

## SERIE DE MARTES: SESIÓN DE SEMINARIOS WEB

### ‘Mantenimiento de sus Incubadoras’



#### **¿Cada cuanto sería ideal verificar o cambiar el termómetro maestro?**

Lo ideal es mandar a certificar este termómetro. En la certificación se evaluará si esta correcto o si hay que cambiarlo. Hasta el momento no se ha visto uno descalibrado, el problema presentado siempre es cuando se rompen. La certificación se debe hacer 1 vez/año.

#### **¿Hay riesgos en hacer calibraciones muy frecuentes (mensual o bimensual)?**

##### **¿Cuáles son estos riesgos?**

Si hay cambios en la lectura habría que verificar la razón por la cual está ocurriendo con tanta frecuencia, por ejemplo, falta de UPS por fluctuaciones de voltaje. Si no hay ningún cambio de parámetros no habría mucho inconveniente. Sin embargo, aquí el problema potencial es ¿Por qué se hace con esa frecuencia? Si solo es por procedimiento, no es necesario, pero tampoco le hace daño si está bien hecha; si es por fluctuaciones en la calibración, el problema no está en la calibración, habrá que encontrar el problema que puede ser: qué tan estable es la alimentación eléctrica tanto en el control a calibrar como en el maletín calibrador (si es el negro); En caso del “Resonance” se debe verificar que no se esté haciendo con la carga adecuada de batería (preferiblemente mayor al 50%); algún componente tanto del maletín como del control presenten daños.

## **¿Qué temperatura debemos mantener en el agua al calibrar el equipo calibrador?**

Lo más cercano a temperatura de la máquina, etapa única 100.4°F y etapa múltiple 99.5°F 123.4°F es cuando la valija esta sin sensor y este valor es del ajuste en fabrica del circuito. Pero no significa que se deba calibrar a este punto.

## **Al calibrar nacedoras S2 y S3, ¿Cuál es la mejor forma de calibrar con pollitos, con huevos picados o vacías?**

La calibración solo se hace con los controladores digitales. Con las S2 y S3, es igual que el termómetro de mercurio o sirve o no, lo que se necesita es certificar que esos termómetros se activen a la temperatura correcta (hacerlo 1 vez/año) o no tengan el hilo de mercurio separado.

## **Tenemos alguna manera de calibrar el digital de temperatura de una incubadora ISIS ? ya que por manual solo nombra que se auto calibra y solo tenemos la opción de cambiar el panel del digital o la sonda en estos momentos.**

La S3 y e ISIS los lectores digitales en realidad no son controles, estos solo monitorean la máquina. El control sigue siendo por los termómetros de mercurio, los cuales se deben certificar 1 vez/año.

## **¿Qué pasa si calibras después de la transferencia en nacedoras?**

Se debe hacer lo más rápido posible, 15-20 min después de la transferencia, lo más importante es revisar que el calentamiento ni el enfriamiento estén entrando, una vez que la maquina logro estabilizarse y hacerlo con el dámper cerrado. Una buena opción es hacerlo con la maquina vacía, con carritos y canastas, se cierra el dámper y las salidas de aire (con algún plástico o cartón), una vez logrado el punto fijo se deben desactivar calentamiento, humidificación y enfriamiento y se comparan las lecturas con el equipo calibrador.

## **En los controles Gemic 2 se tienen las funciones de PID/ ON - OFF. ¿Cuál es la diferencia entre las dos y cual funciona mejor?**

La diferencia entre PID y ON-OFF es operación, se recomienda PID cuando la maquina está en un ambiente controlado, con agua fría estable y a presión estable. Así fácilmente se puede trabajar la maquina con PID. Pero si tenemos la máquina trabajando con esfuerzo, como, por ejemplo:

- Aires lavados
- Agua de grifo
- Salas abiertas
- Parámetros de temperatura-presión de agua o aire no fijos

Esto hace que el PID se vuelva loco, ahí es donde se recomienda trabajar con ON-OFF que puede absorber mejor la variación a estos parámetros.

## **¿Cuál es el grado de error permisible que existe entre un termómetro de mercurio y un sensor pt100 en incubadoras?**

Una buena calibración no debería dar mayores diferencias a 0.1 °F. Se debe tener cuidado en la forma como se compara un termómetro de mercurio con un termómetro digital, no tienen el mismo tiempo de respuesta, para compararlo adecuadamente el incremento debe ser constante y gradual, para corroborar que un termómetro de mercurio este trabajando adecuadamente es preferible medir la temperatura, similar a como se calibra, pero de preferencia pudiéndola graficar, si en una maquina etapa múltiple con cargas completas, preferiblemente.

## **En etapa única ¿Cómo se debe hacer la calibración del volteo con carros llenos o vacíos?**

Idealmente se debe hacer con los carritos Cargados. Aunque, sin carga la variación no debería ser mayor a 5°, así que si calibras vacías a 45° deberías tener un promedio de 40° con carga cuando tienes volteo en el techo, con volteo en piso es un poco más certero.

## **¿Al calibrar una maquina incubadora influye algo la posición de volteo?**

No, en el caso de máquinas de etapa única con variador de velocidad, es recomendable que la calibración se haga con la velocidad máxima.

## **¿Cuál es el ángulo de volteo ideal en máquinas etapa múltiple?**

Las máquinas de etapa múltiple nuevas dan alrededor de 42-43 °, a medida que los bujes se desgastan darán un poco menos, pero no debiera ser menor a 38 grados, de hecho, si los ángulos son menores a 40 grados, debería considerarse el cambio de ciertos elementos como bujes.

## **Para los modelos Isis ¿Cuál es la frecuencia correcta para cambiar las bocinas de bronce de las levas de volteo y las barras pitman? ¿Porque esto puede afectar el ángulo de volteo?**

Se recomienda cada 5 años para las bocinas de bronce, en el caso de la barra, mientras estas no se doblen o deformen incluyendo las barras Pitman, no tienen por qué cambiarse.

## **Si ya se han revisado las condiciones mecánicas en una incubadora múltiple, ¿ustedes recomendarían un incremento de algunos milímetros de la barra Pitman?**

Normalmente lo que aumentan es la manivela de volteo, la barra Pitman es más grande de lo necesaria porque es donde se hace el ajuste, ahora aumentar esta manivela no es recomendable, ¿Por qué? Eso aumenta el ángulo de la máquina, y te puede estar rompiendo los huevos de mayor tamaño, aumentar el riesgo de que se caigan, tanto los huevos como las bandejas, así que lejos de mejorar a la maquina le aumentas el riesgo de accidentes.

## **Respecto a las escotillas de las incubadoras, ellas vienen con un orificio, ¿hay recomendaciones de abrir más esta apertura? ¿qué tan cierto es que mejora?**

Las maquinas con escotillas se pueden regular, a medida que las abres se aumenta el flujo de aire y si tienes mucho flujo bajas mucho la humedad de la máquina, por consiguiente, utiliza más humidificación y crea des-uniformidad en el ambiente. Idealmente abrir 2 pulgadas en la media luna es suficiente. Hacer más grande el orificio pequeño de la escotilla no tiene razón de ser, por que la entrada de aire sin escotilla es mucho más grande de lo necesaria.

## **Para las incubadoras Isis ¿Cuál es la distancia de separación que se debe tener entre la punta del sensor y la cisterna de agua? considerando que antes se usaban termostatos y había una mayor distancia a comparación del sensor que utilizamos ahora.**

Una pulgada, se debe tener en cuenta que la mecha debe estar en contacto siempre con el agua, que arrastre en el fondo del depósito para evitar un secado rápido de la mecha, esto en el caso de las incubadoras y algunos modelos de nacedoras, en nacedoras VFP debe considerarse el diseño original de la maquina

## **¿Cuál es el porcentaje mínimo de carga (capacidad de máquina utilizada) que se debe tomar en cuenta para proceder a la calibración en incubadoras y nacedoras?**



Si la incubadora la vas a llenar, es preferible que se calibre vacía y una vez que este llena se debe volver a calibrar. Si se hizo la calibración vacía, no debería variar cuando está llena. Sin embargo, idealmente, se debe volver a verificar la calibración con las 6 cargas. Si no la vas a cargar completa, las cargas deberían ser constantes, aunque no con el 100% de capacidad, para que no tengas que mover algún parámetro. En caso tal que se omita una o más cargas, se debe recordar que el punto fijo de una clásica es el promedio de las 6 cargas, con menos cargas, este punto fijo deja de ser adecuado, normalmente los problemas de pollo se atribuyen a calibración en estos casos, pero es un error, el 99.5 deja de ser el parámetro apropiado en cargas parciales, si es su caso, es un poco más compleja la solución y por favor dejar un correo si es su caso.

## **Al tener maquinas multietapa con baja producción y sin sus cargas completas. ¿Es recomendado calibrar con menos de su 50% de carga?**

La baja de producción con cargas parciales, no es producto de la necesidad de calibrar, ya que el punto fijo normal de temperatura es de 99.5°F en bulbo seco y entre 82 y 83 °C en bulbo húmedo) Si no se hacen cargas completas, la calibración puede hacerse en periodos continuos, de cada 6 meses o menos.



### **CHICK MASTER INCUBATOR CO.**

945 Lafayette Rd.  
Medina, OH 44256, USA

 **Tel:** +1 (330) 722-5591  
 **Fax:** +1 (330) 723-0233

### **CHICK MASTER UK LIMITED**

1 The Leggar, Bridgwater  
Somerset, TA6 4AF, UK

 **Tel:** +44 1278 411000  
 **Fax:** +44 1278 452323



[www.chickmaster.com](http://www.chickmaster.com)  
[sales@chickmaster.com](mailto:sales@chickmaster.com)

