

## La recogida de las deyecciones del conejo con cinta transportadora

Si preguntamos a cualquier cunicultor qué aspecto del manejo de su granja le puede causar más preocupaciones, es muy posible que, al lado de los problemas de las cubriciones, el stress del destete, etc., nos incluya el de la manipulación de las deyecciones incluso el del mal ambiente que se le puede crear en caso de no resolver dicha manipulación satisfactoriamente.

En realidad, el cunicultor que así nos respondiera no iría desencaminado ya que, pese a lo mucho que se ha escrito sobre el tema y a los diversos sistemas que se han desarrollado para la evacuación de las deyecciones de un conejar, la cuestión es que cada uno de ellos resuelve el trabajo de la limpieza de manera distinta.

Por ello, vamos a relacionar las posibles soluciones que como ya se sabe, se circunscriben a las 5 siguientes:

—Recogida manual de un piso sin pendiente, a intervalos periódicos —de 3 a 4 meses.

—Recogida mecánica de una fosa semi-profunda, haciéndolo diariamente o bien a intervalos algo mayores.

—Recogida diferida de las deyecciones acumuladas en una fosa profunda, con construcción de un local especial.

—Evacuación por medio de agua con



Vista parcial de la magnífica instalación de ambiente controlado de la Granja Bosch, en Puigvert de Lérida, equipada con cintas transportadoras de deyecciones.

**sobrino**

## calidad y prestigio en productos para cunicultura

### **MIXO~VAC**

Vacuna viva liofilizada contra la mixomatosis.

### **RINO~VAC**

Vacuna inactivada contra las enfermedades respiratorias del conejo producidas por Pasteurelas y Bordetelas, con adyuvante oleoso.

### **CLOSTRI~VAC**

Anacultivo contra las enterotoxemias de los conejos.

### **SULAPIN~N**

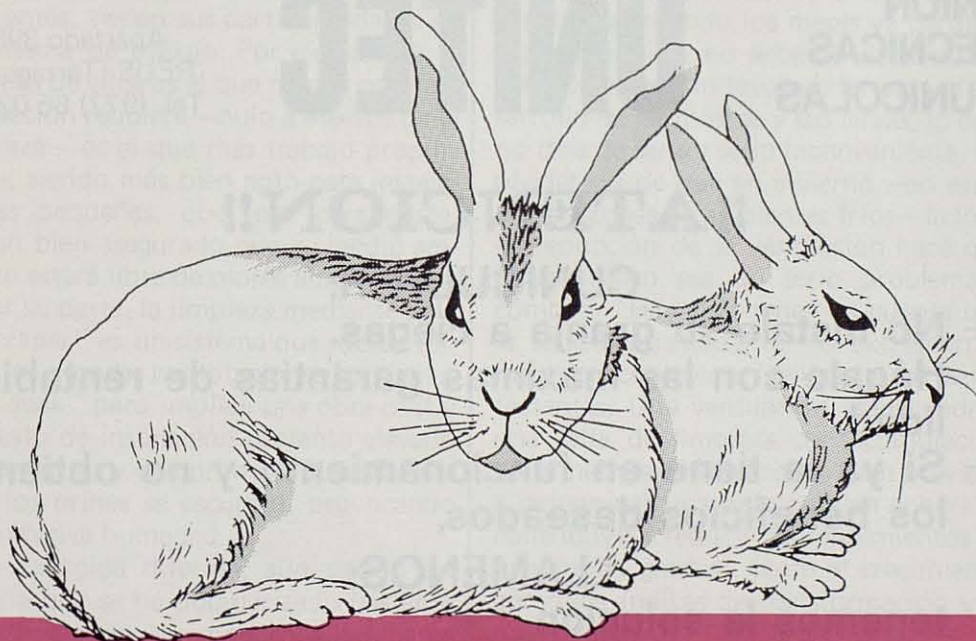
Anticoccidiósico y antidiarreico para conejos, en forma de solución hidrosoluble.

### **PULSANA**

Antimicótico y antisárnico de uso tópico en forma de aerosol.

### **TETRACICLINA~50**

Asociación antibiótica-vitamínica en forma de polvo hidrosoluble.



**laboratorios sobrino, s.a.**

Apartado 49-Tel. 29 00 01 (5 líneas)-Telex 57.223 SLOT E  
VALL DE BIANYA-LOT (Gerona)

## JAULAS DE VARILLA

GRAN CALIDAD ★ TOTALMENTE GALVANIZADAS ELECTROLITICAMENTE ★ DESDE:

★ **1.550** pts.

(★) Consulte descuentos para grandes instalaciones.

## CUNICULTOR INDUSTRIAL

Consúltenos antes de construir su granja. Nuestro Sistema de Automatización Total (SAT) le permitirá reducir a la mitad los costes de edificación.



FINANCIACION HASTA 2 AÑOS  
SIN RECARGO NI INTERESES

**canbarsa**

Pintor Torres, 164

Tels. 788 25 64 - 699 97 26 TERRASSA

(Barcelona)

## JAULAS MOVILISTAS COLGABLES

Mod. **AGRON** de 63 x 64 x 38 cm.  
(para Nidal exterior)

Mod. **VERSAL** de 63 x 74 x 38 cm.  
(para Nidal interior)

Desmontables para limpieza y desinfección.  
Divisibles para selección.

Nidales, Bebederos, etc.,

**SELFOC** Equipos Cunícolas  
Torns, 22. Tlf.: 2407735 - 08028 Barcelona

## SUSCRIBASE

a

# cunicultura

única publicación española en su género

Utilice para ello el boletín de suscripción que hallará en este mismo número

**UNION  
TECNICAS  
CUNICOLAS**

# UNITEC

Apartado 398  
REUS (Tarragona)  
Tel. (977) 85 02 15

## ¡¡ ATENCION !!

### CUNICULTOR:

- No instale su granja a ciegas.
- Hágalo con las máximas garantías de rentabilidad.
- Si ya la tiene en funcionamiento y no obtiene los beneficios deseados,

### LLAMENOS:

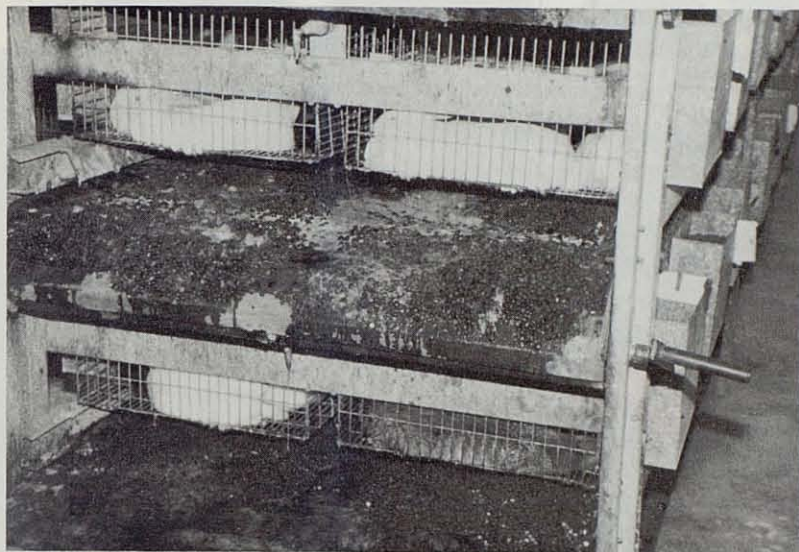
tenemos la solución

- en 36 meses recuperación total de su inversión.
- **GARANTIZAMOS** un beneficio anual neto del 33 %.

arrastre de los excrementos por medio de ésta hacia un depósito exterior.

—Uso de cintas transportadoras que, accionadas generalmente a diario, se llevan las deyecciones al exterior.

normal. Si la ventilación es adecuada, el problema de la retirada de las deyecciones de la granja puede demorarse durante varios meses y si bien al principio la permeabilidad del terreno para colar la orina



El final de las cintas transportadoras de deyecciones, en la misma granja.

Todos estos sistemas, como indicábamos antes, tienen sus particularidades en su sistema de trabajo. Por ejemplo, si el primero de ellos es el que menos coste de instalación requiere —nulo a efectos de la limpieza— es el que más trabajo proporciona, siendo más bien apto para instalaciones pequeñas, que, por otra parte, tengan bien asegurado que su medio ambiente estará libre de olores amoniacales.

Por su parte, la limpieza mediante pala o "scraper" es un sistema que suele utilizarse en grandes explotaciones con jaulas "flat-deck" pero implica una obra civil y un gasto de instalación bastante elevado y al arrastrar y comprimir la suciedad sólida, los orines se escurren, provocando una excesiva humedad.

La recogida diferida, aún siendo un sistema que se ha popularizado bastante a imitación de los modernos gallineros para ponedoras, también implica un mayor coste de la obra civil, por necesitarse locales especiales, de mayor altura de la

acostumbra a ser buena, a medida que van transcurriendo los meses va perdiendo su drenaje y no debe olvidarse que se trata de un medio favorecedor para el desarrollo de las moscas y sus larvas, lo cual no deja de ser un serio inconveniente, sin olvidarnos de que en invierno —en especial en zonas de ambientes fríos— la lógica reducción de la ventilación hace que el amoníaco sea un serio problema a combatir. Hay que tener en cuenta que la suciedad residual y los excrementos inactivan con cierta facilidad a los desinfectantes. Una ventilación inadecuada y una falta de limpieza con acumulación de orines y excrementos, si bien no viene a determinar una patología en concreto, contribuye a reducir los rendimientos de una forma gradual, tanto el crecimiento como los índices de transformación y la mortalidad.

La evacuación por medio de agua es un método ya conocido desde antiguo, funcionando perfectamente si los dreña-

jes son buenos. Sin embargo, representa un gasto elevado de agua y puede hacer aumentar la humedad del conejar hasta niveles peligrosos.

Por último, quedan los sistemas de recogida mediante cinta transportadora, de uno de los cuales —descartando las cintas con drenaje especial para la orina, por su complicación— deseamos ocuparnos.

El sistema, en realidad, data ya de tres años, habiendo sido descrito en esta revista en el número de diciembre de 1981. Se trata del sistema "Imatic" patentado, de la casa IMASA, en aquellos momentos sólo pensado para 3 pisos de jaulas de engorde y hoy aplicado —y funcionando ya— en esta versión y en jaulas de reproductoras y tanto en unas como en otras del número de pisos que se desee.

La base del sistema es, evidentemente, la sencillez del montaje y funcionamiento. El mecanismo de limpieza consta de un soporte para cada piso de jaulas, por el que se desliza la cinta receptora de las cagarrutas y los orines, siendo ésta de un plástico de gran resistencia y flexibilidad, lo que le permite enrollarse sobre el cilindro situado al final de la hilera de jaulas e, inmediatamente después, volver a su posición inicial enrollándose sobre otro cilindro en el extremo opuesto.

La cinta tiene 1,20 m. de ancho, tomando las deyecciones de los conejos de extremo a extremo de las hileras adosadas de jaulas. Su calidad viene garantizada por la casa para operar bajo temperaturas entre  $-40$  y  $+60^{\circ}$  C., extremos a los que, lógicamente, no se llegará nunca en la práctica.

Como ya se ha indicado, para la conducción de los orines no existe ningún drenaje especial. Sin embargo, con el fin de que éstos no caigan hacia los costados de la cinta ni tampoco queden encharcados en un bloque de jaulas de gran longitud, aquéllas se apoyan sobre unas correas que les imprimen una pendiente de 1 cm. aproximadamente hacia su centro, montándose además todo el conjunto de

jaulas con otra pendiente de un 0,5 por ciento hacia un extremo. De esta forma, incluso la posible fuga de agua de un bebedero quedaría conducida hacia el aliviadero final, no representando ningún peligro en la granja.

El accionamiento es sumamente sencillo, bastando una sólo persona con una manivela para ir "enroscando" la cinta de cada piso cargada con las deyecciones de la jornada en el cilindro final. En este punto, una rasqueta metálica limpia la cinta, haciendo caer las deyecciones sobre un carrito que lleva incorporado una plancha perforada, actuando de separador de los orines y excrementos, quedando canalizados aquéllos hacia el exterior y aliviando así el peso de la carga para hacer más fácil y cómodo el transporte del carrito.

Operando manualmente, la empresa aconseja una extensión máxima de 10 m. en engorde y 20 m. en cría, no siendo necesaria en ella ni siquiera montar ningún mecanismo de reducción. Sin embargo, la verdad es que aún estando las cintas pensadas para operar a diario, hemos conocido algún conejar que hacían esta operación a días alternos y, como es de suponer, el lógico descanso dominical suponía que en ocasiones quedara acumulada la suciedad de 3 días... sin que ello representara ningún inconveniente para el accionamiento manual de las mismas. Y, en otro caso, un cunicultor que había visto el sistema y confiaba en él, se empeñó en montarlo en nada menos que en un bloque de 37 m. de longitud de jaulas "flat deck", habiendo sido testigos nosotros de que su accionamiento manual tampoco representaba ningún problema si se hacía por dos personas, aunque lo lógico en un caso como éste sería disponer de un motor adecuado a la longitud a mover o con un mecanismo de reducción.

El actual IMATIC, como ya se ha indicado, tanto puede montarse en jaulas de un sólo piso como de varios e indistinta-

# EXAL<sup>\*\*\*</sup>

## ESTIMULANTE DE TODA CLASE DE PRODUCCIONES AVICOLAS Y GANADERAS

**EXAL<sup>\*\*\*</sup> proporciona: UN MEJOR INDICE DE CONVERSION,** ya que permite una mayor absorción de los nutrientes.

Además EXAL<sup>\*\*\*</sup> por sus características (físico-químicas):

- ★ **Reduce las pérdidas en la crianza** (inhibe la producción bacteriana y disminuye la actividad tóxica de determinadas aminas).
- ★ **Favorece la absorción de hierro, manganeso y calcio** (Manteniendo la de otros metales, vitaminas, proteínas, grasas y fibras).
- ★ **Actúa a la vez como excelente aglomerante, al emplear piensos granulares.**
- ★ **Es un fluidificante,** facilitando procesos de envasado, pesaje automático, transporte, etc.
- ★ **Evita el apelmazamiento de los piensos harinosos.**
- ★ **EXAL<sup>\*\*\*</sup> es un producto inerte, estable e inocuo.**



**EXAL<sup>\*\*\*</sup> RENTABILIZA LA PRODUCCION ANIMAL:**

- ★ **AUMENTA LA EFICACIA NUTRITIVA DEL PIENSO**
- ★ **ABARATA EL COSTE DE LA DIETA**

# TOLSA S.A.

División Agropecuaria Núñez de Balboa, 51-4.º  
Teléfono (91) 274 99 00 MADRID-1



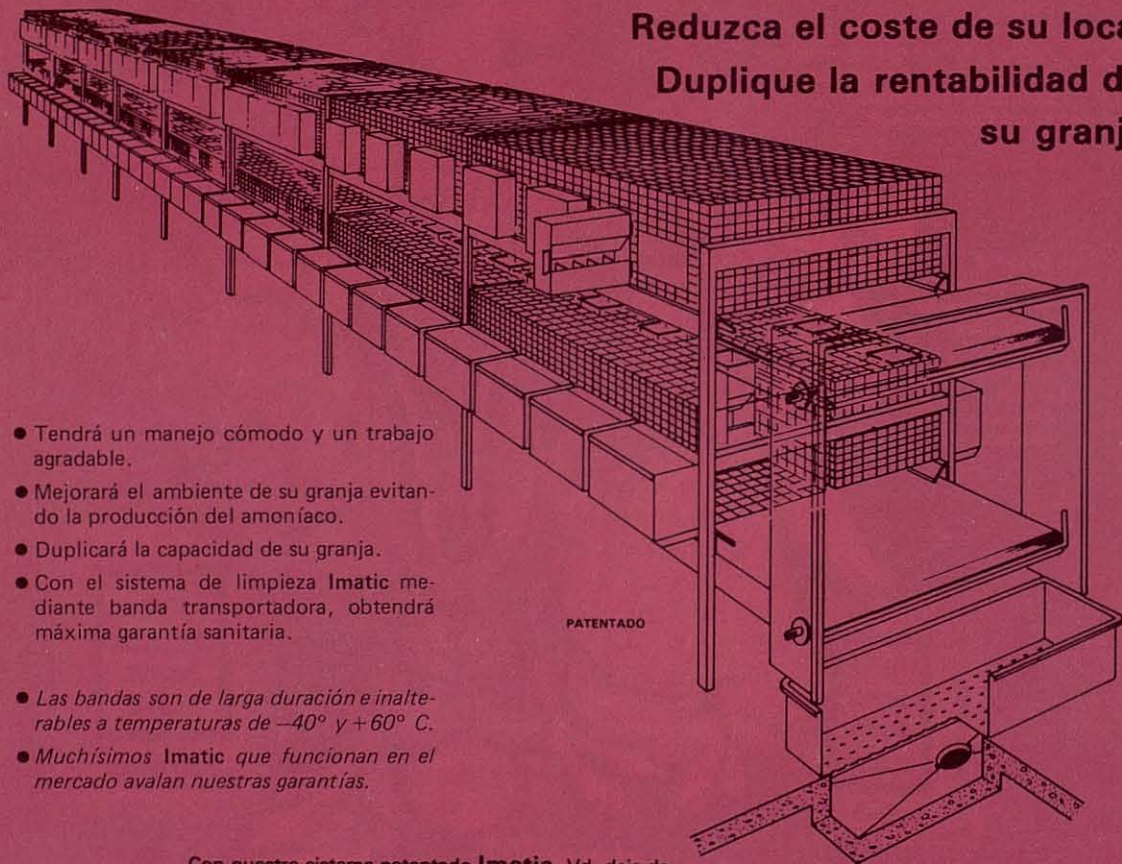
Polígono Industrial Canaleta  
Junto Circuito Moto-Cross  
Tel. 973/31 01 62  
TARREGA (Lérida)

## EQUIPOS Y SUMINISTROS PARA LA CUNICULTURA

# Imatic - m

Nueva técnica de manejo  
que reduce el stress en el engorde

Reduzca el coste de su local  
Duplique la rentabilidad de  
su granja



- Tendrá un manejo cómodo y un trabajo agradable.
- Mejorará el ambiente de su granja evitando la producción del amoníaco.
- Duplicará la capacidad de su granja.
- Con el sistema de limpieza Imatic mediante banda transportadora, obtendrá máxima garantía sanitaria.
- Las bandas son de larga duración e inalterables a temperaturas de  $-40^{\circ}$  y  $+60^{\circ}$  C.
- Muchísimos Imatic que funcionan en el mercado avalan nuestras garantías.

Con nuestro sistema patentado **Imatic**, Vd. deja de ser granjero con botas y se convierte en un criador de animales con zapatos.

Estas son soluciones **Imasa**  
Solicite información y presupuestos



Granja del Sr. Martín, en Corbera de Llobregat, mostrando el carrito en el que se recogen las deyecciones transportadas por la cinta.

mente en engorde y reproductores. Sin embargo, a juicio de la firma constructora, sus principales ventajas se hacen más patentes en instalaciones de varios pisos para engorde o en IMATIC-M —el piso inferior para cría y el superior para en-

gorde—. En estas instalaciones, al darse una gran concentración de animales es totalmente imprescindible que la retirada de las deyecciones pueda hacerse de una manera cómoda y regular, objetivos que se logran con la instalación de los IMATIC.

Tampoco hay que olvidar la conocida cuenta de la carga de amortización del edificio —que siempre es menor cuando se instalan jaulas a pisos— representando en algunos casos, una diferencia extremadamente notable. Resumiendo, podemos decir que el coste de una instalación con banda transportadora viene a resultar, con montaje y transporte incluido, del 10 al 20 por ciento de incremento sobre el montaje de los que solemos llamar instalaciones industriales.

En los momentos actuales podemos asegurar que el sistema se halla funcionando a plena satisfacción en muchos conejares españoles, de envergadura, características y manejo en general muy diferente. Los resultados son excelentes en todos los aspectos y fundamentalmente en dos: el ahorro de trabajo por la comodidad que representa la evacuación de las deyecciones y la mayor sanidad del conejar al eliminar de éste una fuente productora de amoníaco tan grande como son éstas.

**R.**

## cunicultura

constituye una publicación indispensable para todo cunicultor, pues en ella no sólo encontrará abundante información técnica y práctica, sino que a través de sus anunciantes y Guía Comercial por secciones podrá hallar las referencias que necesite para la adquisición de jaulas, piensos, instalaciones, medicamentos, vacunas, animales selectos, libros y todos aquellos elementos que puedan resultarle de utilidad.

Consulte la Guía Comercial para programar sus compras, ya que las firmas que colaboran en ella hacen posible la continuidad de «CUNICULTURA».