

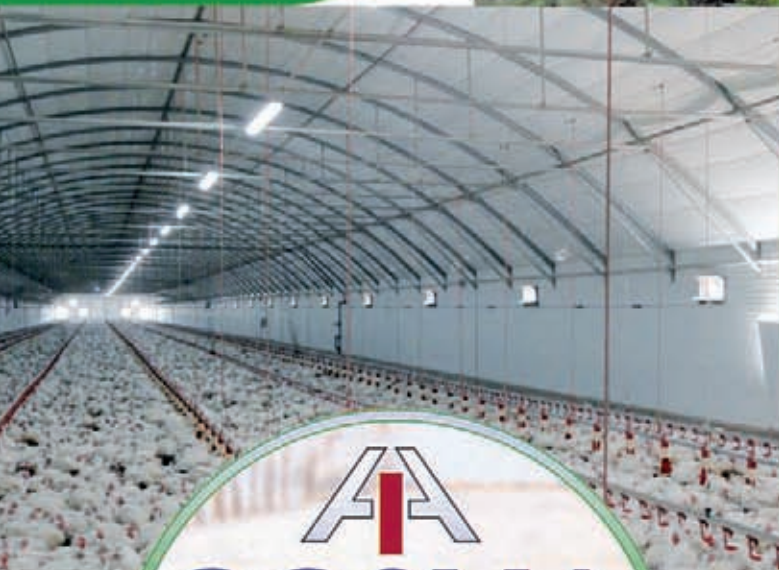
naves PREFABRICADAS TIPO TÚNEL



Túneles estándar
de 10 y 12,5 y 14 m
de ancho

¡NOVEDAD!

COBERTIZOS
ganaderos para
almacenamiento
de niales, jaulas,
viruta, etc.



Ventilación Y AISLAMIENTO

excepcionales proyectos
llave en mano

La instalación para sus pollos con
mejores resultados del mercado



INSTALACIONES AGROPECUARIAS COSMA, S.L.

INSTALACIONES AGROPECUARIAS COSMA. S.L.

Polígono Ampliación Comarca I, C/, M, nº 6 - 31160
ORCOYEN (NAVARRA)

Tel 948 31 74 77 • Fax 948 31 80 78
cosma@cosma.es • www.cosma.es

Una LARGA GRANJA DE POLLOS

La gran longitud de la nave se aprecia bien en esta toma de su vista interior

Muy posiblemente, aun a riesgo de equivocarnos, creemos que la nave que queremos describir en este reportaje puede ser una de las de mayor longitud en España, al menos en el sector del broiler. Y es que, aun habiendo presenciado como, especialmente en los últimos años, las dimensiones de las naves de pollos no han dejado de ir aumentando, al propio tiempo que sus niveles de equipamiento y su sofisticación en el control ambiental, la verdad es que no deja de sorprendernos el ver que los criadores cada vez se van concienciando más y más por criar unos mayores contingentes de pollos en un mismo local.

En el caso que nos ocupa la sorpresa tendría que ser doble, por un lado por los 150 m de longitud de la nave que describiremos y, por otro, por la arriesgada apuesta de la empresa promotora, Ganados Flonel, S.C., prácticamente una recién iniciada en el sector avícola. Pues no de otra forma se puede llamar a esta joven empresa riojana, hasta ahora de implicación ganadera que, sin más experiencia avícola que la que podía tener tras haber visitado algunas granjas

de la zona, se lanzó a la producción del broiler, de la mano de la constructora que le montó la nave que describiremos, COSMA y de la integradora con la que ha suscrito el típico contrato para la crianza de los pollos, CACECO, del Grupo AN.

Pero, yendo al grano, veamos los aspectos más interesantes referentes a esta nave y su equipamiento, tomados en nuestra visita después de haber finalizado ya 4 crianzas de pollos en la misma.

La larga nave

Se trata de una típica instalación de la empresa navarra COSMA, ya descrita en otras ocasiones y caracterizada por su típica cubierta en bóveda. Así, aunque sus 12,5 m de anchura no son novedad, sí lo es su gran longitud, 150 m, y más si tenemos en cuenta que para su ventilación han adoptado el sistema longitudinal, lo que es un riesgo que no temieron asumir ni el constructor ni la empresa que se hizo cargo del control ambiental, EUFON, asesorada por la catalana AGRENER, representante de los equipos daneses SKOV.

En cuanto a la nave en sí, creemos que su característica principal es el perfecto cerramiento y hermeticidad que asegura, gracias a un aislamiento constituido por:

El muro testero final, con los varios tipos de ventiladores descritos en el texto.



La estructura de la cubierta, en evidencia.



Una vista interior, con pollos ya crecidos.



Otra vista interior, con el panel de ventilación de verano comenzando a abrirse.

- Una cubierta de tipo sándwich, montada "in situ", compuesta por un film de polietileno en su cara interior, una doble manta de fibra de vidrio, con 16 cm de espesor en total como aislamiento, y una lona ignífuga especialmente fabricada para COSMA con un recubrimiento de PVC de 690 g/m² de color verde, como capa exterior.
- En los muros laterales y en los testeros, paneles sándwich de doble chapa lacada de 0,5 mm, con 5 cm de poliuretano – 40 kg/m²– en su interior colocado hasta el suelo para evitar el puente térmico del murete de unos 20 cm que lleva en su interior en todo el perímetro.

Obviamente se trata de una nave de ambiente controlado, es decir, sin ventanas, como suelen ser casi todas las naves de broilers que se construyen actualmente en España. La altura en los muros laterales es de 2,40 m y en el centro de la cubierta de 5,10 m, lo que proporciona un elevado volumen de aire para los 32.000 pollos que tiene de capacidad. La densidad de población con la que se opera, 17 pollos/m², no es de las más elevadas, lo que permite al criador y a la empresa integradora contemplar sin preocupación el tema de la carga animal autorizada, "in crescendo" hasta el momento del típico aclarado como hasta el vaciado final.

Un sofisticado control ambiental

Aparte de la originalidad del cerramiento de esta nave, el propio de COSMA ya sobradamente experimentado para otras producciones ganaderas, creemos que hay que destacar su ventilación longitudinal. Pues aunque sea de tipo "túnel", no solo tiene la utilidad clásica de este sistema, es decir, funcionando así para pollos crecidos y/o en pleno verano, sino para operar permanentemente de esta forma.

La diferencia con el sistema túnel clásico es que en éste la extracción del aire, cuando se hace funcionar en este modo, se consigue mediante grandes ventiladores situados en un testero de la nave y la entrada tiene lugar a través de paneles de refrigeración o no, situados en el extremo opuesto, pero en otros momentos del año, con el modo túnel detenido, la ventilación es o bien cruzada o bien con extracción por la cubierta y entradas por ambas fachadas. En cambio, con esta ventilación "longitudinal" del sistema que describimos, la extracción de aire se realiza solo por medio de

ventiladores situados en un extremo de la nave, con 4 tipos de ellos:

- encima de la gran puerta de carga de los pollos, 2 Zihel de 12.000 m³/h
- abajo, a cada lado de la puerta, 4 Euroeme, dos de 18.000 m³/h y dos de 22.000 m³/h
- en las esquinas del muro testero, al lado de los anteriores, 2 Euroeme de 46.000 m³/h
- al lado de los anteriores, al final de cada costado, otros 8 Euroeme de 46.000 m³/h

La entrada habitual de aire tiene lugar por 60 trampillas SKOV situadas en la parte alta de cada fachada, de 55 x 26 cm de sección. Su apertura es mediante cuatro motores, dos para cada lado.

En "modo invierno", con los ventiladores funcionando a plena marcha las trampillas se van abriendo gradualmente en función de la edad de los pollos y la temperatura deseada, hasta un máximo de un 50 %, quedando así en posición paralela al suelo.

Con este tipo de ventilación longitudinal se trabaja durante todas las polladas de invierno y en el resto del año con pollitos pequeños. En cambio, en épocas cálidas y para conseguir mayor velocidad del aire, cuando el ordenador lo indica, se cierran progresivamente las citadas trampillas y se abren otras situadas en los 25 primeros metros a cada lado de la fachada principal y de unos 85 cm de altura, pasando así la nave a trabajar con la ya conocida ventilación túnel, sin o con refrigeración evaporativa, según se desee.

Cabe destacar la importancia de que para este tipo de ventilación, en "modo verano", se han de aplicar unas estudiadas tablas correctivas, ya que se trabaja además de por temperatura, por sensación térmica y siempre en función de la velocidad del aire deseada sobre los pollos, entre 2,5 y 3 m/s.

Además, si con la simple alta velocidad de aire sobre los pollos, esta ventilación no fuese suficiente, entraría en funcionamiento la refrigeración evaporativa, conseguida por la nebulización de agua mediante las conocidas boquillas.

La disposición de estas boquillas también tiene una lógica ligada al sistema de ventilación longitudinal. Se hallan situadas en dos lugares diferentes:

- en dos hileras, de 25 m de longitud, cada una provista de 100 boquillas, situadas inmediatamente encima de los citados portones de ventilación de verano, a unos 1,70 m de altura sobre el piso,



El panel de ventilación, ya abierto y con la vista de las boquillas nebulizadoras sobre él.

Unos sedientos pollos, en una crianza de verano, accediendo a los bebederos.





La entrada en la nave, con los silos y el almacén técnico en primer término.

- en otras dos hileras, de 25 m de longitud, cada una contando con 105 boquillas, a la altura del techo y a mitad de la nave.

En todo caso la presión de trabajo de este circuito de refrigeración es de 60 a 70 atmósferas, poniéndose en marcha cuando el programa introducido en el ordenador lo indique, en función del nivel de temperatura que se haya señalado.

La calefacción se provee por medio de 3 generadores GEOS de 73.100 kcal/h de aire caliente, situados en el exterior, de forma adecuada para conseguir "estratégicamente" una ventilación longitudinal: uno de ellos en extremo de la nave opuesto a los extractores, otro a 68 m de distancia, en una fachada y el tercero a unos 40 m de distancia del anterior, en la fachada opuesta. Por tanto, el aire caliente, al igual que el aire fresco que entra por las trampillas, debe recorrer la nave en sentido longitudinal -a diferencia de lo que ocurre con una ventilación transversal de mínimos-.

Para el control ambiental de todo ello se dispone de 3 sondas de temperatura, distribuidas en puntos estratégicos a lo largo del local, otra de humedad y otra de temperatura exterior. Con toda esta información y contando con 6 motores para apertura de la trampillas y 2 cajas de control, se consigue que estas se abran de forma diferente según su localización.

El control ambiental se completa con un depresiómetro, para mostrar la presión negativa originada por la extracción de aire de los ventiladores, que se intenta mantener en todo momento alrededor de 29 Pa. Y para mayor seguridad se cuenta también con un sensor de CO₂, el "último grito" en cuanto a los dispositivos de control ambiental que comienzan a instalarse en las granjas de pollos en virtud de la actual legislación al respecto en la Unión Europea.

El ordenador que gobierna el conjunto del control ambiental es un SKOV Dol, ya preparado para ventilación túnel. Es de pantalla táctil, muy intuitivo, estando conectado, vía telefónica, con el domicilio del cuidador, a quien también le avisaría la alarma si hubiese algún fallo de temperatura, una fuga de agua, etc.

El resto del equipamiento

La luz artificial se proporciona por medio de pantallas dobles de tubos fluorescentes de 38 w, colocados a pares en una sola hilera en el eje longitudinal del techo. Con 26 luminarias de este tipo, se estima que se suministra la suficiente intensidad de luz -más de 20 lux- ordenada en la UE, siendo regulable según se requiera.

Sorprende la excelente reflexión de la luz en el techo y paredes de la nave COSMA, proporcionando una buena uniformidad en toda ella..

Hay 3 silos de 28 m³, situados en el extremo de la nave cercano al habitual local técnico desde el que se gobierna todo el funcionamiento de la misma. Fueron montados por la empresa riojana MOGAPESA al igual que los comederos y bebederos.

Para el reparto del agua de bebida se cuenta con 4 líneas de bebederos de tetina TIGSA Aqualine, de 72 m de longitud, más otras 4 iguales, a continuación, por tener ambas la entrada de aquella porte el centro de la nave, un aspecto necesario dada la gran longitud de la misma. Todas ellas están provistas de recuperador, correspondiendo una asignación de unos 14 pollitos por tetina.

Intercaladas entre las tetinas, se hallan 3 líneas de comederos TIGSA Gradual, con 600 platos, correspondiendo 53 pollitos por plato. Un transportador helicoidal transversal los conecta con los silos y todo el conjunto, al igual que las líneas de bebederos se elevan hasta el techo, mediante tornos manuales, para proceder a la retirada de los pollos y la limpieza de la nave.

En el cuarto técnico, como es habitual, aparte del ordenador, se dispone de un escritorio, un dosificador TASHIA Mediflow para medicamentos, con el depósito y agitador bomba correspondiente, el cuadro eléctrico, etc.

Los resultados

En base a lo indicado al principio acerca de lo nueva que es la empresa, no dejan de llamar la atención los excelentes resultados que se han obtenido en las pocas crianzas finalizadas en el momento de escribir este reportaje.

Como es habitual en casi todas partes, en la granja se realiza un "aclorado" de pollos de tipo asador, sobre los 37 días de edad, quedando así reducida la densidad de población a fin de ajustarse a los límites legales. Con la retirada final a unos 46 días de edad, de media, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

- Un peso vivo medio de 2.643 g, con extremos entre 2.524 y 2.753 g
- Un índice de conversión medio de 1,802, con extremos de 1,760 y 1,864
- Una mortalidad media del 6,50 %, con extremos entre 5,47 y 8,14 %.

Ante ello, solo nos cabe decir, como comentario final, ¡jenhorabuena y adelante!

R