



AVIGÁN TERRALTA

UNA NUEVA SALA DE INCUBACIÓN



Avigán Terralta, S.A. es bien conocida en toda España por operar, desde el año 1968, en el sector de la avicultura de puesta con la distribución de la famosa estirpe norteamericana Hy-Line y la venta de pollitas. Pero no es tan conocida en el sector de la avicultura de carne.

En este último campo, la entrada de Avigán Terralta se inició en 1997 con la venta libre de pollito para carne recién nacido.

Actualmente Avigán dispone de unas 100.000 reproductoras, repartidas entre 5 núcleos de puesta, y 2 núcleos de recría situados en la comarca de la Terra Alta –Tarragona– en una zona de muy baja densidad avícola.

La sala de incubación inicialmente estaba situada en Gandesa. Ahora Avigán Terralta ha construido una nueva sala de incubación en Vinallop –Tarragona–, equipada totalmente por la empresa holandesa Pas Reform.

La sala de incubación en su conjunto

La sala de incubación está formada por diferentes naves o módulos anexos, favoreciendo un flujo de trabajo que evita el cruce entre los diferentes ciclos del proceso de producción.

Así se dispone de los siguientes tres módulos:

- En una nave, están ubicadas las cámaras de huevos y las salas técnicas anexas con las instalaciones de agua, luz, calefacción y refrigeración, con una entrada exclusiva para acceder a estos servicios.
- En la nave central se encuentran las salas de incubadoras, de nacedoras, de transferencias y el laboratorio.
- En la última nave, todo lo referente a la expedición de los pollitos, la limpieza de las bandejas de granja, el vestíbulo de entrada, la oficina, los vestuarios y un comedor.



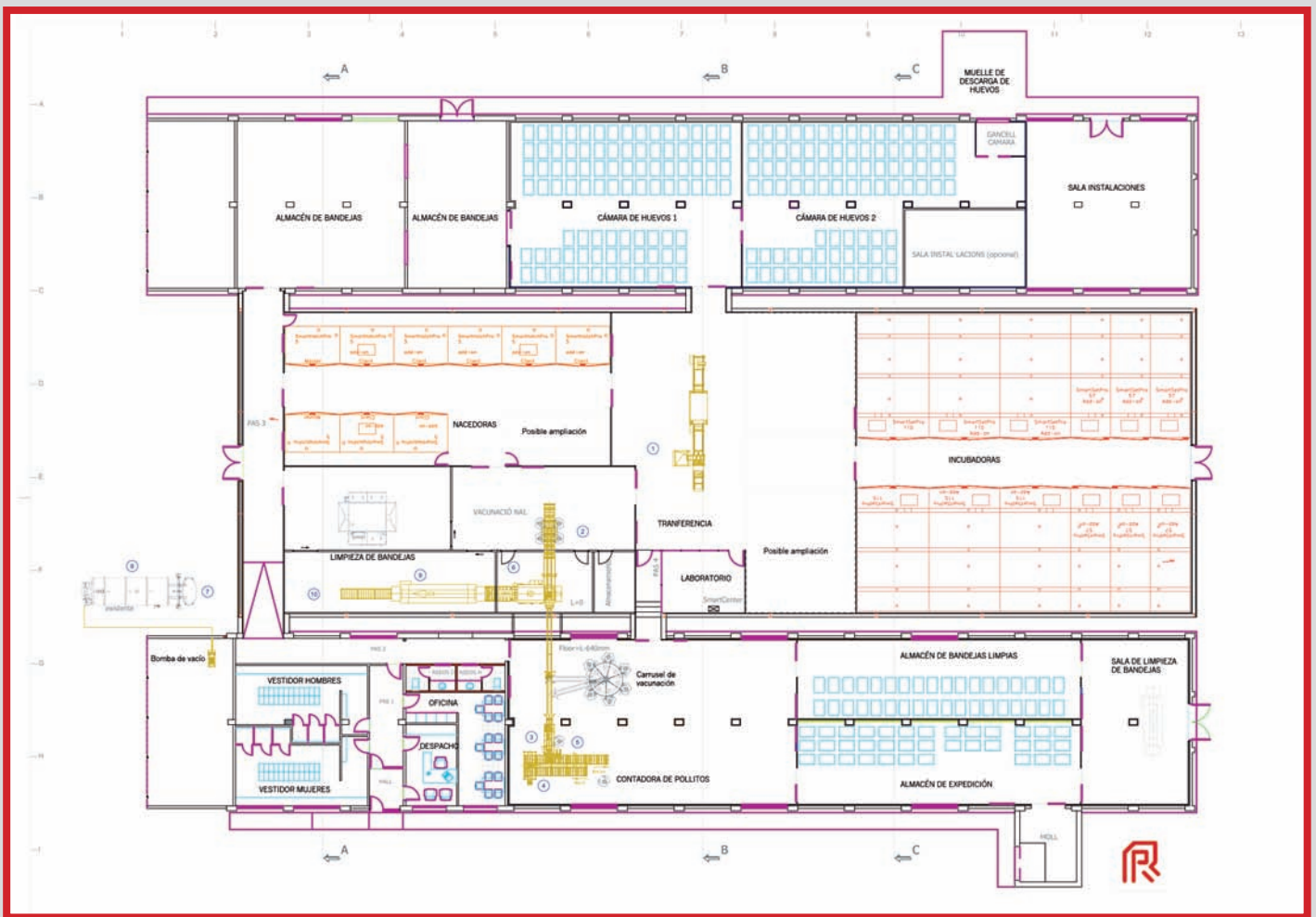


Fig. 1. Distribución de las distintas dependencias de la sala de incubación.

Estas tres naves están unidas a través de un pasillo transversal que permite completar el circuito, respetando las exigencias sanitarias de las diferentes fases del proceso.

La capacidad total de la sala es de 1.036.800 huevos de carga con dos nacimientos por semana.

La elección del equipo de Pas Reform no fue fácil, por estar compitiendo en el mercado con otras prestigiosas marcas.

La decisión fue instalar máquinas de carga única por la indudable ventaja sanitaria que garantizan. El concepto de carga única permite proporcionar en cada momento a los huevos las condiciones ambientales que precisan, lo que es una ventaja de cara a optimizar los resultados.

Pas Reform, a través de su representante en España, Maker Farms, S.L de Olot –Girona–, ha sido también la encargada de suministrar todos los equipos complementarios. En conjunto, se dispone así de las siguientes dependencias y equipos:

- 6 incubadoras de carga "SmartSetProTM 6", para 115.600 huevos cada una
- 6 incubadoras de carga "SmartSetPrtoTM 3", para 57.600 huevos cada una
- 9 nacedoras "SmartHatchProTM"
- 1 sala para transferencia, equipada con una transferidora y ovoscopia - separadora de infértiles -
- 1 pequeño laboratorio en sala separada
- 1 carrusel para vacunación de Marek
- 1 contadora de pollitos
- 1 equipo de vacunación por nebulización
- 2 vestuarios, con taquillas y duchas para aseo del personal y las visitas
- 1 comedor para la plantilla
- 1 equipo doble para calefacción, por biomasa y gas-oil, para mayor seguridad
- 1 equipo de refrigeración
- 1 grupo electrógeno
- 1 macerador de los restos de incubación.



La idea general que ha predominado en el diseño de la planta es que nada se mezcle con los huevos procedentes de las granjas, entrando estos por un extremo de la sala de incubación, y saliendo los pollitos recién nacidos por el extremo contrario.

En el esquema adjunto puede verse la disposición de todas estas dependencias y equipos.

Las máquinas en sí, una maravilla

Los circuitos de aire de sala de incubadoras y sala de nacedoras son independientes. En ambas salas los pasillos entre las máquinas tienen un cielo-raso, quedando sobre éste y las incubadoras y nacedoras dos áticos -uno para las incubadoras y otro para las nacedoras- donde se alojan todos los motores, circuitos eléctricos y tuberías, con fácil acceso a los mismos sin tener que acceder al interior de las máquinas para su revisión.

La ventilación en estas incubadoras tiene lugar inyectando el aire previamente acondicionado del pasillo a través de los extremos de las palas de los ventiladores, que lo distribuyen así uniformemente en todas las zonas de la incubadora -sistema vórtex-. La salida del aire de la incubadora se hace a través de una chimenea situada en la parte superior, que lo descarga hacia el ático y desde el cual se extrae al exterior.

En cambio, la ventilación de las nacedoras se realiza tomando el aire previamente acondicionado de la zona del ático y, tras hacerlo pasar a través de las bandejas de los carros mediante unos ventiladores, sacarlo por su parte posterior. En este lugar hay un túnel común para todas las nacedoras de cada banda en el que se recoge la gran cantidad de plumón producido durante el nacimiento de los pollitos.

La humedad que requieren los embriones para su desarrollo se proporciona por medio de unas boquillas nebulizadoras situadas en la pared de la incubadora cerca del eje de los ventiladores.

El volteo de los huevos se realiza por medio de un mecanismo situado en la parte alta de las incubadoras, que se conecta a cada uno de los carros contenedores de las bandejas de 150 huevos. Tiene la particularidad de poder ajustarse en 3 posiciones, con un ángulo de 45° hacia cada lado y también de forma horizontal.

En el frente de cada incubadora hay un ordenador con pantalla táctil, mostrando los parámetros ambientales de la misma, los programados y los reales. Las incubadoras están divididas en 6 secciones, lo que permite conocer en todo momento la temperatura en diferentes puntos de la máquina, la humedad relativa y el nivel de CO₂, y ajustar con más precisión estos niveles reales con los programados.

En el laboratorio se dispone de un ordenador central -Smart-CenterTM-, que permite el control integral de toda la planta: las



máquinas en funcionamiento, los parámetros ambientales y las alarmas. Además, permite la conexión remota con Pas Reform a efectos de realizar operaciones de verificación, actualización y reparación de las máquinas de incubación y nacimiento.

El manejo

Ya en la sala de incubación, el almacenaje de los huevos se dispone en dos cámaras separadas a fin de poder mantener en ellas unas temperaturas diferentes en función del período de conservación de los mismos.

Los huevos se cargan en las incubadoras dos veces por semana.

La transferencia de los huevos desde las incubadoras a las nacedoras se realiza a los 18 días del ciclo, con un equipo de transferencia Pas Reform que permite hacer la ovoscopia -o miraje-, separar los infértiles y abortados y pasarlos a las bandejas de nacimientos.

De momento no se realiza vacunación *in ovo*, pero no se descarta

incorporar este proceso en el futuro, pudiendo adaptar fácilmente la máquina al equipo de transferencia existente.

A los 21 de incubación, una vez nacidos los pollitos, se procesan las bandejas de nacimientos separando estos de los restos de incubación.

De aquí las bandejas de nacimientos pasan a una máquina volteadora que permite la evacuación del residuo de incubación a un tanque de almacenamiento y el traslado de las bandejas a la lavadora para su limpieza y desinfección.

Al mismo tiempo a través de una cinta transportadora los pollitos se trasladan hasta un carrusel para su vacunación.

Una vez vacunados los pollitos, estos van a otra cinta transportadora que los lleva hasta la máquina contadora -también de Pas Reform-, colocándose en cajas de plástico para 100 unidades.

Finalmente las cajas con los pollitos se disponen en una sala de expedición climatizada donde esperan para ser cargados al camión que los llevará hasta las granjas de destino.