

# e-news

Noticias y Eventos para  
la Industria Avícola de

**ChickMaster**

## Maneras de Mejorar la Ventilación en la Planta de Incubación

*Eric Mol / ChickMaster Gerente de Proyecto*

En las plantas de incubación observo muchas cosas que fácilmente podemos corregir para ahorrar mucho dinero y evitar futuros problemas. Quisiera compartir algunas de estas cosas en este artículo.



Uno de los objetivos principales en cualquier planta de incubación es mantener una cascada de presión adecuada a través de toda la planta. Sin embargo, caminando a través de una planta se pueden observar muchas puertas abiertas, por cualquier razón. Como todos sabemos, no se puede controlar la presión cuando existen fugas de aire, y las puertas abiertas representan espacios amplios para que el aire entre y salga. Si usted necesita tener presiones positivas o negativas en

ciertas áreas de su planta de incubación, entonces debe aislar esas áreas con puertas cerradas para poder mantener cada sala como un ambiente independiente.

Tal vez una puerta no sea tan importante, pero mantener una cascada de presión adecuada tiene mucha importancia en la planta de incubación. Un tema es la bioseguridad, las puertas abiertas facilitan el movimiento de bacterias y hongos. También afecta la eficiencia energética de toda la operación de la planta, y últimamente el costo del pollo. A continuación presento algunas de las razones que me dan muchas veces cuando las puertas permanecen abiertas:

- Las puertas están abiertas debido a la extrema presión negativa en ciertas zonas del edificio; por ejemplo en una sala de cosecha donde la puerta permanece abierta debido al pobre diseño de la ventilación.
- Las puertas permanecen abiertas con la ayuda de una soga o una cadena para permitir el paso del tránsito de personal y equipos; para no tener que abrirlas constantemente durante la transferencia, la colocación de huevos o la cosecha de pollitos.
- Las puertas se abren con el viento por falta de tensión del resorte de la bisagra.

*(Continúa en la página 2)*



## CC3 Controla el Ambiente de Plantas de Incubación en Ecuador

*En un reciente viaje a Ecuador, el Ing. Armando Medel de ChickMaster visitó a dos de nuestros clientes en el Ecuador que tienen instalados sistemas CC3 en sus plantas. Reproductoras de Ecuador S.A y Avicol S.A. se han beneficiado del CC3 para mantener temperatura ambiente, humedad y las presiones para optimizar la incubabilidad, mejorar la calidad de pollito y reducir los costos de energía con tecnología de recuperación de calor. "Después de algunos años en funcionamiento, fue maravilloso ver cómo estos CC3 trabajan cada día sin problemas", informó Armando. "Es mucho más práctico tener el CC3 a nivel del suelo en vez de usar escaleras para acceder a sistemas de ventilación montados en el techo". Además de gestionar las plantas, los clientes beneficiarán de la bioseguridad de aire 100% fresco todo el tiempo que se suministra a través de la CC3. Con más CC3s entrando en plantas cada mes, la tecnología es ampliamente aceptada como una parte única del paquete 'Hatchery in Harmony' ofrecido por ChickMaster.*



## Algunas Maneras de Mejorar la Ventilación en la Planta de Incubación

(viene de la página 1)

- Las puertas quedan en una posición fija, pues las bisagras requieren ajustes o mantenimiento.

Cuando las puertas de las salas de incubadoras y nacedoras están abiertas, veremos que los dámperes modulantes en los equipos de ventilación comienzan a abrirse, intentando restaurar la presión perdida de la sala, hasta llegar a estar completamente abiertos. Sin embargo, es imposible restaurar la presión cuando existen fugas por las puertas abiertas. Se aumenta el consumo de energía, pues el sistema introduce más volumen de aire desde el exterior, que debe ser condicionado para mantener la temperatura y la humedad requeridas. Además de consumir más energía, vemos más desgaste del equipo de ventilación, y no produce beneficio alguno en los resultados finales, o en el costo de operar la planta de incubación.

Para lidiar con las presiones de las salas, que no están dónde deben estar (alrededor del típico +0.02"WC para las salas de incubadoras y +0.01"WC para las salas de nacedoras), es importante tener en cuenta que los sensores de presión de los plenums tengan como referencia a la sala misma. Como resultado, sin importar la presión actual del cuarto en cualquier momento, el plenum siempre tiene el punto fijo negativo menor que la sala, por tanto se mantiene el mismo flujo CFM a través de las incubadoras y nacedoras.



Pensando en el ahorro de energía, ChickMaster ha incorporado la capacidad de detectar puertas abiertas y cerradas en las salas de incubadoras y nacedoras en los controles **ZEUS**. El control Zeus puede evitar el consumo innecesario de energía que normalmente haría que los dámperes se abran totalmente cuando las puertas están abiertas. El Zeus reconoce esa condición y evita el

derroche innecesario de energía. Los dámperes modulantes en el equipo de ventilación simplemente mantendrán su última posición cuando las puertas estaban cerradas. Además de habilitar o desactivar esta función, el Zeus tiene la capacidad ajustable de anulación, según la preferencia del usuario. Esto permite que el dámper modulante regrese a modo AUTO nuevamente al cumplir el tiempo del temporizador después de ser anulado.

Nuestra meta es proveer establemente las mismas condiciones de aire a cada incubadora y garantizar una operación uniforme durante todo el ciclo de incubación en cuanto al clima pre-condicionado de la sala. Cuando existen múltiples unidades de acondicionamiento de aire en el techo de la planta, usted no puede estar asegurando que todas las unidades

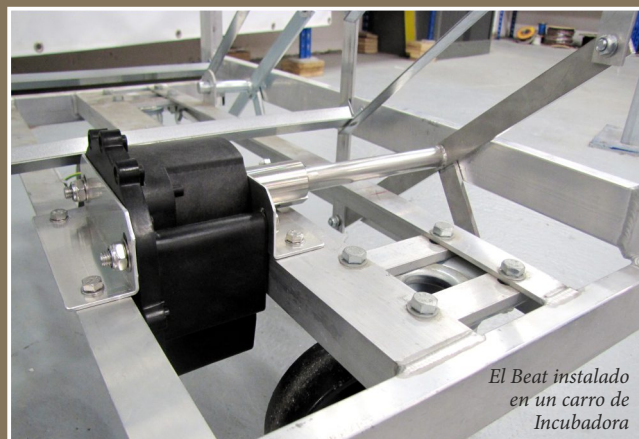
(Continúa en la página 3)



## Obtener el BEAT para sus modelos SS y Buckeye

Los clientes de ChickMaster con Incubadoras de etapa única modelos SS o incubadoras Buckeye, saben que los actuadores del volteo en carro no son tan robustos como deberían ser. Este fue un modelo seleccionado hace años por ingenieros, para tener un actuador estándar, pero que no fue realmente diseñado para el arduo trabajo requerido en una incubadora.

Ahora estamos listos para ofrecer la mejor solución, nuestro nuevo actuador el BEAT y el juego de actualización para el carrito. A diferencia de soluciones alternativas que exigen un cambio de todos los actuadores y un transformador para hacerlas funcionar, el BEAT puede utilizarse en cualquier carro y se puede utilizar y cambiar según sea necesario. El BEAT está especialmente diseñado para el trabajo dentro de la incubadora, durar más y funcionar mejor que el actuador original suministrado con las incubadoras. Tiene un motor de 240 voltios, tiene aprobación IP de seguridad (a prueba de agua), una caja moldeada por inyección, una operación de diseño rotatorio que simplifica y mejora el sello del eje y un juego de actualización que hace más fácil el montaje. Si usted quiere probar el BEAT, favor contacte a su gerente de ventas para discutir cómo se puede ver por sí mismo si el BEAT es la solución que ha estado buscando. El volteo es un proceso esencial en la incubación de huevos de aves. Mantener el BEAT es la manera de tener una 'Hatchery in Harmony'.



El Beat instalado en un carro de Incubadora



## Algunas Maneras de Mejorar la Ventilación en la Planta de Incubación

(viene de la página 2)

estén en el mismo estado mecánico y garantizar que todas suministran la misma cantidad de BTU de calefacción y enfriamiento, o volumen de aire ambiental. Sin estar iguales, estos tres factores pueden causar el desequilibrio que afecta el rendimiento del nacimiento y los costos de los pollitos.



Los controles ZEUS tienen la ventaja sobre otros controles climáticos, que pueden recibir una señal de retroalimentación de control hasta desde seis unidades de techo equipadas con dámetros modulantes. Puede mandar una alarma si un dámetro – o más dámetros – no están en la posición deseada. Esto evita tener una sección de la sala de incubadoras con una temperatura más alta o más baja, basado en la condición climática de esa estación. Cuando cambian las estaciones, cambian las necesidades de ventilación en la sala. Los controles Zeus reconocen estos cambios para mantener equilibrada la sala que tiene múltiples unidades de manejo de aire.

Algo que muchas veces es pasado por alto es la condición y el manejo de las rejillas de descarga de aire en las salas de incubación. Muchas veces las ajusto para que no estén apuntando hacia la toma de aire de una incubadora, por la siguiente razón: el aire mezclado de descarga de la calefacción o el enfriamiento por etapas procedente de las unidades de manejo de aire puede variar entre 120°F para calefacción y 58°F para enfriamiento. Es imprescindible ajustarlas, para evitar un desequilibrio cuando el aire muy caliente o muy frío se dirige al micro-clima de una incubadora, interrumpiendo ese clima. Las rejillas de descarga deben estar dirigidas hacia el piso del centro de la sala, dando tanto tiempo que sea posible al aire de descarga para mezclarse apropiadamente con el aire actual de la sala. De esta manera el aire puede llegar al punto fijo deseado para pasar por la toma de aire de las incubadoras.

Un aspecto del control ambiental es la humedad de la sala. Existen varias formas de añadir humedad al ambiente de la sala; sin embargo, si no se distribuye de manera uniforme, apropiadamente, y con cuidado, puede tener un impacto negativo en la sala. La humedad es importante

para manejar la pérdida de peso de los huevos en el proceso de la incubación, pero con demasiado frecuencia, enfriamiento es el resultado de la humidificación excesiva.

La mejor manera de hacerlo es con vapor, pero es costoso comprar y operar el sistema. Evita enfriar el ambiente de la sala por medio de la evaporación de agua, pues ya es vapor. Las pequeñas gotas de agua de los humidificadores de rociado enfrían el aire de la sala por medio de la evaporación del agua, lo que requiere calor y remueve el calor del aire de la sala, enfriándola de paso. Esto causará un ciclo continuo de calefacción y rociado, un intento de mantener el deseado clima apropiado en la sala, mientras la humedad crea un desequilibrio en las salas.

Si usted tiene algunas boquillas rociadoras o nebulizador, es importante dirigir el agua nebulizada a un lugar donde puede evaporarse en la sala, y no dirigirlo hacia la toma de aire de los equipos de incubación. Esto evita el ingreso del aire enfriado a la incubadora, lo que provoca un desequilibrio en el micro-clima. Combinando el control PID automático del ajuste de temperatura, (función estándar en nuestro ZEUS) y la temporización que se puede configurar para el control de humedad, podemos mantener los gráficos de temperatura y humedad estables. Estos pueden ser monitoreados en el PC de nuestro sistema Maestro.



Algunos de los problemas comunes que he visto frecuentemente en las plantas de incubación, durante muchos años tuvieron pocas soluciones. En la actualidad, con mejores prácticas de manejo y tecnología mejorada, las plantas de incubación pueden manejar el proceso de la incubación mejor por medio de sistemas de ventilación diseñados para funcionar a un costo mínimo. La ventilación y el consumo de energía no deben ir de la mano. Con mejores controles y sistemas más sofisticados de ventilación que utilizan la recuperación de calor, la planta de incubación del futuro puede lograr más hoy que nunca.

# Gama Farms Amplía su 'Hatchery in Harmony'



Como una de las principales empresas avícolas en las Filipinas, Gama Farms en Cagayan de Oro ha completado recientemente su expansión con ChickMaster, usando incubadoras Classic C576 y nacedoras Avida AH192. Para garantizar que esta expansión funcione eficientemente, Gama Farms ha incluido el **CC3 5400 DE** para administrar la temperatura, las presiones y los niveles de humedad. El CC3 utiliza el calor extraído del agua de refrigeración de las incubadoras para la deshumidificar el aire de los pasillos de incubadoras y nacedoras. El manejo de humedad y garantizar la correcta pérdida de humedad embrionaria, es un problema en climas tropicales, pero el CC3 ha demostrado para ser una manera eficiente de manejarlas.

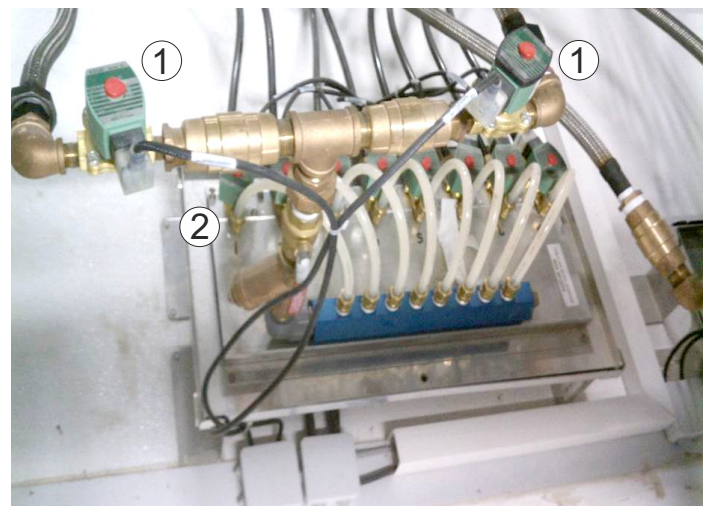
Las incubadoras y nacedoras tienen los controles Génesis IV dando a Gama Farms fácil acceso a la información desde las pantallas táctiles a color situadas en cada máquina. Estos controles pueden conectarse también con **Maestro**, para tener un control centralizado que es visible desde la computadora o por acceso remoto con una conexión a internet. Las nacedoras tienen una capacidad de 31.680 huevos que es el doble de la cantidad de huevos en una incubadora Classic. Utilizando dos incubadoras para transferir a una nacedora ofrece ahorro en el número de nacedoras necesarias y reduce el espacio del edificio. El C576 y AH192 han demostrado su eficiencia en todo el mundo y da a Gama Farms superior incubabilidad y calidad del pollito.

Felicitaciones a Gama Farms en esta expansión y éxito en el futuro como un proveedor de aves de calidad en las Filipinas.

## El Rincón de los Repuestos:

### Las Válvulas Solenoide Mantienen Funcionando el Enfriamiento y la Calefacción de las Incubadoras y Nacedoras

Controlar el flujo de agua fría en sus incubadoras y nacedoras requiere una válvula solenoide robusta. Es el componente que permite que el agua fluya cuando las incubadoras y nacedoras piden enfriamiento por agua. Si la válvula funciona, el agua fría pasa rápidamente por ella hacia los serpentines para reducir la temperatura de la incubadora de manera eficaz. Si no funciona como debe, el enfriamiento de las incubadoras y nacedoras se demora, y puede causar alarmas de temperatura alta. El **Maestro** o el **Advisor** indicarán este problema, registrando un proceso lento de enfriamiento. En las incubadoras Avida, las válvulas solenoides no solamente controlan el enfriamiento, sino también permiten que las válvulas manejen el proceso de calefacción, usando agua caliente para llevar la masa de huevo a la temperatura deseada. Aquellas válvulas controlan el paso de agua caliente después de colocar los huevos en la máquina (en fase endotérmica), y luego permiten que los mismos serpentines se encarguen del enfriamiento cuando los embriones lleguen a la fase exotérmica. Monitorear y mantener las válvulas solenoides debe ser parte del programa rutinario de mantenimiento. Conservar las válvulas en buen estado dará como resultado pollos más saludables.



Múltiple de distribución de agua caliente y agua fría 600D-74-4934

**ChickMaster Incubator Co.** 945 Lafayette Road, Medina, OH 44256 EE.UU.  
Tel: +1 (330) 722-5591 Venta de Repuestos: (800) 727-8726 Fax: +1 (330) 723-0233

**ChickMaster UK Limited**, 1 The Leggar, Bridgwater, Somerset, TA6 4AF, Reino Unido  
Tel: +44 (0) 1278 411000 Fax: +44 (0) 1278 451213 [sales@chickmaster.com](mailto:sales@chickmaster.com)

**Para Soporte Global de Emergencia:**  
**+44(0)1278 555111**