

GANADERIA

## El avestruz ¿Alternativa viable o moda pasajera? (y II)

M<sup>a</sup> Luz Roche Julián

UNIDAD DE ANÁLISIS  
DE SANIDAD VEGETAL

Actualmente la cría de avestruces se está haciendo en explotaciones de tipo semi-intensivo en la que los reproductores se albergan en grandes parques al aire libre, en los que se recogen los huevos para su posterior incubación artificial, cría de pollos de primera edad en locales adecuados y engorde en parques también al aire libre destinados a tal fin.

La mayoría de las explotaciones que existen en España podríamos decir que son de dos tipos:

- Granjas integrales de ciclo completo, con incubación en la propia explotación que posteriormente engordan los pollitos.
- Granjas productoras exclusivamente de huevos.

Esta producción puede intensificarse, pero se necesitaría un alto grado de tecnificación que no existe actualmente. También podría extensificarse, pero no sería rentable de-

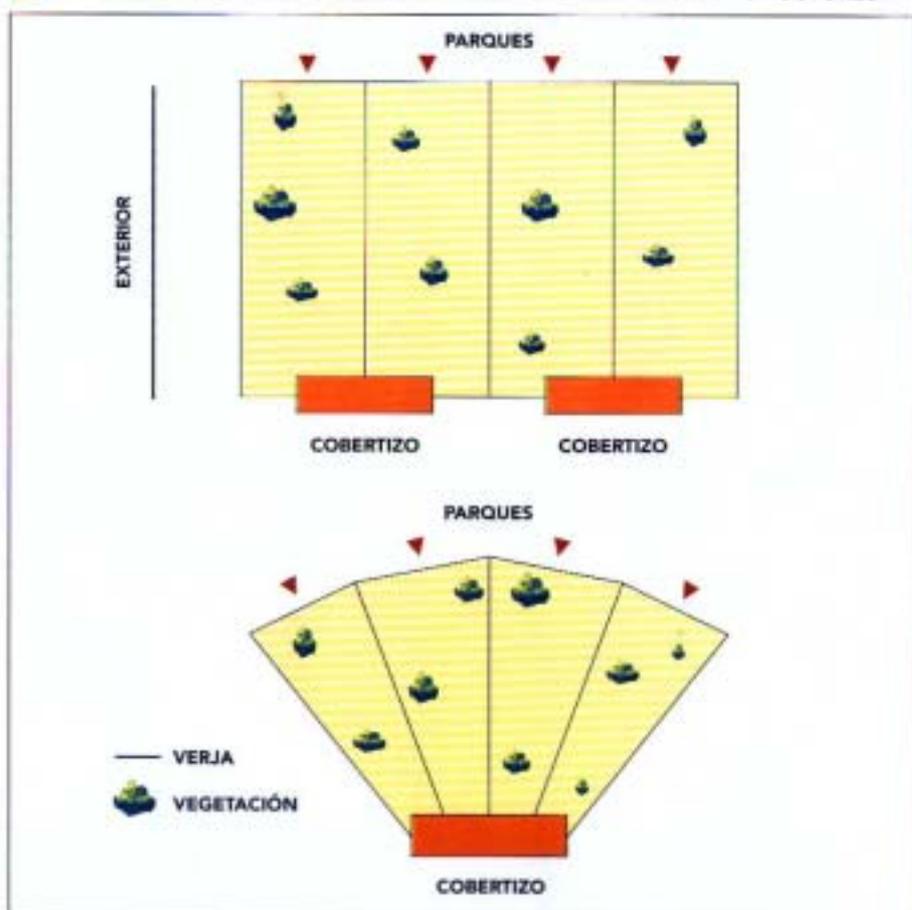
bido a las grandes extensiones de terreno que se necesitaría y la menor productividad que se obtendría, por lo que no sería viable en nuestras latitudes. Por estas razones consideramos que la mejor forma de criar este ave es haciendo una producción de tipo semi-intensivo, aprovechando el pasto del terreno como fuente complementaria de alimentación.

### LA CRIANZA

La organización de los reproductores se hace en parques en los que se albergan unidades de producción que normalmente son un macho y dos hembras y a los que se denominan "trío". También se puede optar por un macho y una hembra, "pareja", o un macho y cuatro hembras.

Los parques en que se ubican los tríos deben ser largos y estrechos para permitir hacer ejercicio a las aves.

FIGURA 3. MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE LOS PARQUES REPRODUCTORES



El avestruz precisa preferentemente de climas secos y calurosos, con una duración de horas-luz lo más amplia posible, ya que los avestruces son aves de puesta estacional que inician su puesta generalmente desde el mes de Marzo a Octubre.

El terreno, a la hora de elegirlo, habrá que tener en cuenta una serie de características como:

- Que sea lo más llano posible
- Que no sea ni muy blando ni

muy duro y que posea una correcta permeabilidad

- Que no exista arbolado o en muy poca cantidad
- Que no sea demasiado pedregoso

Además, habrá que retirar del terreno todos los objetos que puedan ingerir los animales, pueden provocar accidentes, y construir un cobertizo donde resguardarse de las inclemencias del tiempo. Si en la finca

que vamos a destinar a esta producción podemos dedicar una parte de la misma a la producción de forrajes, pues mucho mejor.

**La edad más problemática en la cría de avestruces es la que comprende desde el nacimiento de los pollitos hasta los 3 meses.** En este periodo es cuando más cuidados se les debe dar, pues es donde podemos fracasar en esta actividad. Por ello es necesario una edificación donde alojarlos para poder mantenerlos a una temperatura ambiente alta, más o menos constante, con una buena ventilación.

Las necesidades de los pollitos van aumentando conforme va aumentando su edad, siendo las densidades, temperaturas y humedades relativas recomendadas las siguientes: (Tabla 10).

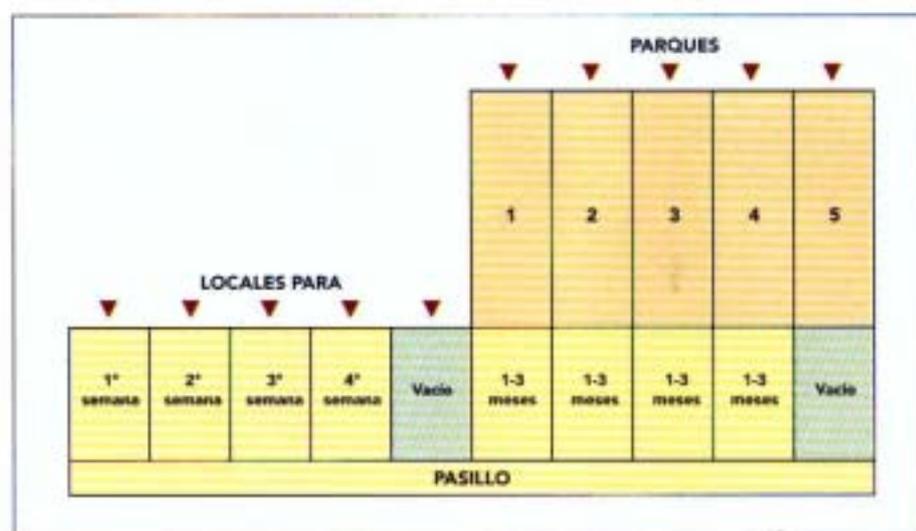
Lo ideal es disponer a los pollitos por semanas y en locales independientes, para poder proporcionarles las condiciones ambientales que necesitan según su edad. Además de poder aplicar un principio importante en ganadería que es el "todo dentro - todo fuera" por lo que se necesitarían cinco locales para que quede uno libre y poder limpiarlo y desinfectarlo adecuadamente.

Cuando los pollitos ya tienen un mes de edad ya pueden salir al exterior, si el tiempo lo permite, y si el clima es favorable no necesitarían calefacción, siempre que se pueda mantener una temperatura de 20 °C en el local o de 15 °C más adelante.

Los pollitos cuando nacen presentan una cantidad considerable del saco vitelino sin absorber que puede alcanzar hasta el 50% del peso del pollito, por ello para evitar problemas infecciosos hay que dejarlo sin comer durante los 4-5 primeros días de vida, para que absorban el saco vitelino en su totalidad. Lo que sí hay que suministrarles es agua limpia y fresca.

Desde los tres meses de edad

**FIGURA 4. ESQUEMA DE UNA POSIBLE DISTRIBUCIÓN DE LOS LOCALES DE PRIMERA EDAD Y DE LOS PARQUES DE HASTA TRES MESES**



**TABLA 10**

Edad (semanas)	Temperatura	Humedad Relativa	Densidad
1ª	33 - 35 °C	50 - 60 %	5,0 pollos/m <sup>2</sup>
2ª	30 - 32 °C	50 - 60 %	4,5 pollos/m <sup>2</sup>
3ª	27 - 29 °C	50 - 60 %	4,0 pollos/m <sup>2</sup>
4ª	25 - 27 °C	50 - 60 %	3,7 pollos/m <sup>2</sup>

**TABLA 11. DENSIDADES DE AVESTRUCES**

EDAD	INTERIOR	EXTERIOR
< 3 semanas	1,20 m <sup>2</sup>	
< 3 meses	1,20 m <sup>2</sup> en verano 2,40 m <sup>2</sup> en invierno	10 m <sup>2</sup> Mínimo 50 m <sup>2</sup>
4 a 12 meses ó hasta reproducción	1,5 m <sup>2</sup> Mínimo 15 m <sup>2</sup>	250 m <sup>2</sup> Mínimo 1000 m <sup>2</sup> Máximo 40 aves/Ha.
Trío	8 m <sup>2</sup>	500 m <sup>2</sup> Mínimo 1000 m <sup>2</sup>

hasta la edad de sacrificio, los animales pueden ser alojados en parques exteriores, con simples cobertizos donde poder albergarse en caso de que las condiciones climáticas sean adversas. Las densidades recomendadas por edades se plasman en la tabla 11.

#### NORMATIVA COMUNITARIA

La Comisión permanente de la Junta Europea en la protección de los animales creados con objetivos agrícolas ha redactado un borrador sobre las Recomendaciones concernientes a las ratites en su 32ª reunión del 8-11 de Octubre de 1.996. En este borrador se habla de la subida actual de la morbosidad y mortalidad de estas aves comparándola con otras especies animales domésticas de granjas, debido a la gran susceptibilidad que las ratites tienen al estrés, y se dictan unas normas a modo de recomendaciones para prevenir el estrés en estos animales satisfaciendo sus necesidades naturales de salud y comportamiento. Algunas de estas recomendaciones son las siguientes:

- Mantener una buena crianza en unos sistemas de cría adecuados a las necesidades biológicas de los animales, y unos factores medioambientales apropiados para que las ratites cumplan las necesidades de nutrición, libertad de movimientos, bienestar físico, comportamiento normal, protección frente a las condiciones climáticas adversas, ataque de depredadores, lesiones, infestaciones y enfermedades o trastorno del comportamiento, así como otras necesidades que puedan ser establecidas experimentalmente o por conocimiento científico.

- El futuro criador de avestruces debe tener una cualificación antes de autorizar la instalación de una granja, y una vez instalada debe

mantener un contacto constante con estas aves para que se acostumbren a él, principalmente si son animales jóvenes, jugando con ellos e incitándoles a comer y a hacer ejercicio.

- La sujeción de los animales debe ser adecuada y no hay que usar anestésicos rutinariamente con el fin de capturar a los animales.

- No utilizar los avestruces con otros fines que no sean la crianza (montar, correr, etc.).

- Las características del vallado deben ser adecuadas para esta especie.

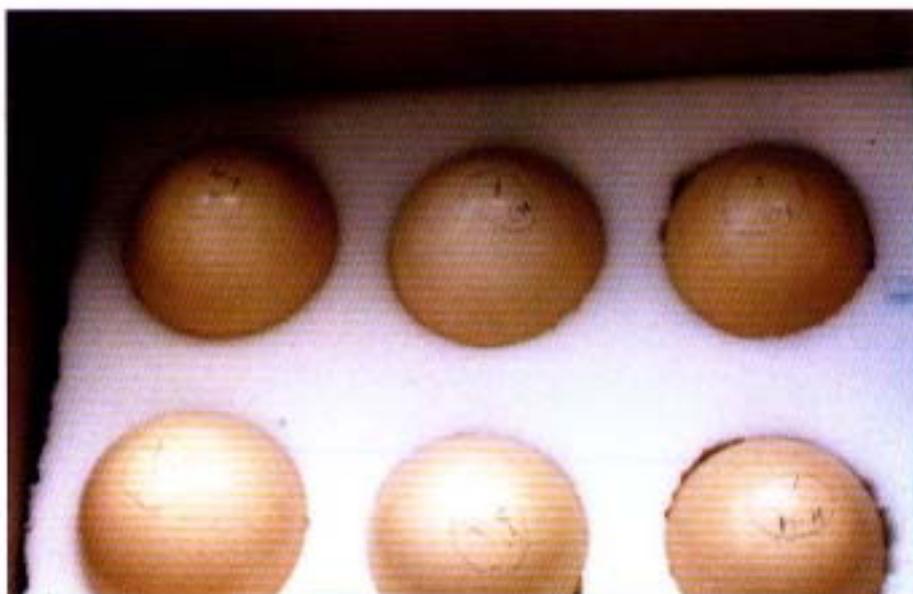
- El espacio disponible para los

animales en los parques exteriores y en los locales interiores, debe ser el adecuado para que puedan hacer ejercicio, así como la existencia de puntos de comida y de agua en número suficiente.

- Deben existir cobertizos donde poder resguardarse frente a las condiciones climáticas adversas, áreas donde anidar y zonas para darse baños de arena.

- Evitar los ruidos constantes e inesperados ya que les pueden causar estrés.

- La alimentación debe ser equilibrada de acuerdo con las necesida-



des de edad, evitando los problemas del sistema músculo-esquelético. Se les debe dar comida verde desde edad temprana de un tamaño de fibra adecuado a su edad. No efectuar cambios bruscos en la alimentación para evitar problemas de impactaciones, incluso muertes. Deben tener acceso a arena o piedras para ayudar en la digestión (Grit).

- Mantener las condiciones de cuarentena antes de introducir un animal nuevo en la explotación, para asegurarse de que están libres de enfermedades contagiosas y de infestaciones.

- Prohibición de mutilaciones, a excepción de que sean llevadas a cabo por un veterinario, y si lo permite la legislación nacional.

- Las plumas no deben arrancarse de un animal vivo, únicamente cortadas por encima de la línea de la sangre. La inserción de microchips está permitida.

- El sacrificio debe efectuarse

sin causar un dolor excesivo y por una persona con experiencia.

- Las condiciones de transporte deben ser tales que minimicen el estrés en el animal.

#### PATOLOGÍA DEL AVESTRUZ

En España la explotación de avestruces está experimentando una evolución en su producción similar al resto de países, en el que se está cambiando el sistema de cría de un animal salvaje hacia una crianza de tipo semi-intensivo. Por tanto, se espera que, en no muchos años, se llegue a una crianza de tipo intensivo económicamente y sanitariamente comparable con la avicultura actual.

Esta intensificación de la cría de avestruces y el aumento en el número de granjas es probable que nos lleve irremediablemente a un aumento en los procesos de tipo infeccioso, parasitario, nutricionales, de manejo, etc.

Así, las patologías que afectan actualmente en España son mínimas con las que van a surgir con el incremento del número de granjas y la intensificación de la producción, ya que habrá un incremento de procesos pluricausales, infecciones mixtas y subclínicas. A todo esto habrá que añadir el contacto con otras especies aviares de vida silvestre y con las de avicultura, que hará que los agentes morbosos de éstas se adapten a los avestruces.

La mayoría de los conocimientos que existen hoy en patología de avestruces han sido adoptados de las patologías que existen en avicultura, los conocimientos prácticos que están adquiriendo los técnicos, y los escasos estudios científicos que hay debido al número reducido de animales y al alto valor económico de estos ejemplares.

La medicina preventiva es el único arma que tenemos para luchar contra todo este tipo de procesos que pueden aparecer en las explotaciones y que de hecho muchos, sobre todo los de tipo no infeccioso, aparecen en las explotaciones.

Además, en los inicios de esta producción un problema patológico importante en estas aves repercutiría de forma tal vez irreparable en el futuro consumidor de esta carne (al cual todavía hay que convencer de las excelencias de esta carne), en el descenso del número de efectivos y en los parámetros productivos.

Actualmente, sólo un número reducido de propietarios de avestruces está mentalizado de la importancia de la medicina preventiva, y tal vez ésta sea la labor más importante de los técnicos en este momento.

También hay que tener en cuenta que este animal sufre enfermedades que pueden ser transmisibles al hombre en determinadas circunstancias.

Vamos a enumerar algunos procesos de tipo infeccioso que se pueden dar en nuestras explotaciones. (Cuadro A).

#### CUADRO A. PROCESOS DE TIPO INFECCIOSO

<b>Infecciones bacterianas:</b>	Salmonelosis Colibacilosis Onfalitis Enterotoxemia por Clostridium Tuberculosis Clamidiasis Mycoplasmosis Campilobacteriosis Pasterolosis Coriza Carbunco bacteridiano Megabacteriosis
<b>Infecciones víricas:</b>	Enfermedad de Newcastle Influenza aviar Viruela aviar Bursitis Infecciosa Enfermedad de Borna Enteritis víricas
<b>Infecciones fúngicas:</b>	Candidiasis Aspergilosis

Como medidas de bioseguridad que habría que tomar para tratar de prevenir la presencia de este tipo de patologías de tipo infeccioso que no están presentes en estas aves serían las siguientes:

- Prohibir la entrada de toda persona ajena a la granja, especialmente si viene de otra granja de avestruces o de avicultura.

- Equipar a las visitas con indumentaria apropiada como calzas, monos o batas.

- Cercado perimetral de la explotación.

- Desinfección de vehículos de transporte que vayan a entrar.

- Prohibir a los conductores de camiones o comerciales, especialmente de casas de piensos, entrar en contacto con los animales o las incubadoras.

Prohibición de tener animales domésticos sueltos, fundamentalmente otras aves.

- Eliminación continuada de roedores e insectos.

- Controles periódicos del agua y los alimentos.

- Control de especies aviarias de vida silvestre.

- Controlar el paso de personas a la incubadora.

- Analítica y cuarentena de ejemplares de nueva adquisición.

- No juntar animales de distintas edades.

- Mantener una distancia mínima con otras granjas aviarias.

Para erradicar las enfermedades en caso de que aparecieran algunas de las mencionadas u otras nuevas habría que proceder de la siguiente manera:

- Restricción del movimiento de animales.

- Limpieza exhaustiva y desinfección de superficies y equipos.

- Descanso sanitario de los corrales.

- Sacrificio de animales.



**TABLA 12. COMPARACIÓN ENTRE VACA Y AVESTRUZ**

	VACA	AVESTRUZ
Periodo de gestación	270 días	42 días
Rendimiento anual neto	1 ternero	40 pollos
Producción cárnica anual	250 Kg.	1.600 Kg. (*)
Edad de sacrificio	9 - 11 meses	12 - 14 meses
m <sup>2</sup> de piel	2,6 a 5,5	45 (*)
Años de vida útil	10 - 11	35 - 40

\* Teniendo en cuenta la producción de los 40 pollos



- Medidas de higiene en ropas y utensilios del personal responsable.

Actualmente no se vacuna en la mayoría de las explotaciones frente algunos de los procesos infecciosos en los que es preceptiva la vacunación en otro tipo de explotaciones de avicultura. Pero en el futuro es fácil prever que habrá que inmunizar a estas aves frente a Newcastle, viruela aviar y bursitis infecciosa. Las pautas de vacunación serían en principio similares a las que se están utilizando en la avicultura de puesta.

Otro punto importante también

es el control laboratorial mediante extracción de sangre de las aves, toma de muestras en incubadoras, y examen y análisis postmortem de las aves muertas.

Dentro del grupo de patologías no infecciosas del avestruz destacaremos las que mayor incidencia tienen en las explotaciones y que serían:

- Estrés
- Problemas relacionados con el sistema gastrointestinal:
  - Impactación
  - Ingestión de cuerpos extraños
  - Prolapso de Cloaca

- Problemas relacionados con el sistema músculo-esquelético:

- Dedos torcidos
- Miembro no abducido
- Tendón deslizante
- Deformidades de patas
- Fracturas
- Traumatismos

- Problemas relacionados con la incubación:

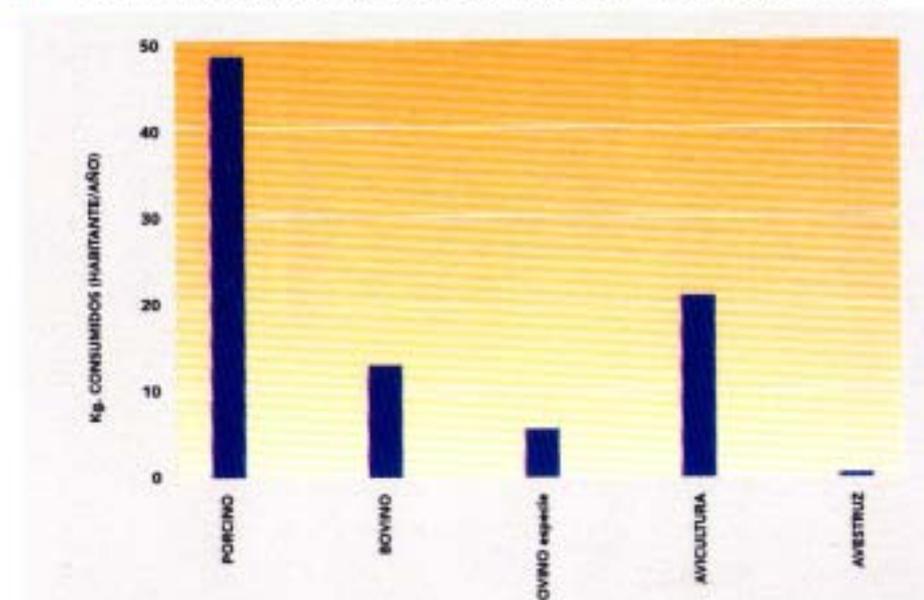
- Mortalidad embrionaria
- Malposiciones y malformaciones
- Pollos edematosos
- Pollos deshidratados
- Retención de saco vitelino
- Otros procesos

La mayoría de los procesos de tipo no infeccioso se pueden prevenir mediante la mejora de las condiciones ambientales de las explotaciones y de las incubadoras, condiciones de manejo, limpieza y desinfección de los locales y programas de nutrición adecuados según las necesidades que tienen estas aves a lo largo de su vida.

**■ TABLA 13. PRECIOS ORIENTATIVOS EN LA COMPRA DE AVESTRUZES EN ESPAÑA**

Opciones	Pesetas
Reproductor de 5-6 años	650.000 - 1.000.000
Macho de 4 años	750.000
Pollo de 12-14 meses	275.000
Pollo de 6 meses	180.000
Pollo de 3 meses	125.000
Pollo de 1 mes	40.000
Pollito de un día	30.000
Huevo para incubar (*)	20.000

**■ TABLA 14. CONSUMO DE CARNE POR ESPECIE. PREVISIONES PARA EL 2000**



#### PERSPECTIVAS DEL SECTOR

En estos momentos la cría de avestruces es muy interesante y atractiva desde el punto de vista de la rentabilidad económica. Además, puede ser dentro del campo de la ganadería, una opción como alternativa a la ganadería tradicional o como complemento de ésta, ya que tiene muchas formas de iniciarse en ella y unos márgenes comerciales muy amplios.

Son muchos los medios de comunicación que se han interesado en esta producción y muchas las empresas implantadas que emplean como marketing para vender sus producciones, la gran rentabilidad del avestruz. En España debido al clima benigno y a la gran cantidad de horas de luz que disfrutamos, son muchas las empresas europeas que se están instalando.

Otros atractivos que están influyendo en la rápida implantación de granjas en nuestro país es la larga longevidad de este ave que puede llegar a vivir 80 años, teniendo una vida productiva media de 35-40 años y su gran adaptabilidad a diferentes climatológicas.

Una de las producciones de este animal es la carne, que se presenta como una carne "Light" con contenidos bajos en colesterol y grasas y altos en proteínas. Actualmente está considerada como una carne de lujo que tiene unos precios excesivamente elevados y que tiene una gran demanda en restaurantes de lujo debido a su calidad (comparable con el solomillo de ternera) y a su exotismo. La casi totalidad de la carne que se consume en España es importada de Holanda, Francia e Israel. Pero en el futuro se tendrán que reducir los costes de producción para equiparar su precio al precio de la carne de vacuno de calidad, que será su mayor competidor, ya que, por muy bien que el mercado acepte esta carne, si los precios no son competitivos, la mayoría de la gente probablemente compre esta carne por curiosidad y luego no se pueda permitir el lujo de pagarla a 4.000-5.000 ptas/kilo.

Otra producción que se obtiene de este animal es la piel, la cual ya tiene creado un mercado, ya que hay multinacionales de la peletería que llevan muchos años importando piel,



**TABLA 15. PREVISIÓN DEL NÚMERO DE GRANJAS DE AVESTRUCCES EN ESPAÑA**

Años	Censo total de hembras reproductoras	Aves nacidas	Nº total de granjas	Tríos / granja
1.993	15	0	1	7,5
1.994	75	150	4	9,4
1.995	200	800	20	5,0
1.996	600	3.000	90	3,3
1.997	800	8.000	150	2,7
1.998	1.200	12.000	300	2,0
1.999	1.600	24.000	450	1,8
2.000	2.000	30.000	600	1,7

sobre todo de Sudáfrica, tanto para consumo nacional como para reexportar a otros países europeos. Así, se prevé que si los precios de la piel son competitivos probablemente estas empresas estén más interesadas en comprar la piel en España que en el mercado internacional.

Actualmente nos encontramos en los inicios de esta producción y el futuro a corto plazo es consolidar el

censo de reproductores en España a base de la implantación de pequeñas granjas de pequeños inversores. En este momento se están vendiendo animales a un precio sobrevalorado, aunque con una clara tendencia a la baja.

Las producciones actuales de las granjas que están totalmente instaladas en España son:

- Pollitos de 0-3 meses

- Animales adolescentes de 6-12 meses
- Animales reproductores de 2-4 años

Por tanto, el mercado es totalmente especulativo y se basa principalmente en la venta de animales para futuros reproductores a los que se les está ganando un gran valor añadido. No hay producción de animales cuya finalidad sea el sacrificio en el matadero para vender su carne o piel, debido a los grandes márgenes comerciales que se obtienen vendiendo animales como futuros reproductores.

Por esta razón, el sector no se está especializando, pero llegará un momento en que la demanda de animales para vida sea mínima y sólo podrán vender animales aquellas granjas que tengan algún tipo de selección genética y que vendan los reproductores con ciertas garantías, cosa que actualmente no ocurre.

En el futuro a corto plazo se prevé una especialización que podría dar lugar a estos tipos de granja, como sucedió en avicultura:

- Centros de selección para la mejora genética de las aves que intentarán seleccionar los animales según las directrices que marque la comercialización y que venderán animales de reposición (pollitos jóvenes o adultos).

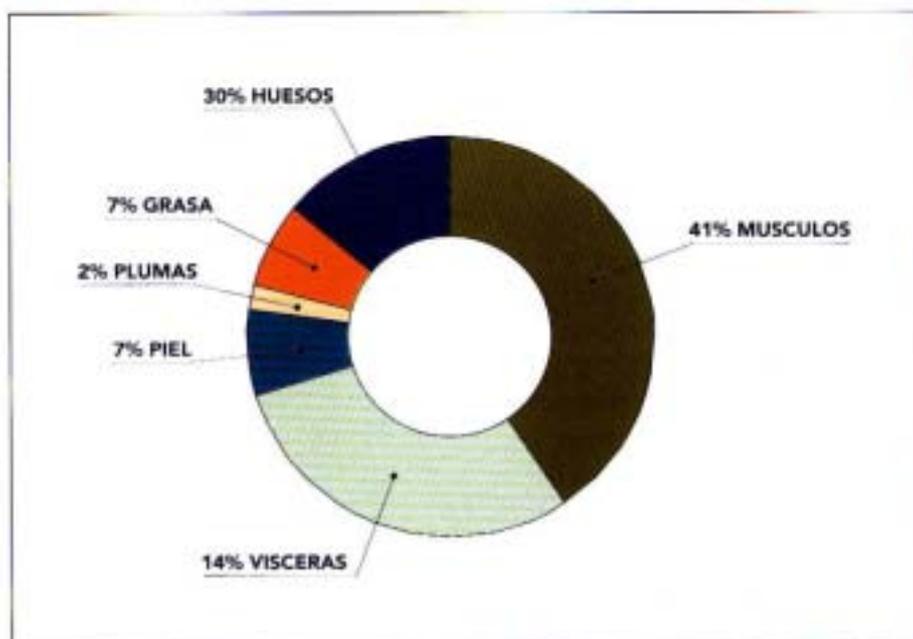
- Granjas de multiplicación que comprarán animales a los centros de selección, producirán huevos que una vez incubados venderán como pollitos recién nacidos o como animales jóvenes para su engorde.

- Granjas de engorde hasta los 10-14 meses de vida que venderán sus animales a los mataderos o a distribuidores comerciales. Otra opción será que formen este tipo de granjas cooperativas o asociaciones de ganaderos para poder formar ellos mismos su propio canal de distribución.

Esta especialización deberá tener como objetivos primordiales:



■ TABLA 16. COMPOSICIÓN CORPORAL DE AVESTRUCCES AL SACRIFICIO



- Las selección genética de los avestruces, creando estirpes y mejorándolas por determinados caracteres productivos desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo.

- La mejora de los resultados de la incubación estudiando y controlando todos los parámetros que influyen en la misma.

- La reducción de la mortalidad de los pollos desde su nacimiento hasta los 3 meses de edad, estudiando las posibles causas de la alta mortalidad que se produce, bien por causas patológicas o de manejo.

- La reducción de índice de conversión desde los 3 meses hasta la edad de sacrificio, conociendo más sobre las necesidades nutritivas de estas aves y mejorando la genética.

- La promoción mediante campañas publicitarias de las excelencias de la carne y la piel del avestruz, productos desconocidos para el consumidor y excesivamente caros.

A largo plazo, es probable que un aumento en el número de animales produzca un aumento en las enfermedades que por causa del desconocimiento profundo que existe de las mismas y por falta de investigación, produzcan una disminución del censo.

Hay que tener en cuenta que es posible que aumente el número de granjas en una proporción tal que el mercado no pueda absorber las producciones, con lo que se produciría una caída de los precios y sólo podrían sobrevivir las explotaciones más competitivas. **Por ello es muy importante hacer buenas campañas publicitarias, estudios serios de marketing para que el producto llegue de la forma más atractiva posible al consumidor, creando un mercado importante de carne y piel.** Según la mayoría de los especialistas hay que dirigirse a la producción de carne principalmente y disminuir al máximo los costes de producción.

Actualmente el coste del pollo de un año está alrededor de las 40.000-60.000 ptas., o sea, que hay que disminuir los costes hasta las 20.000-25.000 ptas. porque el precio actual que se está ofreciendo por la carne al productor es de unas 1.200-1.500 ptas/kg. y la media de kilos de carne que se obtiene por avestruz es de unos 35-40 kilos.

Además hay que habilitar las lí-

neas de sacrificio de vacuno en los mataderos autorizados o construir nuevos para tal fin y establecer sistemáticas y parámetros de canal como en otras especies.

Por tanto siendo competitivos y con campañas publicitarias en los medios de comunicación, podemos decir que la cría de avestruces puede ser en los próximos años uno de los negocios ganaderos más rentables.



## ALOJAMIENTO

- Se aconseja como mínimo 1000 m<sup>2</sup>/trío.
- Cerrado por una valla de 2 m. de alto. Es conveniente colocar doble valla sobre todo en el lindante de la explotación con caminos y carreteras.
- Habilitar zonas de descanso y nidos para la puesta con arena fina preferiblemente de origen calcáreo.
- Es aconsejable una zona cubierta donde puedan refugiarse los animales en caso de pedrisco.

## RENDIMIENTO ECONÓMICO

Consideraciones previas:

### Venta de Huevos

- Alcanzan la edad adulta a los 2 años (comienzan a poner).
- La época de puesta está comprendida desde el mes de marzo hasta el mes de septiembre. Durante los cuales realizan puestas de 1 huevo cada 2 días.
- El valor de los huevos en junio de 1997 para incubación (comprados por una empresa de Menorca) era de 8.500 pts/ud.
- Se estima una producción entre 40 y 50 huevos por hembra y año.

### Alimentación

- El consumo de alimentos por cabeza es de:  
Adultos: 1,15 kg. de pienso para avestruces más 300 gr. de alfalfa  
Jóvenes: 2 kg. de pienso para avestruces más 400 gr. de alfalfa
- El precio del pienso para avestruces de la empresa Hens, en el mes de junio de 1997 era de 44 pts/kg. y el de la alfalfa de 20 pts/kg.
- Los comederos empleados son capazos de goma (los empleados en cítricos), insertados en un neumático para evitar el vuelco. También se emplean como bebederos.

### Seguro

- Es conveniente contratar un seguro que cubra robo y responsabilidad civil, ya que estos animales despiertan una gran curiosidad.
- Para el estudio económico que se acompaña, tenemos:
  - Una Responsabilidad Civil de 50.000.000 ptas.
  - Incendio y Robo tanto del Continente como del Contenido.

## AVESTRUCCES. DATOS ECONÓMICOS ORIENTATIVOS. (Oficina Comarcal Agraria de Vall d'Alba).

### ESTUDIO ECONÓMICO

El presente estudio económico está referido a la venta de huevos producidos por un trío reproductor, de 5 años de edad. Comprende el periodo de un año.

#### INGRESOS:

##### VENTA DE HUEVOS:

(50 huevos x 2 hembras x 8.500 pts/und)

850.000 pesetas

#### GASTOS:

##### ALIMENTACION:

Pienso

(1,15 kg. x 3 animales x 44 pts/kg.) 152 pts/día (IVA incl.)

Heno de Alfalfa

(0,3 x 3 animales x 20 pts/kg.) 18 pts/día

TOTAL DIA

170 Pts.

TOTAL AÑO

62.050 pesetas

##### AMORTIZACION:

Trio reproductor

64.022 pesetas

Adquisición: 1.920.650 pts (IVA incl.)

Años amortización:

30 (realizan puestas hasta los 40 años de edad)

Vallado

24.418 pesetas

(valla, puerta y tres cables en la parte superior)

130 m. l.: 244.180 pts. (IVA incl.)

Amortización: 10 años

Cobertizo de 5x3 m.

4.636 pesetas

Materiales y construcción: 139.088 pts. (IVA incl.)

Amortización: 30 años

##### SEGURO

25.000 pesetas

TOTAL GASTOS

180.126 pesetas