

# Noticiario

## MENORES MARGENES PARA LA AVICULTURA DE PUESTA



Según una encuesta llevada a cabo por la Dra. Sue Richardson, del Servicio de Estadísticas de la Comisión Internacional del Huevo - IEC, los consumidores de la mayor parte de países están adquiriendo hoy los huevos a un precio inferior que el que pagaban en 1982. En Japón, por ejemplo, la reducción en el precio al detall ha sido de un 30%, mientras que en Estados Unidos lo ha sido de un 12% y en Alemania Federal de un 7%.

Lamentablemente, a medida que los márgenes comerciales se han ampliado, la proporción de dinero que va a parar a los productores por la venta de huevos se ha reducido. En Gran Bretaña, por ejemplo, a lo largo de los últimos 5 años el avicultor ha pasado de percibir un 57% del valor de venta al detall de los huevos a un escaso 38% en la actualidad.

Este estudio es uno de los temas que se discutieron durante los últimos días del pasado mes de febrero en la reunión de los directivos de la IEC celebrada en Londres. Otros temas debatidos en la misma fueron el lavado de los huevos, el bienestar de las aves, la estandarización de los ovoproducidos, etc. Con respecto al lavado, vale la pena anotar la propuesta hecha por la organización, que no se puede olvidar que

representa al 41% de la producción mundial, procedente de 21 países. La propuesta dice textualmente:

"La Comisión Internacional del Huevo recomienda a los gobiernos nacionales y a la Comisión de la Comunidad Económica Europea que se prohíba el lavado de los huevos, a menos que se lleve a cabo en instalaciones autorizadas y utilizando unos sistemas que cumplan con las normas de higiene oficialmente aceptadas y sometidas a la supervisión apropiada".

## PIENSOS HENS SE FUSIONA CON CINDASA

La Compañía Industrial y de Abastecimiento, S.A. -Cindasa- y Piensos Hens, S.A., acordarán en breve la fusión de las dos firmas. La entidad resultante se situará en el segundo puesto por cifra de negocio del escalafón de industrias del sector alimenticio español, inmediatamente después de Nestlé.

Cindasa, con sede en Madrid, se dedica al comercio de cereales y a la extracción de aceite de soja y girasol, con fábricas en Barcelona, Tarragona, Reus y Sevilla. El año pasado alcanzó una facturación de 82.000 millones de pesetas, con una plantilla de 600 personas. Su capital pertenece casi íntegramente a la multinacional Cargill, de Minneapolis, Estados Unidos.

Piensos Hens, con sede en Barcelona, se fundó hace treinta años y cuenta con fábricas de piensos en Barcelona, Reus, Zaragoza, Dos Hermanas, Silla y Murcia, en las que produce 400.000 toneladas anuales de piensos compuestos. La plantilla comprende 356 personas y en el último ejercicio el giro ha sumado 16.400 millones de pesetas. El 90 por ciento del capital pertenece a Cargill y el resto, a inversores privados catalanes, que seguirán de socios en la parte que les corresponda en la fusión con Cindasa.

La Unión de las dos compañías obedece a la finalidad de ahorrar los costos fiscales que se derivan de las operaciones comerciales entre ambas.

## INSCRIPCIONES EN EL XVIII CONGRESO MUNDIAL DE AVICULTURA



Acercándose la fecha de celebración del próximo Congreso Mundial de Avicultura, que tendrá lugar durante los días 4 al 9 de setiembre de este año en Nagoya, Japón, hemos de recordar a todos nuestros lectores que a partir del 30 de abril los derechos de inscripción sufren un fuerte cambio.

La cuota de inscripción ha sido hasta ahora de 35.000 Yens -unas 28.700 Ptas. al cambio actual- para los congresistas plenos, 20.000 yens para los acompañantes y 18.000 yens para los estudiantes. Pues bien, a partir de la citada fecha estas tarifas quedarán en 40.000 yens para congresistas plenos y estudiantes y en 25.000 yens para acompañantes.

**IMPORTANTE:** Esta información corrige la publicada en el número de enero de esta revista en la cual, con base en otra fuente anterior de la propia WPSA se informaba que el cambio de tarifas tendría lugar a partir del 30 de junio.

## SYMPOSIUM EUROPEO SOBRE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS AVICOLAS

El Symposium tendrá lugar en la Universidad de Hohenheim, situada en Stuttgart, República Federal Alemana, durante los días 22 al 25 de agosto de 1989.

Este Symposium tiene la peculiaridad de abarcar por primera vez otros dos ya bien reconocidos, el de Calidad de la Carne de ave -que estaría ahora en su 9.ª edición- y el de la Calidad del Huevo -en su 3.ª edición-. Esto tiene lugar por la colaboración a que se ha podido llegar entre los respectivos Grupos de Trabajo de la Federación Europea de Ramas de la WPSA.



## COMPARACION DE LA ILUMINACION INCANDESCENTE O FLUORESCENTE PARA REPRODUCTORES PESADOS

H.R. Wilson y F.B. Mather

(Poultry Sci., 66: 215-217, 1987)

Aunque la iluminación artificial mediante lámparas incandescentes es el método más corriente en avicultura, en los últimos años muchos avicultores han ido sustituyendo sus clásicas bombillas por los nuevos tipos fluorescentes que existen en el mercado, más cómodas de instalar que los tubos y que al propio tiempo representan un ahorro considerable de electricidad en comparación con aquéllas.

Sin embargo, este cambio ha tenido lugar sin disponerse de la suficiente información sobre tal tipo de iluminación. Carson y col. -1957- han indicado una estimulación suficiente de la hipófisis y una puesta adecuada con una iluminación fluorescente de tipo frío. Otros informes se refieren a la utilización de este tipo de luz para pavos, indicando así McDaniel -1958- que los tubos fluorescentes de 15 w son tan favorables para la puesta como las bombillas incandescentes de 60 w y Thurston y col. -1982- que aquéllos, de tipo frío, estimulan más la producción de semen que los de tipo amarillo o las bombillas incandescentes. No obstante, Siopes y Wilson -1980- concluyen que los fluorescentes cálidos aceleran la presentación de la madurez sexual pero estimulan menos la puesta que las bombillas incandescentes y el mismo Siopes, en 1984, indica que

el comportamiento reproductivo de los pavos era similar en todos los aspectos con fluorescentes fríos que con bombillas incandescentes, excepción hecha de que la puesta de las pavas sometidas al primer tipo de luz era inferior a partir de las 20 semanas de producción.

Considerando la falta de información al respecto sobre los efectos de este tipo de luz para reproductores pesados, hemos llevado a cabo una experiencia con una manada de reproductores Cobb de 48 semanas de edad, instalados a base de 30 hembras y 3 machos por departamento en un total de 28 lotes de una nave de ambiente controlado.

Los tratamientos experimentales consistieron en el suministro o bien de una iluminación incandescente a base de bombillas traslúcidas de 60 w, o bien de una fluorescente con bombillas de tipo blanco-frío de 22 w. La intensidad de iluminación fue la misma en ambos casos, 20 lux, habiendo estado sometidas todas las aves a una iluminación incandescente durante el período de puesta anterior a la prueba.

La experiencia tuvo una duración de 18 semanas, utilizándose machos de recambio para substituir a los que iban falleciendo. La alimentación fue la misma para todos los grupos, así como el manejo.

## COMPARACION DE VARIOS SISTEMAS DE VACUNACION CONTRA LA PASTEURELA MULTOCIDA EN REPRODUCTORAS PESADAS

C.L. Hofacre y col.

(Avian Dis., 31: 260-263, 1987)

El control del cólera aviar por *Pasteurella multocida* en las reproductoras pesadas sigue siendo un problema a pesar del uso reiterado de las vacunas vivas atenuadas y muertas -bacterinas-. El descubrimiento de la cepa avirulenta de *P. multocida* en la Universidad Clemson -CU- dió origen a una nueva vacuna, capaz de proteger las aves contra los serotipos 1, 3 y 4. Algunos de los sistemas de vacunación más utilizados consisten en la aplicación de esta cepa viva -CU- mediante picadura en el ala a las 10-12 semanas con una revacunación ulterior con la misma vacuna viva o con una bacterina a las 18-20 semanas de edad, si bien también se utilizan corrientemente las bacterinas para ambas vacunaciones.

No ha sido desarrollado un sistema ELISA para determinar las respuestas serológicas de las aves frente a las vacunas contra la *P. multocida*, haciéndolo de forma rápida, simple y con mayor sensibilidad que las clásicas pruebas de microaglutinación utilizadas hasta la fecha.

El ensayo planteado intentó averiguar la respuesta inmunitaria de las vacunas contra el cólera aviar y si los valores inmunitarios detectados estaban relacionados con una protección efectiva ante una infección directa provocada por la inoculación de *P. multocida* -serotipo X-73.

En el ensayo se utilizaron 300 pollitas Cobb, alojadas en un gallinero de ambiente controlado. A las 10 semanas se tomaron muestras de sangre de todas las aves y se dividieron en 6 grupos, que se sometieron a los siguientes tratamientos vacunantes.

Grupo	Técnica de vacunación
1	Bacterinas a las 10 y 19 semanas (BACT 2 X)
2	Bacterina a 10 semanas y CU viva a 19 (BACT:CU)
3	Vacuna CU viva a 10 semanas y bacterina a 19 (CU:BACT).
4	Vacuna viva única a 10 semanas (CU)
5	Vacunas vivas CU a las 12 y 19 semanas (CU 2 X)
6	No vacunadas (control negativo)

Se tomaron muestras de sangre de todas las aves a las 19 y 25 semanas de edad, más otras 15 muestras por lote a la edad de 15 semanas.





## Resultados

Los resultados de la puesta se muestran en la figura adjunta:

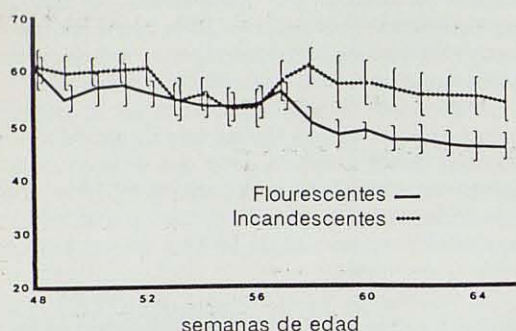


Fig. 1. Puesta gallina-día de las gallinas iluminadas con luz fluorescente o incandescente durante 18 semanas.

Al comienzo de la experiencia la producción era la misma para ambos grupos e aves, sobre el 60%. Hasta la semana 58.<sup>a</sup> no se notó ningún efecto de un tratamiento sobre otro en cuanto a la puesta, pero sí a partir de entonces, revelándose la luz incandescente significativamente mejor que la fluorescente. El declive en la producción observado con la iluminación fluorescente puede deberse a la ausencia del color rojo en el extremo del espectro proporcionado por las bombillas utilizadas de este tipo.

No se notó ningún otro efecto de los tratamientos lumínicos sobre el cambio de peso de las aves, el número de huevos puestos sobre la yacija, el número de huevos incubables, la fertilidad, la incubabilidad de los huevos fértiles o el peso de los huevos.

Basados en los hallazgos de esta experiencia, creemos que pese a que la luz fluorescente no tuvo ningún efecto adverso sobre todos estos parámetros, el mayor declive en la puesta observado con la misma en comparación con el registrado con luz incandescente hace que su empleo deba contemplarse con la mayor precaución para reproductores pesados.

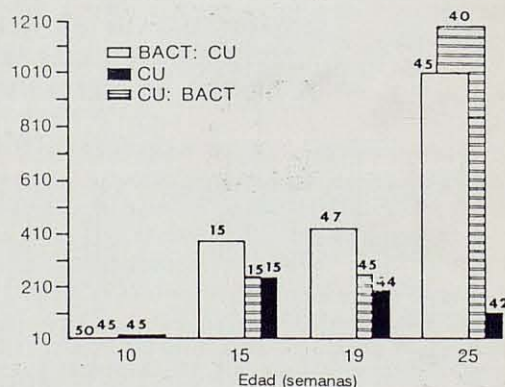
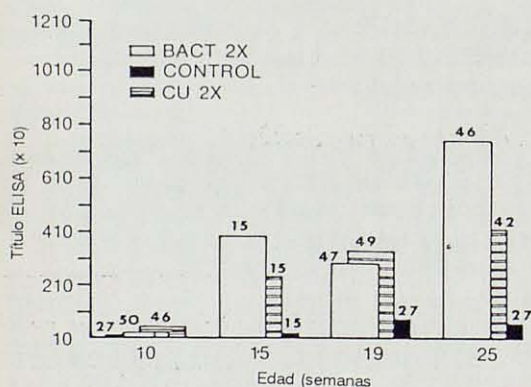


Fig. 1. Títulos medios de anticuerpos ELISA en reproductoras pesadas.

A las 25 semanas todas las pollitas se infectaron 2 veces con 2.000 UFC de *P. multocida* por vía intramuscular, con un intervalo de 72 horas.

La figura adjunta indica los títulos de anticuerpos anti-Pasteurella de los seis grupos. Los grupos que recibieron bacterina más vacuna viva -los números 2 y 3- fueron los que alcanzaron títulos más elevados a las 25 semanas, con valores que incluso superan las 10.000 U. ELISA.

A nivel de resistencia frente a la infección experimental, sólo las aves de los grupos 2 y 3 mostraron una supervivencia del 100%, en tanto que las que recibie-

ron dos dosis de bacterina mostraron una sensibilidad mayor que las que recibieron dos vacunas vivas, pues en las primeras hubo un 91% de sobrevivientes y en las segundas un 98%; las aves del grupo 6 -control- mostraron una supervivencia de sólo el 23%.

Según esta experiencia, los mejores resultados correspondieron a las vacunaciones con dos vacunas distintas, seguidos por la doble vacuna viva, la doble bacterina y la vacuna viva simple. Los índices de anticuerpos se correspondieron con los porcentajes de supervivencia de las aves ante la infección experimental.



El Symposium abarcará una amplia gama de temas, desde la influencia del medio ambiente en la calidad de los productos avícolas hasta los factores económicos implicados, los procedimientos de transporte, la tecnología del procesado, etc.

Quien se interese por más información debe dirigirse a:

Dr. S. Scholtyssek  
 University of Hohenheim  
 D-7000 Stuttgart 70,  
 Alemania Federal

## ¿POLLOS BAJO MICROONDAS?

Como la imaginación humana no tiene límites, científicos de la Universidad de Guelph, en la provincia canadiense de Ontario, están estudiando la posibilidad de criar a los pollos con microondas en vez de hacerlo bajo un sistema convencional de calefacción.

Según el Dr. Doug Morrison, de la citada Universidad, el sistema lo están ensayando actualmente con pollos y lechones. Los animales son "enseñados" en pocas horas a tocar un interruptor cuando sienten frío, en cuyo momento se conecta la emisión de microondas a una intensidad unas 40 veces menor que la de un típico horno doméstico. Después de un tiempo pre-determinado cesa la emisión de microondas, que no vuelve a reanudarse hasta que los animales vuelven a tocar el interruptor.

Aunque el sistema se halla en sus primeros pasos en cuanto al desarrollo, de momento parece prometedor y, al propio tiempo, totalmente seguro para los animales. El crecimiento, los consumos de pienso y la mortalidad son comparables a los que se dan entre los pollos criados bajo un sistema convencional y en las pruebas llevadas a cabo con pollitas de reemplazo no se ha visto que se produjera ningún efecto perjudicial sobre los parámetros fisiológicos de la descendencia.

El Dr. Morrison recuerda que la base de la alta eficiencia de un sistema de microondas es debido a que éstas sólo calientan a los animales que las reciben, no al ambiente del recinto. Sin embargo, también

advierte que los estudios se hallan en su fase inicial y que se necesita bastante más experimentación antes de poder aplicarlo a nivel comercial.

## LAS CIFRAS DE EXPOAVIGA'87

La dirección de Expoaviga'87 acaba de dar a conocer un avance de la Memoria de dicho certamen que se halla preparando.

En el mismo se dice que "el Salón acoge con satisfacción la impresión generalizada de la prensa, las asociaciones y otros colectivos relacionados con el sector, de que Expoaviga se ha consolidado como la más importante manifestación ganadera -tanto en su vertiente científica como tecnológica- celebrada en el sur de Europa y una de las más destacadas de todo el continente".

El balance de la última edición del certamen ahora publicado incluye los siguientes datos:

**Expositores.** La cifra total fue de 810, de los que 496 fueron directos y el resto representados. El 45% del total eran extranjeros.

La procedencia se reparte del siguiente modo:

Rep. Federal Alemana, 75; Australia, 1; Holanda, 43; Hungría, 6; Austria, 2; Bélgica, 17; Bulgaria, 1; Canadá, 5; China, 1; Dinamarca, 28; España, 439; Etiopía, 1; Francia, 64; Gran Bretaña, 39; Israel, 7; Italia, 38; Japón, 3; Noruega, 1; Nueva Zelanda, 1; Polonia, 1; Portugal, 2; Suecia, 2; Suiza, 14 y Estados Unidos, 19.

**Superficie ocupada.** El certamen se celebró sobre una superficie total de 61.561 m<sup>2</sup>, siendo la ocupación real neta -es decir, de stands- de 22.695 m<sup>2</sup>.

**Visitantes.** La cifra de visitantes controlados ascendió a 32.382 personas, de las cuales 2.204 eran extranjeros. La procedencia de estos últimos es de un 73% de los países de la CEE; un 6% de los de la E.F.T.A.; un 4% de otros países europeos; un 7% de América; un 3% del Oriente Medio y otro 3% del Extremo Oriente.

**Jornadas Técnicas y Symposiums.** En las 8 convocatorias

técnicas que tuvieron lugar se inscribieron un total de 1.272 profesionales, se desarrollaron 78 sesiones de trabajo y se presentaron 228 comunicaciones.

Los ponentes procedían de 10 países.

**Exposición de ganado selecto.** La IV Muestra Internacional de Ganado Selecto reunió a un total de 1.018 cabezas sobre una superficie de 11.000 m<sup>2</sup> y con ejemplares de vacuno, porcino, ovino, caprino, cunícola, caballo y avícola. Los animales procedían de ocho países diferentes.

**Otras reuniones profesionales.** Al margen de las jornadas técnicas mencionadas anteriormente, Expoaviga'87 acogió la celebración de otras 20 reuniones de profesionales organizadas por diversas asociaciones, en las que participaron 2.540 personas.

En lo que respecta a la avicultura, las entidades convocantes de diferentes reuniones fueron la Lonja de Bellpuig, la Asociación Nacional de Productores de Pollos -ANPP-, la Asociación de Mataderos Industriales de Aves de España -AMIAVE-, la Mesa Avícola de Lérida, la Asociación Nacional de Servicios Avícolas -ANSA-, y Criadores Españoles de Aves Selectas -CEAS.

## BIBLIOGRAFIA

**REPRODUCTION DES VOLAILLES ET PRODUCTION D'OEUF.** (Reproducción de las aves y producción de huevos). Por el Dr. Bernard Saveur, con la colaboración de Michel de Reviers. Obra de 24x12 cm., con 450 páginas, 228 figuras y numerosas tablas. Encuadernada. Precio 190 FF. Editada por el Servicio de Publicaciones del INRA.

Pasados los años en los que proliferaban todo tipo de publicaciones avícolas -tanto periódicas como en forma de libros-, la aparición hoy de una nueva obra sobre la materia es algo que debería complacernos. Pero si a ello se une la circunstancia de que la obra en cuestión tiene una calidad inmejorable, la satisfacción es completa.

Esto es lo que nos ha ocurrido



con la lectura de la obra que referenciamos, "inclasificable" para el mismo autor, profunda en todos los aspectos que toca y al mismo tiempo con la valentía necesaria para analizar teorías, compaginar criterios a veces muy diferentes y, en suma, hacer un análisis profundo de todos aquellos aspectos relacionados con la puesta y con la reproducción en las aves.

En resumen, una obra tan recomendable para el estudioso que desea profundizar en alguna materia relacionada con estos aspectos, como para el avicultor que se preocupe por conocer muchos aspectos de la puesta y la reproducción sobre los que seguramente tendrá una idea, si no errónea, al menos incompleta.

El libro se halla escrito en francés, abarcando no sólo a la gallina sino también a otras especies avícolas. Cada uno de sus 14 capítulos cuenta con la necesaria bibliografía y al final un índice alfabético ayuda a la búsqueda de cualquier información.

Extracto de su índice: Generalidades sobre los ciclos de reproducción de las aves. La reproducción femenina: la formación del huevo, los ciclos de puesta y la cloquez. La muda natural y las mudas forzadas. La luz y la producción de huevos. El aparato genital masculino y la producción de espermatozoides. Factores de variación del desarrollo testicular y de la producción de espermatozoides. La reproducción natural y la inseminación artificial. El desarrollo embrionario y la incubación. El equilibrio térmico de los animales y de los gallineros. Los alojamientos para las ponedoras y las reproductoras. Estructura, composición y valor nutricional del huevo. La calidad del huevo.

### CREACION DE LA ASOCIACION PROMOTORA DEL SEXAJE DE LAS AVES

Tras un período de preparación de varios meses, el pasado 23 de marzo tuvo lugar en Barcelona la reunión constituyente de la Asociación Promotora del Sexaje de las Aves -APSA.

Como rezan sus Estatutos, que han sido presentados en la Generalitat de Cataluña para su aprobación, entre los fines de la nueva Asociación

se cuentan la formación de nuevos sexadores y su promoción profesional, especialmente para proporcionar una salida profesional a algunos colectivos con especiales dificultades para acceder al mercado laboral.

En principio, los nuevos sexadores en los que se ha pensado para alcanzar tal meritorio fin social son los adultos sordos procedentes del Centro Municipal Fonoaudiológico, de Barcelona. Incluso, adelantándose en cierto tiempo a la creación de APSA, un grupo de estos adultos sordos había iniciado un corto Curso de Sexaje, en Barcelona, contando con la colaboración del Profesor Shuzo Takahashi y los pollitos aportados por la Granja Gibert, de Tarragona. Al redactar esta información el Curso está ya bastante avanzado, con un cierto número de los alumnos alcanzando la suficiente precisión para poder dedicarse luego comercialmente al sexaje.

El próximo Curso se halla previsto para iniciarse en octubre de este año, teniendo una duración de 6 meses y comprendiendo, aparte de las clases prácticas de sexaje, un completo programa sobre las bases y la estructura de la industria avícola. El Curso se dará por el mismo Prof. Takahashi, con la colaboración en este caso del profesorado de la Real Escuela de Avicultura.

Es Presidente de la nueva Asociación D. José A. Castelló, de la Real Escuela de Avicultura, Vicepresidente el citado Sr. Takahashi, Secretario D. Esteve Canyameres y Tesorero D. Salvador Martí.

Quien desee recibir más información debe dirigirse a la siguiente dirección:

Centro Municipal Fonoaudiológico  
Tres Pins, s/n  
08004 Barcelona

### ENTRE MATADEROS ESTA EL JUEGO

El importante Grupo holandés Meyn, una de las firmas líderes en el mundo en la fabricación de equipos para mataderos de aves, acaba de anunciar la compra que ha hecho de la firma española Gordon Johnson Ibérica, S.A.

Esta firma inició sus actividades hace años en España, como filial de la Gordon Johnson Stephens Ltd., de Gloucester, Inglaterra, nacida en 1968 y que más tarde pasó a manos de Simon Engineering, Ltd., también de Gran Bretaña.

Actualmente Gordon Johnson Ibérica importa, vende e instala toda clase de equipos para mataderos, incluyendo escaldadoras, desplumadoras, procesado de productos, etc. Por parte de Meyn se indica que esperan conseguir una mayor penetración en el mercado español, continuando con la utilización del mismo nombre de Gordon Johnson Ibérica, S.A.

### LA ESCUELA DE AVICULTURA REUNE A ESPECIALISTAS EN CAPONES

La preparación de capones por métodos quirúrgicos está adquiriendo en los últimos años un volumen creciente en España, después del declive registrado en la década de los 70 a causa, principalmente, del empleo de estrógenos, posteriormente prohibidos por la ley.

Se calcula que actualmente se venden en Cataluña unos 25.000 a 30.000 capones anuales, preparados por diferentes empresas y criadores especializados, que podrán acogerse a la denominación de calidad "Q" que ofrece el gobierno autónomo.

Pese a ese interés creciente por el capón, otros criadores no se atreven a afrontar nuevas crianzas por los fracasos que han sufrido en el pasado derivados de la nula información que existe sobre el tema y de la falta de personal especializado en la castración quirúrgica con conocimientos técnicos modernos, lo que ha ocasionado elevados porcentajes de bajas y de regeneraciones testiculares, utilización de aves inadecuadas, ignorancia sobre alojamientos, manejo y alimentación, etc.

Subsanar estos problemas en lo posible podría incrementar el número de granjas o empresas avícolas que prepararan capones con garantía de éxito, y, como con-



# ATENCION AVICULTORES

## NUEVOS SISTEMAS DE CONTROL AMBIENTAL DESARROLLADOS POR PROGANADERA

### PARA LOS CRIADORES DE POLLO

- **Con una inversión de 35 ptas. por pollo**, evitamos de forma definitiva la muerte de aves por el calor y mejoramos la transformación.  
Nuestro sistema de ventilación para todo tiempo y de refrigeración evaporativa con paneles para el verano, consigue bajar la temperatura de su granja entre 8 y 15º C. **sin mojar**, es de fácil instalación y sin obras.  
Piense que sólo un 15 % de mortalidad en una crianza, ya le costará la inversión que le proponemos.

### PARA LOS AVICULTORES DE PUESTA Y REPRODUCCION

- Sistema de ambiente controlado completo (ventilación por extracción, control de luz, refrigeración evaporativa, etc.) **con paneles que se abren automáticamente cuando hay un corte de energía eléctrica**, para evitar la asfixia de los animales, sin necesidad de instalar grupo electrógeno.  
También disponemos de los sistemas tradicionales de paneles fijos.
- Sistema de refrigeración con paneles y ventilación por inyección, **con conductos de sección decreciente y aros metálicos interiores**, de hasta 130 metros de longitud y 1,30 metros de diámetro inicial. Funciona con ventanas abiertas, sin modificación alguna de la nave.
- Calefacción para pollos y recría de pollitas con generadores de aire caliente, que funcionan simultánea o alternativamente, con leña u otros combustibles sólidos y gasóleo, de forma automática. Con una gran capacidad de carga para leña y con la seguridad y automatismo que proporciona el gasóleo.
- **Ventanas aislantes** ( $K = 0,5 \text{ kcal./m}^2 \text{ h. } ^\circ \text{C}$ ) de guillotina o basculantes con apertura automática.
- **Asesoramiento técnico gratuito** para la construcción de nuevas instalaciones o reforma de las existentes.
- Consúltenos, tenemos soluciones modernas y eficaces para cualquier problema de climatización y aislamiento, que pueda dársele en ganadería.

**PROGANADERA**

Teléfono (976) 50 41 06

50410-CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)





**NUEVO**

# MANUAL PRACTICO de AVICULTURA

JOSE A. CASTELLO LLOBET  
VICENÇ SOLE GONDOLBEU

**2ª EDICION**

**¡UN 27% MAS DE MATERIAL QUE EN LA PRIMERA EDICION!**

Formato de bolsillo (12,5 x 18 cm.) para facilitar su manejo

Con 296 páginas, conteniendo en forma sintetizada y sin texto, a lo largo de  
**228 tablas y 75 figuras**

*TODO LO QUE DEBE SABER, EN AVICULTURA, SOBRE*

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| —Alimentación              | —Medio ambiente         |
| —Construcciones y equipo   | —Iluminación            |
| —Ventilación               | —Broilers               |
| —Ponedoras y pollitas      | —Huevos                 |
| —Reproducción e incubación | —Higiene y desinfección |
| —Patología                 | —Terapéutica            |
| —Tablas de Conversiones    | —Siglas de Organismos   |

Sus autores:

**JOSE A. CASTELLO LLOBET**

Director de la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura

**VICENÇ SOLE GONDOLBEU**

Licenciado en Veterinaria. Diplomado en Sanidad y Avicultura

Pedidos a: Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura. Plana del Paraíso, 14  
08350 ARENYS DE MAR (Barcelona) Tel.: 93 - 792 11 37



D. .... calle .....  
D.P. .... Población ..... Provincia .....  
desea le sea servido un ejemplar de la obra MANUAL PRACTICO DE AVICULTURA —2.ª edición—, efectuando el pago de su valor, 1.200 pesetas como se indica más abajo (\*).  
..... a ..... de ..... de .....

(\*) Ponga una cruz en el sistema elegido:

- ☐ talón adjunto      ☐ contra reembolso (cargando  
☐ giro postal      100 Ptas. por gastos de correo)

(firma)



## Nuevos productos

### LA CLASIFICADORA MOBA 6.000

Esta nueva máquina, basada en las mismas características generales de todas las demás máquinas de MOBA, incorpora por primera vez la electrónica al conjunto de la máquina.

MOBA ha conseguido así la posibilidad de programar la clasificación y envasado según las características de la partida de huevos. Si una partida tiene alto porcentaje de SE, E, 1.ª y bajos de 2.ª, 3.ª y 4.ª, desde la computadora central se distribuyen las salidas dedicando más líneas a las clases superiores y menos a las otras, lo que facilita la recogida y envasado a las operarias.

Asimismo la MOBA 6000 incorpora miraje semiautomático, con el cual no es preciso que

en la cabina oscura se retiren los huevos manualmente, ya que los desechados son dirigidos a líneas de envasado automático, especialmente preparadas para este tipo de huevos.

Las líneas de envasado incorporan detectores de estuches o bandejas mal colocadas que paran automáticamente la línea, desviando los huevos a otra de salida.

Velocidad: 75.000 huevos hora (208 cajas).

Para mayor información, dirigirse a:

A. SALAZAR

Apartado 239. Tel. (93) 674 52 99.

08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)

Télex 94508 SAYU

### BATERIA PARA CRIA-RECRÍA DE FARMER AUTOMATIC

La firma alemana Farmer Automatic, a través de su distribuidor oficial en España, Masalles Comercial, S.A., ofrece su nueva batería para cría-recría de pollitas de hasta 4 pisos de altura. La batería incorpora comederos, bebederos y recolección de deyecciones mediante cinta automatizados. Asimismo, dispone de partición sólida entre departamentos lo que, según el fabricante, proporciona mayor intimidad a las aves y, por tanto, menor

stress y mayor bienestar. Los suelos de las jaulas están recubiertos de plástico, para proporcionar mejor confort a las aves.

De construcción extra-reforzada e inoxidable, el fabricante garantiza la alta calidad de la misma y su precio altamente competitivo.

Para más detalles diríjase al distribuidor oficial:

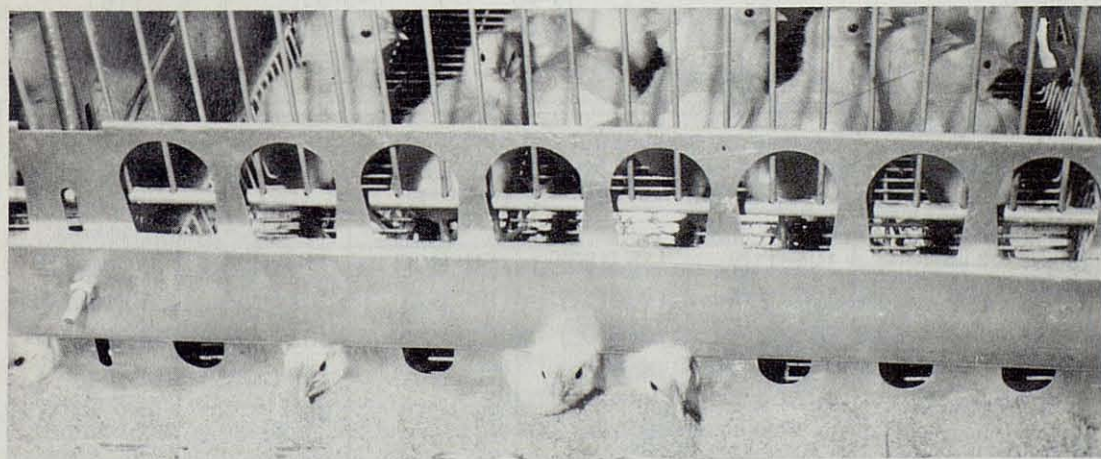
MASALLES COMERCIAL, S.A.

Balmes, 25

08291 Ripollet (Barcelona)

Tel. (93) 692 09 89 . Télex 54095 MALS E

Fax (93) 691 97 55





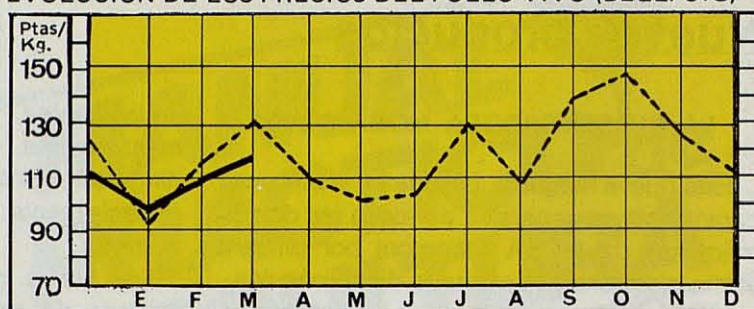
## Aves y Huevos

Cual si la atonía del mercado huevo en el pasado mes de febrero se hubiera contagiado al del pollo, en el transcurso del mes de marzo que ahora finalizamos hemos sido testigos de una nueva caída en ambos.

En el del pollo, sin embargo, el mes se inició bajo los pronósticos alcistas ya indicados en nuestro comentario anterior, registrándose sendas elevaciones de precios en dos semanas consecutivas. Lamentablemente, sobre mediados de mes se inició un parón que cristalizaría en la semana siguiente con una caída en el precio real de 27 Ptas/Kg. y, nuevamente en la última de otras 18 pesetas/Kg. Aclaremos, sin embargo, que el precio indicado para ésta es provisional pues el de la tablilla de Bellpuig fue de 93 pesetas/Kg. y ya es bien sabido que, últimamente, entre ambos no existe ninguna relación.

Por su parte, el mercado huevo también se inició con un alza media del orden de unas 10 pesetas/docena en el mercado de Bellpuig, que afectó casi por igual a todos los tipos. No obstante, bien poco duró la dicha pues tres semanas más tarde, a punto de finalizar el mes se registró una caída de 8 pesetas/docena, con lo cual se vino a regresar casi al punto de partida. Si a esto añadimos las fuertes concesiones que se vienen haciendo sobre los precios de tablilla y el que la caída esta vez ha tenido lugar en plena Semana Santa, se comprenderá el estado de ánimo de los avicultores...

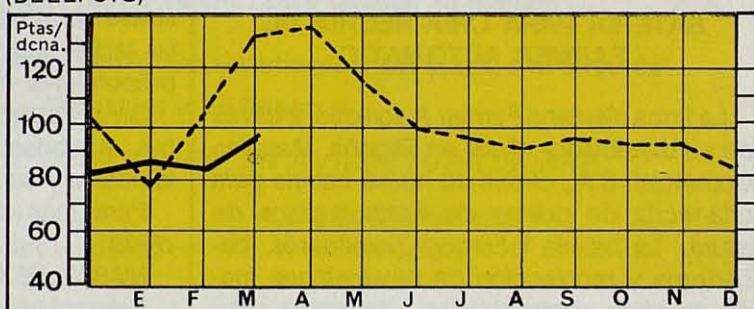
EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL POLLO VIVO (BELLPUIG)



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
1 marzo	124	35-40	45-55	101
8 marzo	128	35-40	45-55	116
15 marzo	128	35-40	45-50	116
22 marzo	101	30-35	40-50	111
29 marzo	85	22-27	30-40	91

(\*) Precios sobre granja, Ptas/kilo

### COTIZACIONES DE HUEVOS EN EL MERCADO DE BELLPUIG, PTAS/DOCENA

(Entre paréntesis, precios de los huevos de color)

Clases	1 marzo	8 marzo	15 marzo	22 marzo	29 marzo
1. Super Ex. E.	105 (118)	118 (126)	118 (126)	118 (126)	110 (118)
2. Super Extra	100 (103)	108 (112)	108 (112)	107 (112)	99 (104)
3. Extra	95 (98)	105 (108)	106 (108)	106 (106)	98 (98)
4. Primera	90 (93)	100 (102)	101 (102)	100 (102)	92 (94)
5. Segunda	85	95	96	96	88
6. Tercera	71	80	82	82	74
7. Cuarta	60	67	70	70	62



## Primeras Materias

Pocas son las novedades a comentar en este mes de marzo que finalizamos.

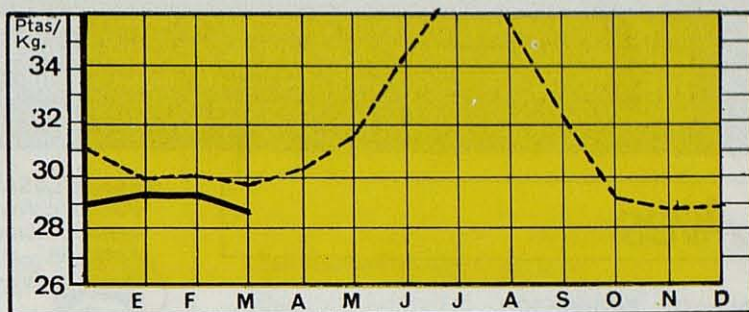
Entre los cereales destaca el sostenimiento de precios del maíz que, aparentemente, no ha variado de posición respecto a febrero. Sin embargo, la realidad es que muestra una ligera postura alcista, confirmando así lo que apuntábamos en nuestro comentario del mes anterior.

Las cebadas, por su parte, han experimentado una elevación de cierta consideración en el transcurso de marzo, hecho debido en exclusiva a las operaciones de exportación que se están realizando. Y, como ya es costumbre, por más que ello poco afecte a nuestra avicultura por el poco empleo que se hace de ella, la avena ha sido arrastrada al alza.

La situación con la soja merece una explicación para entender la aparente contradicción de los precios mostrados en nuestra tablilla con la situación real. Evolucionando a la baja casi a lo largo de todo el mes, una elevación general en la Bolsa de Chicago en sus postrimerías forzó un brusco cambio de signo a la situación hasta el punto de que al cerrar este comentario -en los primeros días de abril- se puede hablar ya de que este mes la vamos a pagar bastante más cara.

Para finalizar, comentaremos que la mandioca también bajó de precio en marzo a consecuencia de la masiva entrada de este género en los dos meses anteriores. Sin embargo, en los momentos actuales la subida de la cebada está forzando un mayor empleo de la misma, con lo cual, predominando la demanda sobre la oferta, quienes tienen existencias suficientes pueden llegar a vendérselas realizando un pingüe negocio.

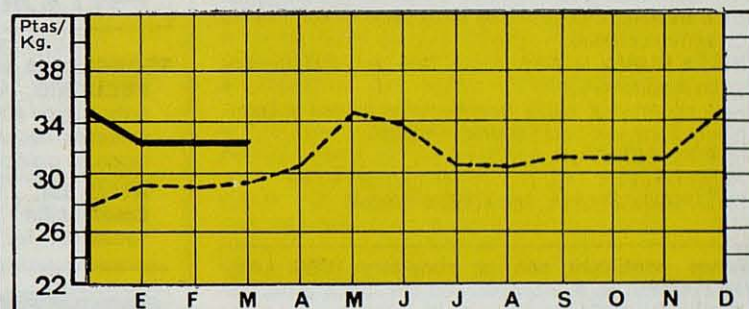
EVOLUCION DEL PRECIO DEL MAIZ (\*)



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



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



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

### PRECIOS MEDIOS ORIENTADORES DE MARZO DE 1988 (\*)

Maiz USA .....	28,40	Mandioca granulada .....	21,30
Trigo .....	26,90	Harina de girasol 36/38% proteína ..	23,00
Sorgo .....	27,30	Harina de soja 44% proteína .....	33,00
Cebada "dos carreras" .....	26,25	Harina de soja 48% proteína .....	35,40
Cebada "seis carreras" .....	25,50	Harina de soja integral extrusión ...	39,40
Avena .....	27,75	Grasa animal .....	53,00
Salvado de trigo .....	21,00	Harina de pescado 60/65% proteína	63,00
Cuartas .....	19,00	Harina de carne 50/55% proteína ...	36,00
Tercerilla .....	20,00	Fosfato bicálcico .....	35,00
Gluten "gold" de maíz .....	50,50	Carbonato cálcico .....	3,00

(\*) Precios de mayorista en Lonja de Barcelona, Ptas/Kg. granel.



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 BOLETÍN DE PUBLICIDAD que figura en este mismo número y remitirnoslo debidamente cumplimentado.

## Aves

**SALA DE INCUBACIÓN**, DEDICADA EXCLUSIVAMENTE A LA PRODUCCIÓN DE POLLITAS **AVIBLAN** —HY-LINE— **AVIROSA** —WARREN ISA—

**AVIGAN TERRALTA, S. A.** Vía Catalunya, 21  
GANDESA (Tarragona) Tel. (977) 42 01 00 y 42 00 81

**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).

Euribrid

hisex



# 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.**

Roger de Llúria, 149. 1.º, 1.ª. Tel. (93) 237 61 62  
08037 BARCELONA. Telex 98625 ERID-E

**Máxima confianza con la ponedora IBER LAY.**  
**HIBRAMER, S. A.** Apartado 380, Tel. (983) 20 60 00.  
47080 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

**LA REPRODUCTORA QUE  
PRODUCE EL BROILER MÁS  
ECONÓMICO**



**ROSS**

**Ross Breeders Peninsular, S. A.**

Monturiol, 18. Tels. (93) 718 92 03 - 718 01 10  
08210 BARBERÀ DEL VALLÉS - Barcelona (España)

## GRANJA CASAS BLANCAS

Pollitas de día y criadas. La experiencia al servicio de las mejores estirpes actuales de ponedoras.

Aptdo. 25 — HARO (La Rioja) — Teléf. (941) 338001/03



## HYPECO

**Coop. Avícola Holandesa**

**ESTIRPES Y REPRODUCTORAS**

**AVES / PUESTA:**

NERA SEXLINK	(pluma negra/huevo moreno)
GOLD LINE-54	(pluma roja/huevo moreno)
BOVANS L. B.	(pluma blanca/huevo blanco)

**AVES / CARNE:**

HYPECO BLANCO	(pluma blanca/piel amarilla)
HYPECO ROJO	(pluma roja/piel amarilla)

**IBER-HOLANDESA, S. A.**

Tels. 473 15 48 - 473 15 62

Torres Miranda, 2 - 28045 MADRID

## Ambiente, Control de

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

**AYLO, S.A.**

**Calefacción - Ventilación - Refrigeración**

Taulat, 25. Tel. (93) 300 67 62. 08005 BARCELONA



**Equipos, proyectos e instalaciones de calefacción, ventilación y refrigeración para climatización.**

- Generadores de aire caliente WIND.
- Ventiladores VENTIGRAN.
- Paneles de refrigeración HUMER.
- Consúltenos sin compromiso.

G.E.R., S.A. (Gestiones, Estudios y Realizaciones, S.A.)  
Ctra. Valencia km. 6,300 naves 12, 13 y 15  
50410 CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)  
Tel. (976) 35 05 58 - Telefax (976) 35 06 38

## Baterías

**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, Parcela, 66.  
Apartado 315. Tel. 25 76 16. CORDOBA



**Jaulas, Comederos, Bebederos** y accesorios para granjas: **Avícolas, Cunicolas, Cinegéticas y Ganaderas.** - Sistemas de **Ventilación, Calefacción y Refrigeración.** - **Incubadoras - Naves «Prefabricadas».** - Pollitas ponedoras, patos, ocas, faisanes, perdices, palomas, razas de gallinas españolas, americanas, etc.



**AVICOLA GRAU**  
Trafalgar, 31  
28010 Madrid  
Tels. (91) 446 65 09  
446 93 20

**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)

## Bebederos y Comederos

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

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

**BEBEDEROS COLGANTES Y DE CAZOLETA.**

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

**Bebederos para aves, conejos y ganado porcino**

**LUBING. LUBING IBERICA, S. A.** Ulzama, 3.  
Tel. (948) 11 14 27. VILLAVA (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 PENEDÉS (Barcelona)

**COMEDEROS-BANDEJAS** para pollitos 1.ª 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.º de San Juan, 18  
Tel. 245 02 13. 08010 BARCELONA

**BEBEDEROS** automáticos de válvula, cazoleta y colgantes para avicultura, porcicultura y cunicultura.

**COMEDEROS** de 1.ª edad, lineales y TOLVAS.

Primeras marcas europeas.

EQUIPAMIENTO INTEGRAL PARA AVICULTURA.

**LEADER Productos Agropecuarios, S. A.** Paseo Cataluña, 4. Tel. (977) 60 25 15. NULLES (Tarragona)

## Biológicos

**Productos LETI para avicultura.** Anticolina, Mycovax, Quimioterápico, Subtilac Industrial, Vacunas Peste AVIAR B<sub>1</sub>, La Sota e inactivada.

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

Rosellón, 285. Tel. 257 48 05. 08009 BARCELONA

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)

PROTECCION OPTIMA, STRESS MINIMO con la **VA-CUNA 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



**Equipos, proyectos e instalaciones de calefacción.**

- Generadores de aire caliente fijos WIND y portátiles MASTER.
- Calefacción por suelos térmicos (eléctricos y de agua).
- Con todo tipo de combustibles.
- Consúltenos sin compromiso.

G.E.R., S.A. (Gestiones, Estudios y Realizaciones, S.A.)

Ctra. de Valencia km. 6,300 nave 12, 13 y 15

50410 CUARTE DE HUERVA (Zaragoza)

Tel. (976) 35 05 58 - Telefax (976) 35 06 38

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

**AYLO, S.A.**

**Calefacción - Ventilación - Refrigeración**

Taulat, 25. Tel. (93) 300 67 62. 08005 BARCELONA

## Clasificadoras

**CLASIFICADORAS, EMBALADORAS Y ESTUCHADORAS DE HUEVOS**



**Representante:**

**a. salazar**

Apartado 239  
Tel. (93) 674 52 99  
Sant Cugat del Vallés  
(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. Consúltenos.

Costa Rica, 35. Tel. (93) 349 61 12. 08027 Barcelona

## 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. 08029 BARCELONA

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

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

**LABORATORIOS DR. ESTEVE, S. A.** Avda. Virgen de Montserrat, 221. Tel. 236 35 00. 08013 BARCELONA

**BACTERICIDE, INMUGAL, ANTISTRESS y RESPI-VAC** 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. 29034 Madrid

**Productos LETI para avicultura.** Anticolina, Mycovax, Quimioterápico, Subtilac Industrial, Vacunas Peste Aviar B<sub>1</sub>, La Sota e inactivada.

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

Rosellón, 285. Tel. 257 48 05. 08009 BARCELONA

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

**HOECHST IBERICA, S. A.** Travesera de Gracia, 47-49.

Tel. 209 31 11. 08021 BARCELONA

¿POR QUE GASTAR MAS 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. 29020 MADRID

# 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 ACCION 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.**

Ctra. de Carabanchel a la de Andalucía, s/n.

28025 Madrid. Tel. (91) 208 62 40

Télex 45678 ROCHE E - Fax 208 47 01 (GIII)



**LABORATORIOS HIPRA, S.A.**

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

## Gallineros

**SERTEC: NAVES METALICAS PREFABRICADAS PARA AVICULTURA Y GANADERIA. PROYECTOS «LLAVE EN MANO».** Medidas estandarizadas para aves: 100 x 12 m. disponibles para entrega INMEDIATA. Montajes en 1 semana. Excelente relación CALIDAD/PRECIO.

**SERTEC, S. A.** Polígono Industrial — 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

## Incubadoras

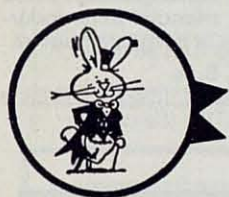
## PASREFORM

### INCUBADORAS PROFESIONALES

Desde 19.200 a 153.600 huevos de gallina. Carga única o múltiples. Adaptables a huevos de pato, pavo y oca. Automatismos para salas de incubación. Proyectos «llave en mano».



ARAL, S. A.  
Apartado 408  
Tel. (977) 31 61 66  
REUS (España)



**INCUBADORAS DESDE 12 A 250.000 HUEVOS para toda clase de aves.** Consulten, somos los especialistas.

**MASALLES S.A.** Balmes, 25  
08921 RIPOLLET (Barcelona)  
Tel. (93) 692 09 89  
Telex 54095 MALS E  
Fax (93) 691 97 55

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

### MATERIAL AGROPECUARIO, S. A.

Ctra. Arbós, Km. 1,600. Teléfonos (893) 93 08 09 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

**INCUBADORAS JAMESWAY.** Capacidad 38.880 a 90.120 huevos gallina. Modelo especial pavos. Control electrónico microprocesador PT-100. Kit aumento capacidad. Repuestos originales. Diseños de plantas.

**COMAVIC.** C/ Batán, 27. 43204 REUS (Tarragona)  
Tel. (977) 30 54 60

## 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)

## Mataderos

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

Representante exclusivo: **SUMER, Ltd.**

Lauria, 64-66. Tel. 301 35 20. 08009 BARCELONA

## 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. 08001 BARCELONA

## Material Vario

## Ovotherm®

### VENDE MAS SIN DESTAPAR

Convénzase, sólo hay una forma de que su cuidada producción de huevos atraiga a sus clientes sin destapar el envase: el sistema OVOTHERM, con el que se ve lo que se compra.

**DUNKE, S. A.** Torrente Can Ollé, s/n. SANTA PERPETUA DE MOGODA (Barcelona). Tels. (93) 560 26 99 - 560 27 99 - 560 28 51 - 560 29 08

**BISINFINES PARA DISTRIBUCION PIENSO PONEDEROS 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

¡NUTRICIONISTA!: Realice sus propias fórmulas, con su propio Ordenador Personal, al instante. Ofrezco software de Programación Lineal adaptable a cualquier ordenador, en BASIC. Mínimo 12 Kbytes. Solicite demostración con **sus** materias primas y requerimientos a **FEDUME**, Apartado 126, Vilafranca del Penedès (Barcelona). Cassete, disco o simple listado. Precios interesantes.



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

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

## 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 NUTRICION ANIMAL  
Mesa Leganca 22-24 Tel. 330 6213 Barcelona 28

ASESORAMIENTO A FABRICAS DE PIENSOS

## Pigmentantes

**BIOQUIMEX ESPAÑA, S. A.**, ofrece diferentes pigmentantes naturales preparados a base de xantofilas en forma libre, provenientes de la Flor de Marigold (*Tagetes erecta*): Cromophyl-Oro, Cromophyl-Aqua, Cromophyl-L. BIORED, pigmentante rojo % natural procedente del Capsicum.

**BIOQUIMEX ESPAÑA, S. A.**, Galileo, 7, 2.º.

Tel. (91) 446 86 33. Telex 48570 BIOS E.

28015 Madrid.

## Silos

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

**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.º

Tels. 226 88 24 - 245 70 29. 08013 BARCELONA

**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.**

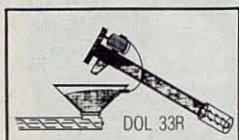
Ctra. Arbós, Km. 1.600. Teléfonos (893) 93 08 89 y 893 41 46. VILANOVA I LA GELTRU (Barcelona)

## Indice de anunciantes

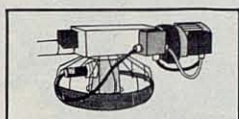
Frente a página		Frente a página	
AGRENER INDUSTRIAL, S. A. ....	fuera texto	MASA .....	99
ARUAS .....	102	MASALLES COMERCIAL, S. A. ....	105 y 117
AYLO, S. A. ....	113	MATERIAL AVICOLA MONTAÑA .....	110
BIG DUTCHMAN IBERICA, S. A. ....	107	MINA, S. A. ....	115
CARENES, S. A. ....	112	PAS REFORM, B.V. ....	fuera texto
CAVENCO .....	108	PLANAS, JORGE .....	fuera texto
COSMO NAVARRA, S.A. ....	fuera texto	PRODUCTOS ROCHE, S. A. ....	111
EST. MICHEL PUJOL .....	fuera texto	PROGANADERA .....	122
GER, S. A. ....	4.ª cubierta	REAL ESCUELA DE AVICULTURA .....	123
GRANJA GIBERT, S. A. ....	3.ª cubierta	RIOSA .....	117
HIBRAMER, S. A. ....	104	ROYAL TRIUMPH .....	fuera texto
HY-LINE INTERNATIONAL .....	103	SALAZAR, A. ....	fuera texto
INDUSTRIAL AVICOLA, S. A. ....	100	S.C.A. CHARLOUX .....	fuera texto
INTERNACIONAL BREEDERS, S. A. ....	109	SERTEC .....	117
JUBLA .....	fuera texto	STORK PMT .....	106
KROMSCHROEDER, S. A. ....	116	SUMER, LTD. ....	98
LABORATORIOS CALIER, S. A. ....	2.ª cubierta	TIGSA .....	fuera texto
LEADER, S. A. ....	117	UPJOHN FARMOQUIMICA, S. A. ....	101
LUBING IBERICA, S. A. ....	114		



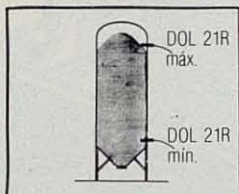
## ¿TIENE PROBLEMAS CON EL TRANSPORTE DE GRANO O PIENSO?



Control de llenado mediante sensor capacitivo con tiempo de retardo incorporado.



Control de comedero automático.



Control de nivel en silos.



Sólo CAPACITIVO

Soluciona  
sus PROBLEMAS

DOL. Sin contacto  
mecánico



# AGRENER INDUSTRIAL SA

GANDUXER, 14 DESP. 8

08021 BARCELONA

Tel. (93) 200 61 88 Telx. 99439 FVRI E

CUPON: Solicitamos

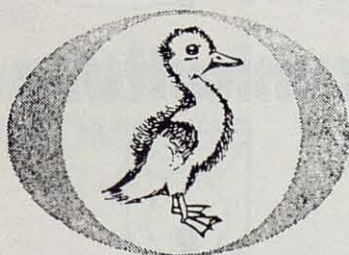
- ☐ Información
- ☐ Visita
- ☐ Oferta sin compromiso
- ☐ Información telefónica

Nombre: .....

Telf.: .....

Dirección: .....

**PATOS BERBERIE:**  
**TIPOS BROILER Y FOIE-GRAS**  
**OCAS: TIPO BROILER Y FOIE-GRAS**  
**PATO TIPO MULARD:**  
**BROILER Y FOIE-GRAS**



**S.C.A.**  
**CHARLOUX**  
"DOMAINE  
DES ROCHÈRES"

**53170 MESLAY-du-MAINE**

Tél. 43.98.41.42 - 43.98.41.41

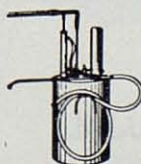
Télex 722 638  
FRANCIA

Agradeceremos que en la correspondencia dirigida a los anunciantes, citen siempre haber obtenido su dirección de esta revista.

## JORGE PLANAS

Princesa, 53. Tel. 3197184 - 08003 Barcelona

MATERIAL AGRICOLA EN GENERAL



Depósito 45 lts.



Sin depósito

APARATOS BLANQUEADORES  
para encalar paredes y desinfectar locales,  
gallineros, etc.



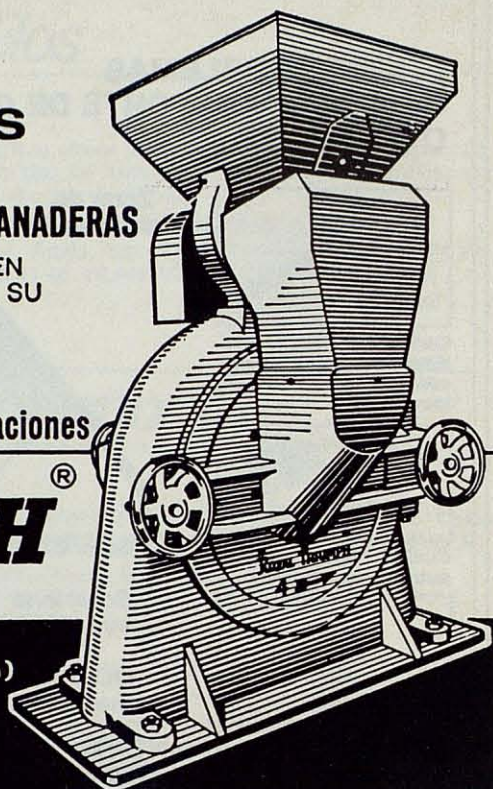
◎ **GANADEROS**  
◎ **AVICULTORES**  
◎ **AGRICULTORES**  
◎ **MOLINEROS**

**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**

**08001 BARCELONA (España)**

**TODO EL EQUIPO PARA LA  
CRIANZA Y EMBOCADO DE  
PATOS Y OCAS**

COMEDEROS - BEBEDEROS  
CALDERAS PARA COCCION DE MAIZ  
JAULAS DE CONTENCION PARA  
EMBOCADO

CONOS DE DESANGRADO  
(Individuales y colectivos)  
ESCALDADORAS - DESPLUMADORAS  
COLGADORES PARA ACABADO  
Y CREO

CAMARAS FRIGORIFICAS DE  
DIFERENTES CAPACIDADES



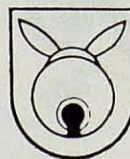
**ETS. MICHEL PUJOL**

Constructeur Matériel Avicole  
Route de Berdoues  
32300 MIRANDE (FRANCIA)  
Tel: 62665184 - Télex 531918 FA38

Si sus intereses son también la  
explotación industrial del conejo

**SUSCRIBASE  
a**

**cunicultura**



primera revista nacional del  
Sector Cunícola

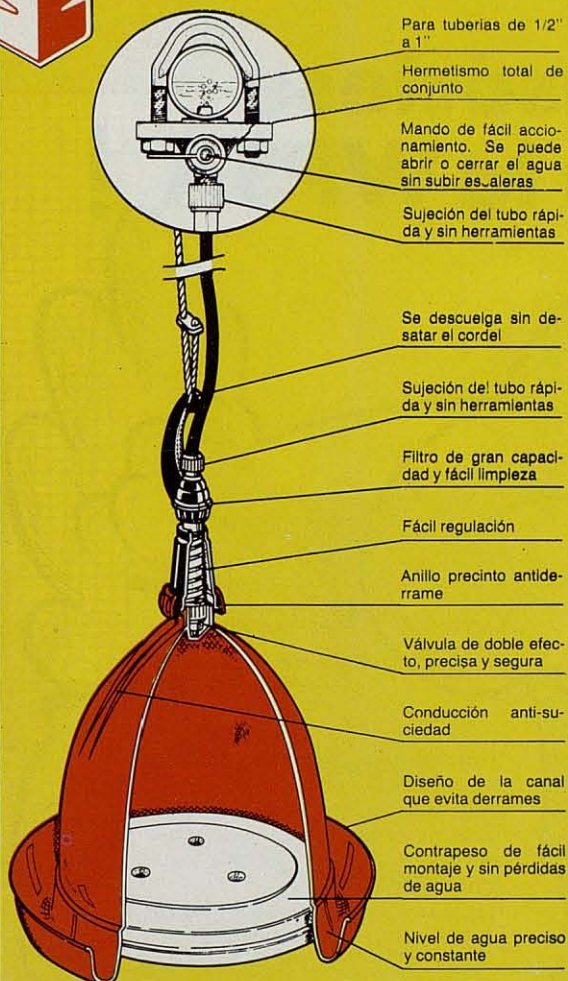
Solicite información a  
REAL ESCUELA OFICIAL Y  
SUPERIOR DE AVICULTURA  
Plana del Paraiso, 14  
Arenys de Mar (Barcelona)  
Tel.: 93-792 11 37





**TIGSA®**

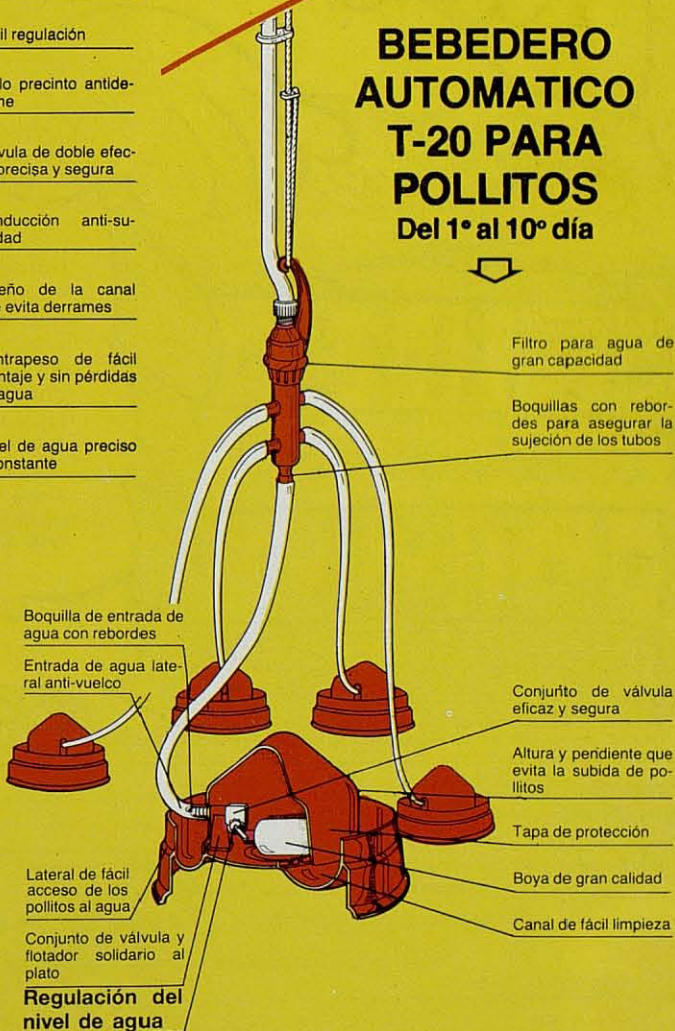
*Razones  
para su  
compra...  
Comprelo!*



## BEBEDERO AUTOMATICO T-40

ADEMAS FABRICAMOS  
UN AMPLIO PROGRAMA  
EN INSTALACIONES  
GANADERAS  
CONSULTENOS

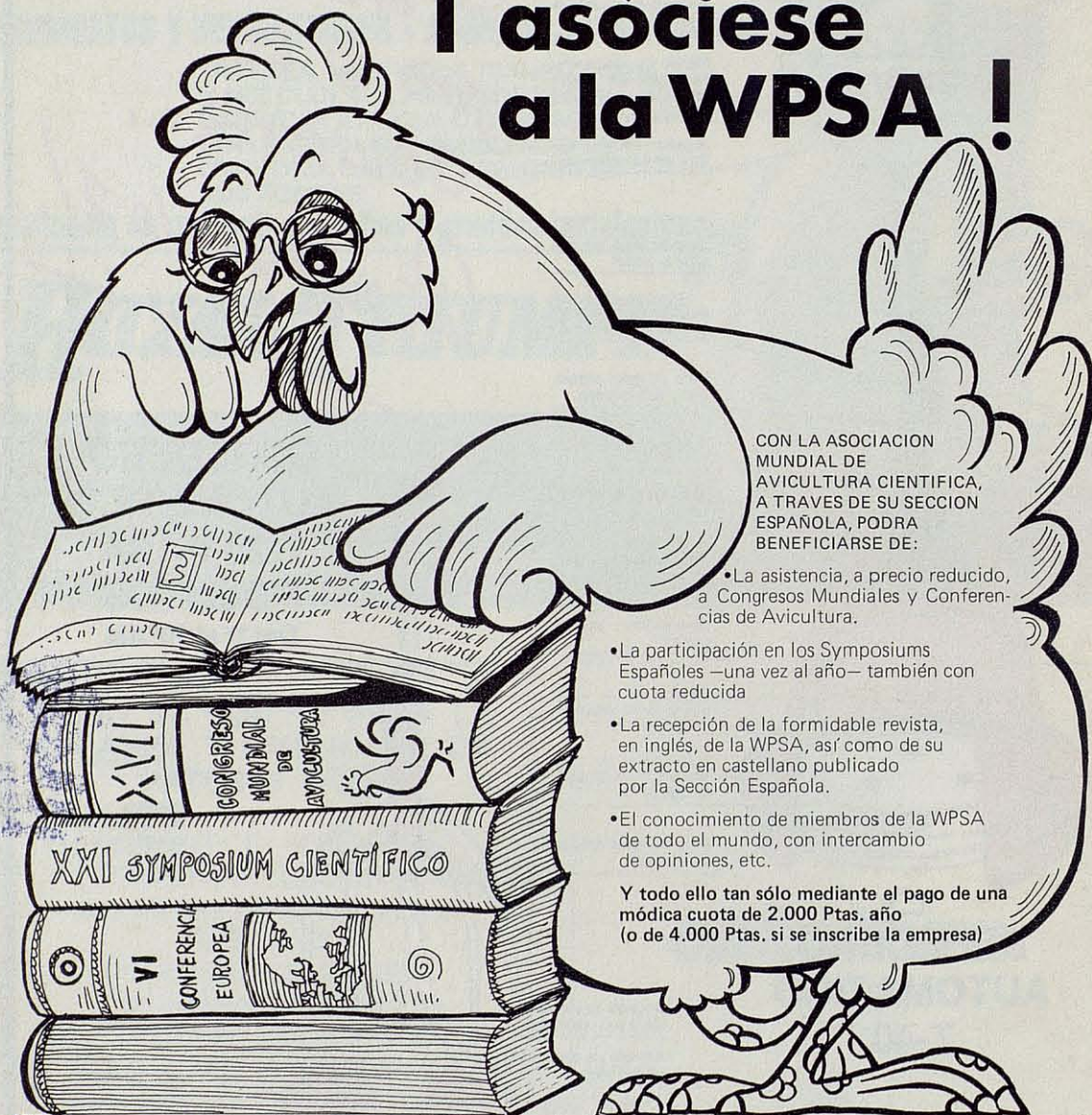
## BEBEDERO AUTOMATICO T-20 PARA POLLITOS Del 1º al 10º día



**TECNICAS E INNOVACIONES GANADERAS S.A.**  
C/. FRUTA, 18 TEL.: 93-892 20 69 Apart. Correos, 307  
VILAFRANCA DEL PENEDES - BARCELONA - ESPAÑA



# ¡ asóciase a la WPSA !



CON LA ASOCIACION  
MUNDIAL DE  
AVICULTURA CIENTIFICA,  
A TRAVES DE SU SECCION  
ESPAÑOLA, PODRA  
BENEFICIARSE DE:

- 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)

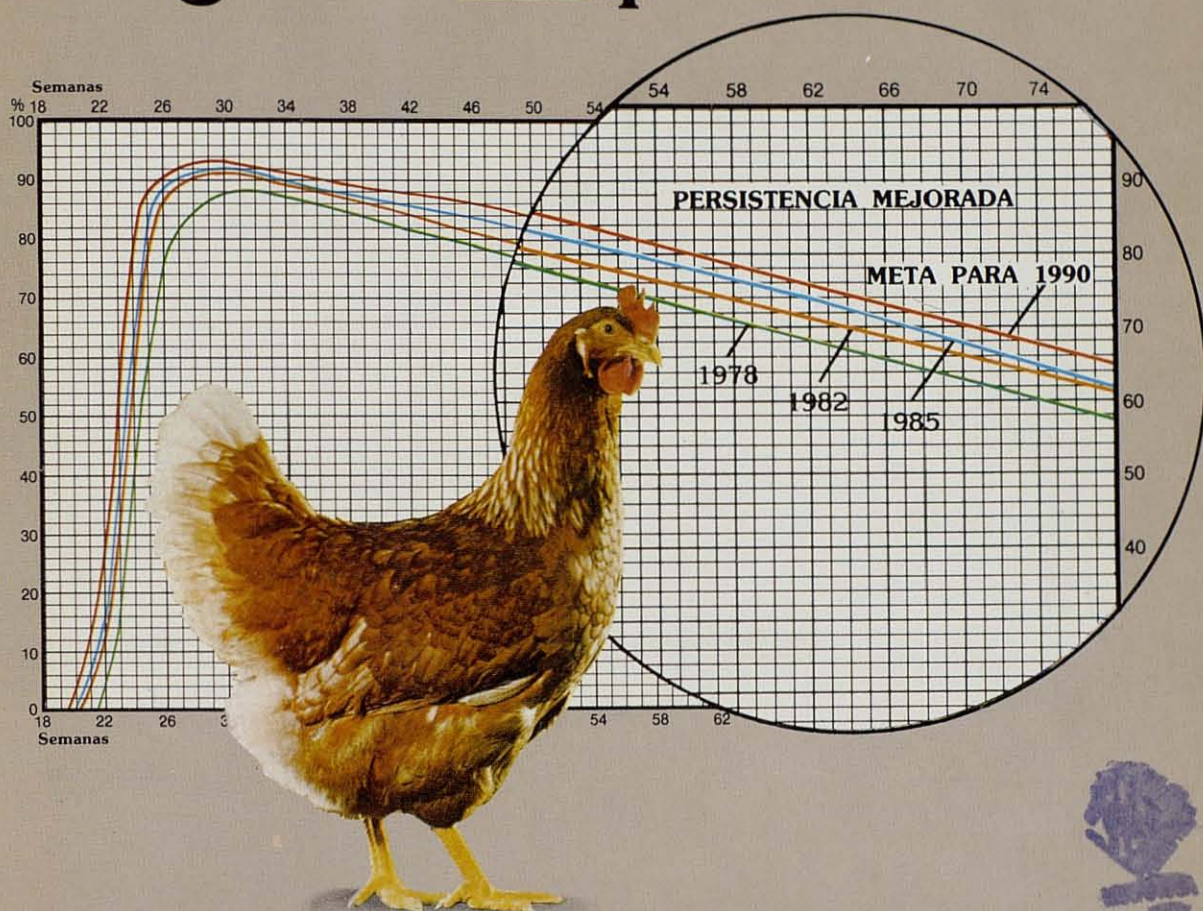
D. /La firma (\*) ..... de profesión .....  
con domicilio en calle/plaza (\*) ..... N.º ..... Población .....  
D.P. .... Provincia ..... solicita inscribirse en la Sección Española  
de la Asociación Mundial de Avicultura Científica a título individual/como Empresa (\*), a cuyo efecto remite por .....  
/solicita el abono de la cuota por mediación de (\*) ..... la suma de 2.000/4.000 Ptas. (\*).  
En ..... a ..... de ..... de 198..  
(Firma)

(\*) Táchese lo que no interese.



# DEKALB®

## significa alta persistencia



## La línea de alta persistencia de DEKALB significa un beneficio extra para Usted.

El ritmo de producción de una gallina *después* del pico de puesta —cuando los huevos son grandes— puede significar una fuente importante de beneficios para el productor.

Para ello, gran parte del tiempo y del esfuerzo de DEKALB se invierten en programas genéticos dedicados a conseguir que nuestras ponedoras blancas y rojas sean líderes en persistencia de puesta.

Las ponedoras rubias DEKALB son un exce-

lente ejemplo. Su programa de selección ha conseguido una mejora en el ritmo de puesta después del «pico» de un 5,2 % en 8 años.

Esto añade 24 huevos de más —y beneficios extras— en el mejor momento de su ciclo de producción.

GRANJA GIBERT, que ha ofrecido siempre las ponedoras más acreditadas en el mercado mundial, tiene también la ponedora DEKALB de *alta persistencia*.

**Granja Gibert le ofrece la mejor ponedora, la mejor calidad y el mejor servicio**



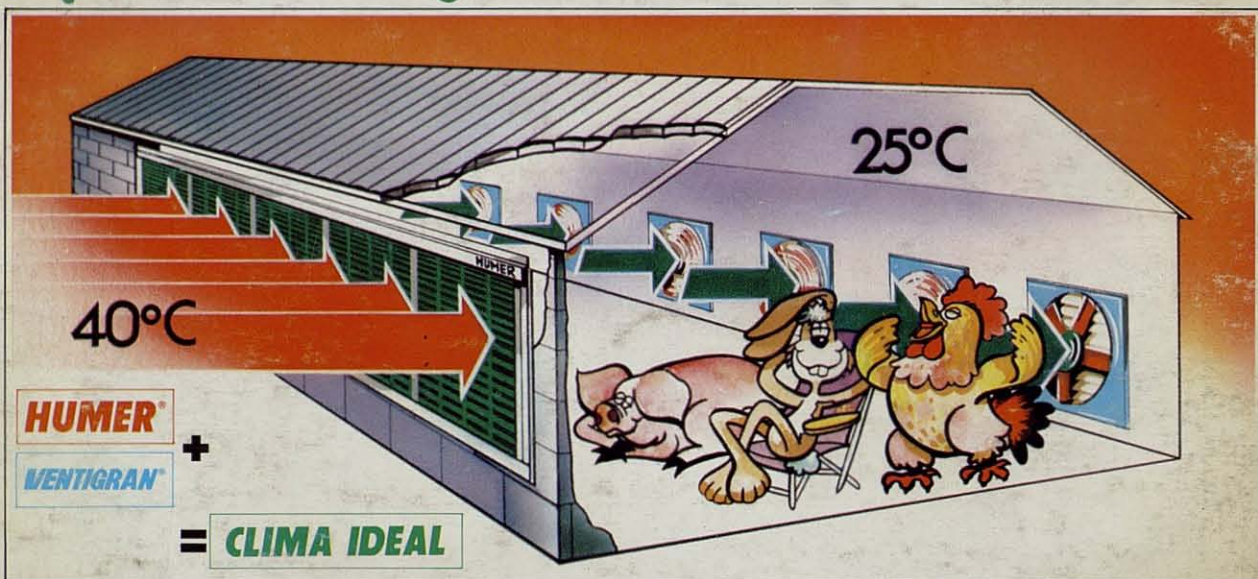
**granja gibert**

GRANJA GIBERT, S. A. Apartado 133. Tel. (977) 36 01 04  
43850 Cambrils (Tarragona)





*Haga caso al "dicho" popular...  
...pero se engordan de satisfacción.*



... Y CONSIGA EN SU EXPLOTACION ESE CLIMA IDEAL QUE A VD. LE PROPORCIONARA LA SATISFACCION DE PRODUCIR MAS Y MAS BARATO

**GER**...le brinda la posibilidad de CONSEGUIRLO, poniendo a su disposición EXPERIENCIA y EQUIPOS.



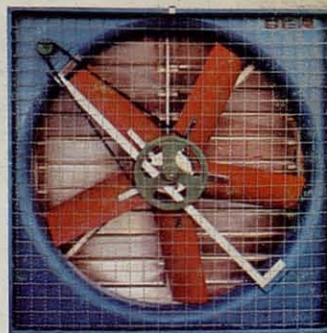
**HUMER®**

PANELES DE REFRIGERACION Y HUMIDIFICACION por sistema evaporativo. De construcción modular, adaptables a muros, ventanas, etc., de cualquier tipo o dimensión.



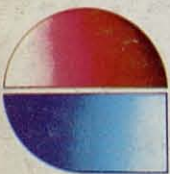
OBLIGADO EN INSTALACIONES DE GRANJAS PARA:

- GALLINAS
- CONEJOS
- CERDOS
- POLLOS
- ETC.



**VENTIGRAN®**

Equipos de VENTILACION, EXTRACCION automáticos, con caudales de aire de 3.000 a 50.000 m³/h.



**GER**

GESTIONES ESTUDIOS Y REALIZACIONES, S. A.  
Carretera Valencia, Km. 6,300 - Naves 12, 13 y 15  
Tel. (976) 35 05 58\* - Télex 58241 - FEMZ-E (GER)  
CUARTE DE HUERVA (Zaragoza-España)



**¡¡CONSULTENOS!!  
NOS LO AGRADECERA**  
Estudios y proyectos sin compromiso.

¡PONEMOS EL TERMOMETRO «A RAYA»!

POR UNA EXPLOTACION MAS RENTABLE