

El futuro en la tecnología de productos avícolas

(*Avicultura Brasileira*, 179, 12-14. 1978)

En un principio todo era sumamente simple. La mayor parte de la población mundial vivía en el campo o en pequeñas ciudades y tanto las aves como los huevos se dirigían de las incipientes granjas a los consumidores, cuando no eran consumidos por los propios granjeros.

Por ello, el conjunto de conocimientos que determinó el nacimiento de una "tecnología de productos avícolas" es relativamente nuevo. Porque antes fue preciso que la propia producción avícola se transformara en una industria capaz de suministrar aves y huevos en grandes y continuas cantidades.

Asimismo, la preocupación por el hallazgo y aplicación de métodos tecnológicos —sobre todo en la conservación de los productos avícolas tampoco es nueva. En 1980 por ejemplo, ya se utilizaba el proceso de congelación para prolongar el tiempo de vida útil de los huevos. Y, más aún, un cuarto de siglo antes —en 1865— ya había sido concedida la primera patente para la producción de huevos deshidratados. Diez años después —en 1875— muchos americanos podrían permitirse el lujo de consumir un pollo sacrificado a grandes distancias y transportado pioneramente en vehículos refrigerados. Era el principio de la tecnología de los productos avícolas, que llegó a definirse como tal a partir de la II Guerra Mundial.

Hoy, sin duda, la avicultura es lo que es gracias al desarrollo proporcionado por la tecnología. Los grandes progresos conseguidos en el terreno de la producción —perfeccionamientos genéticos, nutrición científi-

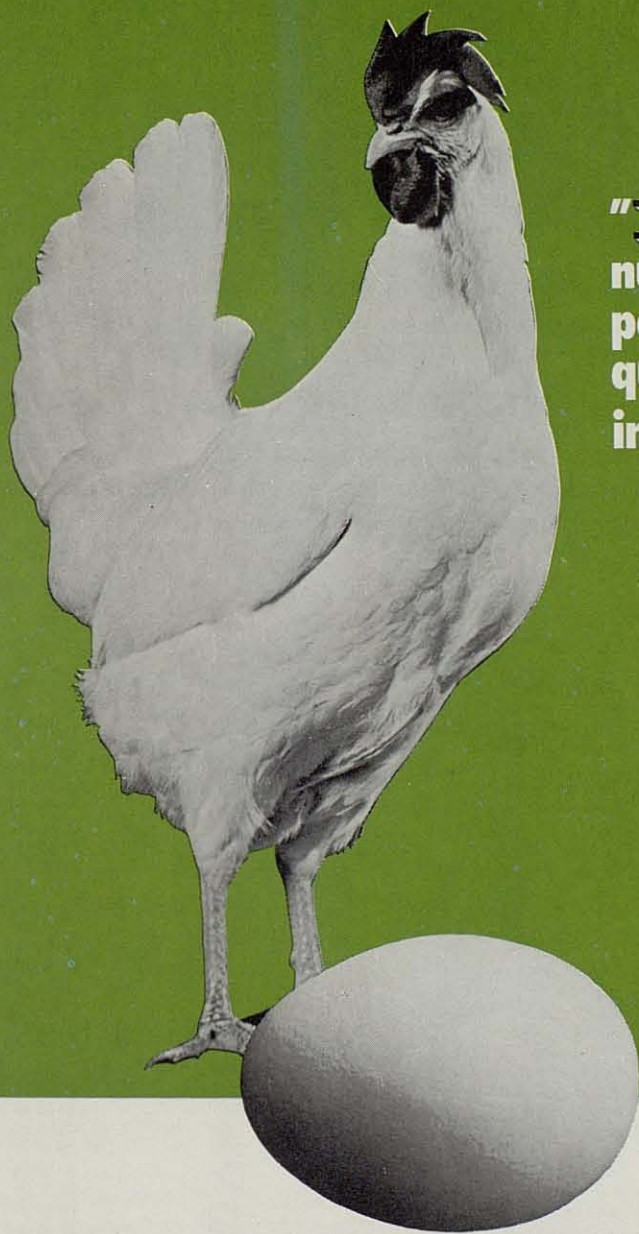
ca, mejor conocimiento y control de las enfermedades, perfeccionamiento de las instalaciones y del manejo— han estado siempre acompañados por un progresivo desarrollo de la tecnología, literalmente volcada hacia los productos del sector —aves y huevos—, lo que ha permitido que el gran volumen de producción conseguido hasta ahora no se perdiese en los propios centros de producción.

Los resultados están ahí, en el día a día de la avicultura, promoviendo el más fácil proceso de huevos y pollos, asegurando su conservación por largos períodos de tiempo y ofreciendo nuevos y variados productos a los mercados consumidores. Pero, y el futuro ¿cómo será?

Basándose en ese desarrollo tecnológico, el Profesor norteamericano A.W. Brant, vislumbra "un futuro radiante" para toda la avicultura. Especialista en el tema —Brant es técnico del Departamento de Ciencia y Tecnología de Alimentos de la Universidad de California—, presentó una de las principales conferencias en el XVI Congreso Mundial de Avicultura, celebrado el pasado año en Brasil, en la que habló sobre el pasado, presente y futuro de la tecnología de los productos avícolas. He aquí algunos fragmentos de su conferencia en la que traza su visión futurista —pero muy realista— de la producción de aves y huevos en el mundo.

Huevos

La completa mecanización y automatización de la recolección, selección y envasado



**"LSL -
nuestra Blanca
pone huevos
que son
insuperables en..."**



**L Lohmann
Cuxhaven**

...su resistencia de cáscara."

Los huevos fisurados son solo parcialmente aptos para el comercio y dan en todo caso menos ganancia. Con LSL aquí tampoco no hay problemas, porque la ponedora blanca de Lohmann, hace años está superando a todas las stirpes blancas con una resistencia de cáscara que sobrepasa 3,5 kg. El avicultor también podrá confiar en la calidad de la cáscara durante un período de puesta prolongado.

LSL - el factor de seguridad en la producción de huevos.

Lohmann Tierzucht GmbH · Am Seedeich 9 · D-2190 Cuxhaven · Alemania
Tel. 04721/3 70 41 · Telex 232 170



ISABEL

CONSERVAS GARAVILLA, S. A.

Apartado 13 - Teléfono (94) 688 03 00* - Telex 32111 GARAV E
Telegramas: CONSERVILLA - BERMEO (Vizcaya) - ESPAÑA

"HARINAS DE PESCADO DE PRIMERA CALIDAD"

elaboradas en nuestras fábricas de:

Arrecife de Lanzarote (Canarias) - El Grove (Pontevedra) - Algeciras (Cádiz)

consulte a nuestros agentes nacionales

PLAZA	AGENTE	CODIGO	TELEFONO
Albacete	Melchor Sáez Auñón	(967)	22 17 44
Algeciras	Rafael Barbudo García	(956)	66 08 57
Alicante	José Martínez Olmos	(965)	22 26 45
Almería	José Sola Pérez	(951)	23 03 59
Antequera (Málaga)	Salvador Hazañas del Pino	(952)	84 18 40
Avila	Ernesto de Juan Sánchez	(918)	22 19 53
Avilés	Isabel Fernández	(985)	56 15 53
Barcelona (Delegación)	Justo Escobar García de Novellán	(93)	241 68 03
Bilbao	Representaciones COPASA	(94)	433 94 72
Burgos	Antonio Ibáñez de la Fuente	(947)	20 67 65
Cáceres	Antonio Martín Galán	(927)	22 05 94
Ceuta	José Zárate Ortiz	(956)	51 25 16
Ciudad Real	Francisco Vela Ruiz	(926)	22 01 60
Córdoba	Diego Molinero Mondejar	(957)	27 52 95
Cuenca	José Miralles Tortosa	(966)	22 11 06
Gerona	Luis Suy Ferrer	(972)	20 17 29
Gijón	José Aizpún Fernández	(985)	36 67 47
Granada	Antonio Castellano Garrido	(958)	25 83 99
Guadalajara	Faustino Bernal de Lara	(911)	22 03 42
Huesca	Ramón García Lafarga	(974)	21 11 29
Huelva	Elías Gregorio	(955)	22 64 58
Jerez de la Frontera	Manuel Romero Vázquez	(956)	34 45 56
La Felguera	Representaciones ROLANDO	(985)	69 19 31
La Línea de la Concepción	Sergio Jiménez Ruiz	(956)	76 34 39
Las Palmas de Gran Canaria	Pan Americana de Comercio, S. A.	(928)	25 77 45
León	Argimiro Factor Santos	(987)	20 83 16
Lérida	Jorge Castelló Salla	(973)	23 27 97
Linares (Jaén)	Miguel Romera Sanz	(953)	69 08 61
Logroño	Antonio Rodríguez Pérez	(941)	23 17 25
Lorca (Murcia)	Juan de Dios Navarro	(968)	46 63 27
Lugo	Jesús Montouto Rebolo	(982)	21 49 56
Málaga	Manuel Cortés del Pino	(952)	31 29 41
Madrid	Francisco Gisbert Calabuig	(91)	473 79 70
Mérida (Badajoz)	Maximino Carmona Espinosa	(924)	30 20 75
Orense	Alfonso Rivero López	(988)	22 61 44
Palencia	Francisco Torrijos Conde	(988)	72 31 86
Palma de Mallorca	César González Suardiaz	(971)	25 61 93
Ronda (Málaga)	Francisco Muñoz Aguilar	(952)	87 28 74
Salamanca	Mateo Santos Sánchez	(923)	22 41 39
San Sebastián	Sres. Beldarrain-Calparsoro	(943)	55 03 39
Santa Cruz de Tenerife	Hermanos Marrero Suárez	(971)	22 79 40
Santander	Anibal Díaz Sampedro	(942)	23 37 30
Santiago de Compostela (Delegación)	Alberto Dorano	(981)	59 68 73
Segovia	Juan Jesús Alvaro González	(911)	42 32 47
Sevilla (Delegación)	Francisco Bozzino Belver	(954)	25 64 09
Tarragona	José Parreu Vives	(977)	21 17 67
Teruel	Manuel Sánchez Jiménez	(974)	60 12 40
Toledo	Juan y José Ramírez	(925)	22 31 46
Valencia (Delegación)	Jesús Navarro Pérez	(96)	375 44 04
Valladolid	Mariano Gutiérrez Muñoz	(983)	22 03 79
Vitoria	Oscar Delgado Olavezar	(945)	22 14 37
Zaragoza (Delegación)	Pedro Martín Murillo	(976)	33 75 08

de los huevos será una realidad en un futuro muy próximo. Sin embargo, parece —en opinión personal— que pasarán muchos años antes de que sea posible eliminar la inspección humana, a través del ovoscopio, para detectar aquéllos huevos inadecuados para el consumo humano. Y lo más importante en el desarrollo de la maquinaria precisa para todo este proceso será reducir al máximo los daños causados a la cáscara, que hoy alcanzan niveles críticos en diversas partes del mundo.

A medida que se disponga de mejores equipos y conocimientos se producirá una universal aceptación en cuanto al lavado y sanitización del huevo "in natura". En la comercialización, el uso de embalajes continuará ampliándose. Y, probablemente, la refrigeración tendrá una aplicación más amplia, a menos que los costos de la energía la hagan prohibitiva.

En cuanto a la promoción publicitaria del huevo dirigida a la población y a los consumidores institucionales, es posible predecir que los esfuerzos futuros se concentrarán en la divulgación de mayor información sobre su valor nutritivo y económico y sus aplicaciones.

En lo que se refiere a la calidad, la gran necesidad actual es la mejora de la cáscara. En este sentido, se espera mucho de los genetistas y de las granjas de reproducción. Pero los sectores de investigación dedicados a la nutrición, control de enfermedades, fisiología y manejo también deben aportar su contribución. Entretanto, la mayor responsabilidad recae sobre las granjas de reproducción.

Otra gran esperanza es la de reducir los efectos de la edad de las ponedoras sobre la calidad interna y externa de los huevos. Si ese problema puede resolverse, o al menos reducirse, el ciclo productivo de las aves se verá considerablemente ampliado.

Sobre las propiedades físicas y químicas, la composición del huevo y su contenido nutritivo se vienen acumulando muchos conocimientos que, aunque sustanciales, todavía son incompletos. Es razonable esperar también que la discutida cuestión del colesterol sea solucionada, así como que se establezca el verdadero papel de éste en la salud humana.

Productos del huevo

Mientras la pasteurización venga obteniendo una cada vez mayor aceptación, es indudable que se desarrollarán nuevos procesos y equipos, los cuales serán altamente provechosos en la preservación de la calidad de los productos derivados del huevo.

También, a través de un profundo conocimiento de las propiedades físicas y de la composición química de los componentes del huevo, es posible que se descubran nuevas propiedades funcionales —prácticas— en los productos derivados. Más aún, es posible que modificaciones físicas y químicas de los componentes del huevo originen nuevos productos con funciones y usos exclusivamente prácticos y no sólo alimenticios.

Pollos

En todo el proceso que siguen los pollos desde su nacimiento hasta su sacrificio, se palpa la necesidad apremiante de eliminar varias de las actuales deficiencias observadas en su manejo. No hay duda de que los sistemas actuales son todavía poco eficientes, dando lugar a una serie de problemas como son daños directos a las aves, contaminación cruzada y otras cuestiones. Parece que, con el fin de corregir tales deficiencias será necesario —como muchos sugieren— modificar radicalmente toda la sistemática de la producción de carne.

Si las medidas sanitarias en el sacrificio deben perfeccionarse de tal forma que puedan superarse los actuales problemas, los procesos de escaldado y de desplume deberán ser abordados desde ángulos enteramente nuevos.

Mirando hacia el futuro no muy distante, las expectativas conducen a una completa y radical mecanización de los sistemas de sacrificio. Por ahora, parece que vamos bien por ese camino y por él debemos continuar. La mecanización alcanzará, sin duda, el corte de las aves en porciones —donde eso sea necesario— y el deshuesado mecánico. Las deshuesadoras mecánicas utilizadas actualmente —que sólo actúan en pocas y determinadas partes del ave— sufrirán importantes modificaciones con el fin de que sean capaces de separar la carne de los huesos en

las grandes piezas de las aves, proceso que hoy día sólo es posible manualmente.

En el campo de la comercialización la situación es todavía enigmática. ¿Seguirá la tendencia hacia las aves frescas o se inclinará hacia las congeladas?. Los consumidores llamados institucionales —restaurantes, escuelas, fábricas, hoteles, etc.— se irán inclinando probablemente hacia el producto congelado. En cuanto a los consumidores "familiares" las preferencias son todavía mixtas. Por ejemplo, en los Estados Unidos, las tendencias indican una preferencia mayor para el pollo congelado y menor para el pavo también congelado. En Europa, el pollo congelado pierde prestigio, mientras que el producto fresco gana cada vez más adeptos. Posiblemente, el factor de solución de este enigma dependa del coste de la energía, que sube continuamente. Prevalecerá la forma de conservación que sea considerada como más económica en términos de dispendio de energía.

En los países en desarrollo las tendencias futuras indican un aumento de la demanda por parte de los consumidores institucionales. Como ejemplo de ello, se observa un rápido crecimiento del número de establecimientos que ofrecen "platos rápidos". No hay duda de que esa tendencia se mantendrá.

Continuaremos viendo en los mercados mayor variedad de productos preparados a base de carne de aves y huevos. Pero serán "nuevos productos" no en el sentido de su diferencia con los preparados en casa, sino porque se presentarán completamente listos para el consumo doméstico. Muchos de los productos en conserva, ahumados y embutidos —que tradicionalmente contenían carnes rojas— contienen ahora carne de aves y su producción va en aumento. Pese a ello, el consumidor no tiene todavía una clara conciencia de su existencia. Y es en este aspecto —la concienciación del consumidor— donde se preveen grandes cambios y progresos en el futuro.

En lo que respecta a la calidad de las carnes de aves, nuestra actual tecnología nos ofrece pollos y pavos que contienen una cantidad excesiva de grasa. Este problema está recibiendo ahora una adecuada atención por parte de los genetistas y los nutrólogos. Por tanto, puede esperarse que los

futuros avances incluyan la producción de aves con un menor contenido de grasa.

A medida que los pollos y los pavos lleguen al sacrificio en menor tiempo de crianza, presentan la tendencia a perder gradualmente su sabor típico. Parece improbable que pueda alterarse el actual cuadro a través de la genética o de la alimentación. El mantenimiento del sabor puede depender de aspectos tecnológicos y químicos. Personalmente consideramos que el sabor de la carne de ave puede intensificarse, a cualquier nivel deseado, mucho más fácilmente de lo que parece a través de una ponderada aplicación de condimentos y aromatizantes.

Tanto para las aves como para los huevos, así como para todos los demás alimentos, uno de los grandes problemas del futuro será la disponibilidad de energía. Puede o debe hacerse mucho en el camino hacia la reducción del consumo energético —en su amplia aceptación— en la producción de productos avícolas. Y una de las oportunidades que hoy se nos brindan para conseguirlo es el reciclaje y la utilización de los residuos. Actualmente, los conceptos desarrollados en torno a ese problema están relacionados con la contaminación ambiental que ocasionan tales residuos. Más, a largo plazo, el enfoque dado a la reducción de la contaminación, se modificará y los beneficios se transformarán en ventajas económicas para la industria.

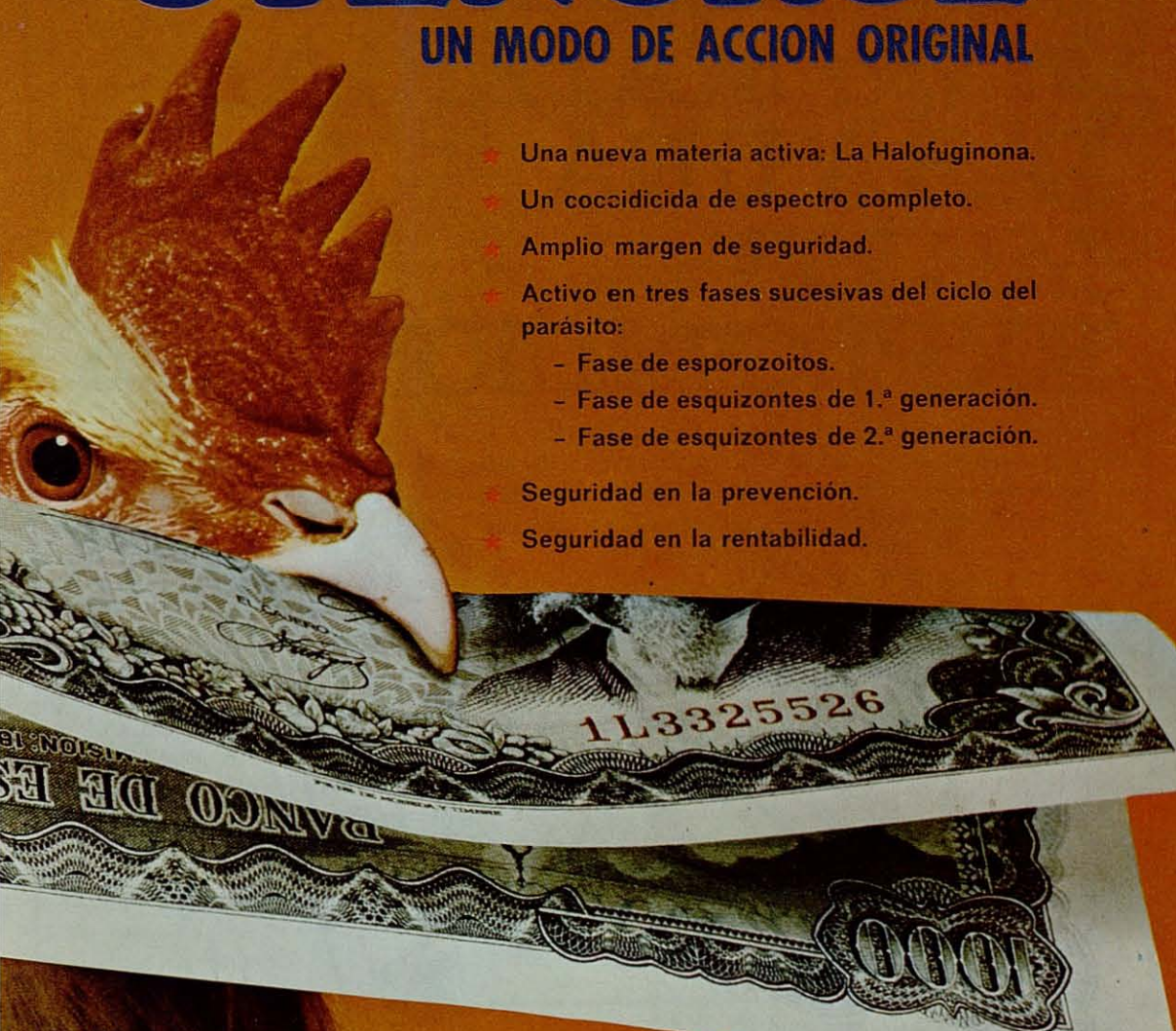
La seguridad de los alimentos y su valor nutritivo continuarán recibiendo una especial atención. Los que trabajan en la producción o comercialización de las aves y de los huevos deberán considerar atentamente esos factores, dispensando considerables esfuerzos, tiempo y dinero. Para algunos, esto puede parecer un desperdicio de recursos, pero como el asunto continúa siendo interesante y preocupante, debe hacerse todo lo posible en lo tocante a la garantía de seguridad y valor nutritivo de los alimentos avícolas.

Las perspectivas de la avicultura son radiantes. Ocurrirán muchos cambios. Y los cambios originan desafíos. Pero son precisamente los desafíos los que aguzan el ingenio, aumentan nuestra experiencia y vigorizan el espíritu. Hollando el futuro vemos con entusiasmo los años que están por venir.

STENOROL®

UN MODO DE ACCION ORIGINAL

- ★ Una nueva materia activa: La Halofuginona.
- ★ Un coccidicida de espectro completo.
- ★ Amplio margen de seguridad.
- ★ Activo en tres fases sucesivas del ciclo del parásito:
 - Fase de esporozoitos.
 - Fase de esquizontes de 1.ª generación.
 - Fase de esquizontes de 2.ª generación.
- ★ Seguridad en la prevención.
- ★ Seguridad en la rentabilidad.



Cuando un anticoccidioso deja de actuar los parásitos se hacen resistentes. STENOROL protege la crianza.

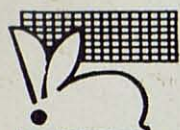
STENOROL aporta una rentabilidad no sistemáticamente superior, pero sí más segura, más constante. Es ya mucho.

PROCIDA IBERICA, S. A.
GRUPO ROUSSEL UCLAF

Santiago Bernabeu, 2 - 2.º D.
Teléfs: 261 86 43 - 261 09 42
Telex: 42234 PELT E
MADRID-16



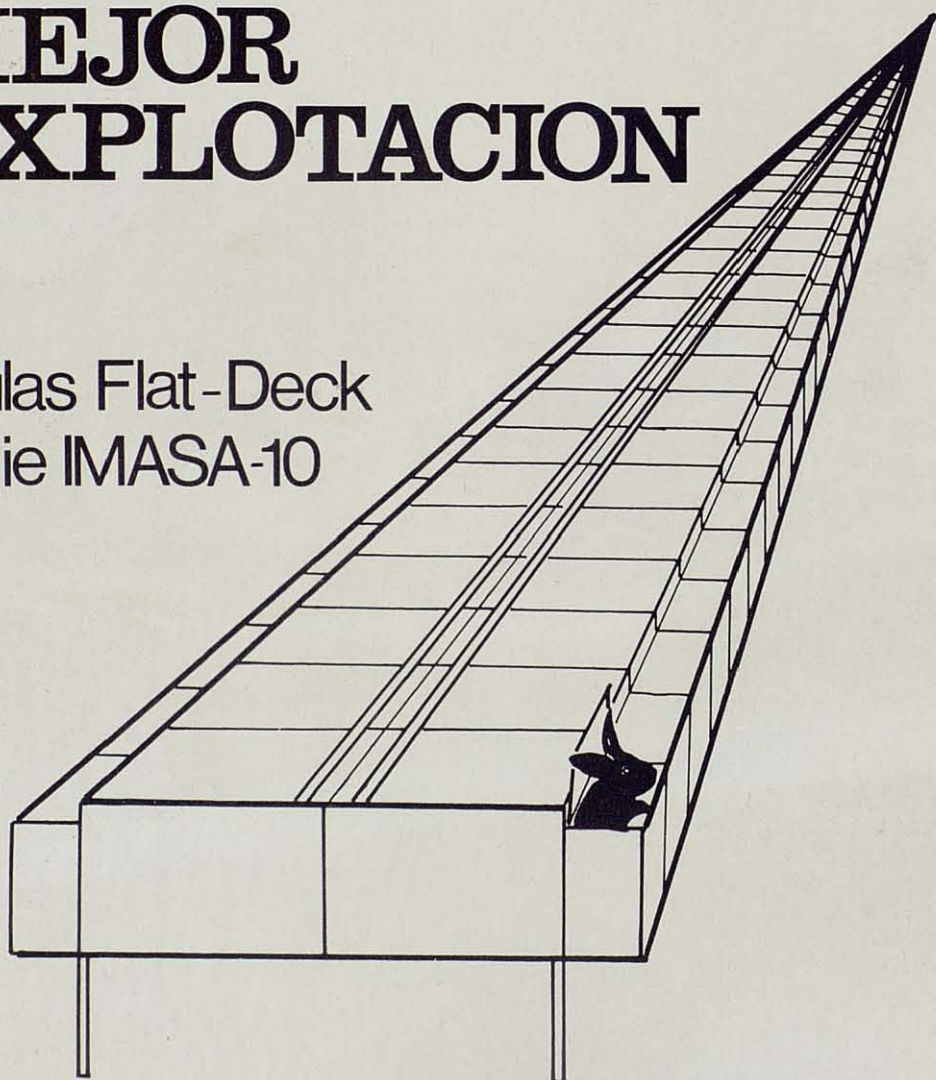
® ROUSSEL-UCLAF, PARIS



imasa

EL MEJOR MATERIAL PARA UNA MEJOR EXPLOTACION

Jaulas Flat-Deck
Serie IMASA-10



LES OFRECEMOS:

Gran comodidad en su manejo y economía en su coste
Máxima visibilidad al interior de las jaulas
Jaulas individuales de cría, con control de lactancia para los gazapos,
mediante trampilla en la madriguera
Acabado en bicromatado. Muy resistente a la oxidación

Infórmese en:

IMASA Polígono Industrial Canaletas. Tel. 31 01 62. TARREGA (Lérida)