

# Noticiario

## CONFERENCIA SOBRE GENÉTICA EN ARENYS DE MAR

El pasado 11 de abril y formando parte del programa del Curso Oficial de Avicultura que se está desarrollando en la Real Escuela Oficial de Avicultura, D. Fernando Orozco Piñán, Dr. Ingeniero Agrónomo del INIA, dio una conferencia sobre genética a los alumnos que están siguiendo el mismo.

El título de la conferencia era el de "Mejora genética avícola", desarrollándola el Dr. Orozco en dos partes, en la primera de las cuales trató del desarrollo y evolución histórica y en la segunda de la situación presente y los tipos de programas actuales.

En la primera parte se refirió el Dr. Orozco a la situación a fines del siglo pasado y a comienzos del actual a partir de la divulgación de las Leyes de Mendel y de su aplicación en avicultura, primero desde el punto de vista morfológico y luego ya productivo. Tras citar algunos hechos que facilitaron la aplicación de la selección genética en aquellos años —la invención del nidal registrador, el desarrollo de la incubación artificial, el inicio de algunas estirpes cerradas y el comienzo de algún concurso de puesta— se extendió sobre el desarrollo de la moderna mejora genética a partir de los años treinta, con base en la genética de poblaciones, en el establecimiento de razas especializadas para la producción de huevos o de carne, etc. Por último, refiriéndose ya al período 1940-1970, el Dr. Orozco se refirió a los fundamentos de los cruces de razas en busca del vi-



gor híbrido, con derivación luego hacia los cruces de estirpes y el establecimiento definitivo de los modernos híbridos comerciales, así como al papel que han jugado los concursos de puesta por muestras al azar, el advenimiento del autosexaje, etc.

En la segunda parte de la charla el Dr. Orozco pasó revisión a los sistemas de producción de híbridos de líneas consanguíneas, diferenciándolos de los cruces de estirpes y citando las ventajas de estos últimos que han

conducido al final a que fuesen los únicos existentes en la actualidad, citando seguidamente los principales sistemas de hibridación utilizados en la obtención de pollitas para puesta y pollos para carne. Finalmente se refirió a la situación actual en cuanto a la conservación de las razas de gallinas autóctonas, proyectando una amplia colección de dispositivas en las que se veían las varias razas españolas que se han podido salvar de su extinción y en las que se está trabajando.

## SYMPOSIUM, EN ESCOCIA, SOBRE LOS REQUERIMIENTOS NUTRITIVOS DE LAS AVES

Tal como anunciábamos en el número de febrero pasado durante los días 25 al 28 del próximo mes de setiembre tendrá lugar en Escocia un Symposium sobre los requerimientos nutritivos de las aves.

Por el programa definitivo del Symposium, que acaba de publicarse, vemos que el mismo comprenderá una primera jornada en la cual se tratará, a lo largo de 5 conferencias, de la que podríamos llamar "filosofía" de los requerimientos —cómo se expresan, cómo los ve un economista, cuál es su significación estadística, etc.—, de otra jornada en la cual ya se entrará en detalle acer-

# EFFECTOS DE LA SUPLEMENTACION CON METIONINA Y LISINA A DIETAS DE BROILERS DE MAS DE 6 SEMANAS DE EDAD

S.J. Daghir

(Poultry Sci., 62: 1572-1575. 1983)



Representando la proteína y la energía de las raciones actuales de broilers alrededor del 90 por ciento del coste de la alimentación, es indudable que cualquier cosa que hagamos para reducir la primera sin afectar al crecimiento redundará en un mayor beneficio.

Los resultados que conocemos de las pruebas llevadas a cabo sobre los requerimientos proteicos de los broilers macho a partir de las 6 semanas de edad son algo conflictivos ya que no siempre se han tenido en cuenta los niveles de aminoácidos tan importantes como la metionina y la lisina. De ahí que hayamos tenido interés en llevar a cabo una serie de pruebas al respecto en las que se ensayarán unas dietas de baja proteína, pero adecuadamente suplementadas en estos dos aminoácidos, sobre el crecimiento, la eficiencia alimenticia y el coste de la alimentación de broilers macho de 6 semanas de edad en adelante.

Los pollos utilizados eran sólo machitos y pertenecían a un tipo comercial, criándose sobre yacija en una nave convencional dividida en 9 departamentos, utilizando 3 de ellos para cada uno de los 3 tratamientos ensayados. Hasta las 3 semanas de edad todos ellos recibieron un pienso comercial con 3.050 Kcal./Kg. y el 22,6 por ciento de pro-

teína y de ahí hasta las 6 semanas otra ración comercial con 3.150 Kcal./Kg. y el 19,8 por ciento de proteína.

Las dietas experimentales eran de tipo maíz-soja, conteniendo además un producto fibroso con el fin de que resultaran isocalóricas —con 3.200 Kcal./Kg.—. Sus niveles de proteína bruta, lisina y metionina eran, respectivamente, del 18, 15 y 12 por ciento, del 0,94, 0,85 y 0,85 por ciento y del 0,32, 0,34 y 0,38 por ciento. En los tres casos el nivel de aminoácidos azufrados fue del 0,60 por ciento.

Estas dietas se suministraron durante 4 semanas en la primera prueba y 3 semanas en las otras dos, en todo caso *ad libitum*. Todas las aves se pesaron a las 6 semanas de edad, al igual que al finalizar cada prueba. Además, en la última de ellas se sacrificaron 5 pollos de cada grupo con objeto de analizar sus canales. La primera prueba tuvo lugar en otoño, la segunda en invierno y la tercera en verano.

## Resultados

En la tabla siguiente se exponen los resultados resumidos de las 3 pruebas:

# VALORACION Y USO DE UNA TECNICA DE MICRO DILUCION PARA COMPROBAR LA SENSIBILIDAD DE LOS MICOPLASMAS A LOS ANTIBIOTICOS

K.G. Whithear y col.

(Avian Dis., 27: 937-949. 1983)

Se han utilizado durante tiempo diversos medios para calibrar la sensibilidad de los gérmenes a los antibióticos. Sin embargo, para que la información sea útil es importante estudiar los antibiogramas en base a criterios uniformes.

Hay pocos datos relativos a la sensibilidad de los micoplasmas a los antibióticos, existiendo opiniones encontradas al respecto. El presente trabajo supone una aportación al desarrollo de métodos para ensayar la sensibilidad de los micoplasmas frente a los antibióticos, basado en una microtécnica que utiliza pequeñas cantidades de cultivo. La cepa de referencia usada en el presente estudio fue la variedad WVU 1853 de *Mycoplasma synoviae*.

Se empleó un caldo especial para Micoplasmas "BBL", enriquecido con suero de cerdo, más un autolizado de levaduras, glucosa, NAD y DNA.

Los antibióticos ensayados fueron eritromicina base, espiramicina adipato, estreptomicina sulfato, tetraciclina clorhidrato, tiamicina fumarato y tilosina tartrato, empleándose para otra serie de experiencias la lincomicina y la espectinomicina.

Se estandarizaron las condiciones del inóculo a volúmenes de 50 ml. empleando diversas diluciones de antibiótico con objeto de valorar la sensibilidad para cada tubo. El inóculo de gérmenes dio  $10^5$  CCU/ml. de *M. synoviae* común para todos los casos o con cantidades variables en una segunda experiencia.

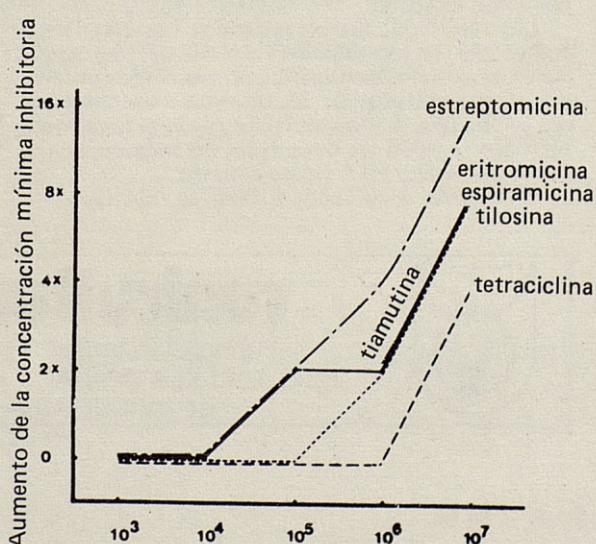


Figura 1. Efecto del aumento de la densidad del inóculo de *M. Synoviae* sobre la mínima concentración inhibitoria de seis antibióticos. Para estos la mínima concentración antibiótica correspondió a densidades de  $10^3$ - $10^4$  CCU/ml.

Tabla 1. Aumentos de peso y conversiones de 6 semanas de edad a la venta en las tres pruebas

% de proteína	1. <sup>a</sup> experiencia		2. <sup>a</sup> experiencia		3. <sup>a</sup> experiencia	
	Aumento peso, g.	Indice conver.	Aumento peso, g.	Indice conver.	Aumento peso, g.	Indice conv.
18	1.771	2,91	1.412 a	2,87 a	1.252	2,42
15	1.813	2,86	1.413 a	3,13 ab	1.203	2,47
12	1.786	3,10	1.340 b	3,44 b	1.213	2,63

(\*) Las cifras seguidas de una letra distinta son significativamente sifrentes ( $P \leq 0,05$ ).

Como puede verse, pese a las aparentemente grandes diferencias obtenidas en la primera y la última prueba entre los tres tratamientos, éstas no llegaron a ser significativas. En cambio, en la segunda prueba se observó una significativa reducción en el crecimiento y una peor conversión con la dieta con el 12 por ciento de proteína. En esta misma prueba, la tendencia a empeorar la conversión, pero no el crecimiento, con el 15 por ciento de proteína se puede explicar siguiendo a Plavnik y Bornstein, quienes demostraron que en el período de acabado los broilers tienden a aumentar su consumo para mantener un crecimiento normal cuando se limita la proteína o los aminoácidos.

Los análisis de las canales de los pollos en la tercera prueba mostraron, aunque no de forma significativa, que a medida que se reduce la proteína disminuye su humedad y aumenta la cantidad de grasa, lo cual ya concuerda con lo observado por Morán y por Twining y col.

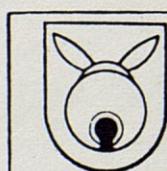
Por último, siendo el margen neto sobre el coste de la alimentación más elevado en las tres pruebas con la dieta del 15 por ciento de proteína, podríamos concluir diciendo que la recomendación del NRD del 18 por ciento de proteína para los broilers de 6 a 9 semanas de edad puede reducirse si se proporciona la adecuada suplementación en aminoácidos.

Se incubaron los tubos inoculados, observándose a las 24 y a las 48 horas y a los 14 días. Las valoraciones positivas se detectaban por un viraje de color del medio al oscilar su pH de 7,8 a menos de 7,6, para lo que se observaba el viraje de color rojo fuerte a rosado gracias a la presencia de rojo de feno como indicador.

Los resultados fueron repetidos tres veces para comprobar la reproducibilidad del sistema, apreciándose una uniformidad de los resultados obtenidos. Los resultados de las mínimas concentraciones inhibitorias fueron variables según el tiempo de contacto y según las densidades del inóculo, como puede apreciarse en la figura adjunta.

El método estudiado, si bien es reproducible,

tiene el problema de que se halla afectado por la densidad del inóculo, la duración de la incubación y el pH inicial. La adición de distintos tipos de suero porcino como enriquecedor no dio variaciones interesantes, como tampoco fueron decisivos los inhibidores bacterianos y los disolventes, si bien en condiciones estandarizadas la prueba era plenamente reproducible. Ensayando la sensibilidad de 49 cepas de *M. Gallisepticum*, 8 de *M. synoviae* y 1 de *M. columborale*, se apreció que las concentraciones mínimas inhibitorias eran inferiores en los macrólidos para con los *M. gallisepticum* que para con otras variedades, si bien algunas mostraban cierta resistencia, especialmente frente a la lincomicina y a la tiamutina.



## cunicultura

Publicación bimestral de la  
REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR  
DE AVICULTURA

Suscríbase a la única revista en castellano especializada en el tema.  
Precio para España:  
1.300 pesetas

ca de cada tipo de nutrientes —proteína y aminoácidos, energía, minerales y vitaminas— y de una última y media jornada en la que se tratará de la investigación en relación con todo ello. El interés del Symposium es mayor si se tiene en cuenta la participación, como conferenciantes, de personalidades tan destacadas como los Dres. Leclercq, Whitehead, Morris, Emmans, Fisher, Shannon, etc.

Recordaremos finalmente que quien se interese por más información debe solicitarla a la siguiente dirección:

Mrs. J. Arnott  
AFCR Poultry Research Center  
Roslin, Midlothian EH25 9PS  
Scotland. Gran Bretaña

#### I PREMIO URIACH DE HISTORIA DE LA VETERINARIA

En sus deseos de impulsar los estudios sobre el pasado de la veterinaria, el Laboratorio J. Uriach y Cía., S.A., establece un premio anual que se adjudicará a la mejor monografía sobre la historia de la Veterinaria Española.

Podrán concurrir al Premio todos los estudiantes de las Facultades de Veterinaria españolas matriculados en 4.<sup>º</sup> y 5.<sup>º</sup> Cursos y en los Cursos Monográficos de Doctorado. Este premio estará dotado con 50.000 pesetas.

Otro Premio, dotado también con 50.000 pesetas se hallará abierto a todos los veterinarios españoles. Además habrá accesits dotados con 10.000 pesetas para el autor del mejor trabajo presentado por cada Facultad de Veterinaria.

Las monografías optantes al Premio deberán ser inéditas y no haber sido presentadas en ningún

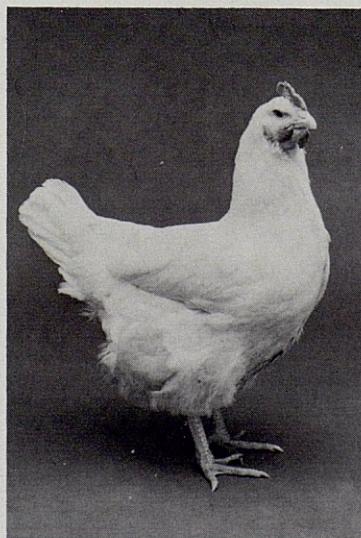
otro. Se valorará la originalidad de las aportaciones y especialmente los trabajos de investigación histórica.

Los originales deberán remitirse a Laboratorios Uriach —Decano Bahí, 59-67. Barcelona-26— antes del 31 de diciembre de 1984. Podrán ser enviados firmados, con la dirección del autor o mediante el sistema de lema y plica. En todos los casos deberán acompañarse de un documento acreditando la capacidad de concurrir al premio de acuerdo con lo antes indicado.

Las bases completas del Premio deben solicitarse de los Laboratorios Uriach, a la dirección antes indicada.

#### "JOINT VENTURE" ENTRE COBB Y TYSON

Una operación conjunta —si así se puede traducir la "joint venture" de los anglosajones— entre las firmas Cobb, Inc., de Concord, Massachusetts y Tyson Foods, Inc., de Springdale, Arkansas, ambas norteamericanas,



será emprendida en breve para desarrollar la hembra Cobb 500, una nueva reproductora pesada

de la que se asegura que tiene un rápido crecimiento, una buena proporción de carne y una baja cantidad de grasa.

Las dos firmas, ambas norteamericanas, se distribuirán al 50 por ciento las acciones de la nueva compañía creada con tal fin, la Arkansas Breeders, la cual llevará a cabo la selección de esta hembra en una granja situada en Pea Ridge, en el Estado de Arkansas. Por lo que respecta al macho, la nueva compañía no se comprometerá ni con el actual Cobb ni con los Vantress de Tyson's.

En los momentos actuales la nueva hembra ya se halla en el mercado británico, representando una parte muy importante del mismo.

#### PESTE EN GRAN BRETAÑA

Volviendo al país de donde es originaria, la enfermedad de Newcastle o peste aviar ha reaparecido de nuevo en Gran Bretaña después de seis años de no haberse diagnosticado ningún brote de la misma.

La reaparición ha sido en una granja de Shropshire, en el centro de Inglaterra, habiéndose dado en una manada de 200.000 gallinas que, al igual que la totalidad de aves del país, no estaban vacunadas, naturalmente por la prohibición legal de hacerlo. Ello ha tenido lugar a fines de febrero pasado, con tres focos más en el mes de marzo, aunque parece ser que, habiéndose implantado inmediatamente la obligación de sacrificar a las manadas afectadas y prohibir el transporte de aves de las zonas en cuestión, la epizootía podrá llegar a controlarse.

Por las primeras noticias que nos han llegado del caso, todo parece indicar que la cepa del virus de la enfermedad era de un tipo virulento.

## SIGUE CAYENDO EL CONSUMO DE HUEVOS EN ESTADOS UNIDOS

Según un estudio acabado de publicar en una revista reconó-mica norteamericana por el Dr. Donald Bell, especialista en avicultura de la Universidad de California, el consumo de huevos "per cápita" en Estados Unidos sigue descendiendo, habiendo si-do ménimos los resultados conseguidos por la avicultura para cambiar el signo de la situación.

La evolución del consumo en los 4 últimos decenios puede ob-servarse en la adjunta figura.

Según el Dr. Bell, indepen-dientemente de las causas de caída en el consumo o del porqué la industria huevera no ha podido detener esta caída, lo grave del problema es que ésta es ahora mayor que el ritmo de creci-miento de la población. Esto, en su opinión, sólo puede significar una cosa: a menos que cambien los hábitos de consumo, en Esta-dos Unidos cada vez se necesitará una menor producción de



huevos al año para atender a lo que solicita el país.

Las razones por las que el consumo de huevos ha disminui- do varían entre los cambios en los hábitos de desayunar del nor-teamericano medio hasta deter-minadas preocupaciones por la salud. Lo malo es que lo más fá-cil es que la situación siga em-peorando a menos que la indus-tria huevera consiga estos cuatro objetivos:

—Desarrollar unos ovoproduc-tos más convenientes para los de-sayunos domésticos.

—Educar a los jóvenes sobre la importancia del desayuno.

—Mostrar a los consumidores que los huevos y los platos de huevos constituyen unas buenas entradas en las comidas y las ce-nas.

—Promocionar los huevos más eficazmente en el mercado de "comidas rápidas".

## SE REANUDAN LAS OPERACIONES DE EXPORTACION DE HUEVOS

A fin de acabar con las dudas y especulaciones que se han comento-dado en los mercados durante las últimas semanas, ANSA confirma la reanudación de las exportaciones después de dos se-manas de interrupción por la for-taleza del mercado.

Estas se reanudan el 10 de abrili y su ritmo se duplicará, hasta un nivel de 25.000 cajas/semana durante las 2 o 3 se-manas siguientes a Semana Santa a fin de absorber las producciones del período de fiestas, conti-nuando su ritmo normal poste-riormen-te.



### VII SYMPOSIUM EUROPEO SOBRE CALIDAD DE LA CARNE DE AVE

Organizado por la Sección Danesa de la Asociación Mundial de Avicultura Científica —WPSA— y por el Grupo de Trabajo

n.º 5 de la Federación Europea de Ramas de la WPSA, durante los días 6 al 10 de mayo de 1985 tendrá lugar en Vejle, Dinamarca, el VII Symposium Europeo sobre Calidad de la Carne de Ave.

El Symposium se centrará so-bre el lema "Mejora del produc-to", desglosado en los 5 temas si-guentes:

1. Obesidad
2. Del ave viva a la canal
3. Medición de la calidad.
4. Deterioro.
5. Nutrición.

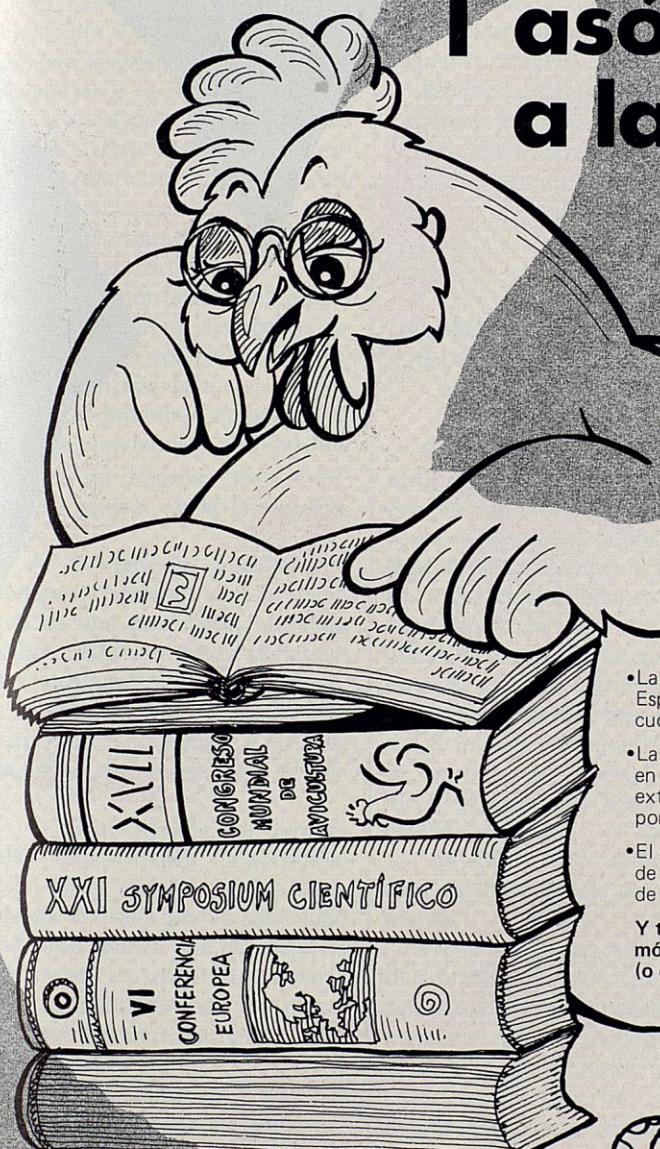
Cada uno de estos temas se tratará en una media jornada, co-men-zando el martes a las 8:30 de la mañana y luego a las 2 de la tarde —con dos temas— y lue-



ESTA ES LA OFICIAL Y SUPERIOR DE  
AVICULTURA

**MISIONES**

# ¡ Asóciese a la WPSA !



- La asistencia, a precio reducido, a Congresos Mundiales y Conferencias de Avicultura.
- La participación en los Symposiums Españoles —una vez al año— también con cuota reducida
- La recepción de la formidable revista, en inglés, de la WPSA, así como de su extracto en castellano publicado por la Sección Española.
- El conocimiento de miembros de la WPSA de todo el mundo, con intercambio de opiniones, etc.

Y todo ello tan sólo mediante el pago de una módica cuota de 2.000 Ptas. año (o de 4.000 Ptas. si se inscribe la empresa)



Rellene y envíe este boletín al Secretario de la Sección Española: José A. Castelló. Real Escuela de Avicultura. Arenys de Mar (Barcelona)

D. / La firma (\*)  
con domicilio en calle/plaza (\*\*)

D.P. ..... Provincia .....

de la Asociación Mundial de Avicultura Científica a título individual/como Empresa (\*), a cuyo efecto remite a la Dirección de la Real Escuela de Avicultura.

(\*) Táctese lo que no interese.

En ..... a ..... de ..... de 198 .....

(Firma)

(de profesión) N.º Población .....

solicita inscribirse en la Sección Española  
(\*) para el año 198 .....

de 198 .....

Nompre .....  
Domicilio .....

**NOVEDAD**

Un Curso\* completo de Cunicultura por Correspondencia en 8 fascículos, con 1.200 páginas de texto, 200 figuras, 153 tablas, 4 planos y ampliamente ilustrado con fotografías en negro y color.

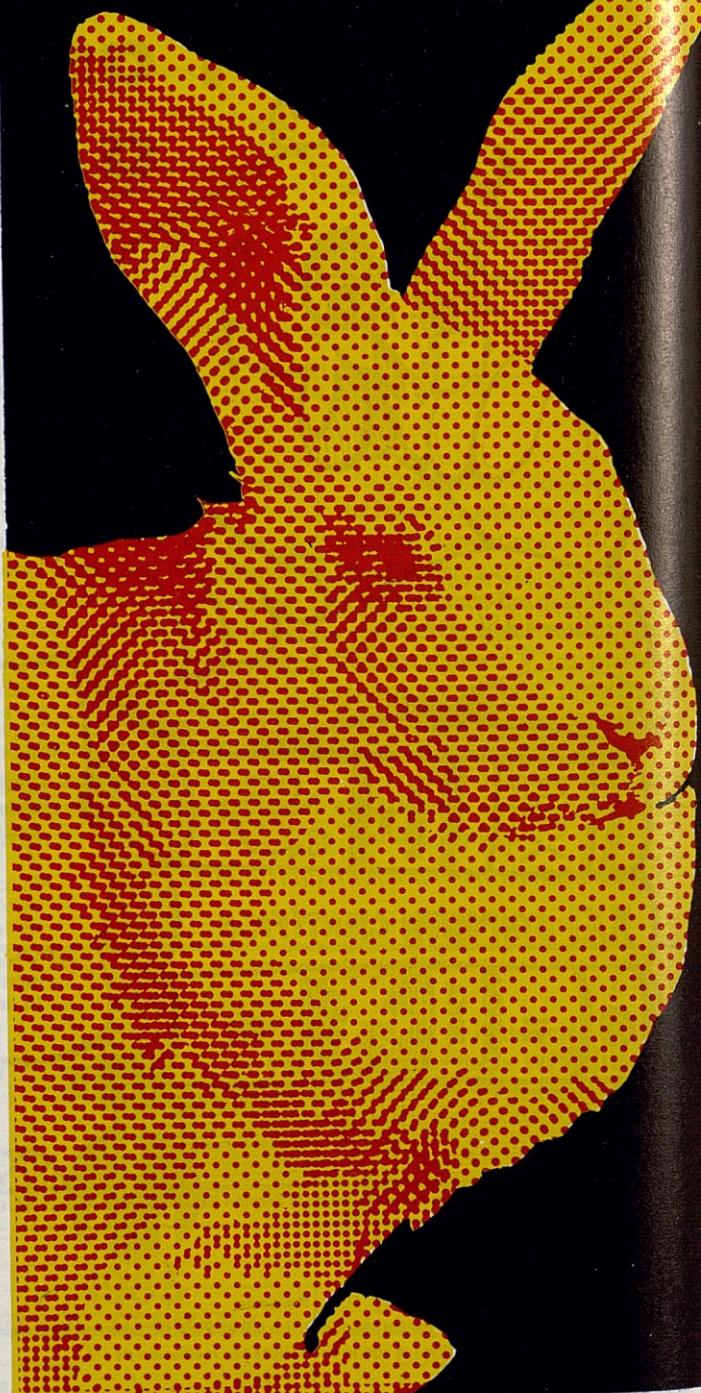
UNA OBRA TOTALMENTE ACTUALIZADA A CARGO DE DESTACADOS ESPECIALISTAS.



Si desea mayor información, recorte este boletín y diríjalo a la REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE AVICULTURA, Plana del Paraíso, 14. Arenys de Mar (Barcelona)

\*Curso autorizado por el Ministerio de Educación y Ciencia.

Le ofrecemos  
un completo curso de  
**CUNICULTURA**



**Una obra cúnica excepcional**

Agradeceré me envíen amplia información sobre el "CURSO DE CUNICULTURA" por correspondencia.

Nombre \_\_\_\_\_



go continuando todo el jueves —otros dos— y el viernes por la mañana.

El Symposium se iniciará el lunes, día 6 de mayo, por la tarde, con la inscripción de los participantes y la reunión de ellos, por grupos, para tratar de la forma de trabajo en los días sucesivos. El miércoles, día 8 de mayo, se reserva a excursiones. La clausura del Symposium tendrá lugar el viernes al mediodía.

Cada Sesión se iniciará con la exposición por 4 destacados especialistas de una revisión del tema. Finalizada ésta, los participantes se separarán en grupos de trabajo, volviendo a reunirse luego, tras un descanso, para la discusión general en la Sesión Plenaria.

Al Symposium pueden presentarse "posters", con un máximo de uno por autor, versando sobre cualquiera de los temas antes indicados y con una extensión máxima de 2 hojas. Su presentación tendrá lugar a las 8 de la noche del martes día 7 de mayo.

El único idioma del Symposium será el inglés. La participación en el mismo, aunque libre, queda limitada por la capacidad del lugar, por lo que, de recibirse un exceso de solicitudes se hará una distribución de las plazas disponibles en proporción a cada país.

La inscripción en el Symposium tiene un coste de 1.450 coronas danesas —unas 23.000 pesetas actualmente— para aquellos que la hagan antes del 30 de noviembre de 1984 y un 20 por ciento para los que la realicen posteriormente. Ello da derecho a su participación en el mismo y a la recepción de la Memoria, que se entregará a la llegada, así como a la del Informe de las Sesiones que será publicado posteriormente.

El Symposium tendrá lugar en el Hotel Munkebjerg, cerca de Vejle, en la península de Jutlandia. Los participantes estarán

alojados en el mismo, a menos que deseen otro lugar.

Quienes requieran más información, así como boletines de inscripción, deben solicitarla a la siguiente dirección:

WPSA Danish Branch  
Vester Farimagsgade 1  
DK-1606 Copenhaguen V  
Dinamarca

### AUMENTO, EN ALEMANIA FEDERAL, DEL CONSUMO DE CARNE DE PAVO

Al igual que ha ocurrido en otros países, con la excepción tal vez de España, el consumo de carne de pavo también ha ido aumentando en Alemania Federal. En 1983 concretamente el consumo total del país ha sido de 100.000 toneladas, lo que representa un 12 por ciento más que el año precedente, equivaliendo a 1,6 kilos por habitante y año. Si se tiene en cuenta que en 1975 el consumo total fue de 60.000 toneladas y el "per cápita" de sólo 1 kilo, se comprenderá la importancia de este aumento.

Según la Agencia Alemana para la promoción de los productos agrícolas, esta expansión del consumo de carne de pavo puede explicarse por el hecho del troceado que se hace hoy y por la mayor utilización de salchichas con base en esta carne. Lo interesante, además, es que todas las perspectivas apuntan hacia una continuidad en esta tendencia ya que la carne de pavo se adapta perfectamente a los deseos del consumidor alemán.

### BIBLIOGRAFIA

"Creer un élevage de pigeons de rapport". Cómo montar una explotación de palomas para car-

ne. Por Jean Champagne. Obra de 30 x 21 cm., con 43 páginas, encuadrada en rústica, tipo cuaderno. Editada por ITAVI — 28, rue du Rocher. 75008 París— en francés, 72 FF. —unas 1.350 pesetas.

Uno de los problemas con que se enfrenta quien desee dedicarse a la explotación de cualquier especie avícola aparte de la gallina es la falta de información económica que le permita analizar previamente la rentabilidad de la misma. Pues bien, esta falta de información es la que ha pretendido cubrir el Dr. Champagne, Ingeniero y Director del Servicio de Colombicultura del ITAVI, con el estudio económico que nos brinda en este librito, de presentación sencilla pero de un contenido sumamente valioso para quien intente montar un palomar para carne.

El librito se halla subtulado "datos técnico-económicos básicos y evolución de la tesorería en un período de 10 años para un palomar con 1.200 parejas". Su índice contempla el caso de una comercialización de los pichones en vivo y el caso de hacerlo sacrificados, estableciendo en cada uno de ellos los oportunos cálculos financieros en base a dos tipos de financiación.

La obra se halla redactada en plan esquemático aunque ello no hace más que añadir claridad a los cálculos e informaciones económicas que contiene, todas ellas establecidas naturalmente en francos franceses. Sin embargo, lo más interesante de ella, a nuestro juicio, es la masa de información que aporta sobre la evolución del plantel en los 10 años considerados, la alimentación, las edificaciones y equipo necesario, etc.

En resumen, pese a que el montaje de un palomar en nuestras condiciones posiblemente tendría que ser diferente que en Francia, dada la escasa bibliografía existente sobre el tema creemos que la obra merece ser teni-



da muy en cuenta por todos los posibles interesados. Edición de 30 x 21 cm., con 36 páginas, encuadrada en rústica tipo cuaderno. Editada por ITAVI, 28, rue du Rocher, 75008 París. "Le marché français et international de l'oeuf de consommation". El mercado francés e internacional del huevo de consumo. Por J.P. Sinquín. Obra de 30 x 21 cm., con 36 páginas, encuadrada en rústica, tipo cuaderno. Editada por ITAVI, 28, rue du Rocher, 75008 París, en francés. 62 FF –unas 1.150 Ptas. Sin duda alguna, tanto por razones de proximidad como por su pujanza, la avicultura de puesta francesa debe ser considerada como uno de los competidores más temibles de la española para el día 7 de nuestra entrada en la CEE. En efecto, el hecho de ser el 5.º exportador mundial de huevos, el de que su producción cubra hoy el 21 por ciento de la de la CEE hacen que, razones políticas aparte, no podamos desdenar a nuestros vecinos en cualquier estudio serio sobre los "por's" y los "contra's" de nuestra integración en la Europa Comunitaria.

Esto viene a cuenta para la presentación de la obra con que el Dr. Sinquín, Jefe de la División de Economía del ITAVI, nos obsequia. En realidad, pese a su título, los dos tercios del estudio se hallan dedicados a analizar las características de la producción francesa de huevos, tocando sólamente en su tercio final de la situación de los otros países productores principales competidores de Francia.

El índice resumido toca los siguientes aspectos: Situación del sector puesta en Francia en 1982. Que es el C.I.O. Evolución de la producción de piensos para gallinas y del número y tamaño de las granjas de puesta y de las salas de incubación. Estructura de los Centros de recepción de huevos. Evolución de las cotizaciones de los huevos desde 1965.

El consumo "per cápita". Las exportaciones francesas. Evolución de la producción en la CEE y otros países. Comercio internacional. La demanda de huevos en el año 2000.

El trabajo, en resumen, lo creemos de interés para todo quien desee profundizar en el estudio del mercado internacional del huevo de cara a nuestra integración plena en la CEE ya que muy posiblemente será en este sector, más que en el del pollo, en donde tendremos que tener las máximas presiones del exterior.

**"La production du chapon".** Producción del capón. Obra de 30 x 21 cm., con 34 páginas, encuadrada en rústica, tipo cuaderno. Editada por ITAVI, 28 rue du Rocher, 75008 París, en francés, 62 FF –unas 1.150 pesetas.

Se trata de una revisión de un tema de gran interés para la avicultura rural, algo abandonado en nuestro propio suelo por el presunto riesgo económico que comporta, o incluso adulterado por la oferta al consumo de pollitos semipesados vendidos como capones a los cinco o seis meses de crianza.

La obra trata de reivindicar el arte de producir capones "quirúrgicos" con procedimientos técnicos, reconociendo el daño que el uso de los estrogenos hizo a este mercado hasta hace demasiado tiempo. De este modo y tras unas citas históricas sobre el capón y sus deliciosas carnes, describe las técnicas de crianza: elección de las aves, crianza antes y después del caponaje, alimentación de los capones y normas de higiene y profilaxis. Un tercer capítulo describe las características anatómicas de la región torácico-abdominal superior –donde se producirá la interven-

ción quirúrgica–, las técnicas operatorias –particularmente la llamada "americana"– y los accidentes y complicaciones postoperatorias que pueden surgir.

La obra concluye con un estudio económico basado en los resultados de productores de capones del Sudoeste francés que, aunque con las naturales reservas, han de servir para que el interesado en el tema tenga una base con la que partir para hacer sus propios cálculos.

Pese a que el contenido de la obra constituye una guía de producción de capones, hemos de lamentar que no se haya incluido una relación de razas o cruces más idóneas para preparar estas aves de calidad y también que, por el sistema de impresión utilizado, las fotografías incluidas sean prácticamente inidentificables.

## SUECIA: IMPUESTO SOBRE GALLINAS MUDADAS

Para impedir los excesos de producción huevera, las autoridades suecas vienen disponiendo desde 1982 diversas medidas para frenar la expansión de este sector avícola. En ese mismo año, las entradas en incubación fueron suspendidas durante dos semanas.

Recientemente, la Oficina Nacional Sueca de Comercialización ha tomado algunas decisiones sobre el tema:

–Aumentar el impuesto sobre la producción a partir de junio de 1983.

–Prohibir nuevas inversiones entre abril de 1983 y junio de 1984.

–Alentar el sacrificio prematuro de aves.

—Disponer un impuesto especial sobre ponedoras de más de 82 semanas de edad, a partir del 30 de abril de 1984, lo que, de

alguna manera, significa un impuesto sobre la muda. Téngase presente que, en 1983, el número de gallinas mudadas significa-

ba el 12 por ciento sobre el total de ponedoras en producción, mientras que en 1983 lo fue del 15 por ciento.

## El alojamiento de las aves y las enfermedades (Viene de página 155)

daciones que dan una meticulosa orientación sobre las condiciones requeridas. Dichos códigos se han basado en todos los datos disponibles sobre alojamiento y no sólo para el bienestar de las aves sino también

Por lo que concierne al bienestar de las aves tenidas en el limitado espacio de las baterías, se han desarrollado algunos sistemas que pueden ofrecer alternativas económicas en la producción de huevos para consumo. Entre ellos se incluye el sistema "aviario" que mantiene esencialmente a las aves sobre yacifa profunda, pero a más de un nivel, en un local con ambiente totalmente controlado, así como el de volver a los espaciosos gallineros con ventilación natural sobre una base de paja profunda —figura 6.

Actualmente se están difundiendo las investigaciones realizadas con estos sistemas, así como variaciones de los mismos. Según indicios, la clave de su funcionamiento radica en asegurar que las densidades sean lo suficientemente generosas que reduzcan el riesgo de picaje o canibalismo y que garanticen que la yacifa se mantenga caliente y seca. Las aves se deben subdividir en grupos de unos cientos de animales y el manejo debe ser mejor que en el caso de la explotación en baterías (1).

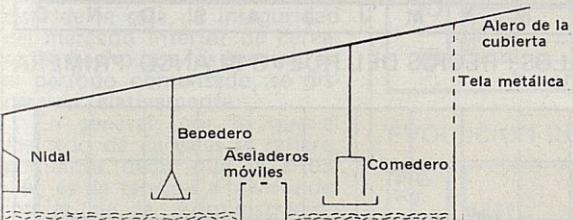


Figura 6. Gallinero con paja.

para una óptima productividad. Por lo tanto, no se trata de una nueva adhesión humanitaria a las normas dadas, sino que también hay un profundo aspecto comercial práctico. Se debería prestar una especial atención a la densidad de población explotada con cualquier sistema, sobre todo en el caso de animales en baterías.

(1) Ver la página 65 —"Ni suelo ni batería: otras opciones" —del número de febrero de 1983 de esta revista, en la cual, describiéndose someramente algunos de estos sistemas, se expresa la opinión de que aún no se ha hallado ningún substituto para las baterías. Y hoy, un año y poco más tarde, nuestra opinión sigue siendo la misma. (N. de la R.)

## AGENTES DE ESTA REVISTA EN EL EXTRANJERO

**Argentina:** Librería Agropecuaria, S.R.L. — c/Pasteur, 743.  
Buenos Aires.

**Colombia:** Representaciones Avícolas — Carrera, 13, num. 68-66.  
Apartado Aéreo 20087. Bogotá.

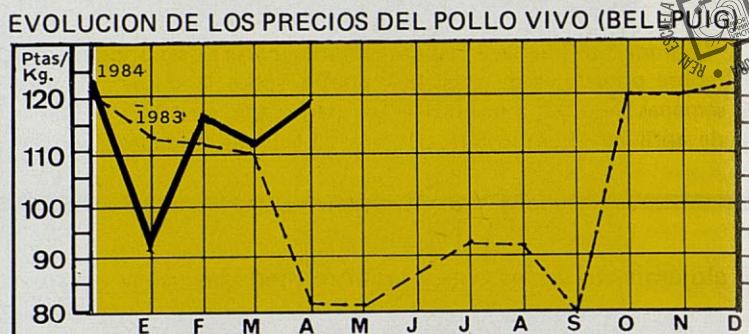
**Guatemala:** Luis A.E. Sosa — Apartado Postal 802. Guatemala.  
**Panamá:** Hacienda Fidánque, S.A. — Apartado 7252. Panamá.  
**Portugal:** Joaquim Soares — Livraria Ofir — Rua de San Ildefonso, 201  
Porto.

**Uruguay:** Juan Angel Peri — Alzalbar 1328. Montevideo.

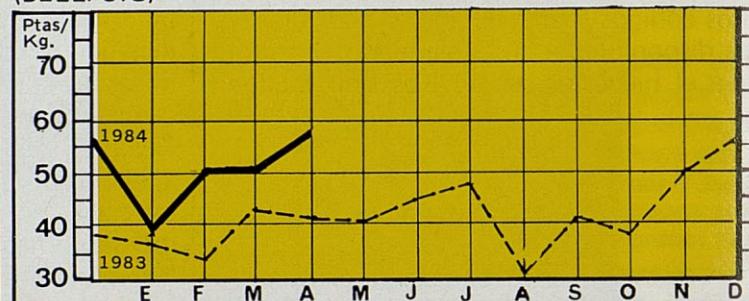
Confirmándose las impresiones indicadas en nuestro comentario del mes anterior, podemos decir que el de abril que finalizamos ha seguido una tónica de afianzamiento en todas las cotizaciones.

En el pollo concretamente, tras el alza experimentada a fines de marzo, la subida se afianzó a primeros de abril, manteniéndose luego una estabilidad durante dos semanas que sólo se ha visto interrumpida, en las postimerías del mes, al señalarse un precio de "tablilla" de 119 pesetas/kilo vivo, al cual seguramente corresponderán las 115 pesetas reales que nosotros hemos marcado más arriba.

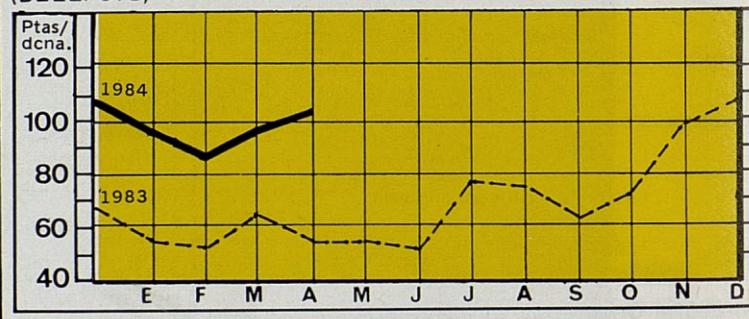
En el huevo la situación de abril ha sido totalmente estacionaria, con una ligera subida en los tipos pequeños en la primera semana y manteniéndose los precios sin movimiento alguno en el resto del mes. La reanudación de las exportaciones, anunciada por ANSA, ha sido indudablemente un factor positivo al respecto, esperando únicamente que ello no provoque una nueva expansión en los parques pues ya sabemos las consecuencias que se derivarían.



EVOLUCION DE LOS PRECIOS DE LA GALLINA LEGHORN (BELLPUIG)



EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL HUEVO BLANCO PRIMERA (BELLPUIG)



### COTIZACIONES DEL MERCADO DE BELLPUIG

(Precios sobre granja, Ptas/kilo)

Días	Pollos vivos	Gallinas Leghorn	Gallinas semipesadas	Gallinas pesadas
3 abril	120,-	54,-	65,-	75,-
10 "	120,-	62,50	70,-	80,-
17 "	120,-	62,50	70,-	80,-
24 "	115,-	52,50	60,-	70,-

### COTIZACIONES DE HUEVOS, PESETAS DOCENA

(Entre paréntesis, precios del huevo de color)

Mercados	Días	Super-extras	Extras	Primeras	Segundas	Terceras	Cuartas
Bellpuig (precios sobre granja)	3 abril	112,- (120,-)	105,- (114,-)	102,- (111,-)	98,-	87,-	77,-
	10 "	112,- (120,-)	105,- (114,-)	102,- (111,-)	98,-	87,-	77,-
	17 "	112,- (120,-)	105,- (114,-)	102,- (111,-)	98,-	87,-	77,-
	24 "	112,- (120,-)	105,- (114,-)	102,- (111,-)	98,-	87,-	77,-
Madrid (precios al por mayor)	2 abril	141,-	132,-	126,-	120,-	107,-	94,-
	9 "	141,-	132,-	126,-	120,-	107,-	94,-
	16 "	141,-	132,-	126,-	120,-	107,-	94,-
	23 "	141,-	132,-	126,-	120,-	107,-	94,-

## Primeras Materias

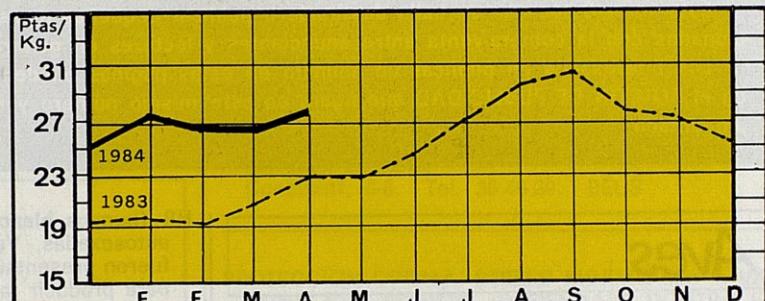
Muy diferentes han sido los vientos que han soplado en el mes de abril de 1984 que finalizamos que en el de marzo pasado en lo que al mercado de materias primas para los piensos se refiere.

En síntesis, podríamos decir que si en el período anterior fueron los productos proteicos los protagonistas del alza, en tanto que los cereales se hallaban relativamente encalmados, ahora ha sucedido al revés, manifestando estos últimos una tendencia alcista y hallándose equilibrada la oferta y la demanda de la soja y las harinas animales.

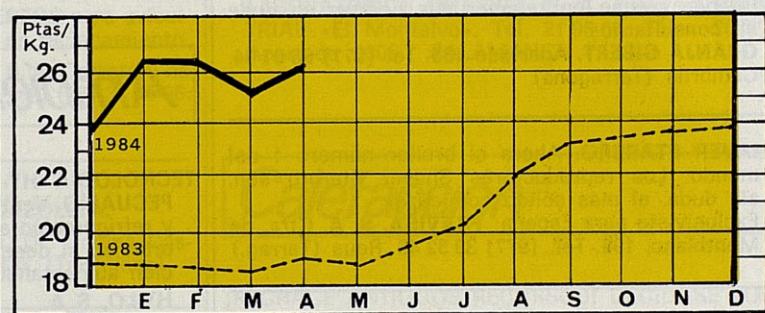
La explicación, creemos, hay que buscarla en dos hechos bien diferenciados; el mercado internacional por una parte y el interior por otra. Así, mientras la evolución de la bolsa de Chicago por una parte y el estancamiento de las cotizaciones del dólar USA no han permitido ningún nuevo movimiento alcista de la soja, la inseguridad del mercado interior de cereales ha hecho que los precios, en el período comentado, se disparen relativamente.

En general, por lo que al mercado de cereales se refiere, podríamos decir que la situación es de tensión a la vista del interés de la Administración por reducir el consumo de maíz a expensas del cebada. Esto, unido a la inminente aprobación del proyecto de Ley de libertad de producción y comercialización del trigo, puede hacer que en lo concerniente a la avicultura, traductora fiel hasta el presente de los sistemas de formulación norteamericanos con base en el maíz, tengamos que plantearnos la situación de forma muy diferente.

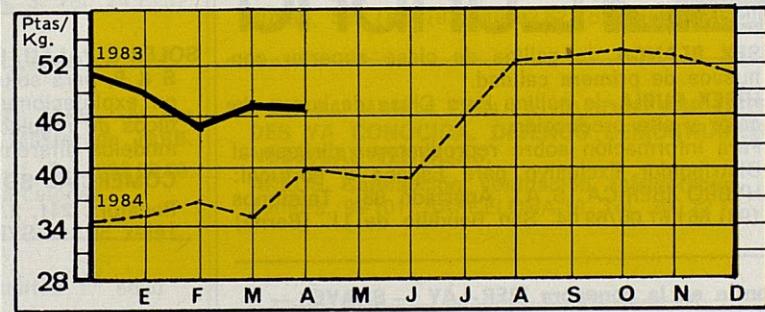
EVOLUCIÓN DEL PRECIO DEL MAÍZ USA (\*)



EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA CEBADA "DOS CARRERAS" (\*)



EVOLUCIÓN DEL PRECIO DE LA SOJA 44% (\*)



(\*) Precios a granel, sobre muelle Barcelona.

### PRECIOS MEDIOS ORIENTADORES DE ABRIL DE 1984 (1)

Maíz USA .....	27,85 *	Harina de girasol 38% proteína .....	39,-
Sorgo .....	25,50 *	Glúten de maíz "gold" .....	60,90
Cebada "dos carreras" .....	26,15 *	Harina de soja 44% proteína .....	46,80*
Cebada "seis carreras" .....	25,75 *	Harina de soja 48% proteína .....	49,- *
Avena .....	25,50 *	Grasa animal .....	90,-
Salvado de trigo .....	25,50	Harina de pescado 60/65% proteína .....	85,-
Cuartas .....	24,-	Harina de carne 50/55% proteína .....	40,-
Tercerilla .....	25,-	Leche en polvo .....	125,-
Harina de alfalfa deshidratada .....	23,-	Fosfato bicálcico .....	41,50
Harina de alfalfa henificada .....	18,-	Carbonato cálcico .....	2,50

(1) Precios de mayorista en Lonja de Barcelona, Ptas/kilo. Los productos que se sirven a granel se señalan con \*.

# Guía Comercial



Esta Guía Comercial se halla destinada a publicar pequeños mensajes — 1/16 de página — relacionados con la compra-venta entre anunciantes y lectores en general de esta revista.

Los interesados en publicar un anuncio en estas páginas pueden ver las condiciones indicadas en el BOLETIN DE PUBLICIDAD que figura en este mismo número y remitirnoslo debidamente cumplimentado.

## Aves

**GRANJA GIBERT** le ofrece las mejores estirpes de puesta — huevo blanco y de color — y de carne. Cuando piense en reponer sus pollitas no dude en consultarnos.

**GRANJA GIBERT.** Apartado 133. Tel (977) 36 01 04. Cambrils (Tarragona)

**SHAVER STARBRO.** Ahora el broiler número 1 del mundo. Los reproductores Shaver Starbro son, sin duda, el más sólido comienzo.

Exclusivista para España: **FRAVISA, S. A.** Ctra: de Montblanc, 198. Tel. (977) 30 52 45. Reus (Tarrag.)

Euribrid  **Euribrid**

**HISEX BLANCA**, la gallina de clase superior con huevos de primera calidad.

**HISEX RUBIA**, la gallina Pura Clase de huevo de color y alta producción.

Para información sobre reproductores diríjase al Distribuidor Exclusivo para España y Portugal: **HYBRO IBERICA, S. A.** Apartado 88. Teléfonos (93) 661 67 00/69 04. San Baudilio de Ll. (Barcelona)

**Confie en la ponedora IBER-LAY — SHAVER — HIBRIDOS AMERICANOS, S. A.** Apartado 380. Tel. 20 60 00. VALLADOLID

Obtendrá los mejores resultados con las ponedoras producidas por **GRANJA ELORZ, S. A.**

**DEKALB-XL-LINK**, de huevo blanco, y **WARREN**, de huevo moreno.

Apartado Correos 1241. Tel. 23 12 93. PAMPLONA

**ROYAL CROSS ROJA - ROYAL CROSS NEGRA**, los híbridos de más alta resistencia. Broilers ROSS I. Recría permanente hasta 4 meses.

Solicite información a **EXPLOTACION AGRICOLA MONTSERRAT**. Rector Esperabé, 10. Tel. 21 40 06/7. SALAMANCA

**COMPRAMOS GALLINAS EN TODA LA PENINSULA.** Máxima valoración. Disponemos de pollitos y pollitas para puesta.

Teléfonos (973) 26 56 56 - 26 56 11. Sr. F. OROMI — COAGSA — COMERCIAL AVICOLA GANADERA. Avda. de Madrid, 3. Apartado 362. LERIDA

**HR (huevos blancos)** **HT (huevos morenos)** autosexadas. Vencedoras en cuantos concursos fueron presentadas. Disponemos de reproductoras para producir las comerciales.

**GRANJA DE SELECCION SANTA ISABEL**  
Apartado 175. Tel. 23 30 18. CORDOBA

## Ambiente, Control de

**TECNOLOGIA HY-LO PARA EL MEDIO AMBIENTE PECUARIO.** Ventilación, calefacción, humidificación y refrigeración automáticas. Consultenos sin compromiso si desea hacer más rentable su explotación aumentando su capacidad de aves.

**HY-LO, S. A.**  
**Calefacción - Ventilación - Refrigeración**  
Bilbao, 58. Tel. (93) 308 92 62. BARCELONA-5

**SOLER & PALAU.** Extractores de aire y ventiladores S & P, para solucionar todo tipo de ventilaciones en explotaciones agropecuarias. Equipos electrónicos de regulación de la ventilación. Más de 50 modelos diferentes.

**COMERCIAL SOLER & PALAU, S. A.**  
Rocafort, 241, 2.<sup>o</sup> Tel. (93) 322 41 04  
Télex 50.317 SYPSA. BARCELONA - 15

## Baterías

**Jaulas para ponedoras:** modelo Piramidal, modelo California, modelo Flat-Deck. Sistemas de alimentación y de recogida de huevos. Silos metálicos.

**PRADO HNOS. y Cía.** Luchana, 4. Tel. 415 70 00. BILBAO - 8

**VENDO INSTALACIONES BATERIAS FLAT-DECK 8192 PLAZAS.** Totalmente automatizadas y en uso por 600.000 Ptas. Desmontaje y portes a cargo del comprador.

**Sr. Llagostera.** Tel. 337 55 61. BARCELONA.

**BATERIAS DE PUESTA, BATERIAS DE CRIA BIG DUTCHMAN. COMEDERO AUGER-MATIC 355.**

**BIG DUTCHMAN IBERICA, S. A.** Ctra. de Salou Km. 5. Tel. (977) 30 59 45. REUS (Tarragona)

**TAGASA.** Jaulas para gallinas, codornices, conejos. Sistemas de alimentación, limpieza, recogida de huevos. Material ganadero. Estructuras metálicas. Puertas. Ventanas. Cincado electrolítico.  
**POLÍGONO INDUSTRIAL LAS QUEMADAS.** Parcelona 66. Apartado 315. Tel: 25 76 16. CORDOBA

## Bebederos y Comederos

**COMEDEROS DE SUPERFICIE Y AEREOS** para avicultura y porcicultura. Especialidad en racionamiento.

**CREACIONES AVICOLAS ROYO, S. A.** Carretera de Riudoms Km. 2. Apartado 272. Tel. (97) 31 55 06. REUS

### BEBEDEROS COLGANTES Y DE CAZOLETA.

**MATERIAL AVICOLA MONTAÑA.** Dr. Codina Castellví, 4. Tel. (977) 31 11 72. REUS (Tarragona)

### Bebederos para aves y ganado porcino LUBING.

**LUBING IBERICA, S. A.** Ulzama, 3. Tel. 24 73 37. VILLABA (Navarra)

### COMEDERO AUTOMATICO AEREO JARB, «el sin problemas». Bebederos Mini y Master de JARB.

**JARB, S. A.** Sta Magdalena, 19-21. Tel. 892 08 78. VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona)

### COMEDEROS - BANDEJAS para pollitos 1.<sup>a</sup> edad.

#### BEBEDEROS.

**MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.** Ctra. de Arbós Km. 1,600. Tels. (93) 893 08 89 - 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

El comedero ideal para restricción de pienso  
**CHORE-TIME.** Bebederos automáticos **PLASSON**.

Distribuidor exclusivo:

**INDUSTRIAL AVICOLA, S. A.** P.<sup>o</sup> de San Juan, 18. Tel. 245 02 13. BARCELONA - 10

## Biológicos

**Productos LETI para avicultura.** Anticolina, Mycovax, Quimioterápico, Subtilac Industrial, Vacunas Peste AVIAR B, La Sota e inactivada.

**LABORATORIOS LETI-UQUIFA, S. A.** Rosellón, 285. Tel. 257 48 05. BARCELONA - 9

Vacunas aviares, vivas e inactivadas contra Bronquitis, Newcastle, Marek y Gumboro **SOBRINO**.

### LABORATORIOS SOBRINO, S. A.

Aptd. 49. Tel. (972) 29 00 01. OLOT (Girona)

**LABORATORIOS REVEEX, S. A.**, le ofrece la más amplia gama de productos veterinarios para avicultura. Consulténos directamente o a su proveedor más cercano.

Constantí, 6-8. Tel. 30 46 29. REUS

PROTECCION OPTIMA, STRESS MINIMO con la **VACUNA C-30 NOBILIS**. ¡DEFIENDASE CONTRA EL «SINDROME CAIDA DE PUESTA» con **NOBI-VAC EDS 76. CEPA BC 14**.

**LABORATORIOS INTERVET, S. A.** Polígono Industrial «El Montalvo». Tel. 21 98 00. Télex 26837. Apartado 3006. SALAMANCA

## Calefacción

¡RECHACE ANTIGUOS RECURSOS! DECIDASE POR CALEFACCION AUTOMATICA POR AIRE **HY-LO**.

### HY-LO, S. A.

Calefacción - Ventilación - Refrigeración  
Bilbao, 58. Tel. (93) 308 92 62. BARCELONA-5

SU NUEVA MARCA CON LA CALIDAD POR USTEDES YA CONOCIDA. DEJENOS DEMOSTRARLES NUESTRAS VENTAJAS.

**AKROS.** Calefacción, ventilación, refrigeración  
Zamora, 99-101. BARCELONA-18. Tel. 300 72 12

## Clasificadoras

**CLASIFICADORAS** automáticas de huevos de 4.000 a 12.000 huevos hora.

### CREACIONES AVICOLAS ROYO, S. A.

Ctra. de Riudoms, Km. 2. Apartado 272. Tel. (977) 31 55 06. REUS (Tarragona)

**STAALKAT**, clasificadoras automáticas de 6.000 a 14.400 huevos hora. **Staalkat «Electro-Compacta»**, de 20.000 a 43.000 huevos/hora. Envasadoras de huevos **Staalkat**.

### INDUSTRIAL GANADERA NAVARRA.

Apt. 1217. Tel. (948) 33 08 12. Télex 37.786 IGNK-E. HUARTE-PAMPLONA (Navarra)

**CLASIFICADORAS Y EMPACADORAS DE HUEVOS**

**MOBA.** Representante exclusivo: A. SALAZAR.

Apartado 239. Tel. (93) 674 52 99/60 18.

SANT CUGAT DEL VALLES (Barcelona)



## Desinfección

**JOSE COLLADO, S. A.**

Firma especializada en profilaxis avícola.

Aumente la rentabilidad de su explotación utilizando nuestros sistemas de desinfección TOTAL y MASIVA. Consultenos.

Costa Rica, 35. Tel. (93) 349 6112. BARCELONA-27

## Farmacológicos

**AGUA.** El pienso más valioso para las aves.

**MOLD CURB LIQUID®**

Calidad del agua para una mejor nutrición.

**KEMIN IBERICA, S. A.**

Deu i Mata, 91. BARCELONA-29

Tel. (93) 322 27 51 - Télex 50847 RIMA-E

El mejor tratamiento contra la coccidiosis, cólera y pullorosis: **DIMERASOL**.

**INDUSTRIAS G.M.B., S. L.**

Virgili, 24. Tel. 251 91 09. BARCELONA-16

**LABORATORIOS REVEEX, S. A.**, le ofrece la más amplia gama de productos veterinarios para avicultura. Consultenos directamente o a su proveedor más cercano.

Constantí, 6-8. Tel. 30 46 29. REUS

Grandes productos para sus aves: COLIBACTINA, ALFAMICETINA, DANILON CRD, TELMIN PREMIX, TRIBACTINA PREMIX. Con la garantía de

**LABORATORIOS DR. ESTEVE, S. A.** Avda. Virgen de Montserrat, 221. Tel. 236 35 00. BARCELONA-13

**BACTERICIDE, INMUGAL, ANTISTRESS y RESPIVAC** son algunos de los prestigiosos productos de

**LABORATORIOS OVEJERO, S. A.**

Apartado 321. Tel. (987) 22 18 96. LEON

**DOS SOLUCIONES DE DOW CONTRA LA COCCIDIOSIS: COYDEN 25 y LERBEK.** Inclúyalos en sus programas preventivos.

**DOW CHEMICAL IBERICA, S. A.**

Avda. Burgos, 109. Tel. (91) 766 12 11. MADRID-34

**Productos LETI para avicultura:** Anticolina, Mycovax, Quimioterápico, Subtilac Industrial, Vacunas Peste Aviar B, La Sota e inactivada.

**LABORATORIOS LETI-UQUIFA, S. A.**

Rosellón, 285. Tel. 257 48 05. BARCELONA-9

**STENOROL.** El nuevo y eficaz anticoccidiótico base de halofuginona.

Solicite información a **ROUSSEL UCLAF**

**DICASA.** Especialidades veterinarias. Productos químicos importación. Antibióticos, Vitaminas, Nitrofuranos, Sulfamidas, Antioxidantes, Coccidióticos, Pigmentantes, Insecticidas, Desinfectantes, Correctores.

Jaime el Conquistador, 48. Tel. (91) 473 69 50/59. MADRID-5

Primer antibiótico exclusivo para piensos: **FLAVOMYCIN**. Mas carne con menos pienso. Mayor proporción de huevos extras y primeras.

**HOECHST IBERICA, S. A.** Travesera de Gracia, 47-49. Tel. 209 31 11. BARCELONA-21

EL 50 % DEL CENSO AVICOLA PADECE CRD.

**ESTREPTODORNOQUINASA** combate causa y efecto. PIDA QUE SUS PIENSOS ESTEN SUPLEMENTADOS CON **AVOTAN**, el promotor de crecimiento de alto rendimiento. Productos de

**CYANAMID IBERICA, S. A.**

Apartado 471. MADRID

**ADITIVOS LIOFILIZADOS DE ALTA CALIDAD PARA NUTRICIÓN ANIMAL.** Consulte al

**INSTITUTO DE MICROBIOLOGIA INDUSTRIAL, S.A.** General Rodrigo, 6. MADRID-3

¿POR QUÉ GASTAR MÁS DINERO CON RESULTADOS INFERIORES? **ARPOCOX**, el coccidiostato que proporciona mejores resultados a menor costo y más beneficios para usted.

**MERCK SHARP & DHOME DE ESPAÑA, S. A. E.**

Pedro Teixeira, 8. Tel. (91) 455 13 00. MADRID-20

**pfiZer**

**PFIZER** dispone de la más amplia gama de suplementos solubles a base de terramicina y vitaminas, con fórmulas especiales para ponedoras, pollitos, lechones y terneros.

**PFIZER - División Agrícola Veterinaria.**

Apartado 600. MADRID

**AVATEC**, NUEVO COCCIDICIDA DE ACCIÓN PRECOZ. **AVATEC** actúa en las primeras etapas del ciclo vital de las coccidias ocasionando su muerte y evitando cualquier tipo de lesión intestinal por eimerias.

**PRODUCTOS ROCHE, S. A.**

Ruiz de Alarcón, 23. MADRID-14



**LABORATORIOS HIPRA, S.A.**

AMER (GERONA) - TEL. (972) 43 08 11 - TELEX 57341 HIPRA E

## Gallineros

**«AGRO-NAU»** - Naves prefabricadas para avicultura y ganadería. Ventanas automáticas de poliéster. Medidas standarizadas: 12, 13 y 14 m ancho. Facilitamos **proyectos**. Entrega **inmediata** para instalaciones de 100×12 m. Solicitamos distribuidores.

SERTEC — Apartado 84. Tel. (977) 60 09 37.  
VALLS (Tarragona)

**NAVES PREFABRICADAS ALBER** para avicultura y ganadería. Equipos ventilación y humidificación.

**MATERIAL AGROPECUARIO, S.A.**

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (893) 93 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

**INSTALACIONES AVICOLAS MODERNAS «LLAVES EN MANO» KAYOLA.**

**INDUSTRIAL GANADERA NAVARRA, S.A.**

Apartado 1217. Tels. 33 01 25 - 33 03 80  
HUARTE - PAMPLONA

## Grasas

**GRASOLEINAS depuradas para nutrición animal.** Compuestas de grasa animal y oleínas vegetales seleccionadas: A (avicultura), B (porcicultura), C (rumiantes).

**RIOSA.** Apartado 5. Linares-Baeza (Jaén)  
Tel. (953) 69 20 00 - Télex 28313 RIOL-E

## Incubadoras

**AMPLIA GAMA DE INCUBADORAS** eléctricas de sobremesa a 220 V para instalaciones cinegéticas, aficionados, cotos de caza, ecología, etc.; aptas para incubar todo tipo de huevos de gallina, faisán, codorniz, oca, pato, guinea, etc. Totalmente AUTOMATICAS o semi-automáticas. Capacidad: 20, 40, 50, 100, 120, 200, 500 y 1000 huevos. Facilitamos catálogo gratuito. Precios super-económicos. Solicitamos distribuidores.

**LEADER**

Paseo Cataluña, 4  
Tel. (977) 60 27 23  
NULLES (Tarragona)

**INCUBADORAS DE PEQUEÑA Y MEDIA CAPACIDAD.** Especiales para granjas cinegéticas.

**MASALLES, S.A.** Industria, 6. Tel. (93) 692 18 24.  
Télex 54095 MALS E. Ref. MASALLES.  
RIPOLLET (Barcelona)

**INCUBADORAS ROBBINS.** Capacidades desde 14.000 huevos. Alto prestigio en calidad y asistencia post-venta. **CINTAS PARA SEXAJE Y EMBANDEJADO DE POLLITOS.**

**MATERIAL AGROPECUARIO, S.A.**

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (893) 93 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

**INCUBADORAS** con capacidad para 77.760 huevos y 12.960 en nacadora. Consultenos sin compromiso:

**PRADO HNOS. y Cía.** Luchana, 4. Tel. 415 70 00.  
BILBAO - 8

## Lavadoras

**Lavadoras ALBER** para mataderos y salas de incubación.

**MATERIAL AGROPECUARIO, S.A.**

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

**HIDROPRESS.** Lavadoras para mataderos, salas de incubación e industrias auxiliares. De varias capacidades y automatismos. Lavadoras rotativas. APILADORES-DESAPILADORES de jaulas de transporte de pollería.

Distribuidor exclusivo: **A. SALAZAR.**

Apartado 239. Tels. (93) 674 52 99 / 60 18.  
CAN CUGAT DEL VALLES (Barcelona)

## Mataderos

**INSTALACIONES COMPLETAS PARA EL SACRIFICIO DE AVES LINDHOLST & CO A/s.**

Representante exclusivo: **SUMER, Ltd.**

Lauria, 64-66. Tel. 301 35 20. BARCELONA - 9

## Material para Fábricas de Piensos

**GANADEROS, AVICULTORES, AGRICULTORES, MOLINEROS!** Molinería en general. Pequeñas y grandes instalaciones. Consulte a:

**ROYAL TRIUMPH**

Flores, 5. Tel. (93) 241 01 34. BARCELONA - 1



## Material Vario

**BLANQUEADORES, CARRETILLAS** y toda una amplia gama de utensilios para la granja.

JORGE PLANAS

Princesa, 53. Tel. 319 71 65. BARCELONA - 3

**BISINFINES PARA DISTRIBUCION PIENSO PONDEROS ESCAMOTABLES. CORTAPICOS. CAMARA AMBIENTE CONTROLADO.**

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (93) 893 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

## Piensos

### Un objetivo común:

El mínimo coste del producto final

Este es su fin y el de nuestros especialistas en: Nutrición y Formulación  
Control de calidad

Tecnología de fabricación  
Manejo y Patología  
Contabilidad y Costes  
Formación de personal



TECNICAS DE NUTRICIÓN ANIMAL  
Mesa Lequena, 22 24 Tel. 330 6213 Barcelona 28

ASESORAMIENTO A FABRICAS DE PIENSOS

MAS PRODUCCION DE HUEVOS Y CARNE  
MENOS PIENSO con PIENSOS EL SOL

PIENSOS EL SOL. Lepanto 1 al 15. Tel 892 05 62.  
VILAFRANCA DEL PENEDES (Barcelona)

## Silos

ALBER le ofrece una amplia gama de silos poliéster para todo tipo de explotaciones pecuarias y bisinfines para distribución de piensos.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (893) 93 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

## Transporte

PARA TRANSPORTAR Y DISTRIBUIR PIENSOS, Carrocerías NOWO-BULK y Remolques BULKANIZER.

Fabricados por MINA, S. A. Gran Vía, 774, 1.  
Tels. 226 88 24 - 245 70 29. BARCELONA - 13

Cajas de plástico y furgones para el transporte de pollitos. Bandejas-alvéolos y carros contenedores para huevos. Alvéolo 8 x 10 especial para codornices. Platos elevadores para la carga de huevos.

MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (893) 93 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

## Indice de anunciantes

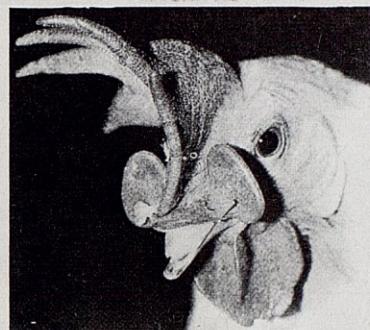
Frente a página

Frente a página

ANTIBIOTICOS, S. A.	163	LOHMANN TIERZUCHT GmbH	162
ARUAS	154	LUBING IBERICA, S. A.	160
BIG DUTCHMAN, S. A.	entre 152-153	MASA	161
COLLADO, J.	155	MINA, S. A.	f.t.
DOW CHEMICAL, S. A.	f.t. y 143	PLANAS, JORGE	f.t.
EDECANSA	149	PROCIDA IBERICA, S. A.	entre 160 y 161
HIBRIDOS AMERICANOS, S. A.	158	RAISA	3.ª cubierta
HOECHST IBERICA, S. A.	entre 156 y 157	REAL ESCUELA DE AVICULTURA	f.t. y 167
HY-LO, S. A.	151	RIERGE	f.t.
HYBRO IBERICA, S. A.	2.ª cubierta	ROYAL TRIUMPH	f.t.
INDUSTRIAL AVICOLA, S. A.	147	SALAZAR, A.	f.t.
INDUSTRIAL GANADERA	4.ª cubierta	SERRA, P.	f.t.
NAVARRA, S. A.	153	SUMER, LTD.	144
INTERNACIONAL BREEDERS, S. A.	152	TIGSA	159
ISA	145	TOLSA	146
LABORATORIOS DR. ESTEVE	150	UPJOHN FARMOQUIMICA, S. A.	148
LABORATORIOS OVEJERO		WPSA	166

# ¡SOLVENTE LOS PROBLEMAS DE PICAJE!

EN PONEDORAS, TANTO EN SUELO COMO EN  
BATERIA  
GALLOS REPRODUCTORES  
FAISANES



## CON GAFAS ANTIPICAJE

Solicite información a:  
COMERCIAL P. SERRA  
Avda. del Caudillo, 108. Tel. (973) 53 08 48  
CERVERA (Lérida)

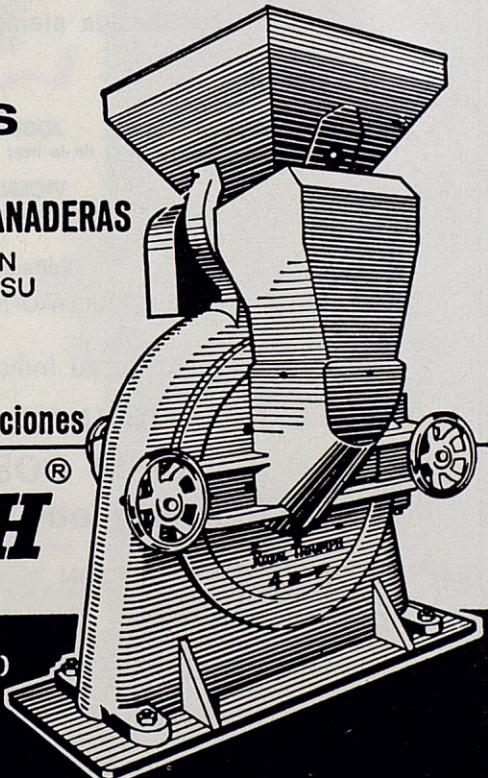
- ◎ GANADEROS
- ◎ AVICULTORES
- ◎ AGRICULTORES
- ◎ MOLINEROS

### SINDICATOS Y HERMANDADES • AGRICOLAS Y GANADERAS

TRITUREN, MOLTUREN, TRANSFORMEN  
Y MEZCLEN SUS PRODUCTOS PARA SU  
INDUSTRIA AVICOLA O GANADERA,  
SOLUCIONEN SUS PROBLEMAS DE  
CANTIDAD, CALIDAD Y PRECIOS EN  
SUS PIENSOS.

molinería en general • pequeñas y grandes instalaciones

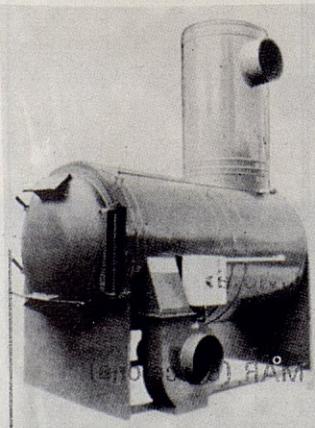
# ROYAL TRIUMPH®



CALLE FLORES, 5 (Cerca Rda. S. Pablo)

TELEFONOS, 241 01 34 - 242 60 64

BARCELONA-1 (ESPAÑA)



### SOLUCIONE EL PROBLEMA DE CALEFACCION DE SU GRANJA

Instale un Incinerador RIERGE modelo "Teide" H.C 1 y  
producirá aire caliente utilizando como combustible,  
desperdicios de madera, viruta, serrín, etc..

La misma instalación la puede utilizar para reno-  
vación de aire cuando no sea necesaria la cale-  
facción.

RIERGE, S.A. - C/PALAU DE PLEGAMANS 5 MOLLET (BARCELONA)  
TEL (93) 593 08 16 - 09 62 - 02 57

88 obstrucción

**¡Una obra diferente de las demás!**

# Manual Práctico de Avicultura

Evita retener en la memoria tantos datos que hoy se requieren en avicultura.

En ella encontrará resueltas **todas las dudas** que tenga en la granja o en el despacho.

Apenas tiene texto; en cambio, hay infinidad de tablas y gráficos.

Todo se encuentra rápidamente gracias a su **método de ordenación**.

Permite ser llevada siempre encima por su **formato de bolsillo**.

#### Sus autores

**JOSE A. CASTELLO LLOBET**

Director de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

**VICENTE SOLE GONDOLBEU**

Veterinario Diplomado en Sanidad y Avicultura

Editada con la garantía de la

REAL ESCUELA OFICIAL Y SUPERIOR DE AVICULTURA

Un extracto de su índice le convencerá de la necesidad de

**NO ADQUIRIR SOLO UN EJEMPLAR,  
ADQUIRIR DOS: uno para su mesa de  
trabajo y otro para llevar en el coche.**

1.<sup>a</sup> parte: ALIMENTACION

6.<sup>a</sup> parte: CONSTRUCCIONES

Y EQUIPO

2.<sup>a</sup> » : BROILERS

7.<sup>a</sup> » : ILUMINACION

3.<sup>a</sup> » : PONEDORAS Y POLLITAS

8.<sup>a</sup> » : VENTILACION

4.<sup>a</sup> » : HUEVOS E INCUBACION

9.<sup>a</sup> » : HIGIENE Y PATOLOGIA

5.<sup>a</sup> » : MEDIO AMBIENTE

10.<sup>a</sup> » : EQUIVALENCIAS DE

PESAS Y MEDIDAS

#### CARACTERISTICAS TECNICAS:

208 páginas

137 tablas

75 figuras

4 mapas

Formato: 13 x 18,5 cm

Encuadernación en tela

Solicítelo contra reembolso de ... ptas., más gastos de envío a:

**LIBRERIA AGROPECUARIA**

Apartado 28

ARENYS DE MAR (Barcelona)

# asa broiler reproductores



¡¡El ave que Vd. necesita para lograr lo que busca!!

La cría de las aves es como un puzzle genético cuyas fichas encajan para lograr una figura equilibrada y armónica, equilibrada para el multiplicador, el criador de pollos, el matadero y el consumidor.

El programa de selección **asa** establece el balance ideal entre los más importantes factores económicos tales como, producción de huevos, viabilidad de los reproductores; conjuntamente con crecimiento, conversión alimenticia, viabilidad, conformación y obtención de elevados rendimientos en el broiler comercial.



PARA UNA COMPLETA INFORMACION SOBRE ASA BROILER REPRODUCTORES, LLAMAR O ESCRIBIR A:

**RAISA**  
REPRODUCTORES AVICOLAS IBERICOS, S. A.



# boiramat

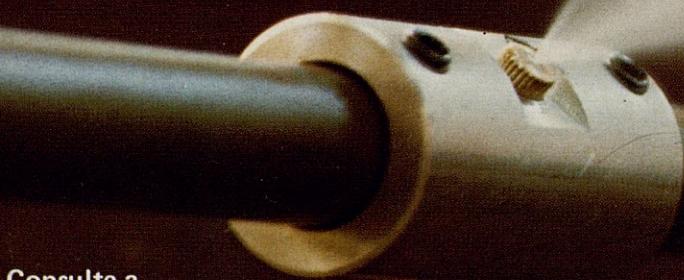
## Ventilación, Refrigeración, Humidificación



Refrigera el ambiente, evitando el mojado de las instalaciones.  
Controla el polvo, eliminando contaminaciones ambientales.  
Facilita las corrientes de aire en naves de ventilación estática.  
Elimina las bajas y el stress por calor.  
Mejora el apetito, disminuye el consumo de agua y  
mantiene los ritmos de crecimiento y producción.  
No precisa el uso de ventiladores, reduciendo los  
costos energéticos.  
En naves cerradas, reduce las necesidades de venti-  
lación en un 60-70 por ciento.

Fácilmente amortizable al evitar los bruscos  
descensos de producción y la alta mortalidad  
en verano.

Rentabilidad comprobada en ponedoras,  
reproductoras, pollos, cerdos y conejos.



Consulte a

# Villava, s/a

Real Escuela de Agricultura S/1 Lección Av. Colinas 10800

INDUSTRIAL  
GANADERA