

TEMA A DESARROLLAR

INSTALACIONES PARA LA PRODUCCION AVICOLA GALLINACEA

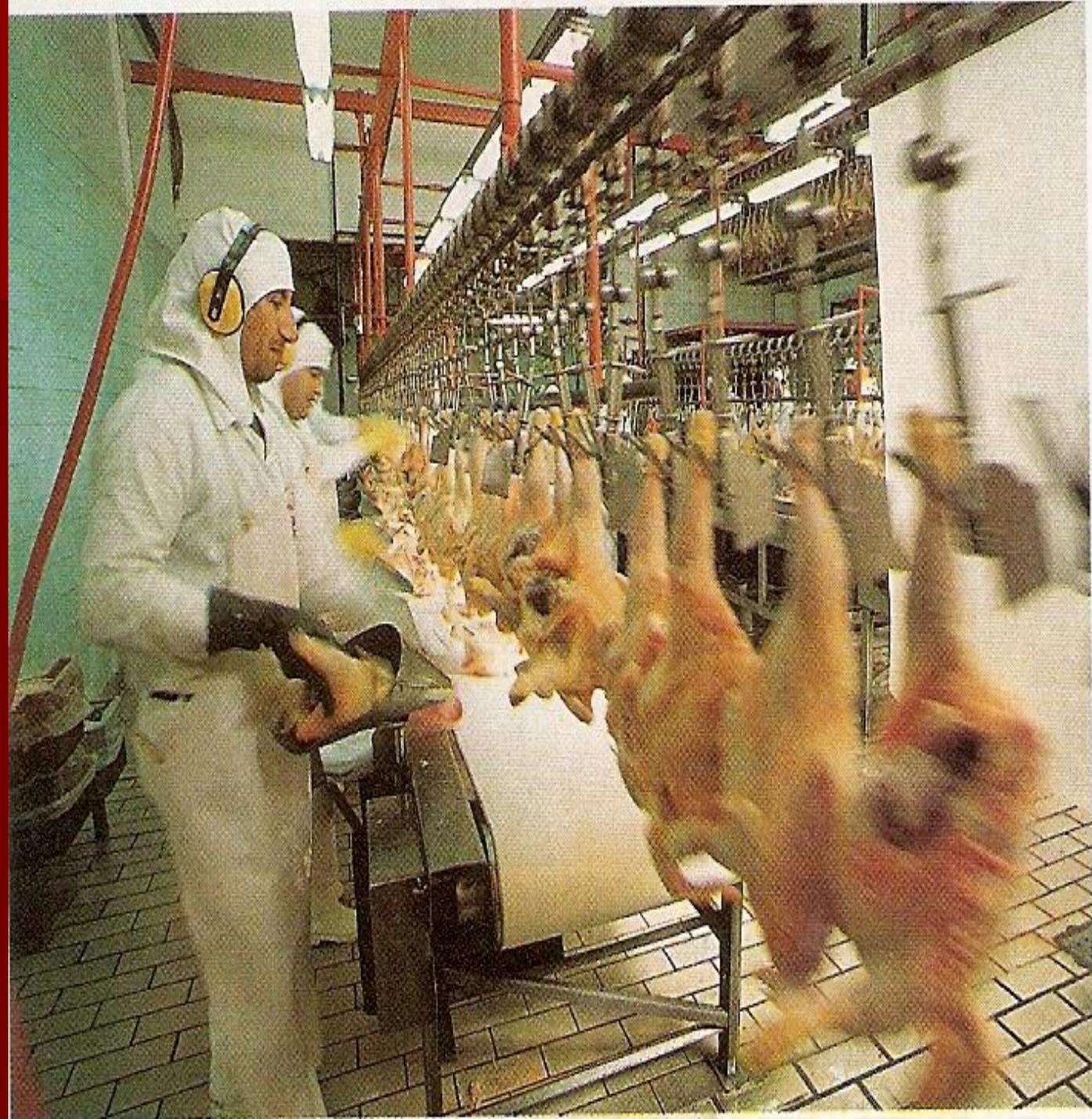


INTRODUCCIÓN

- *Dentro de la producción avícola gallinácea se destacan cinco rubros específicos con distintos objetivos y también con necesidades algo distintas en las instalaciones necesarias para realizar dichas actividades:*
 - *Producción doméstica*
 - *Pollos camperos u orgánicos*
 - *Pollos parrilleros*
 - *Ponedoras*
 - *Reproductores e incubación*

- *En todo el mundo una de las carnes que más se consume es la de aves, sobre todo en los países más desarrollados porque los costos de producción son menores con respecto a las otras carnes.*
- *En nuestro país, el mercado del huevo y pollo crece en forma sostenida.*
- *Hace 35 años se consumía en la Argentina 6 a 7 Kg de carne de pollo por habitante y por año. Actualmente se consume 50 Kg.*
- *El incremento del consumo de pollo en el país se debe, básicamente a dos factores principales, el primero es un vuelco hacia una alimentación que suprima la carne vacuna y el segundo es la disminución del precio, que permitió llevar el pollo a los sectores mas populares*





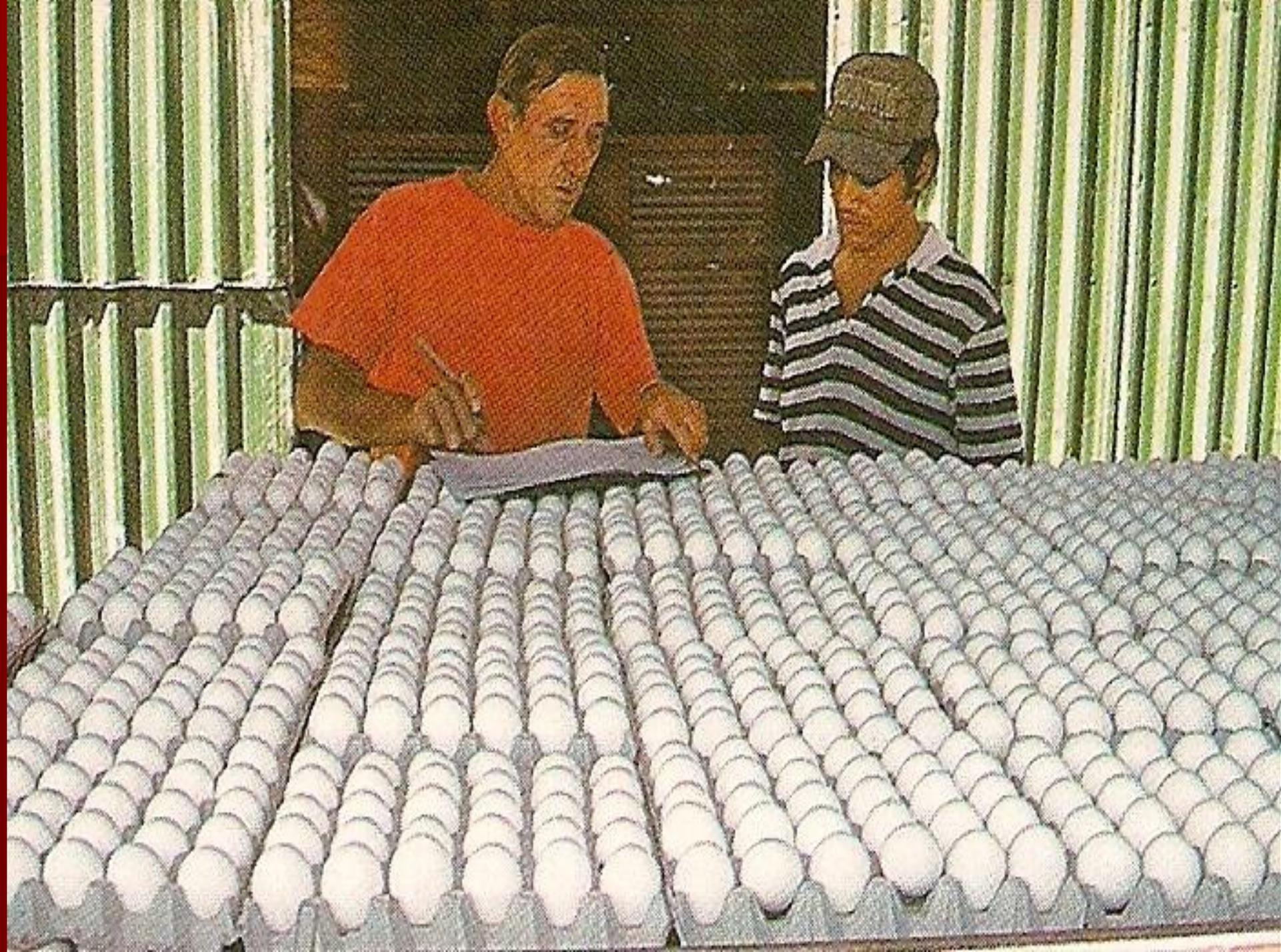
Cuando la crisis económica que sufrió la Argentina aniquiló un alto porcentaje de los establecimientos avícolas del país, costaba creer que hoy la actividad pudiese mostrar frigoríficos y galpones trabajando a pleno y en constante crecimiento. En la actualidad, los productores no temen invertir en instalaciones, genética y mano de obra especializada, seguros de que la comercialización de lo producido se venderá bien.



Los frigoríficos trabajan a diario para proveer al mercado, interno y externo, de kilos de pollo fresco y congelado.







PRODUCCION DOMESTICA DE AVES

- *Criar las propias gallinas y pollos permite contar con huevos y carne fresca en la familia y con excedentes comercializables en la zona, permitiendo también un ingreso económico extra interesante*
- *La cría de gallinas se remonta al origen de la formación de los primeros grupos humanos sedentarizados*
- *Las características generales de las gallinas es que son de "hábitos diurnos", omnívoras, es decir que su alimentación es muy variada, desde granos de cereales, hierbas, raíces, semillas, insectos, lombrices, larvas de insectos e incluso piedrecillas que se acumulan en la molleja y que tienen como finalidad triturar los alimentos ya que su pico no posee dientes*

- *Son polígamas, cada macho posee una determinada cantidad de hembras, a las que fecundará durante la época de reproducción y también poseen un marcado dimorfismo sexual, el macho y la hembra adulta son muy diferentes entre sí y fácilmente diferenciables*
- *Las razas puras son aves muy rústicas, nobles de buena eficiencia cuyo uso se circunscribe al consumo familiar o en pequeña escala, ya que no ponen tanta cantidad de huevos como una ponedora híbrida, pero son mucho más resistentes a condiciones ambientales adversas y a enfermedades propias de estas aves*

- *Con el fin de obtener huevos para el consumo familiar y una cantidad adicional para comercializar en un pequeño mercado, se utilizan varias razas por Ej:*
 - *Leghorn blanca, es de plumaje blanco y patas amarillas, el macho debe pesar unos 2,5 Kg y la hembra 2 Kg. Con buenas condiciones pueden poner 250 huevos al año, de color blanco. Una variedad es la Leghorn morena*
 - *Minorca negra, es rústica, precoz, buena ponedora de huevos blancos, de gran peso, de piel blanca y patas pizarra. Los machos pueden llegar a pesar 3,5 a 3,7 Kg cuando son adultos.*
- *Para carne, son razas que ponen menos cantidad de huevos por año, pero permiten obtener carne para consumo y son más grandes que las ponedoras, Ej:*
 - *Plymouth Rock Barreada (bataraces), en realidad son de doble propósito, de plumaje rayado, gris y blanco y patas*

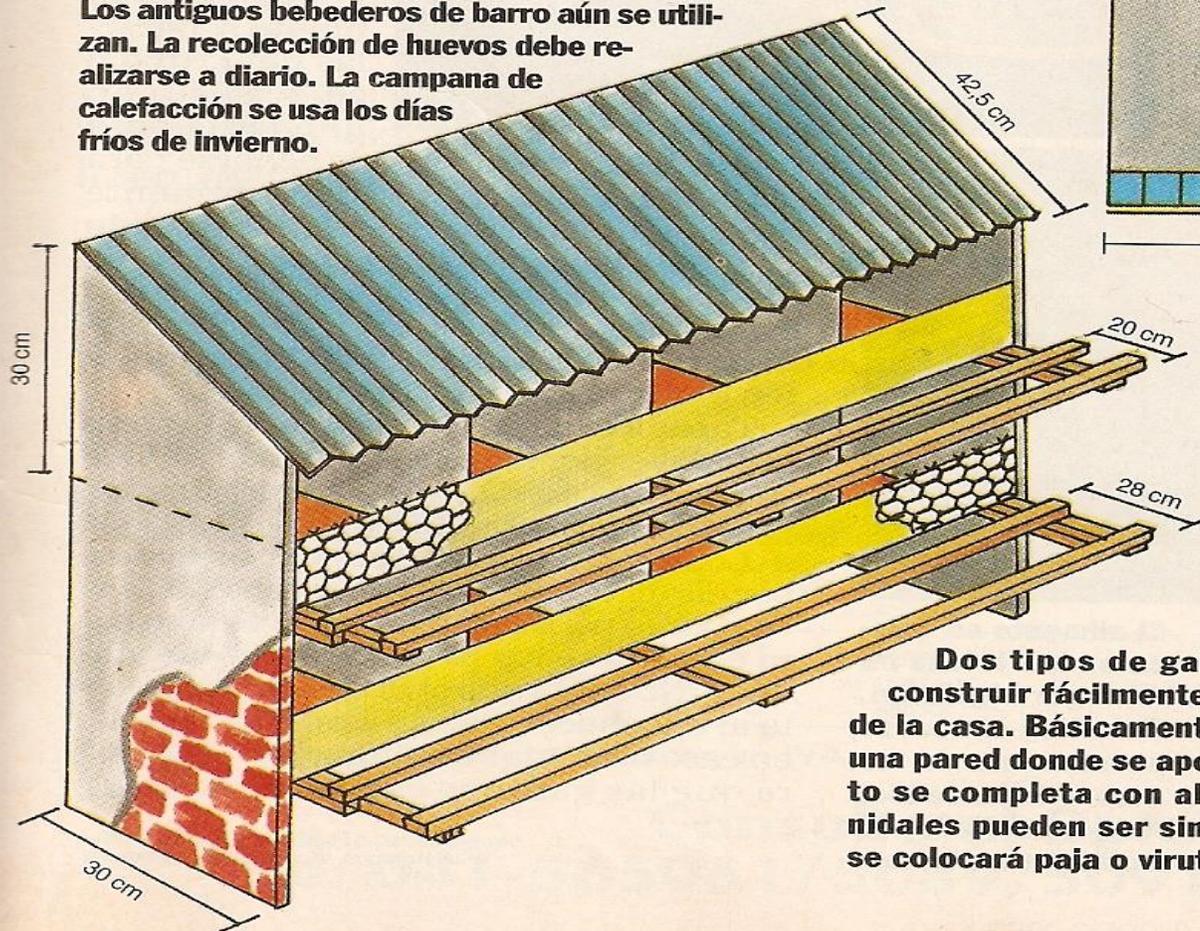
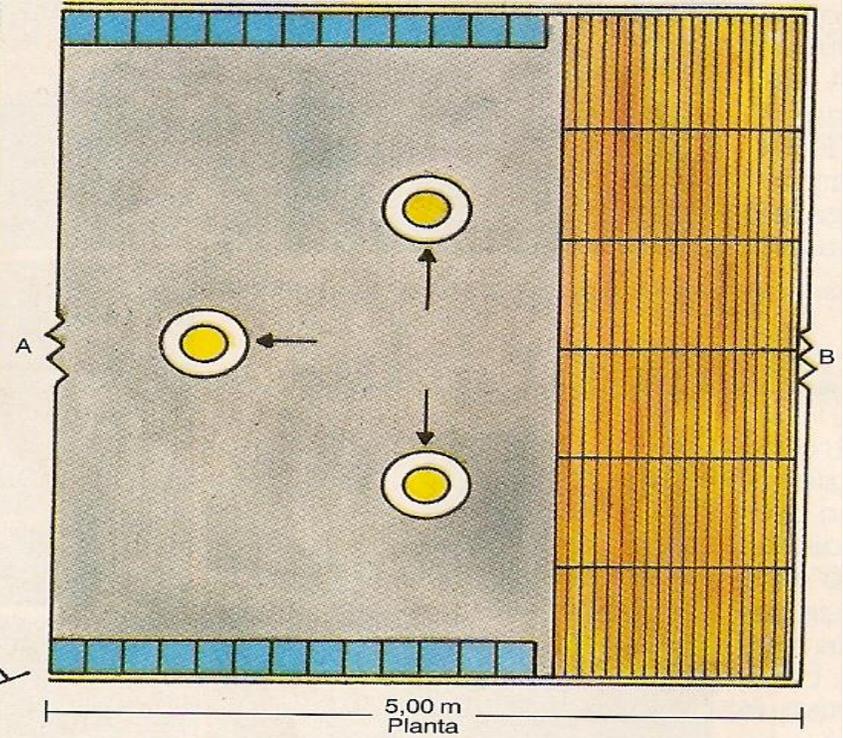
- *Amarillas y los machos pesan unos 4 Kg y las hembras 3,5 Kg y ponen unos 180 huevos castaños al año.*
- *Rhode Island Colorada, con huevos de color castaño y de tamaño regular. De plumaje colorado y con un peso de 3,8 a 4,2 Kg los machos. El color de la cáscara del huevo depende de la raza utilizada, no así la yema, cuyo color mas o menos amarillo depende de la alimentación.*
- *Langshan negra, es de plumaje negro y patas emplumadas y es una raza típica de postura invernal, poniendo unos 120 huevos al año.*

- *Lo primero para encarar una producción de huevos en este tipo de emprendimiento, es necesario, tener en cuenta qué se necesita:*
 - *Definir la cantidad de animales a adquirir. Un número adecuado puede ser entre 10 y 20 hembras, ya que para que pongan huevos no se necesita la presencia del macho*
 - *Construir un refugio, considerando que albergue tres aves por m², con cama de virutas de madera de 10 cm de espesor. Puede usarse otro material para cama, como la cáscara del arroz, que también tiene propiedades de absorción de la humedad proveniente de las deyecciones*
 - *El refugio debe tener techo a un agua y estar bien ventilado. Puede ser chapa galvanizada, fibrocemento, palmas, etc. Dejando en el centro del techo una claraboya que permita el pasaje de luz natural*
 - *El alambre romboidal es muy útil para delimitar el espacio en que se colocarán a las aves*

- *Por lo menos hay que construir una pared donde se apoyen los nidales y el resto del perímetro completado con alambre romboidal*
- *Los implementos que debieran estar ubicados dentro del refugio son:*
 - *Nidales, en número de uno cada tres o cuatro hembras. Estos pueden ser simples, cuadrados de 50 por 50 cm, con paja o viruta en su interior, con o sin tapa. Se debe cuidar que las hembras no duerman en ellos durante la noche*
 - *Comederos, pueden ser lineales, considerando 12 cm por ave, o tipo tolva. En este caso con una tolva para 10 animales o 2 para 20.*
 - *Bebedores, también lineales y considerando 2,5 cm por ave o cualquier recipiente, pero cuidando que la gallina no pueda ingresar y ensuciar el agua. También pueden colocarse éstos en el parque interior del gallinero*



Los antiguos bebederos de barro aún se utilizan. La recolección de huevos debe realizarse a diario. La campana de calefacción se usa los días fríos de invierno.

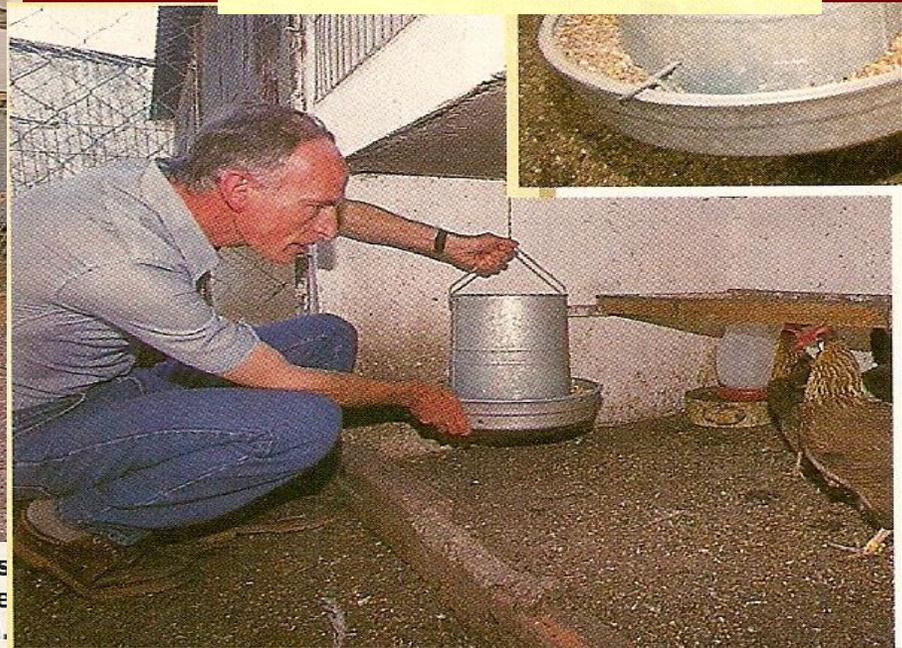


Dos tipos de gallinero que se pueden construir fácilmente en algún lugar abierto de la casa. Básicamente, se trata de construir una pared donde se apoyan los nidales y el resto se completa con alambre romboidal. Los nidales pueden ser simples cuadrados donde se colocará paja o viruta, que pueden taparse.

Cómo alimentarlas



Para facilitar el manejo y evitar enfermedades conviene mantener el gallinero prolijo. Detalle de alambre romboidal, techo a dos aguas y pared.



El alimento se coloca en las tolvas en un lugar higiénico. Permiten el acceso permanente de las aves al balanceado. Abajo, cómo deben instalarse las tolvas.





- Luz, debe tener unas 14 horas de luz como mínimo o 17 horas como máximo, ya sea complementando antes del amanecer o al oscurecer y según la duración de la luz del día de acuerdo a la época del año. Con una lámpara de 25 a 40 watts será suficiente
- Temperatura, la temperatura también es importante, siendo suficiente unos 24 – 25 ° C para que la puesta se produzca normalmente. La mejor manera de verificar si la temperatura es la adecuada, es observando a las aves. Si están muy juntas es porque tienen frío y si están muy separadas es porque hace mucho calor. La situación intermedia, es cuando las aves deambulan libremente por el interior del gallinero
- La reposición de animales, en el caso que pongan huevos de color, deberán ser reemplazadas por aves jóvenes cada 2 años y las que ponen huevos blancos cada 3 o 4 años

- *Es necesario seleccionar, reemplazando a las gallinas que no ponen, para no gastar alimentos inútilmente*
- *Es conocido cuando las gallinas se encluecan y dejan de poner. Genéticamente este tipo de gallinas de razas puras tienen más tendencia a encluecar que las híbridas. A estas es conveniente separarlas para que se les torne incómodo echarse para cobijar sus huevos. Preferentemente hay que colocarlas en un lugar soleado ya que la oscuridad favorece este estado. Tapar los nidales para evitar el ingreso de las aves durante la noche previendo bien así la cloquera*
- *Los gallineros deben estar cerrados con tejidos romboidales para controlar las aves y a su vez evitar que los depredadores las ataquen. Es necesario cerrar el gallinero durante la noche y abrirlo a la mañana para permitirles que las gallinas caminen*

PRODUCCION DE POLLO CAMPERO U ORGANICO

- *La cría de pollos y la producción de huevos camperos puede ser una alternativa para satisfacer las necesidades de aquellos pequeños productores que están en la búsqueda de nuevas oportunidades, las cuales, requieren de poco capital y tengan una amplia vía de comercialización.*
- *Sobre todo si se piensa en función del consumidor actual que exige, cada día, más productos naturales que ayuden a mejorar su calidad de vida*

POLLO CAMPERO

Poco capital y una escala modesta. Para iniciarse en este tipo de producción no hace falta disponer de grandes capitales. La demanda está orientada a un producto natural, en el que se priorizó el bienestar del animal durante su crianza y una alimentación sana, sin aceleradores de crecimiento.





La faena no debe realizarse antes de los 80 días de edad con un peso promedio de 2,800 kg.



Durante la primera semana hay que poner especial atención en el cuidado de los BB.

- *La actividad se desarrolla criando aves en granjas en semicautiverio (la mayor parte del día en libertad) y alimentados en forma natural, o sea sin el agregado de productos que aceleren los procesos naturales disminuyendo su calidad*
- *El pollo campero es un ave de crecimiento lento, carne firme, piel con pigmentación amarilla, menor tenor graso, sabor definido, características éstas exigidas por aquellos consumidores que privilegian lo natural*
- *Al elegir los pollitos BB camperos vale la pena seguir algunas recomendaciones:*
 - *Origen genético de los pollitos: Utilizar poblaciones homogéneas de crecimiento mas lento que las empleadas en la producción de pollos parrilleros, con plumaje distinto al blanco puro y que los planteles de multiplicación provengan de cabañas que apliquen métodos de selección adecuadas*

- Manejo: Se deben criar aves en un mismo galpón que tengan igual edad y origen, excluyendo cualquier otro tipo de gallinácea. La cría debe realizarse a galpón hasta los 35 días de vida, respetando una densidad de 8 aves por m². En la primer semana de vida se debe poner mayor atención en el cuidado de los BB para obtener un desarrollo equilibrado y sanidad adecuada sin tener que recurrir a recursos cruentos como es el despicado
- La recría: Comienza a los 36 días culminando en el momento de la faena. Durante este período las aves tienen acceso a corrales empastados, calculándose un ave por cada 2 m² de superficie

- Alimentación: Este es un factor muy importante en la producción de este tipo de pollo. Se deben utilizar materias primas de origen vegetal evitando el uso de componentes químicos que entorpezcan su normal desarrollo y alteren la calidad final.

- *Se deben utilizar medicamentos autorizados por SENASA y por prescripción veterinaria. La faena se realizará 10 días después del último tratamiento medicamentoso y se debe disponer de un vacío sanitario, entre crías, de 14 días, ya sea en galpones, como en corrales y también se debe implementar un plan sanitario para cada lugar de explotación*
- *Faena: Esta se realizará como mínimo a los 80 días de edad, con un promedio de peso de 2,8 Kg entre machos y hembras. Por otra parte el lapso entre la recolección en el criadero y el momento de faena no debe superar las 3 horas.*

INSTALACIONES PARA POLLOS PARRILLEROS Y PONEDORAS

- *Anteriormente a los años 60 la producción y el consumo de productos avícolas (carne y huevo) se limitaba a satisfacer las necesidades de una familia o simplemente buscaban abastecer un mercado reducido.*
- *En estas condiciones la eficiencia del proceso no era tomado en cuenta y por lo tanto, la cantidad y calidad de los productos obtenido en cada crianza era aleatoria y rara vez tenida en cuenta para estandarizar el proceso*
- *Las razas utilizadas no eran híbridos adaptados para la obtención de carne o huevos, sino cruza resistentes o enfermedades y condiciones adversas*

- *El manejo del ambiente no estaba analizado en profundidad y muchas veces, el alimento era distribuido manualmente en el suelo y el agua colocada en recipientes y sufrían en muchos casos las inclemencias del tiempo y se utilizaban lotes de 10 ó 20 animales aproximadamente*
- *Cuando la forma de producción experimentó un cambio, el consumo aumentó y por lo tanto, necesariamente el sistema debió volverse mas eficiente*
- *La transformación mas importante se produjo a partir de 1.988 reduciéndose en 13 días el tiempo de crianza de los parrilleros e incrementándose en 12 gramos el aumento diario de peso (pasó de 36 gr. por día en 1.988 a 48 gr. Por día en 1.993)*

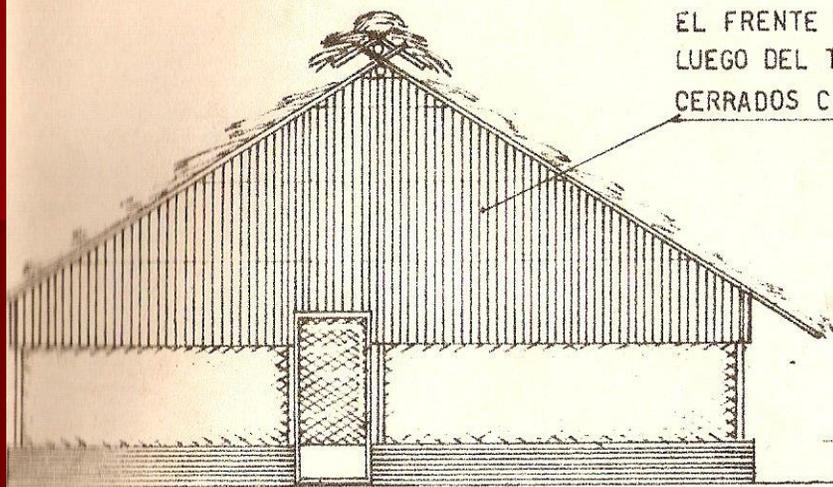
- *En cuanto al consumo de carne aviar aumentó un 80 % en comparación con 1.990, cuando se consumían 11 Kg por habitante por año, pasando en 1.995 prácticamente a 22 Kg, duplicándose el consumo*
- *Respecto al mercado de huevos hubo una producción de 314 millones de docenas y un consumo de 124 huevos por persona y por año en 1.988 y 399 millones de docenas producidas y un consumo de 142 huevos por persona en 1.993*
- *Debido a que se generalizó el uso de "híbridos" a permitido una evolución sostenida y constante del sector*
- *Las distintas empresas "fabricante" de híbridos fueron perfeccionándolos en función de las modificaciones que requería la avicultura industrial, en muchos casos ayudados por instituciones que realizaban los ensayos para determinar con cual sistema de comedero o bebedero las aves tenían un mayor y mejor consumo o qué cantidad de estos debían poner por cantidad de aves.*

- *No solamente hay que considerar la cantidad adecuada de comederos y bebederos, sino también vigilar la accesibilidad de las aves a los mismos. De nada serviría contar con comederos nuevos si estos están colocados a una altura a la que las aves no puede acceder, también es importante el buen estado de los mismos, evitando la suciedad o la oxidación*
- *Además hay que tener en cuenta que las cantidades de aves que se manejan son muy distintas a las de antes*
- *El mínimo de parrilleros es de 18.000 /galpón. Lo mismo sucede con la producción de huevos y reproductores*

CONSTRUCCION DE GALPONES PARA ALOJAMIENTO DE LAS AVES

- *En nuestra zona se disponen de materiales tradicionales y algunos autóctonos para su construcción.*
- *Los aspectos a tener en cuenta se relacionan fundamentalmente con crearles a las aves un ambiente propicio para que se sientan cómodas, que junto con las medidas correctas de manejo de las aves, aceleren su desarrollo al máximo o la postura de huevos de acuerdo a su potencial genético.*
- *Uno de los aspectos mas importantes a tener en cuenta en nuestra zona, es el manejo de las temperaturas, la humedad, los vientos y la luminosidad*

■ Galpón para aves con materiales de la zona



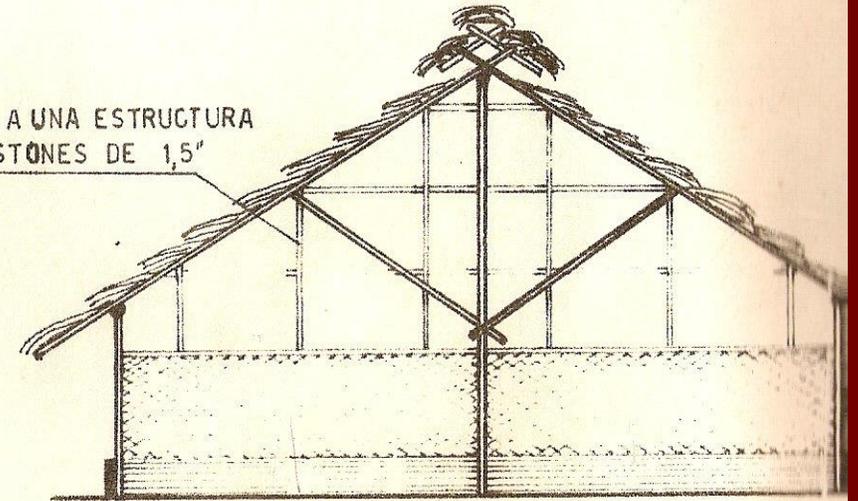
FRENTE ESC. 1:100

EL FRENTE Y LA PARTE POSTERIOR
LUEGO DEL TEJIDO Y, HASTA EL TECHO
CERRADOS CON CHAPAS DE CARTON ONDULADO SUJETAS A UNA ESTRUCTURA
DE LISTONES DE 1,5"

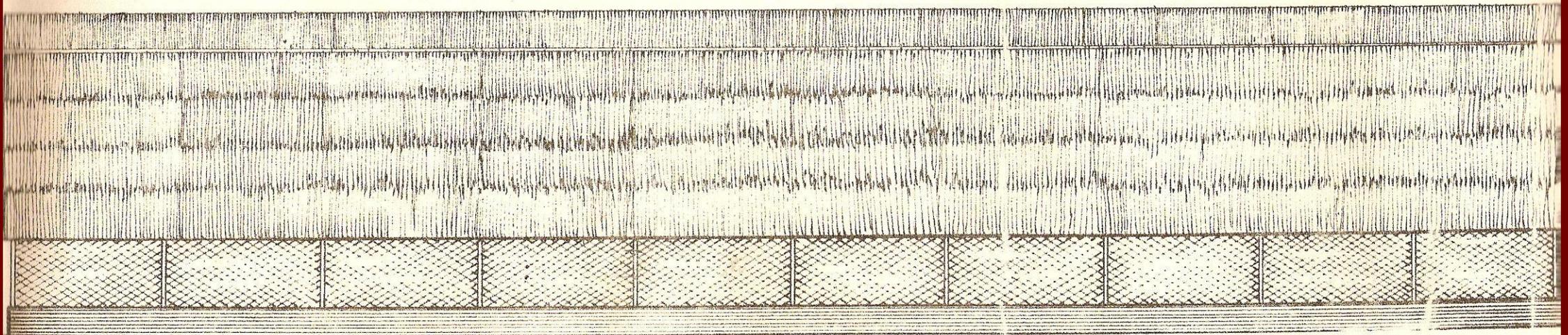
0.60 m CHAPA DE CARTON ONDULADO

1.20 m ALAMBRE DE TEJIDO EXAGONAL

0.50 m MURO DE LADRILLO VISTA

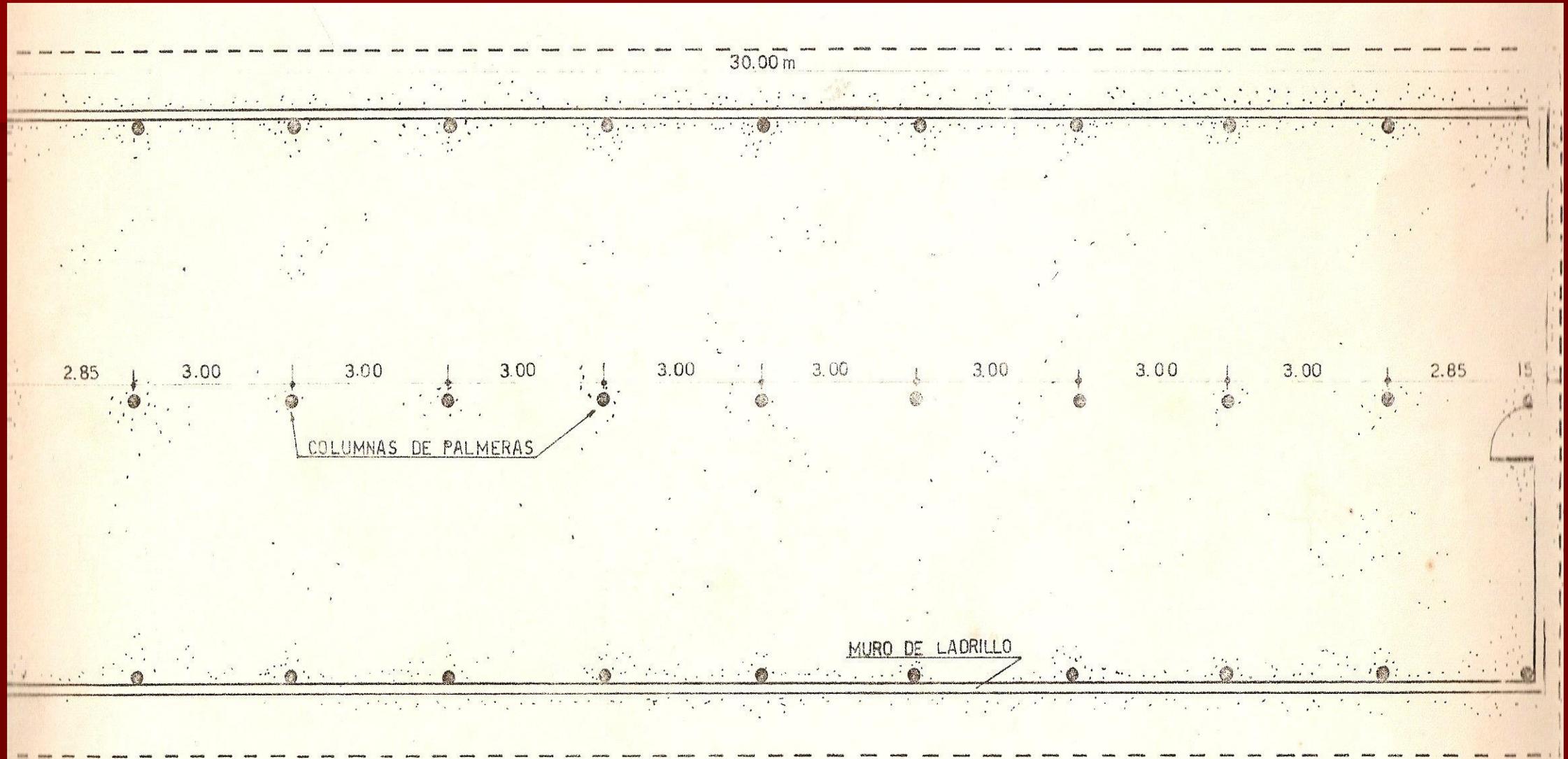


CORTE A-A ESC. 1:100

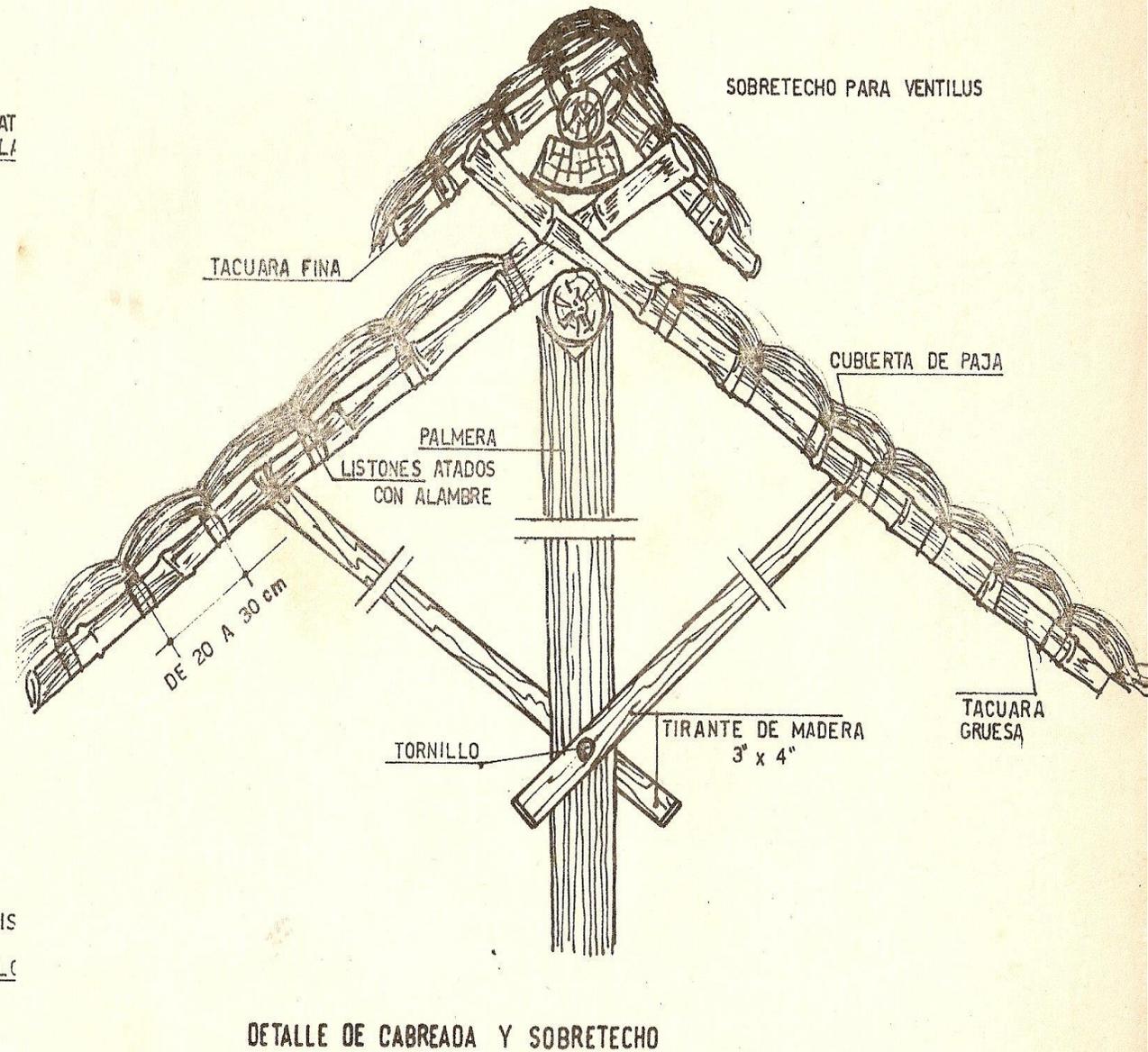
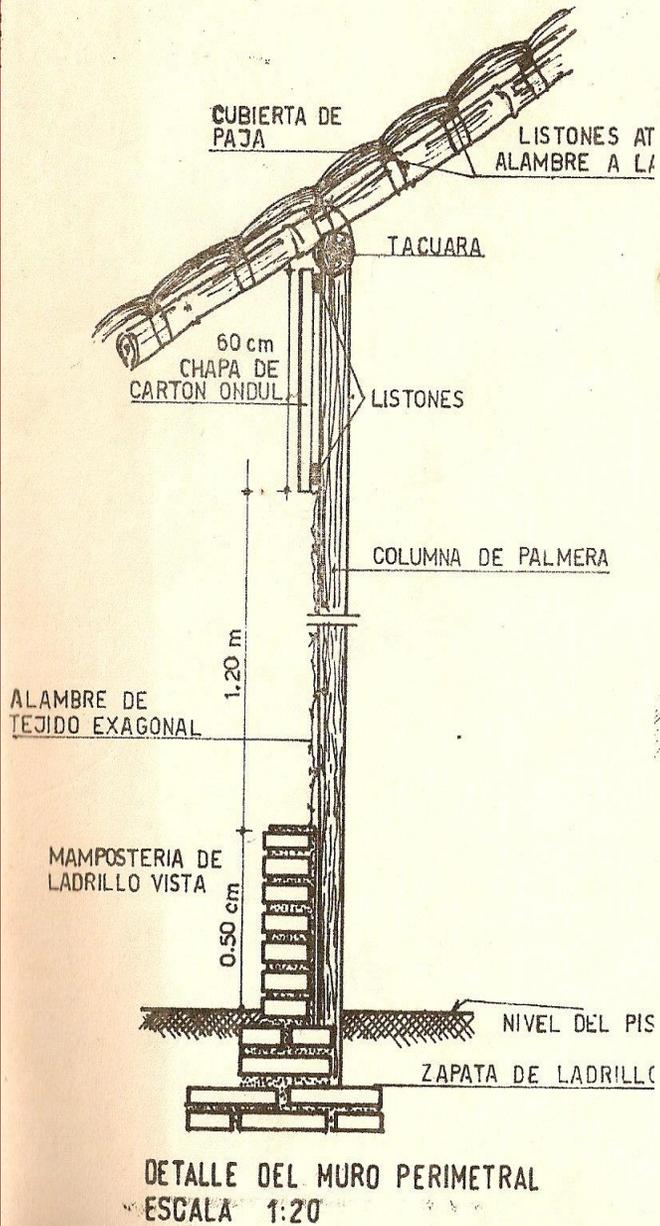


LATERAL ESC. 1:100

– Detalle en planta del galpón para aves con materiales de la zona



■ Detalles de construcción



■ *Galpones metálicos para parrilleros*



Los galpones deben tener buena ventilación, lo cual puede lograrse con cortinas plásticas. Concluido el ciclo productivo, las empresas envían camiones con jaulas plásticas y gente capacitada para la carga.

■ *Galpones metálicos para ponedoras*



Los galpones de ponedoras deben contar con estructuras básicas que permitan un alojamiento lo menos estresante posible. La orientación y las cortinas removibles para protegerlas de las inclemencias climáticas, son dos elementos fundamentales.







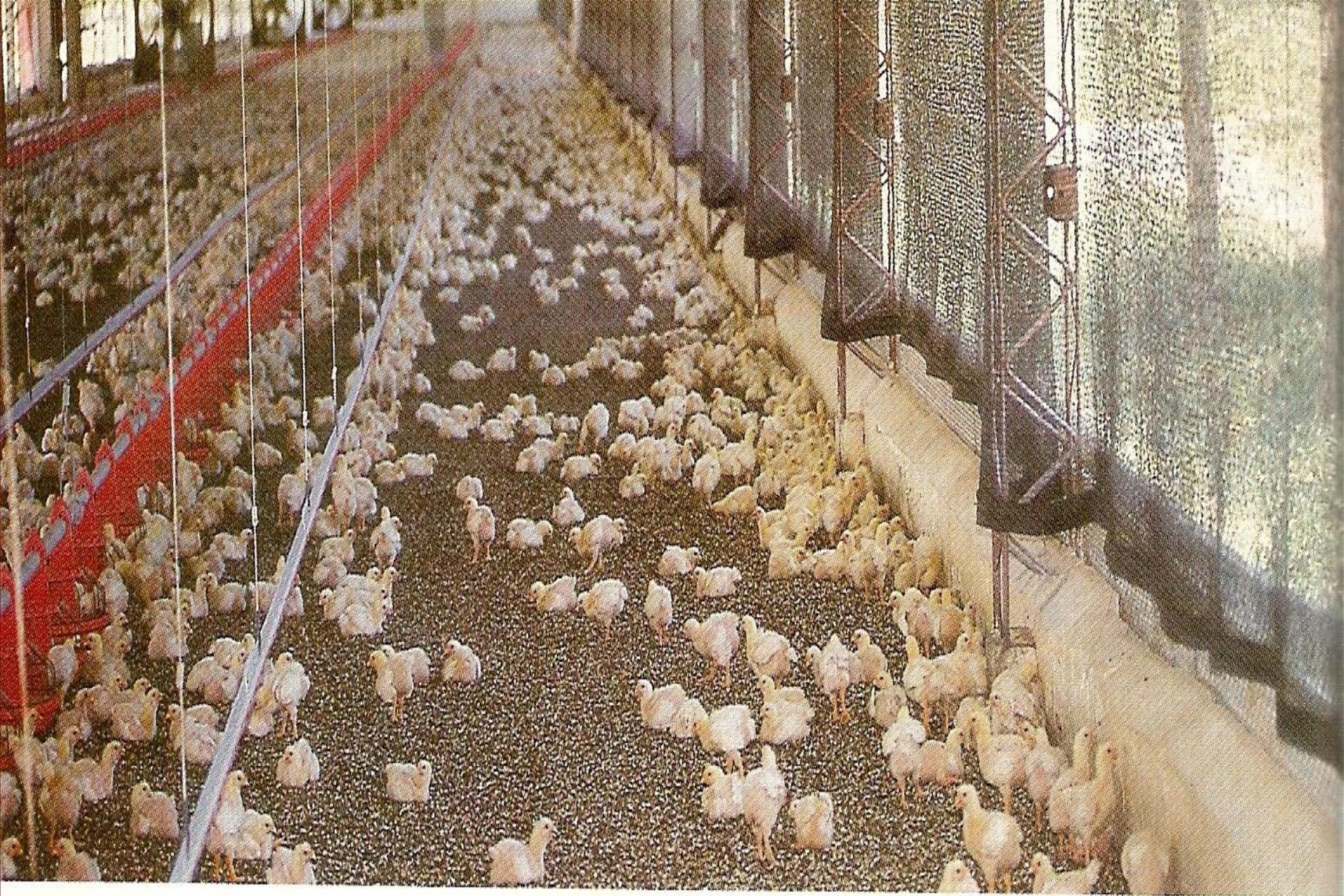
ACONDICIONAMIENTO DE GALLINEROS

- *En las condiciones económicas bajo las cuales se desarrolla la avicultura industrial, es un hecho destacable la reducción de los márgenes de rentabilidad. Ello obliga a que el avicultor tenga que cuidar hoy, mas que nunca, todos los factores que intervienen en la determinación del costo de producción de sus productos, dentro de los cuales tiene especial importancia el correcto alojamiento de las aves (Instalaciones).*
- *Factores principales de confort de las aves:*
 - *Temperatura: En cada momento de la vida de un ave, existe determinada temperatura en la que sus actividades vitales se desarrollan normalmente y*

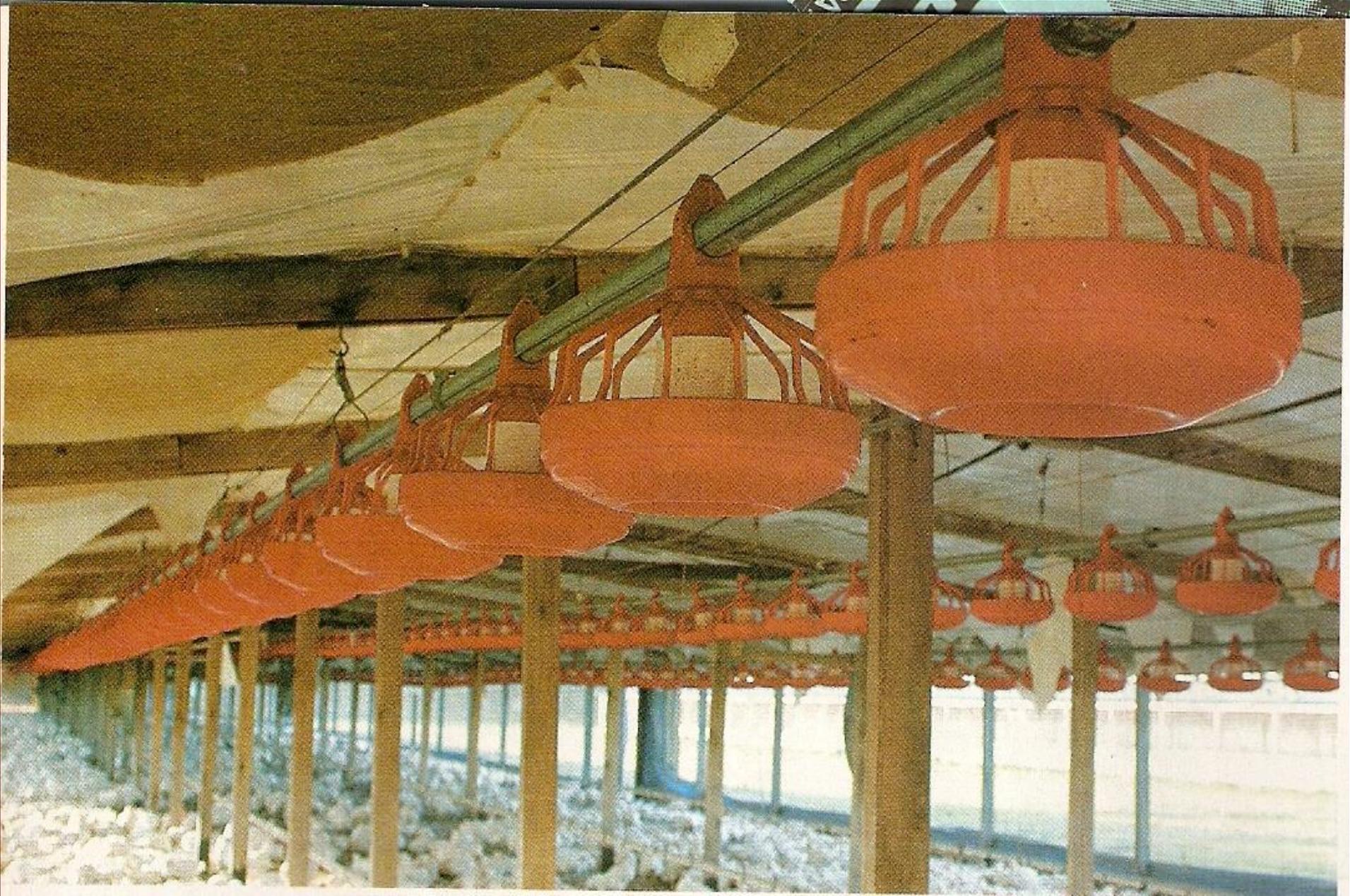
- *su productividad será máxima. Cuanto más nos alejamos de esta temperatura más peligrará la salud del ave, su producción y su rendimiento.*
- *Las temperaturas ideales para la cría son bien conocidas, alrededor de 33 a 35 ° C en la primera semana de vida de los pollitos y un descenso de unos 3 ° C cada semana. Todo lo cual se logra por medio del sistema de calefacción más práctico y económico.*
- *Para las aves adultas existen indudablemente márgenes bastante mas amplios, pero la zona que se podría llamar "ideal" desde todos los puntos de vista, se halla entre los 10 y 20° C. Las temperaturas entre 5 y 10°C y entre 25 y 30°C tenemos las temperaturas "peligrosas", pero cuando realmente ya existe un peligro extremo es por debajo de 0°C y por encima de 30°C.*

- *Para el control de temperatura de un gallinero de aves adultas hay que proporcionar un buen aislamiento, con el cual se cubrirá también en parte el problema de la refrigeración en verano, ayudándose en este último caso con un buen sistema de ventilación y otros dispositivos.*
- *Humedad: No se conoce tan bien la humedad optima de un gallinero como se conoce la temperatura. Dentro de los estudios o recomendaciones más razonables sobre las cifras de humedad relativa, podemos citar las que señalan entre el 60 y el 75 %. Es aconsejable a veces la posibilidad de rociar el medio con una fina pulverización de agua para aumentar el grado hidrométrico, pero el problema más frecuente es el retirar el exceso de humedad, lo que se consigue con la ventilación adecuada.*

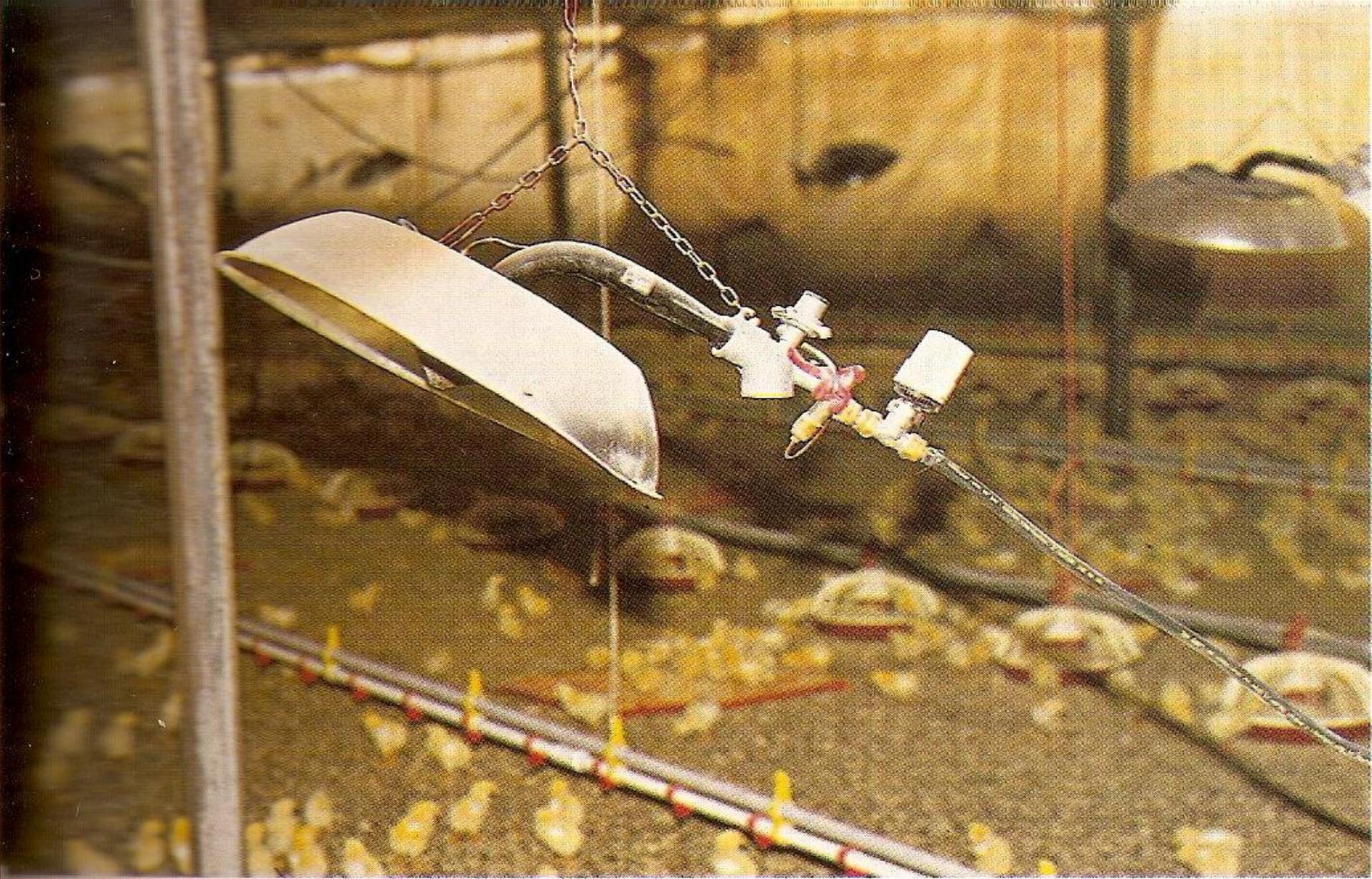
■ *Detalle de cortina protectora*



■ *Detalle de protección con cielorraso*

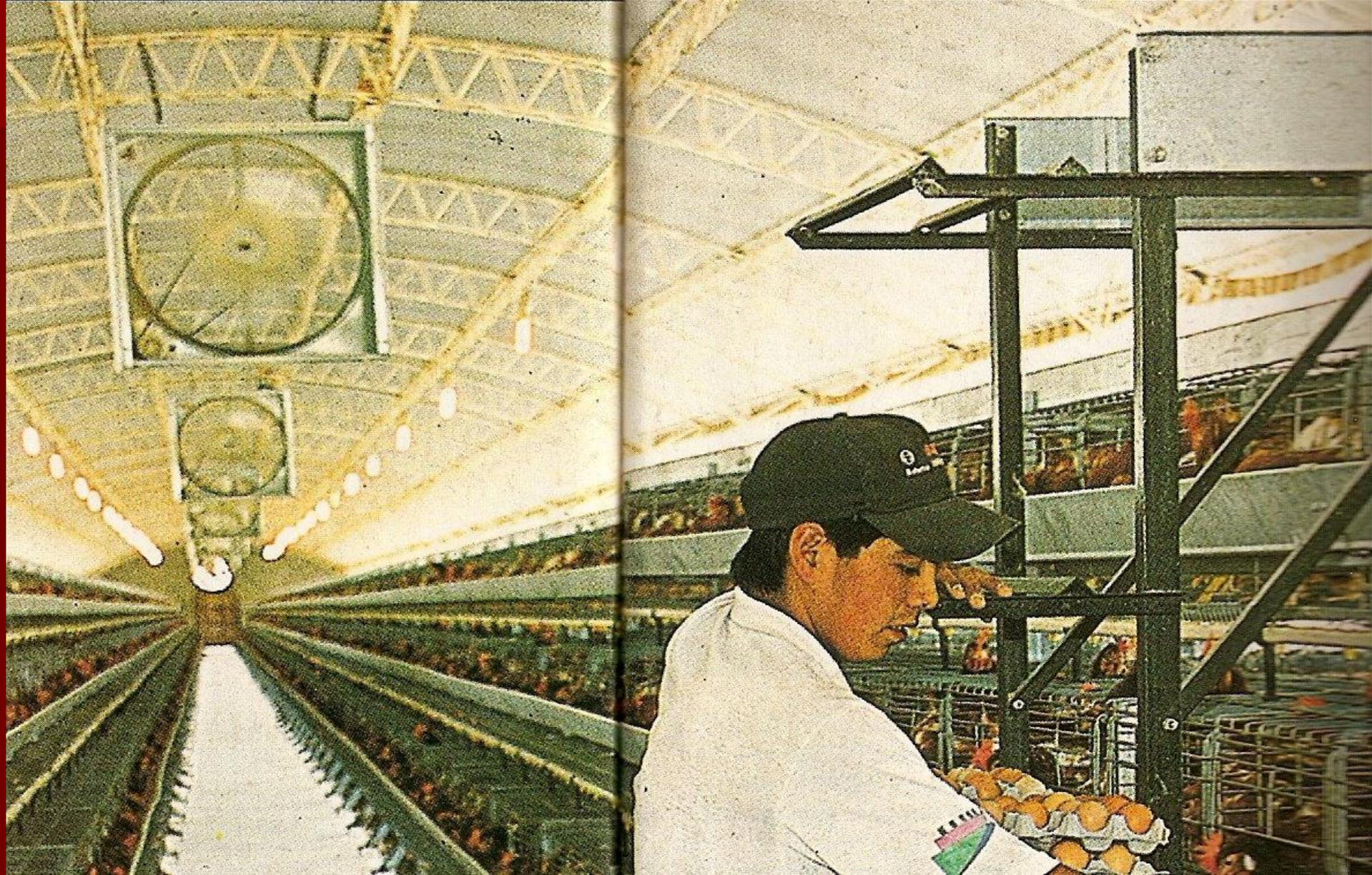


■ *Detalle de control de la temperatura con calefactores*



- *Los dos gases que se hallan principalmente en los locales cerrados son el CO₂ (anhídrido carbónico), proveniente de la respiración y el NH₃ (amoníaco), de las fermentación de las deyecciones. Debe procurarse que la concentración de CO₂ no sobrepase el 0,3 % y la de NH₃ no llegue a 25 partes por millón*
- *El control de estos gases y de la pureza del aire se consigue por medio de la ventilación. Con las cifras de renovación de aire necesarias para mantener una humedad baja, es suficiente para que el aire del ambiente local sea el conveniente*
- *La renovación del aire del gallinero se puede lograr por sistemas de instalación de cortinas que permitan el mayor o menor paso del aire variando su posición de altura y por la orientación correcta del galpón en el sentido de la circulación del aire en el lugar*

■ *Control de temperatura y humedad con ventilación forzada*



- *Por otra parte, se puede utilizar la circulación forzada del aire por medio de ventiladores o extractores. Los ventiladores de diámetro grande (de 50 a 90 cm.) son generalmente los más económicos de instalar y de operar. En gallineros de más de 12 m de anchura no es conveniente instalar ventiladores solo en una fachada, sino en ambas.*
- *Recursos contra temperaturas extremas:
Aparte de que un edificio se encuentre bien aislado y tenga buena ventilación se pueden presentar en algunos casos temperaturas extremas que hagan necesario tomar algunas medidas de control*
- *Contra el exceso de calor se debe procurar que alrededor del gallinero haya arbolado y hierbas abundantes, pintar los techos de blanco, pulverizar los techos en las horas de más calor, pulverizar agua encima de las aves, utilizar grandes ventiladores interiores, etc.*
- *Para el exceso de frío, que la alimentación provea de suficientes calorías, suministrar antiestres, evitar la congelación del agua de los bebederos y depósitos, etc.*

■ *Detalle del ambiente que rodea al galpón*



CONDICIONES GENERALES DE ACONDICIONAMIENTO

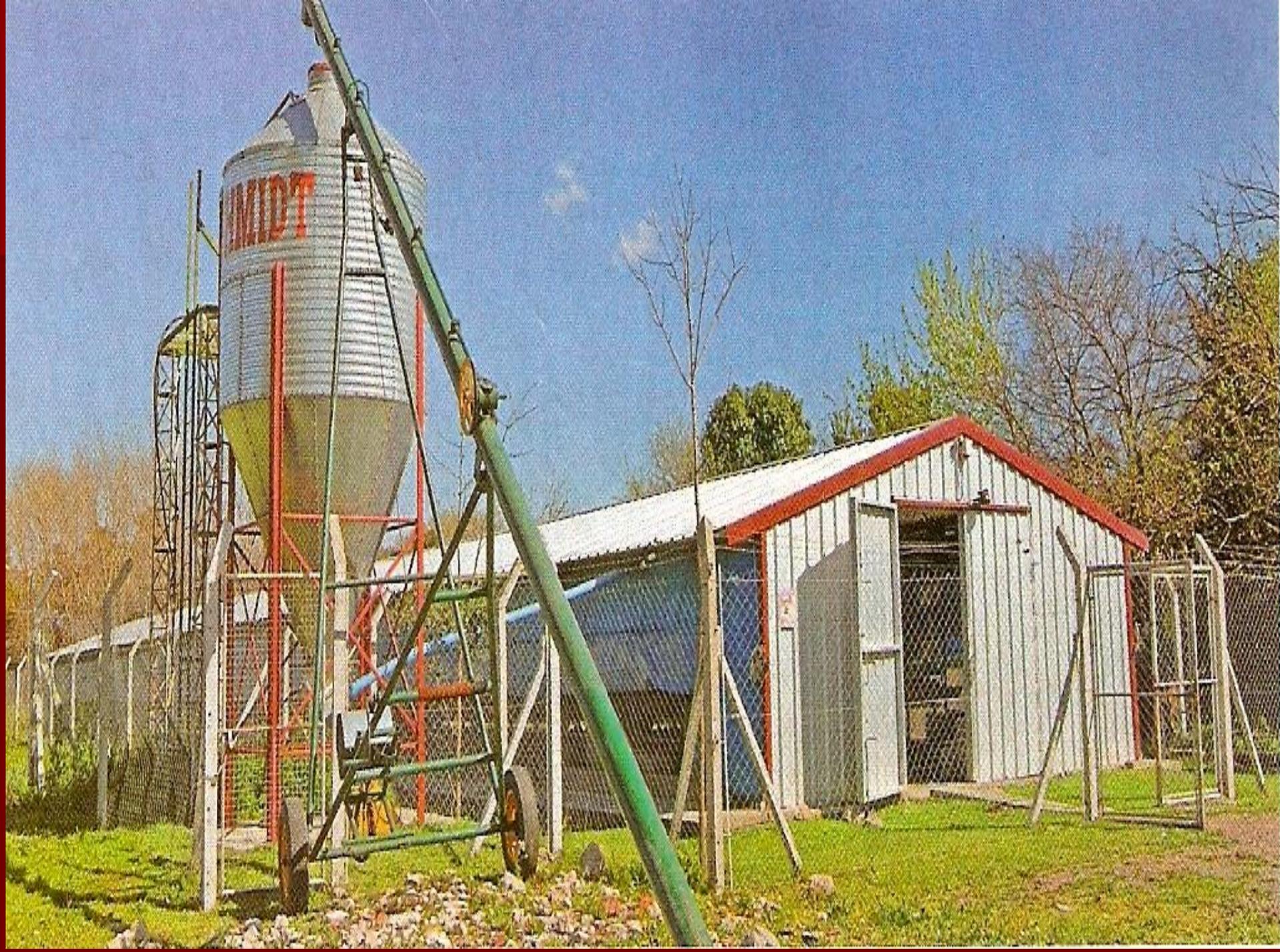
- *Otros factores a tener en cuenta sobre el acondicionamiento de los gallineros son los siguientes:*
 - *El confinamiento de las aves en galpones adecuados. Así únicamente se puede lograr un mayor confort para las aves, por no hallarse sujetas a los cambios ambientales, sino resguardadas por todo el perímetro del muro y de la cubierta del gallinero (techo y aislantes).*
 - *Se considera que con los gallineros modernos la orientación no es tan importante, pero se destaca que los edificios con orientación (eje largo) "este-oeste" se obtienen mejores resultados que con otra orientación.*

GALPONES

- *La dimensión de los mismos está en función de la cantidad de aves que se criarán. En el caso de parrilleros, en instalaciones modernas, se trata de aprovechar al máximo el espacio disponible para bajar los costos y se admiten unos 8 a 14 pollos por m². Es decir, que en un galpón de 1.500 m² se crían 21.000 pollos parrilleros*
- *Cuando ingresan los pollito BB, ocupan el 33 % de la superficie, recién a las 5 semanas (35 días) ocupan el total del área.*
- *Los materiales utilizados en la construcción de las paredes delimitadoras, con un eje longitudinal más largo que ancho, son los siguientes para este ejemplo:*

- *12 m de ancho por 30 m de largo, o sea 360 m² con capacidad para criar 5.000 pollos parrilleros, son ladrillos, cemento, arena y hierro. Las paredes laterales tienen aberturas a partir de los 50 cm. de altura y están cerradas las mismas por tejidos metálicos y por cortinas de plástico que se pueden bajar o subir para permitir mayor o menor circulación del aire o para aislar el interior del exterior controlando la temperatura*
- *A veces en explotaciones de gran capacidad existen varios galpones distribuidos en el parque y a cierta distancia, con el objeto del aislamiento sanitario de cada uno y facilitar la circulación del aire*
- *En nuestra zona disponemos de otros materiales, no tradicionales, como la paja, la palma, la tacuara, etc., que se utilizan también en la construcción de galpones.*

- *Es común en estas construcciones no cerrar las dos aguas del techo, construyendo un sobretecho, que permita la circulación de los gases nocivos y que el aire caliente circule libremente y no permita la entrada del agua de lluvia*
- *La cama de los galpones se hacen depositando, ya sea, virutas de madera provenientes de aserraderos o cáscara de arroz, en una capa de unos 10 cm. de espesor y siendo periódicamente renovada.*
- *La altura del techo en la parte más alta es de 5 m, más el sobretecho de 0,70 m y la parte del alero más baja es de 1,70 m.*
- *Además dentro del parque debe haber una fuente de provisión de agua o depósito que aseguren la disponibilidad necesaria.*
- *Un detalle importante es la elección del lugar de implantación del galpón, que necesariamente debe ser un lugar alto, que no se inunde.*



OTROS ELEMENTOS NECESARIOS DENTRO DEL GALPON

- *La cantidad de comederos, bebederos, pantallas de protección, sistema de ventilación, de iluminación y jaulas (para ponedoras), está de acuerdo a si son parrilleros, ponedoras o reproductores:*
 - *PARRILLEROS*: *En este caso se da una característica particular que incluye las diferentes posibilidades de acceso al alimento que tienen los pollitos recién nacidos en comparación con los ya crecidos. Esto significa que hay que tener un material específico para los primeros días y otro para el resto de la crianza. En el primer caso deben tener un reborde de 4 a 5 cm. para evitar el desperdicio de alimento.*

- Tolvas suspendidas: Pueden estar fabricadas en chapa galvanizada o de plástico y tienen capacidad para 15 a 20 Kg. Están formadas por un cono invertido y un plato inferior que se llena por gravedad. También de llenado manual. Es el sistema ideal para galpones con menos de 2.000 pollos. Se colocan 30 comederos por cada 1.000 pollos. Los de llenado mecánico, utilizado para galpones con más de 2.000 pollos. Este sistema consiste en una tolva central que se ubica en un extremo del galpón y en la que se encuentra el alimento balanceado y un sistema de reparto a través de una canaleta que corre a lo largo del galpón en dos o tres hileras, según el ancho del mismo y con una cadena en la base de la canaleta, que, gracias a la acción de un motor, se mueve y va arrastrando el alimento. La cadena puede estar a la vista u oculta
- Sistema de reparto en platos: de arrastre del alimento mediante un tornillo sinfín y a estos van

- *Acoplados directamente a los platos donde come el ave. Tiene la ventaja de ser utilizado desde el inicio de la crianza hasta el final, ya que lo único que hay que hacer es levantarlos a medida que crece el pollo. Según la dimensiones del galpón y de la densidad, se pueden ubicar 4 líneas con una distancia entre platos de 0,80 a 1 m.*



■ *Detalle de distribución automática del alimento balanceado a los comederos*

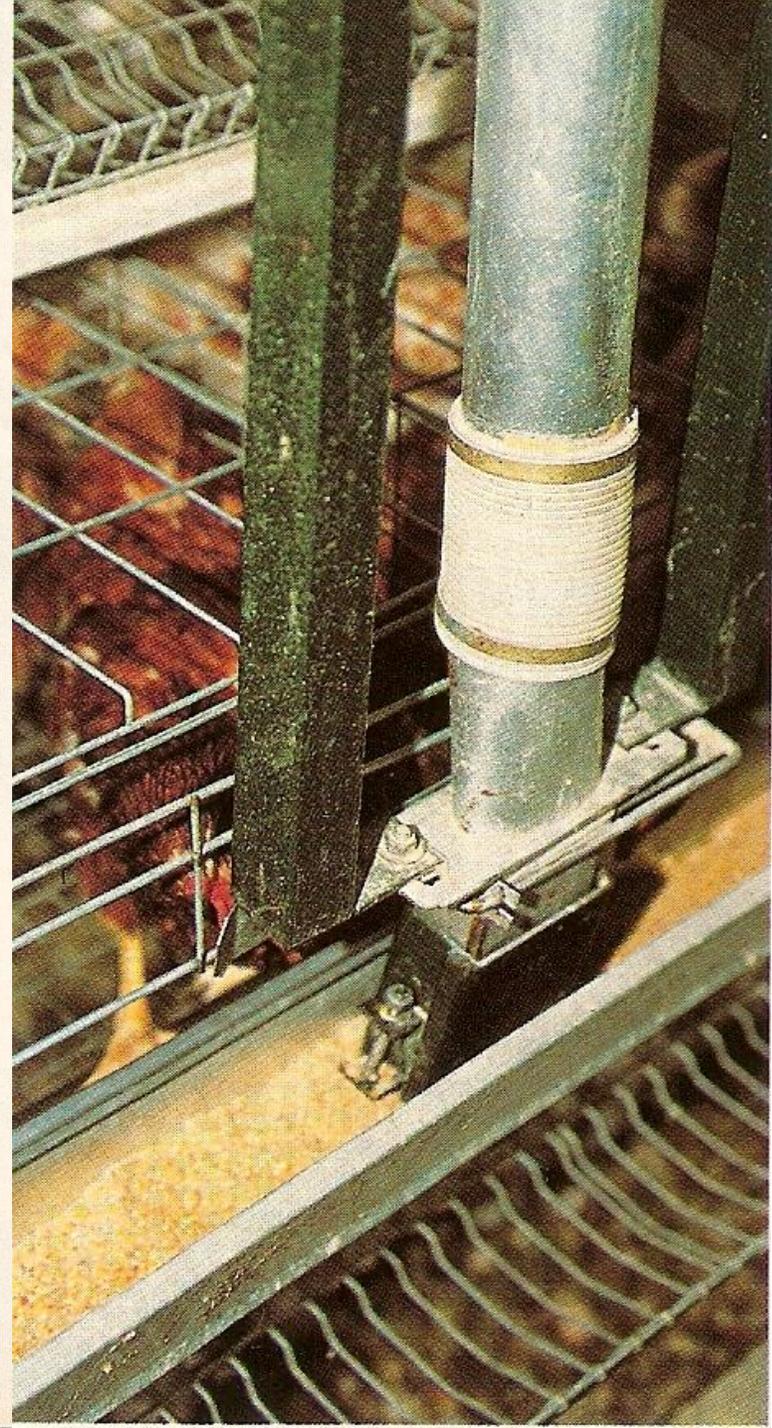


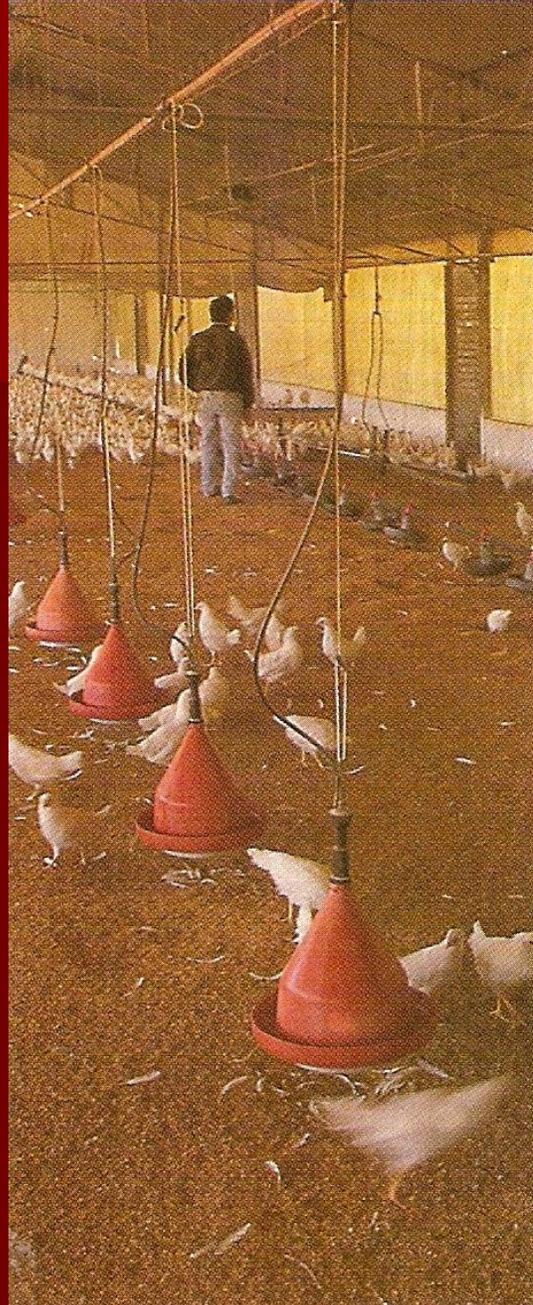
Para obtener la producción prevista, los criadores deben tener en cuenta las horas de luz que reciben a diario las gallinas. Si no hay luz no hay ovulación. Ésta, a su vez, debe acompañarse por una alimentación adecuada, lo que hace necesario contar con instalaciones para alimentación y bebida acorde con la cantidad de ponedoras que cada establecimiento posea. Asimismo nunca debe descuidarse la sanidad en un buen criadero.



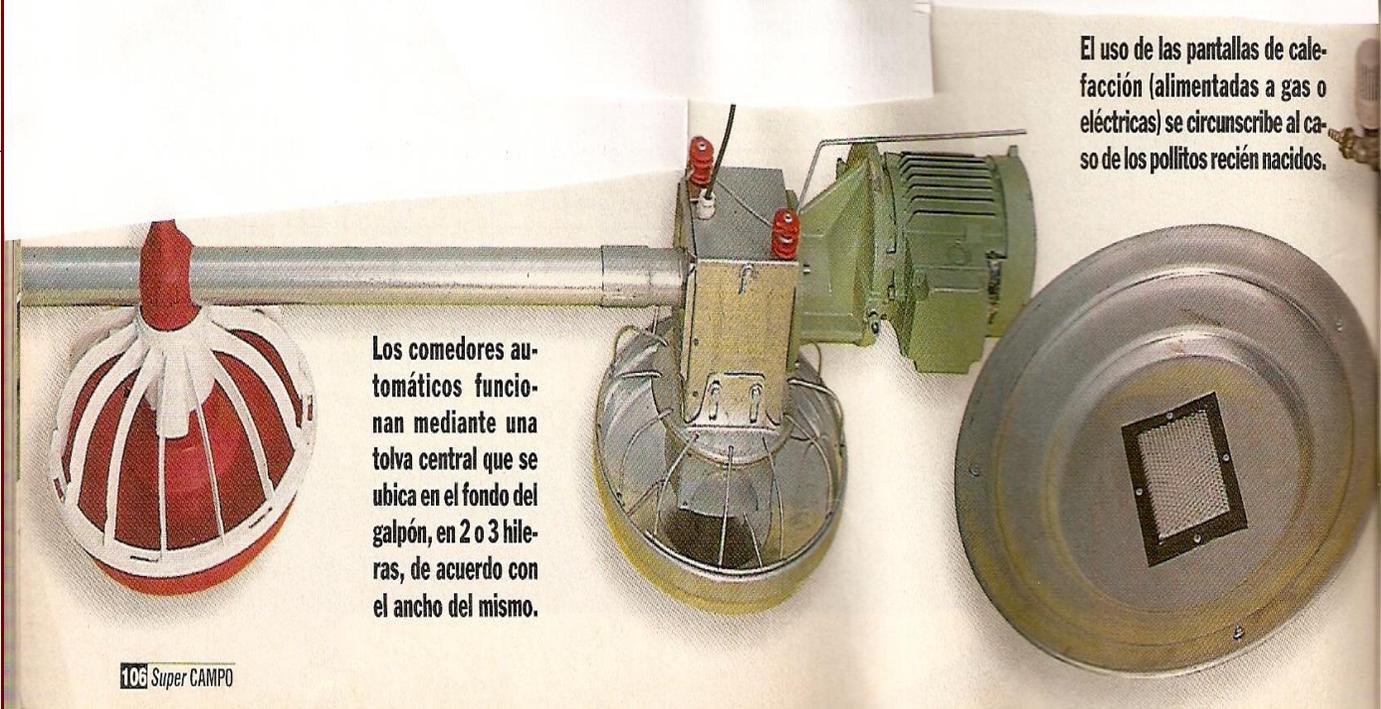


La cantidad y altura de los comederos son factores que influyen en el rendimiento del criadero, ya sea por marginación de algunos animales o desperdicio de alimento. Otras dos variables importantes son el sexo y la edad. En ambos casos se aconseja no mezclar.





Las tolvas suspendidas tienen una capacidad de entre 15 y 20 kilos de alimento. Este sistema es para galpones con menos de 2.000 pollos.



Los comedores automáticos funcionan mediante una tolva central que se ubica en el fondo del galpón, en 2 o 3 hileras, de acuerdo con el ancho del mismo.

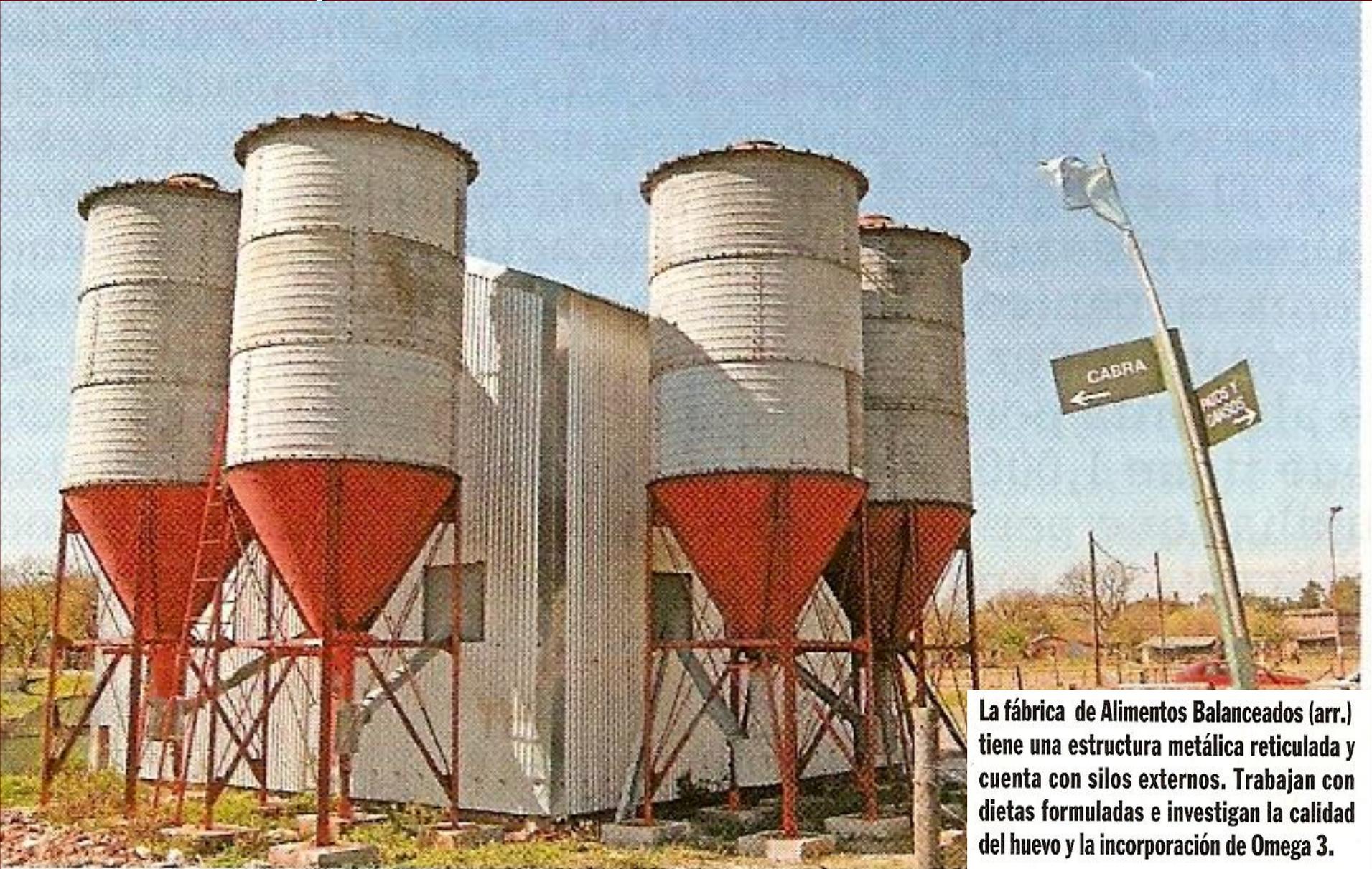
103 Super CAMPO

El uso de las pantallas de calefacción (alimentadas a gas o eléctricas) se circunscribe al caso de los pollitos recién nacidos.



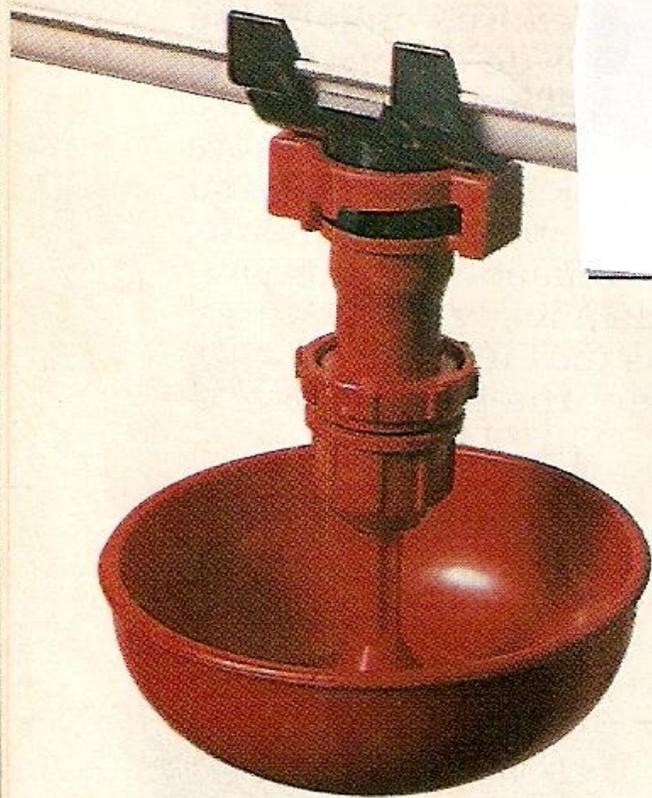
Tolvas clásicas construidas íntegramente en chapa galvanizada. Permiten distribuir la comida en forma manual.

■ *Planta de elaboración de alimento balanceado con silos para su almacenamiento*



La fábrica de Alimentos Balanceados (arr.) tiene una estructura metálica reticulada y cuenta con silos externos. Trabajan con dietas formuladas e investigan la calidad del huevo y la incorporación de Omega 3.

- *Para solucionar este problema, a aquellos comederos que serán utilizados por las hembras, se les coloca un enrejado por donde solo pueden pasar la cabeza de las gallinas y ese alimento tiene la particularidad de contener un mayor contenido de calcio necesario para la postura. El que utilizan los machos está colocado a una altura a la que la hembra no puede acceder y contiene alimento más rico en energía y aminoácidos.*
- *CON RESPECTO A LOS BEBEDEROS, para "parrilleros", hay que considerar bebederos de primera edad y para el resto de la crianza. Sin embargo, en este caso los automáticos han reemplazado a los de llenado manual. Los de sistema de llenado manual son llamados: Planetarios y constan de un recipiente de vidrio, plástico o chapa galvanizada en donde se coloca el agua y un plato con rebordes. Luego del llenado se invierte y el agua queda a disposición de los pollos, descendiendo por gravedad a medida que se va consumiendo*

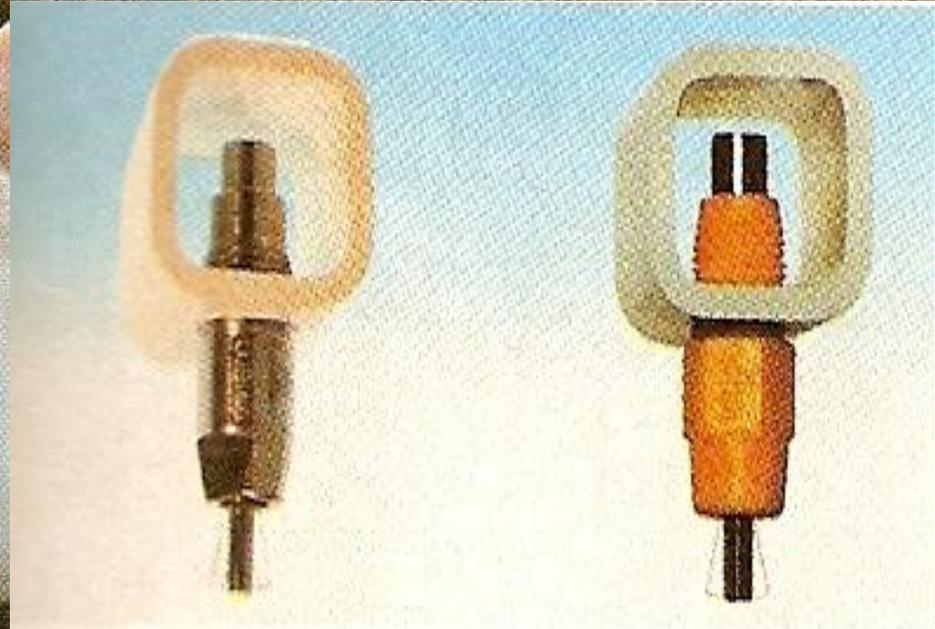
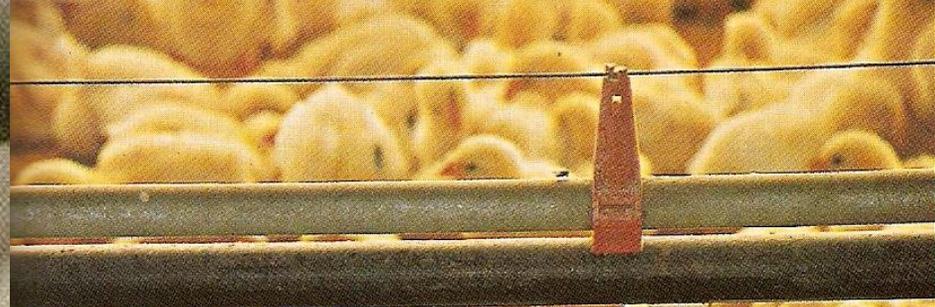
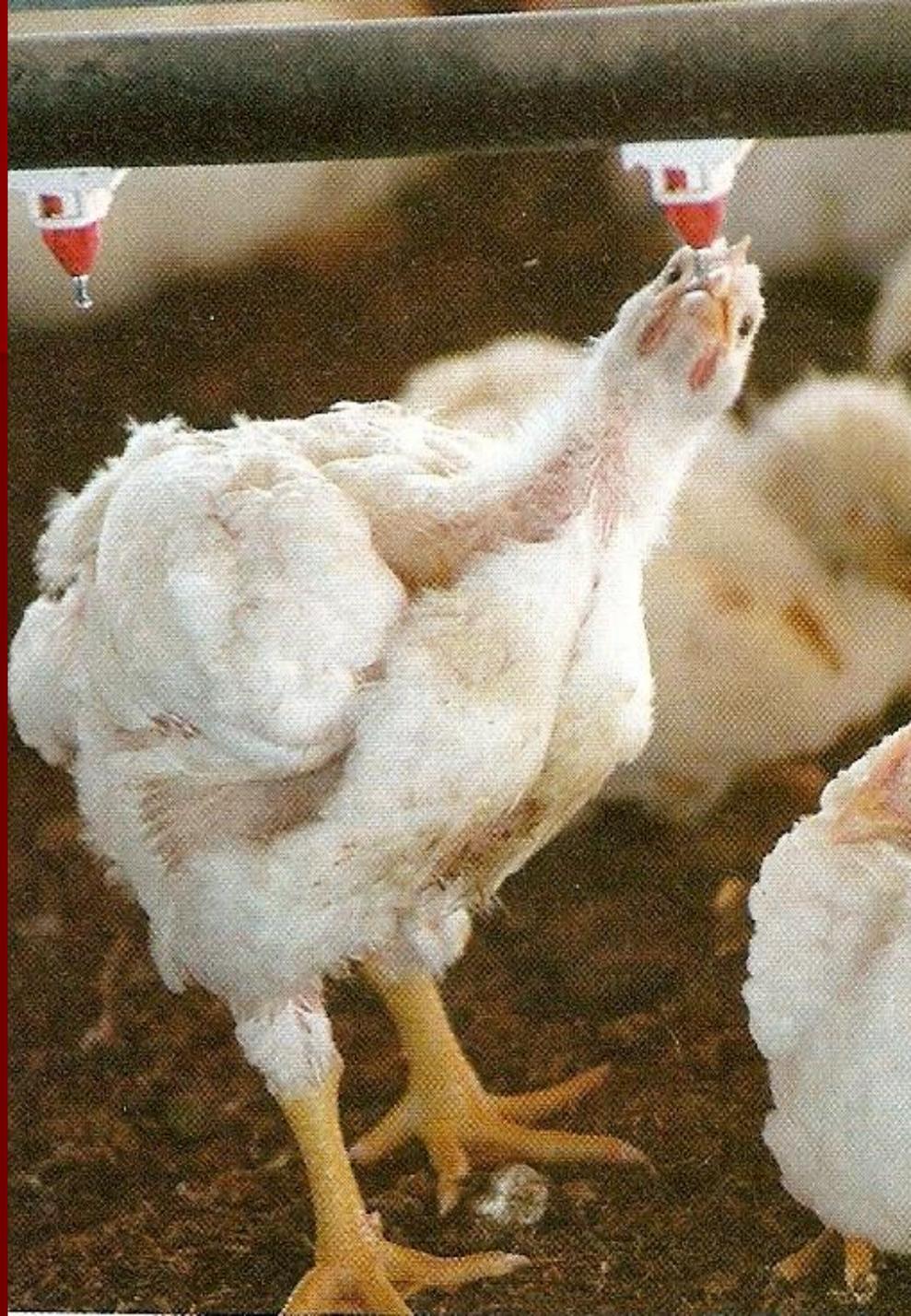


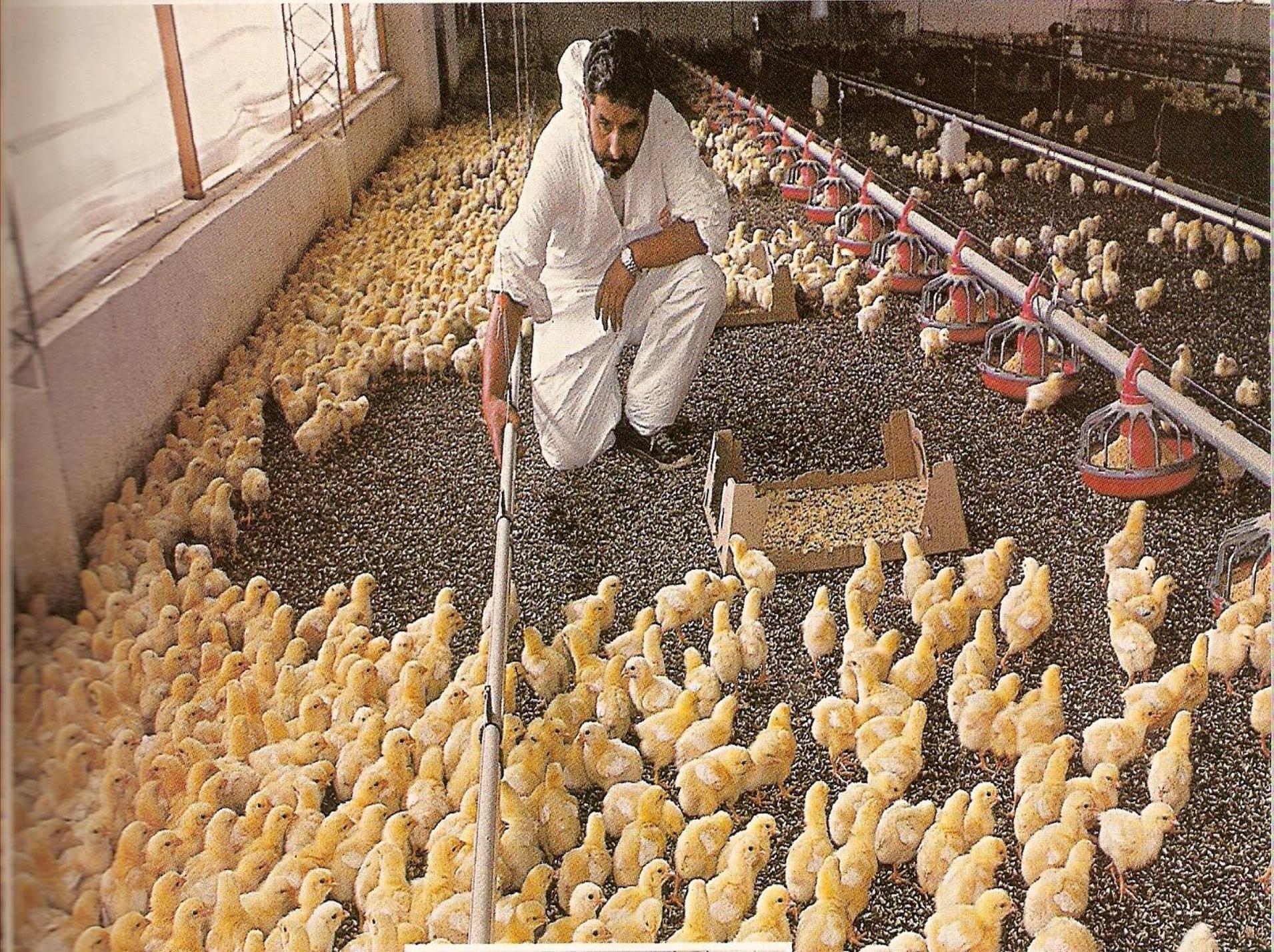
Existen nuevos bebederos muy modernos, como el tipo "mini". Se colocan directamente sobre la cama y poseen un flotador que regula la cantidad de agua.

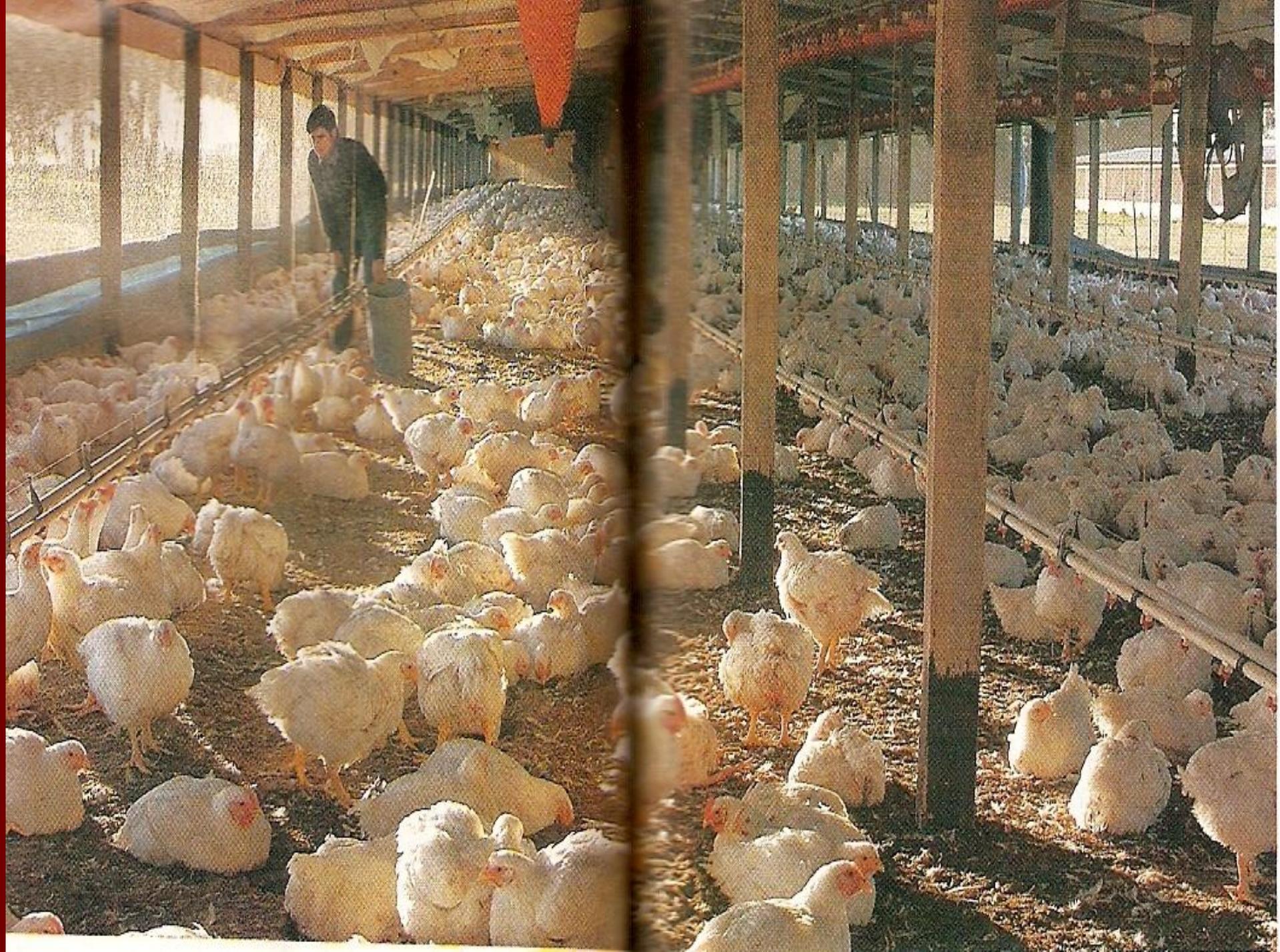


Otro sistema nuevo es el de "tetina y cazoleta". Estos pueden ser utilizados a lo largo de toda la crianza, regulando su altura de acuerdo con la edad de los pollos.









- Tipo "mini": Es uno de los sistemas más modernos utilizados para la primera edad. Estos tienen 20 – 25 cm. de diámetro, se colocan directamente sobre la cama y poseen en su interior un flotante que regula la altura del agua. Se recomiendan 32 bebederos minis para 1.000 parrilleros
- De tetina y cazoleta: Es otro sistema adaptado a una cañería de PVC a corta distancia entre ellas. Se puede utilizar durante toda la crianza, regulando la altura según transcurra la edad de los pollos. El ave no ve el agua, solo la obtiene presionando la lengüeta de la tetina. A veces también se coloca debajo la cazoleta, que no es más que un contenedor de agua en forma de cuchara. La ventaja de este sistema es que evita el mojado de la cama. Se deben utilizar 30 por cada 1.000 pollos



– En cuanto a ponedoras: Se utiliza la tetina en número de 2 por jaula, considerando que se alojan 4 gallinas en cada una. El sistema de tetina y cazoleta se utiliza también para reproductores.

Jaulas para ponedoras

- En principio, las jaulas tienen piso con rejillas de alambre y son inclinadas para que inmediatamente después de puesto el huevo rueda fuera de ellas, siendo recogidas en una canaleta de recolección manual o mecánica (para ello tiene una cinta transportadora que los lleva hacia un extremo del galpón, donde son recogidos). Esta canaleta tiene el largo de todas las hileras de jaulas. Al tener el piso de rejillas de alambre permite que las deyecciones caigan debajo de las jaulas, donde se acumulan y posteriormente son extraídas periódicamente.

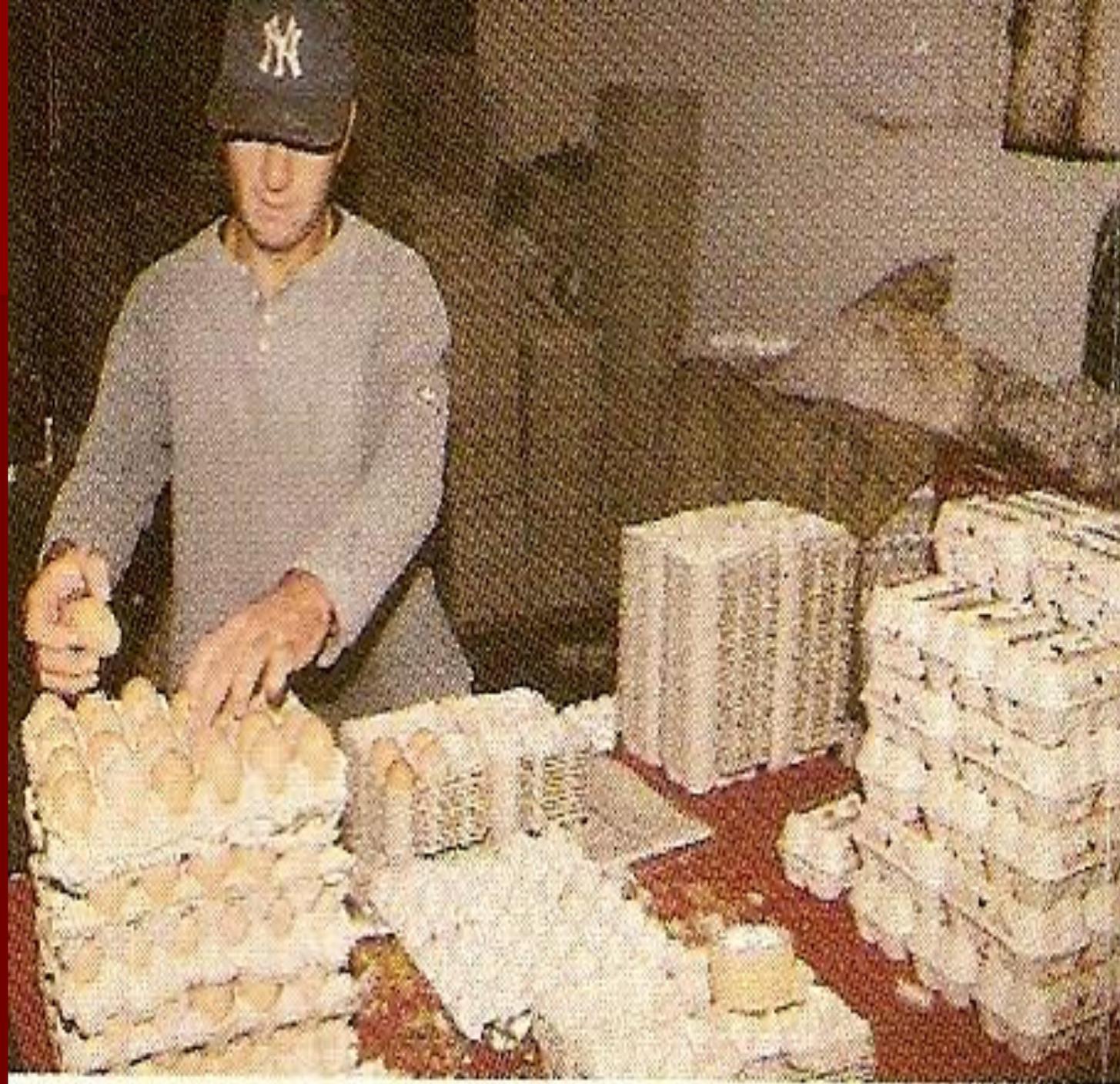
- *No es fácil definir cuales deben ser los sistemas de calefacción, ventilación e iluminación a colocar en un galpón, ya que dependen del clima de la región, del tipo de producción y las posibilidades que tenga cada productor para adaptar tal o cual sistema.*
- *Respecto a las pantallas de calefacción, su uso se circunscribe a los pollitos recién nacido y su función es darle calor. Estas pueden ser a gas o eléctricas. La densidad es de 1 cada 400 pollitos*
- *Técnicamente la iluminación es para que el pollo se acostumbre al alimento y consuma. Con gallinas en postura, la luz es importante para la puesta*
- *Los sistemas de ventilación están formados por ventiladores y se utilizan en zonas excesivamente cálidas o si las aves lo valen (como los reproductores). De todas formas, cantidades y especificaciones técnicas deben ser dadas por los fabricantes o por quienes venden estos implementos.*

Cuando la Luz Es Esencial

La cantidad de horas-luz diaria que reciben las gallinas, en definitiva, determinará juntamente con la alimentación necesaria, la productividad del establecimiento. Cómo se definen los períodos de mayor puesta. Otros factores importantes a tener en cuenta. Cómo elegir las ponedoras de manera adecuada según tipo genético.



La cantidad de horas de luz varía según la estación del año, entre ocho horas durante el invierno hasta 16 horas en el verano. La postura aumenta a medida que se incrementan las horas de luz.



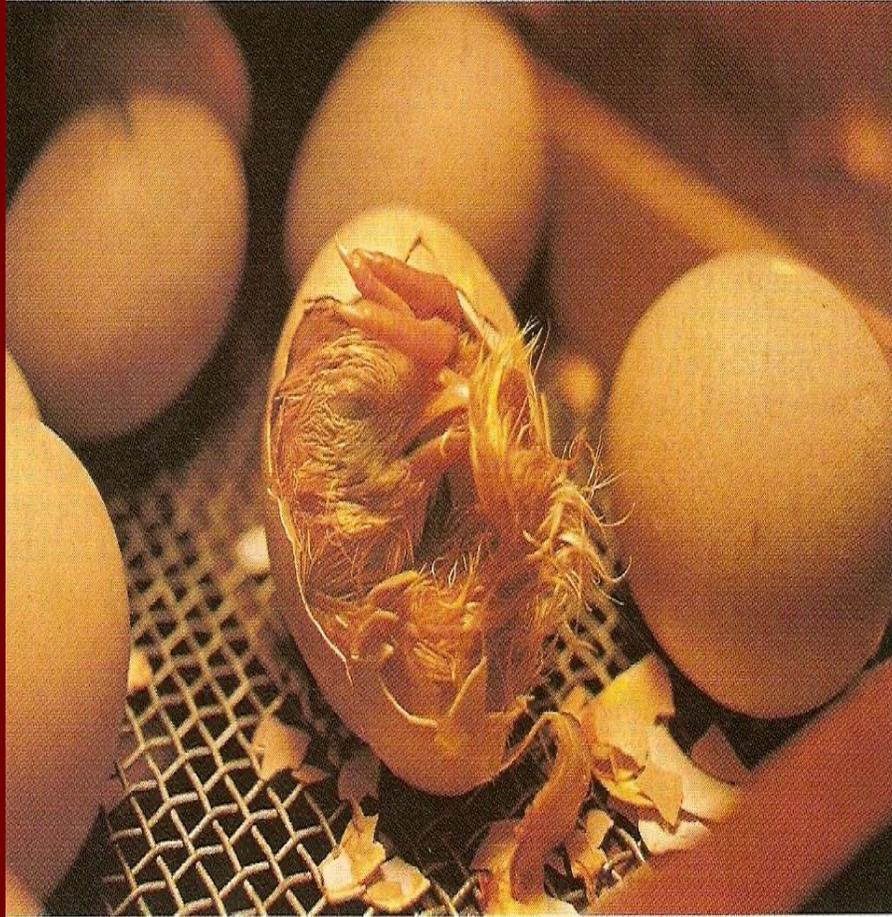
Los huevos recogidos a lo largo del día se colocan en los maples en los que salen a la venta. Las gallinas coloradas ponen 290 huevos por año, mientras que las blancas llegan a poner 300.

CABAÑA AVÍCOLA



Pasos para una Incubación Exitosa

Dentro de la avicultura, la incubación representa una asignatura importante porque del éxito de esta tarea dependen las nuevas generaciones de pollitos BB. Para lograrla, lo fundamental es contar con huevos aptos y conocimientos técnicos.



INCUBACIÓN NATURAL



INCUBACIÓN ARTIFICIAL



EFICIENTE Y MODERNA

INCUBADORA PARA 300 HUEVOS







PARA TENER EN CUENTA

SON 5 PILARES BÁSICOS PARA LA CRÍA Y ENGORDE DE ANIMALES MAYORES (BOVINOS), MENORES (OVINOS, CAPRINOS, PORCINOS) Y ANIMALES DE GRANJA (AVES, CONEJOS, ETC.)

- ALIMENTACIÓN (CANTIDAD Y CALIDAD)
- SANIDAD (HIGIENE, PROTECCIÓN, TRATAMIENTOS PREVENTIVOS OBLIGATORIOS DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS, ANÁLISIS Y TRAT. CURATIVOS)
- GENÉTICA (RAZAS, SELECCIÓN Y CRUZAMIENTOS)
- MANEJO (PRODUCTIVO Y REPRODUCTIVO)
- INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS PARA CUMPLIR CON LOS PILARES ANTES MENSIONADOS.

ALIMENTACIÓN

3 COMPONENTES BÁSICOS A TENER EN CUENTA PARA PREPARAR UN ALIMENTO COMPLETO.

- COMPONENTES ENERGÉTICOS
- COMPONENTES CONSTRUCTORES (PROTEÍNAS)
- COMPONENTES REGULADORES (FIBRAS, MINERALES, VITAMINAS)

PROPORCIONES PARA UNA DIETA ANIMAL BOVINO

DIFERENCIAR 3 ETAPAS FUNDAMENTALES

- CRECIMIENTO: (60% DE PROTEÍNAS, 30 % DE ENERGÉTICOS Y 10 % DE REGULADORES).
- RECRÍA: (45% DE PROTEÍNAS, 45 % DE ENERGÉTICOS Y 10% DE REGULADORES).
- TERMINACIÓN: (30 % DE PROTEÍNAS, 60% DE ENERGÉTICOS Y 10 % DE REGULADORES).



Gracias por su atención.

Profesor: Ing. Stechina, Ricardo Juan.