

Calefacción en avicultura alternativa

La envergadura de las instalaciones necesarias en algunas producciones avícolas alternativas no guarda, generalmente, una proporción directa con el número de aves en explotación, si comparamos este mismo concepto con la producción intensiva. Los motivos para que así sea residen en varios condicionantes, entre los que las densidades animales permitidas en las normativas generalistas o en las particulares de marcas o denominaciones de los productos finales y la utilización de espacios al aire libre para la cría de los animales, son las que más inciden en esa aparente desproporción de las instalaciones.

Esto significa que, por lo general, la avicultura alternativa trabaja con «pequeñas» cantidades de aves, lo cual no implica que las necesidades en equipos sean menores, sino, corrientemente, todo lo contrario, debido a las más exigentes y restrictivas reglamentaciones por las que se rige.

No obstante, ese menor número de aves que, por lo general, se maneja, se traduce, a veces, en el uso de un equipamiento poco especializado, poco actualizado o, incluso, arcaico y, con frecuencia, excesivamente manual, lo cual puede ser lógico cuando el número de aves no justifica la inversión en determinadas automatizaciones, aunque sí, al menos, en la del reparto de agua, una de las más sencillas y asequibles para cualquier avicultor.

«Modernizar el equipo de cría no es tan caro»

Este era el título de un artículo que publicamos en marzo de 2003, en esta misma sección, para tratar de llamar la atención de ciertos avicultores sobre la necesidad de sustituir determinados utensilios -cajas de madera o de plástico utilizados como ponederos; garrafones de plástico recortados, como bebederos; antiguos comederos y nidales de madera, etc.- por equipos más modernos, con el propósito de profesionalizar y optimizar en lo posible sus producciones. En mayo de 2006, otro artículo, titulado «La cría diferenciada, ¿requiere equipos diferentes?», insistía no sólo en esa idea, sino en adecuar los equipos de cría a la especie aviar que se estuviera explotando, cosa hoy mucho más factible que años atrás, gracias a que el desarrollo de las aviculturas alternativas en Europa ha motivado una mayor y más variada y especializada oferta de los fabricantes del sector.

Quienes hayan seguido esta sección con asiduidad, habrán visto que no nos hemos limitado a esas dos citas, sino que, con frecuencia, hemos tratado, con mayor o menor acierto, los temas de instalaciones y de equipos para diferentes especies aviares, entendiendo que tales aspectos son unas de las bases en que ha de sustentarse la competitividad de la producción avícola diferenciada en nuestro país.



«Equipos» como los que vemos en estas fotografías aún pueden encontrarse en granjas de pequeños productores, quienes, a veces, excusan su uso o esconden su ignorancia bajo el argumento de practicar una avicultura más natural, artesanal y/o «sostenible». (Fotos Proavial)

Bajo esa idea, tampoco hemos dudado en poner en evidencia el desconocimiento, la falta de profesionalidad o

Continúa 

la dejadez de ciertos avicultores en lo que respecta a sus instalaciones y/o equipos, mediante la publicación de fotografías, más o menos extensamente comentadas, algunas de las cuales recordamos de nuevo aquí.

Ese «descuido» en el cuidado prestado a la concepción de las instalaciones y a la elección y/o uso de ciertos equipos de crianza no tiene justificación hoy en día, máxime cuando la difusión de técnicas modernas de crianza, por los medios publicitarios o divulgativos que utilizan los industriales y técnicos del sector avícola - revistas, ferias, folletos, distribuidores, conferencias, cursillos, internet, etc.- está prácticamente al alcance de todos. Por tanto, no nos vale que, con relativa frecuencia, ese desconocimiento o irresponsabilidad profesional, que puede, incluso, arriesgar la salud, el confort o también la supervivencia de las aves, se esconda o se excuse, bajo ciertas argumentaciones, aparentemente proteccionistas y corrientemente radicales, que intentan sostenerse bajo el criterio de practicar una avicultura más natural, artesanal y/o «sostenible».

La calefacción de las aves, un punto delicado

Si exceptuamos a las gallinas de puesta, en cuyo caso ya es generalizado el adquirirlas a punto de puesta, y a las aves cinegéticas, en el resto de producciones avícolas y, en especial, cuando el número de aves que componen un lote es reducido, ciertos criadores prefieren adquirir a éstas ya recriadas, es decir, cuando ya han superado la fase «caliente» de su desarrollo inicial. Lo hacen así, por una parte, para ahorrar inversiones en el acondicionamiento térmico de sus locales y en sistemas de calefacción y en el coste de los combustibles y, por otra, para evitar errores en la fase

crítica del arranque de las aves. Para poder proceder así, lógicamente hay que confiar en reconocidos especialistas en la recría de aves que, afortunadamente, no nos faltan en España.

Pero, con seguridad, los que optan por criar sus pollos, patos, pintadas, pavos, etc. desde el primer día de edad son mayoría, aunque no todos lo hagan correctamente, por ignorancia en determinadas cuestiones. Los errores en la calefacción -por excesos, por defectos, por inadecuados equipos o instalaciones, por imprevisión de accidentes o averías, etc.- suelen pagarse caros, por cuyo motivo es fundamental documentarse adecuadamente, al menos en los principios básicos: las necesidades térmicas de las aves en cada momento de su fase inicial, el acondicionamiento o preparación de los locales y de los espacios donde iniciarán su vida, los equipos de calefacción más adecuados, el manejo y control del calor y de la ventilación, la actitud de las aves, los principales efectos negativos en éstas y en el ambiente de los locales a causa de errores en la calefacción, etc.

No podemos extendernos en este trabajo en detallar todas esas y otras cuestiones, por otra parte profusamente tratadas en obras especializadas en distintas especies avícolas, que han de ser de obligada consulta y de periódico repaso, cuando se pretende vivir, u obtener un complemento económico, de la producción aviar. Sin embargo, sí recogeremos algunas de ellas, empezando, por ejemplo, en la tabla 1, con un resumen de las necesidades de temperaturas de diferentes aves en esa fase inicial de su cría, agradeciendo al lector su esfuerzo por comprender la complejidad de resumir en la misma los datos de diferentes especialistas y los propios que, en algunos casos son algo diferentes y pueden no coincidir con los que el mismo disponga o utilice.

Tabla 1. Temperaturas de crianza recomendadas para diferentes especies aviarias (*) (**)

Edad, días	Gallinas y pollos camperos en general			Patos				Perdices, codornices, faisanes		Ocas		Pintadas		Pavos negros y bronceados	
				Pekín y Mulard		Barberie		Bajo foco	En local	Bajo foco	En local	Bajo foco	En local	Bajo foco	En local
	Bajo foco (1)	En local (2)	Aire caliente (3)	Bajo foco	En local	Bajo foco	En local								
1 y 2	33-35	24-27	32-34	30-32	18-20	38	25	37	25	38	25	38	27	38-40	30
3 a 7	32-34	23-26	29-31	30	18-20	35	23	35-33	23	36	23	35	25	38-39	30
8 a 14	29-31	22-25	26-28	25-26	18-20	32	22	32-30	22	30	22	33	24	34-35	27
15 a 21	26-28	21-24	23-25	20-22	18-20	30	20	28	20	28	20	30	22	30-32	24
22 a 28	23-25	20-23	20-22	(---)	15	28	18	25-28	18	25	18	28	20	27-28	22
29 a 35 (4)	20-22	19-21	19-21	(---)	15	(---)	18	22-25	18	22	15	22-25	20	24-25	20
Resto cría	(---)(5)	15-20	15-20	(---)	18	(---)	18	(---)	18	(---)	15	(---)	18	(---)	20

(*) Compendio de diferentes fuentes y datos propios.

(**) Las temperaturas de menor a mayor separadas por un guión indican que debe alcanzarse entre una y otra cifra. Las indicadas de mayor a menor (sólo en perdices, faisanes y codornices) significan que en el período citado debe empezarse por el valor máximo e ir reduciéndose hasta el valor mínimo al final del mismo.

(1) Se refiere al uso de calefactores infrarrojos a gas o eléctricos, cuya temperatura se mide a la altura de las aves.

(2) Se refiere a las temperaturas ambientales que deberían alcanzarse en el gallinero.

(3) Se refiere al uso de generadores de aire caliente, que caldean por igual todo el gallinero. Suelen usarse en granjas de pollos y de recría de pollitas, de gran volumen de aves, aunque sean de aptitud campera, pero, raramente, en otras especies aviarias.

(4) A partir de esta edad y dependiendo de las condiciones climáticas, puede que las aves empiecen a salir al exterior, aunque por la noche debe tratarse de mantener las temperaturas indicadas.

(5) (---) significa calefacción apagada.

Para alcanzar y mantener las temperaturas necesarias con el menor gasto posible de energía, no sólo es necesario disponer de equipos de calefacción modernos y eficaces, sino de locales de cría con paredes y techos provistos de aislamientos adecuados y convenientemente sellados para evitar fugas de calor. Las construcciones prefabricadas modernas, ya sean de pequeña o gran capacidad, tienen en cuenta ese importante aspecto. Pero muchos antiguos

locales, utilizados en la avicultura alternativa y en la producción artesanal, carecen de estas y otras necesarias condiciones para garantizar el confort de los animales en cada etapa de su vida. Aunque se trate de locales de ventilación natural, las ventanas, sean de guillotina o abatibles hacia el interior, deben ajustar al máximo posible para impedir esas fugas de calor.



El aislamiento en techos y paredes es esencial para conseguir un ambiente adecuado para las aves, especialmente, y en el período de arranque. Las ventanas deben ajustarse a sus soportes para evitar fugas de calor y su apertura se graduará de acuerdo con las necesidades de las aves en esa fase. (Fotos Proavial)

También hay que evitar caer en errores o tentaciones tan frecuentes como, entre otros:

-Aumentar la densidad animal durante la fase caliente de la cría para ahorrar energía. Aparte de poder contravenir lo que disponga al respecto la normativa bajo la cual trabajamos, los incrementos acusados en la densidad animal pueden ser el origen de diversas patologías que, con frecuencia, salen más caras que la energía ahorrada.

-Impedir o dificultar una adecuada ventilación -manteniendo las ventanas cerradas o escasamente abiertas- especialmente en invierno, para conservar la temperatura deseada. Las consecuencias pueden ser las mismas que en el caso anterior.

-Utilizar sistemas de calefacción nula o escasamente automatizados, que requieran una atención constante del criador, lo que puede originar descuidos o accidentes fatales.

-Soslayar el control frecuente y el registro diario de las temperaturas alcanzadas. El historial de las mismas en cada lote criado es una fuente de experiencias que puede evitar tropezar con las mismas piedras.

-Proporcionar más calor del necesario, por «temor a los resfriados» que, generalmente, se asocia con medidas restrictivas en la ventilación.

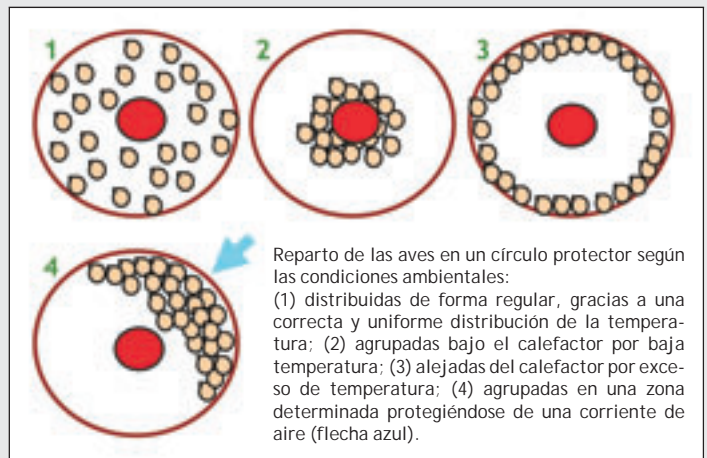
Pese a estos y otros «pecados», sabemos que no es fácil mantener un correcto equilibrio entre calefacción y ventilación, especialmente cuando no se dispone de los sofisticados medios que, para esta cuestión, cuenta la producción industrial de aves. Pero, hay que hacer lo posible por aprender a manejarlas. El ojo «clínico» y el termómetro son dos buenos ayudantes para lograrlo. Recuerde el lector aquel famoso dibujo de la obra «Alojamiento y manejo de las aves», de J.A. Castelló -que tantos hemos aprovechado y difundido- en el que se explica el comportamiento de las aves dentro de un círculo protector según la temperatura.

No es difícil memorizar un dibujo tan simple y explícito como éste y que tanto nos dice de las condiciones de confort en que se encuentran las aves que criamos. A partir del mismo, y aunque hay otros factores que considerar, como es la humedad, por ejemplo, se pueden corregir muchos e importantes defectos de la instalación o de su manejo.

¿Si o no a los círculos protectores?

En la mayoría de casos, nosotros seguimos siendo partidarios del círculo protector. Otros, no, o le ven inconvenientes, como son su coste, el trabajo en montarlos e ir ampliándolos durante ese primer período del arranque de las aves y desmontarlos al final del mismo, el tener que lavarlos y desinfectarlos al final de su uso -cuando no son de «usar y tirar»- el corto período de tiempo en que son de utilidad -los primeros 10 a 15 días de la vida del pollito. Algunos añaden a esa lista la dificultad que ofrecen para una correcta ventilación del área que protegen, atribuyéndoles la posibilidad de almacenar gases tóxicos o de dificultar la renovación de oxígeno a la altura de las aves, además de impedir la buena ventilación de la cama.

No dudamos que, en determinados casos, puedan darse todos o algunos de esos inconvenientes, especialmente en locales muy pequeños y escasamente ventilados. Pero, en general, el círculo protector es un elemento de gran ayuda en locales grandes, para mantener controladas a las aves alrededor del foco de calor y cerca de los comederos y bebederos, evitando la dispersión de los pollitos y la pérdida de algunos de ellos. También conllevan un ahorro en los gastos de calefacción, ya que permiten caldear sólo la zona donde se encuentran concentradas las aves y no todo el local.



¿Sobre su coste? Pues, es relativo. Si se construyen con tablero de madera flexible de 3,2 mm de espesor —el antiguo y conocido «táblex» o bien el «DM»— un círculo para 500 pollitos, patitos, pintadones o pavipollos, por ejemplo, no cuesta, hoy día, más de 80 €, incluidas las horquillas para sujetar las diferentes piezas que lo componen, y su duración, sino ilimitada, sí es para muchos años. El tablero debe ser laminado en blanco, al menos por la cara interior —ya que refleja mejor el calor— o por ambas caras, para mejorar, además, su higiene y desinfección.

Para calcular la superficie que cerrará el círculo y la longitud que tendrá, nos hemos de basar en la densidad animal aconsejada en los primeros 8-10 días de vida de la especie aviar que se desee criar. La tabla 2, obtenida también como media de la opinión de diferentes autores, puede servirnos de referencia para ello. Para el cálculo del círculo necesario, lo mejor es basarse en una cifra intermedia entre la máxima y la mínima y decidir el número de aves a alojar en cada círculo. Aunque a este respecto también hay criterios diferentes, nosotros abogamos por cifras moderadas, que no supongan más 500 a 800 aves, según su peso inicial. Por tanto, la primera cifra la aplicaríamos a pollos y pollitas, patos, pavipollos y pintadas; mientras que la segunda la usaríamos para aves cinegéticas.

Tabla 2. Densidad animal recomendada para diferentes especies aviares durante los primeros 15 días de vida. (*)

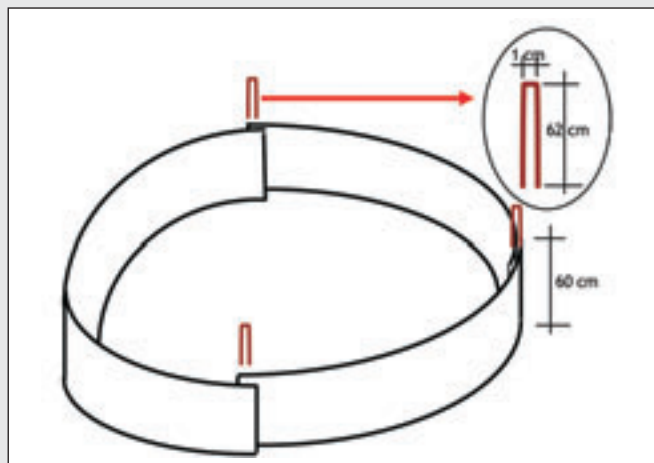
Especie	Aves/m ² (1)
Gallinas y pollos	30-20
Patos Pekín y Mulard	25-20
Barberie	30-15
Ocas	20-10
Pintadas	25-20
Perdices, faisanes y codornices	50-30
Pavos negros, bronceados, etc.	50-35

(*) Medias de diferentes fuentes y datos propios.

(1) Las primera cifra indica la densidad animal con que puede iniciarse la cría y la segunda la que debe alcanzarse a los 15 días de edad, cuando los círculos ya han debido ser retirados.

Los tableros de «táblex» o de «DM» laminados se venden en el mercado en piezas de 2,44 x 1,22 m. Si el tablero se corta longitudinalmente por su mitad, obtendremos dos piezas de 2,44 m de longitud por 0,61 m de ancho —en este caso, de alto— que es suficiente para todo tipo de pollitos de un día de edad. Si la densidad animal inicial para esas aves la estableciéramos en unos 30 pollitos/m², el círculo para 500 aves, precisaría de una superficie de 16,6 m², a los que es prudente añadir unos 1,0 o 1,5 m² más para compensar el espacio ocupado por comederos y bebederos. En total, pues, cerraríamos un espacio de 18 m² con un círculo de 4,80 m de diámetro, lo que supone una longitud de 15 m lineales.

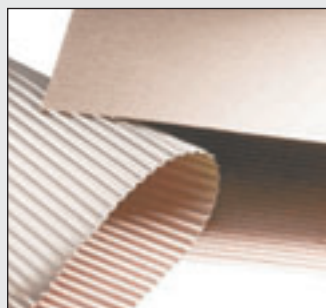
Si las piezas de «táblex», de 2,44x0,61 m, las solapamos unas con otras unos 20 cm, más o menos, para poder sujetarlas con las horquillas metálicas, necesitaríamos de 7 piezas, es decir, de 3,5 tableros, cortados por su mitad longitudinal.



Esquema de un círculo protector construido con tableros de «táblex» o de «DM». (Proavial)

Las horquillas metálicas pueden obtenerse doblando por su mitad varillas de hierro de unos 5 mm de diámetro y 1,20-1,30 m de longitud. Conviene que lleguen hasta el suelo para evitar que las piezas de madera se abran o separen por abajo, lo que podría facilitar la salida de pollitos del círculo.

El círculo protector puede hacerse también con cartón ondulado—o corrugado— en cuyo caso se entiende que será de un solo uso, ya que no se puede lavar ni desinfectar. El cartón ondulado que se vende en el comercio para embalaje u otros usos, se presenta en bobinas de 100 m de longitud, anchos de variables -entre los que figura el de 60 cm, que nos interesa- un grosor de 3 mm. y distintas resistencias, que vienen determinadas por su densidad o peso por m².



El cartón ondulado, en bobinas, puede ser útil como material para componer círculos protectores, pero tiene poca estabilidad y, con el tiempo, puede resultar más caro que el «táblex». (Fotos de catálogos)

Justamente, el de 60 cm de ancho es uno de los menos pesados —sólo 250/g/m²— lo que hace desconfiar, principalmente, de su estabilidad al formar con él un círculo de dimensiones parecidas a las anteriormente citadas. Cartones más pesados -450 g/m²- sólo se presentan en bobinas de 0,90 a 1,2 m de ancho, lo que obligaría a cortarlo longitudinalmente en dos mitades, a mano o a máquina. El precio, hoy, de una bobina del cartón de 250 g/m² es de unos 45€ y de unos 80€ el de 450 g/m². Cien metros lineales dan para unos seis círculos de las dimensiones antes citadas, que costarían, respectivamente, unos 7,5 o 13€ cada uno.



Círculos de madera contrachapada, sin laminar, a la izquierda y de «táblex» laminado por ambas caras. (Proavial)

Cómo se trata de un círculo de «usar y tirar», que es su principal ventaja, su coste resulta más elevado, a lo largo del tiempo, que el construido con «táblex» o con «DM», que podemos conservarlo durante, al menos 10 o 15 años. Una sencilla operación aritmética, nos lo confirma.



Círculos protectores de «táblex», laminado por la cara interior. A medida que las aves crecen, el círculo debe ir ensanchándose, hasta retirarlo por completo unos 8 a 15 días después del inicio de la cría. (Proavial)

Pero, bien, aquí no se acaba el mundo de los círculos protectores, porque la industria avícola los ofrece también prefabricados en material plástico, más higiénico que el «táblex» y de mayor duración.

Se trata de «círculos» formados por paneles de rejilla, ensamblables, que permiten el paso del aire a cualquier nivel del

► Calefacción en avicultura alternativa

suelo. Es la solución adecuada para los no partidarios de las paredes «opacas» de los círculos de «táblex», cartón, o cualquier otro material que impida el paso del aire. Pero, por esa misma razón, no permiten concentrar el calor en su interior, por lo que pueden ser adecuados para locales pequeños o para locales en los que se utilice un sistema de calefacción central. Aunque su coste es más elevado que los anteriores, no los descartamos, siempre y cuando se pueda asegurar la ausencia de corrientes de aire peligrosas para los pollitos.

Tanto unos como otros tipos de círculos son versátiles, es decir, permiten componer círculos más o menos redondos o elípticos, lo cual dependerá de la configuración del local,



Círculo protector formado por paneles de rejilla ensamblables. Permiten el paso del aire al nivel de las aves

de los círculos que debamos poner en el mismo, de la situación y modelos de los calefactores, los comederos y los bebederos, de las posibles corrientes de aire, etc.

Trabajar sin círculos protectores

¿Se puede sustituir el uso de los círculos protectores por otros medios? Naturalmente que sí, siempre y cuando se tenga experiencia en el manejo de aves de uno o pocos días de edad -el «ojo clínico» al que hemos hecho alusión- y se extremen determinadas condiciones y cuidados.

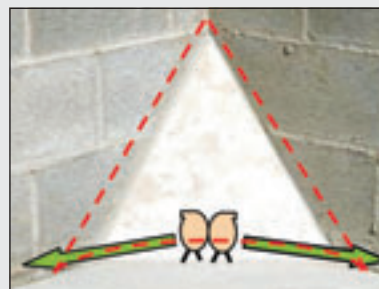


Ejemplo de la habilitación de una parte de la nave para la cría de aves de corral o cinegéticas en sus primeros días de vida. (Proavial)

En las grandes instalaciones de pollos, gallinas, pavos blancos, patos, codornices e incluso, ya también, en las de perdices, en las que se crían miles de aves bajo un mismo techo, los círculos protectores han ido desapareciendo en el transcurso del tiempo, por el engorro que suponen. En éstas, las aves de un día se concentran en una parte de la nave, de dimensiones adecuadas al número de aves a criar y a la densidad animal aconsejada. Esa parte ocupada de la nave, elegida para el arranque de la cría, se cierra con cortinas de plástico de techo a suelo, para impedir fugas de calor y aislarla del resto del gallinero.

¿Qué efectos adversos hay que prever? Pues, entre otras cosas, las corrientes exageradas de aire que puedan incidir directamente en los pollos; la posibilidad de «zonas hipotérmicas», es decir, de excesiva inferior temperatura a la recomendada en cada momento de la fase inicial de cría; el riesgo de amontonamiento de las aves, por falta de una adecuada temperatura o a causa de sobresaltos causados por animales extraños, personas, tormentas, apagones repentinos de la luz o, al contrario, destellos inesperados; etc.

¿Qué medidas precautorias hay que tomar? Pues, las correspondientes a evitar esas causas, y la medición más correcta posible del reparto de las temperaturas en diferentes puntos de la zona ocupada para la crianza. Y no olvidar una muy importante, para evitar bajas en casos de amontonamientos: corregir los ángulos rectos de las esquinas, donde las aves suelen acumularse en situaciones de pánico o de frío, instalando o construyendo «mataesquinas» que, en ese tipo de accidentes, pueden minimizar el número de bajas que, por regla general, siempre se produce.



Los «mataesquinas» ayudan a reducir el número de bajas en casos de pánico o frío. Su perfil ha de ser más redondeado del que muestra el de la fotografía, sobre la que se ha trazado, en rojo, el deseable. En caso de amontonamiento, las aves tendrán una mayor posibilidad de escapar, «resbalando», hacia derecha o izquierda, como insinúan las flechas verdes. (Proavial).

En nuestra opinión, son preferibles los «mataesquinas» fijos, contruidos de obra civil, a los de de plancha o plástico, atornillados a las paredes, ya que, en la parte trasera de éstos, se pueden acumular restos de anteriores crianzas que, por lo general, son inadvertidos durante el vaciado sanitario del local. Sus dimensiones han de ser generosas, es decir, que estén previstas para aves de, al menos, kilo o kilo y medio de peso. Por tanto, la base del triángulo que forma el «mataesquinas», no deberían ser inferior a 1,0-1,5 m. y su altura a 1,0 m.

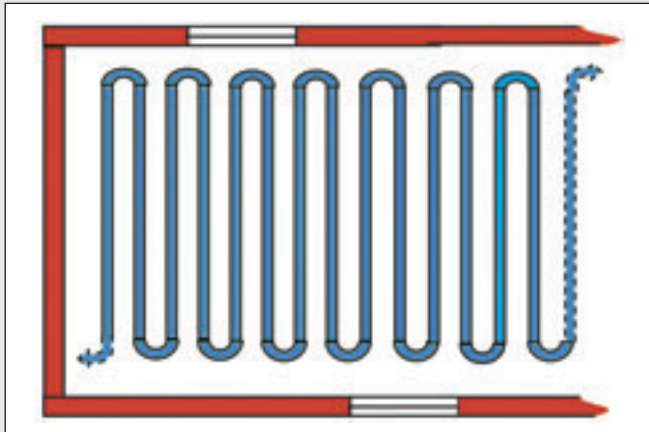
Qué sistema de calefacción es preferible

La calefacción central, puede proporcionarse por medio de generadores de aire caliente; o por estufas o quemadores de combustibles sólidos, provistos de largos tubos que reparten el calor casi a nivel de las aves; o por radiadores de agua caliente, ya sean a la vista o enterrados bajo el pavimento -sistema «glorias»-, etc. Por lo general, la calefacción central ofrece mayor comodidad que la local que, al utilizar radiadores infrarrojos a gas o eléctricos -estos últimos, poco recomendables, por el coste de la energía eléctrica y la posibilidad de interrupciones en el suministro- resulta, en conjunto, más cara y engorrosa en cuanto a su instalación y cuidados.



Dos ejemplos de generadores de aire caliente. Aunque pueden instalarse fijos en los piñones de una nave, los modelos que disponen de ruedas, permiten su traslado a cualquier local. (Fotos de Sistemas Hyló y Systel)

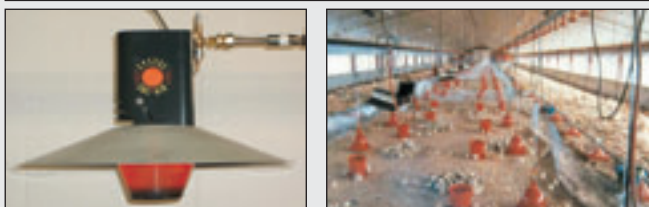
Pero, al margen de esas consideraciones, elegir entre calefacción central o calefacción local no es difícil, cuando hablamos de la cría de lotes de reducido número de aves. Las dimensiones de los locales nos suelen aconsejar el uso del primero de los citados sistemas. Esto es válido igualmente para instalaciones de aves cinegéticas, con multiplicación e incubación propias, aunque el número de aves finales obtenidas sea elevado. En éstas, a lo largo de la temporada de reproducción, se obtienen diferentes lotes de perdigones o de faisanes, de variable número de individuos, separados en su edad por varios días, lo cual comporta que cada uno de ellos deba alojarse en un local distinto, aislado de los demás, para recibir el mismo programa de calefacción por el que ya pasaron los lotes anteriores.



El conocido como «sistema glorias», asegura un reparto homogéneo del calor en cualquier rincón del suelo, pero... ver comentarios en el texto. (Proavial)

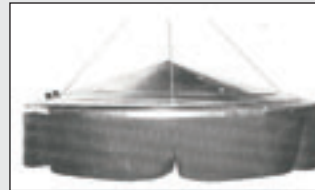
Si el número total de aves que cría la granja, se obtuviera de una sola vez de otro multiplicador, sería posible pensar en un sistema de calefacción central, ya que, aunque aquel número se dividiera en sublotes más pequeños, todas las aves tendrían las mismas necesidades de temperatura al mismo tiempo. Es lo que sucede en grandes lotes de pollos, de pollitas, de patos, de codornices para carne, etc.

Sin embargo, no todas las grandes instalaciones de cría de aves eligen la calefacción central. Pese a las ventajas citadas, no son pocas las granjas que prefieren el sistema de calefacción local, por el aparente ahorro de energía que supone frente al consumo de otros sistemas, ya que no es necesario caldear a una misma temperatura todo el ambiente de una nave, sino sólo aquellos lugares en que se concentra a las aves.



Dos modelos de radiadores infrarrojos a gas para calefacción local. Este sistema, sigue siendo utilizado en grandes criaderos de aves. (Fotos Kromschroeder, Systel y A. Callejo Ramos, de la Uni. Pol. de Madrid, respectivamente).

Por otra parte, un sistema de calefacción debe posibilitar al ave elegir entre espacios más calientes y espacios más frescos, según sus necesidades a lo largo de cada jornada. La calefacción central no da, en general, demasiadas opciones a las aves para elegir lugares menos calientes. Algunos sistemas, como el llamado «glorias» pueden causar un serio problema en el desarrollo de pollitos de cualquier especie -como le sucedió, no hace mucho tiempo, a un amigo avicultor que se empeñó en instalarlo- si los radiadores bajo el suelo cubren todo el local y no dejan espacios sin caldear, ya que el pienso y, sobre todo, el agua, se calientan hasta el punto de no ser consumidos por las aves.



La criadora o campana a gas con cortinillas, puede enrarecer el aire concentrado bajo la misma y ser causa de un buen número de bajas. Los calefactores eléctricos, iguales o mayores que el de la derecha, tienen poca aplicación en la avicultura profesional actual. (De catálogos de Masalles Comercial y Copele, respectivamente)

Por el contrario, la calefacción local, con radiadores suspendidos a cierta distancia del suelo -no menos de 0,80m- tienen un radio de acción más reducido, en el que la temperatura va bajando gradualmente a medida que uno se aleja del foco de calor. Eso permite al ave alejarse o acercarse al mismo, según sus necesidades, y encontrar los alimentos más frescos, siempre que estos se encuentren «distanciados» del calefactor.

Los aparatos de calefacción deben permitir una libre circulación del aire, cosa que, actualmente, todos cumplen, excepto las antiguas criadoras con cortinillas, que aún se pueden encontrar en alguna granja. Su uso se descartó hace mucho tiempo, por las bajas que causaba el enrarecimiento del aire concentrado bajo su campana. Por tanto, como pieza de museo, vale, pero no como medio de calefacción para las aves.

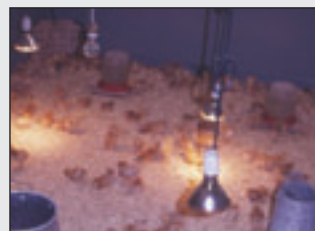
Algunas indicaciones finales

-Valore en lo posible la conveniencia de utilizar una u otra fuente de energía -eléctrica, vegetal, gasóleo o gas- antes de elegir un sistema o un equipo. En nuestra opinión, la calefacción con radiadores infrarrojos a gas proporciona un nivel de humedad más elevado a nivel de las aves que los modelos de calefacción central, sea cual sea la fuente de energía que utilicen. La humedad moderada del aire del gallinero -40-50%- durante la fase de arranque de las aves, evita su deshidratación por una excesiva sequedad ambiental.

-Si su pretensión es la de iniciar o proseguir un negocio avícola comercial, por pequeño que sea,

no haga esto...

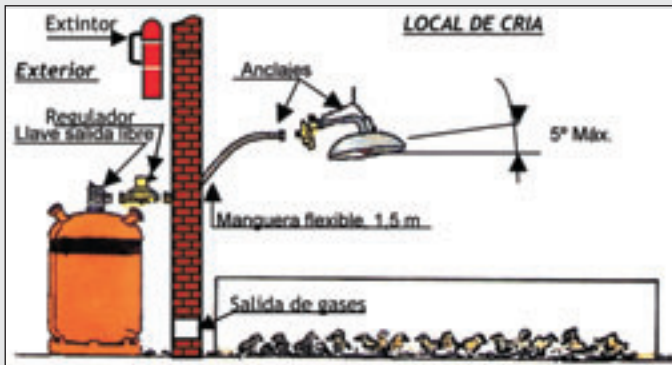
ni esto...



ni esto...



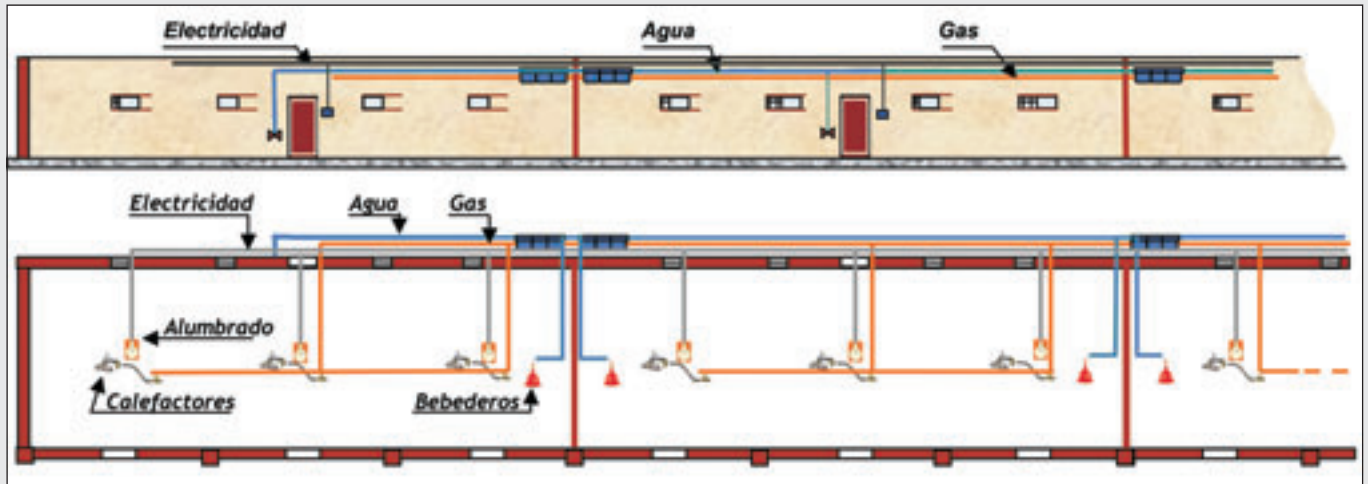
La calefacción con lámparas infrarrojas está bien para los aficionados... Las botellas de gas cerca de calefactores encendidos son una potencial bomba de relojería... La cría de lotes de diferentes edades no debe separarse con cuatro tablas, sino con tabiques de suelo a techo.



Las instalaciones de calefacción, por sencillas que sean, han de hacerse correctamente y contar con elementos de seguridad. (Proavial)

- Prevea dónde y cómo almacenará el combustible, sea sólido, líquido o gaseoso. Los productos inflamables deben almacenarse alejados de las fuentes de calor, para evitar accidentes, que pueden ser muy dolorosos física y/o económicamente hablando. Igualmente, deben estar alejados de zonas boscosas o de arbustos. Y, por supuesto, prevea también la disponibilidad de extintores de incendios, colocados estratégicamente fuera y dentro de la granja.

- Sea cual sea el sistema y los aparatos elegidos, aquel o éstos deben de automatizarse en lo posible, de manera que el encendido, apagado o reducción-ampliación del poder calórico de los mismos, sea ordenado por termostatos, según las condiciones ambientales de cada momento, y no requiera la presencia regular del criador. Esto es muy importante, para no caer en descuidos, negligencias o errores. Algunas marcas ofrecen calefactores provistos de termostatos, que permiten individualizar su funcionamiento cuando se instalan en lotes de diferentes edades, separados en salas distintas. Pero también se puede automatizar todo un conjunto de calefactores que deban trabajar al mismo nivel, mediante sondas térmicas conectadas a un panel de control central.



Aunque la granja avícola sea de pequeña envergadura, la instalación de energía y agua debe contemplarse en el proyecto de la misma, indicando, entre otras cosas, dónde estará el origen de las mismas, por dónde pasarán las conducciones necesarias, sea entre locales contiguos o sea entre edificios separados, y qué medidas de seguridad se han previsto. (Proavial)

- La potencia de los calefactores —que se mide en kw o en calorías/h— debe ser adecuada a la especie y al número de aves a criar. No confíe su elección a un instalador de calefacción doméstica, salvo que, providencialmente, tenga experiencia en aves. Solicite el consejo del fabricante o de su distribuidor autorizado y haga un proyecto de la instalación, asesorado por un instalador oficial.

- La ubicación de los calefactores, tanto respecto a su distancia a paredes como a su altura desde el suelo, suele venir indicada por los fabricantes. Pero, las mediciones previas con termómetros —o, mejor, con termohigrómetros,

para conocer también el nivel de humedad— y la observación del comportamiento de las aves, nos indicarán si aquella debe o no corregirse en nuestro caso personal.

Y, por favor y finalmente, sobre lo que le aconsejen los fabricantes, no haga «inventos» para ahorrar inversiones en equipos y gastos en energía, ya que, pudiera ocurrir, que fuera a costa de otros aspectos ambientales, que pueden perjudicar el confort o la salud de las aves. ●

Enrique García Martín