

# EL VALOR DE LAS REFORMAS

**¿Qué avicultor no se ha planteado renovar esa vieja nave de producción de broilers?**

Seguramente, siempre que se lo ha planteado se ha echado hacia atrás debido a que le ve más inconvenientes que ventajas. El principal inconveniente es que es una nave vieja y posiblemente no tan bonita como la nueva que ha hecho el vecino. Pero sepa que usted ya tiene más del 50 % de la inversión ya realizada, el edificio.



**Pero pensándolo con calma verá que todo son ventajas y la principal es mejorar el sistema de ventilación, factor clave en la producción de broilers actual.**

## Movimiento del aire

Empecemos recordando unos pequeños conceptos básicos de la física del aire. El aire caliente tiende a ocupar las zonas altas de la nave ya que es de menor densidad —pesa menos—, mientras que el frío tiende a ocupar las zonas bajas de la nave debido a que es de mayor densidad —tiene mayor peso—. Esto va en contra de lo que cualquier avicultor desearía ya que nadie quiere calentar el techo y enfriar el suelo. Entonces se nos plantea un dilema: ¿cómo hacer bajar esa reserva de aire caliente de que disponemos en la cumbre de la nave?

La respuesta es relativamente fácil: solamente hay que colocar el aire frío que entra por la cumbre por encima del reservorio de aire caliente de que disponemos en la nave —ver Fig. 1.

De esta manera conseguiremos dos objetivos cruciales, hacer bajar el aire caliente de la cumbre ya que hemos colocado por encima de él un aire frío,

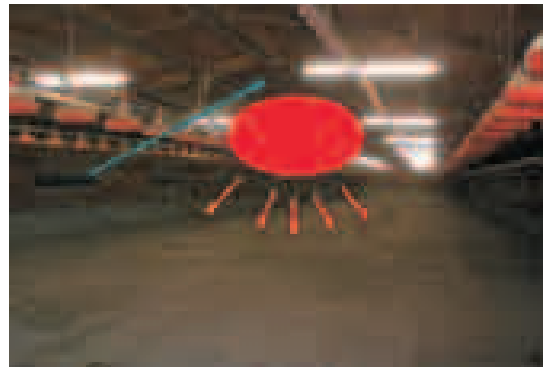


Fig. 1. En azul, aire exterior (frío y pesado) y en rojo, el interior (cálido y ligero).

que es más pesado, y darle mayor espacio de tiempo a aquél para que alcance la temperatura óptima. Así tendremos un ahorro en calefacción.

Hasta ahora todo parece bastante sencillo, pero veamos de qué "armas" disponemos en la nave para cumplir este objetivo. Las "armas" son las entradas de aire, básicamente: de guillotina o abatibles. Con un funcionamiento y manera de trabajar muy diferente en cuanto al movimiento de aire (ver Fig. 2 y 3)

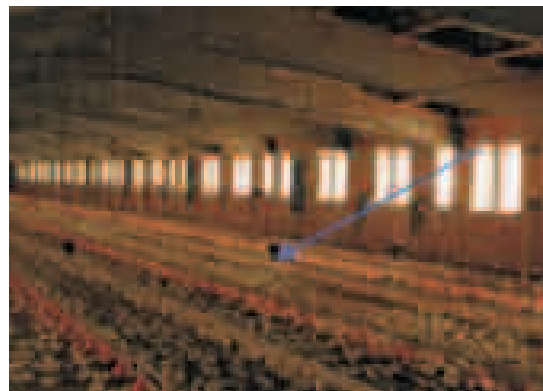


Fig. 2. Movimiento del aire con ventanas de guillotina.

Las ventanas de guillotina tienen la gran desventaja de no poder dirigir el aire y, por tanto, el aire exterior, al entrar, enseguida "cae" ya que no ha tenido el tiempo suficiente de alcanzar la temperatura deseada. No hay que olvidar que el aire frío y su velocidad —aunque ésta sea baja— provoca corrientes de aire y malestar al animal.

En cambio, las ventanas abatibles de la marca Skov-Agrener, son capaces de dirigir el aire sin hacerlo chocar con las vigas vistas, muy típicas de las



Fig. 3. Foto inferior: movimiento del aire con ventanas abatibles de la marca SKOV-Agrener

naves viejas. Ya que si este aire chocase con las vigas vistas enseguida caería a nivel del animal.

Por tanto con las entradas de aire Skov-Agrener, hemos conseguido dos objetivos:

1. Llevar el aire entrante a la zona más alta de la nave y hacer bajar el reservorio de aire caliente que disponemos.
2. Ahorramos de colocar el techo liso, para evitar que el aire entrante frío choque con las vigas vistas. De momento todo es ahorro.

Otra gran ventaja de utilizar estas entradas de aire, es que, de forma automática, en épocas frías, solamente una de cada tres ventanas se abre, permaneciendo el resto cerradas. Luego, a medida que las necesidades de ventilación van aumentando, el resto de las entradas de aire se van abriendo automáticamente, sin necesidad de pestillos, como otras entradas de aire existentes en el mercado.

### Colocación de las entradas de aire

Una vez decididos a remodelar la nave, una duda que siempre surge es si se aprovechan las ventanas de guillotina que ya tenemos en la nave o bien nos olvidamos de ellas.

En el caso de decidir tapiar los huecos de las ventanas de guillotina, con las entradas de aire Skov-Agrener no hace falta colocar viguetas de carga –ver Fig. 4– ya que las mismas están diseñadas para soportar carga encima de ellas sin deformarse, facilitando de esta manera la labor de albañilería.

Pero si se decide por conservar el hueco de la ventana de guillotina por necesidades de iluminación

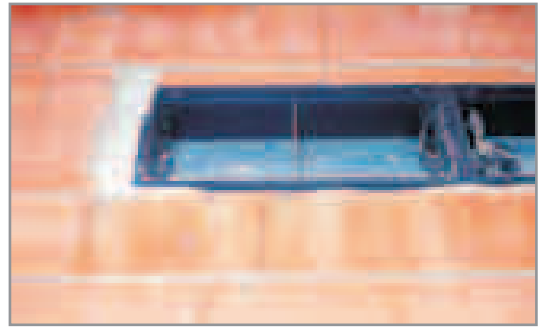


Fig. 4. Detalle de una entrada de aire SKOV-Agrener empotrada directamente en una pared de obra. Obsérvese la ausencia de viguetas de carga.



Fig. 5. Detalle de una entrada de aire SKOV-Agrener en la que se aprovecha la antigua ventana de guillotina para periodos de emergencia (en ausencia de luz el controlador climático abre las ventanas de guillotina)

o porque le gustan las naves con presencia de luz natural, no hay problema.

### El valor de las reformas

Para concluir, durante este reportaje hemos ido viendo que realizar una reforma no es desperdiciar el dinero sino que con una pequeña inversión podemos tener una nave no tan bonita como la nueva nave del vecino pero con los mismos rendimientos productivos.

A modo de ejemplo, el coste de la inversión a realizar en una nave de 1.500 m<sup>2</sup>, que tenga que pasar de ventilación natural a ventilación forzada ronda los 25.000 €.

Por tanto, si quiere realizar una reforma de ventilación en su antigua nave no dude en consultarnos en [www.agrener.com](http://www.agrener.com)

R