

# Tips de Manejo Avicola

## Tiempo Para Revisar El Sistema Electrico

Volumen 20 Numero 4

Marzo, 2008

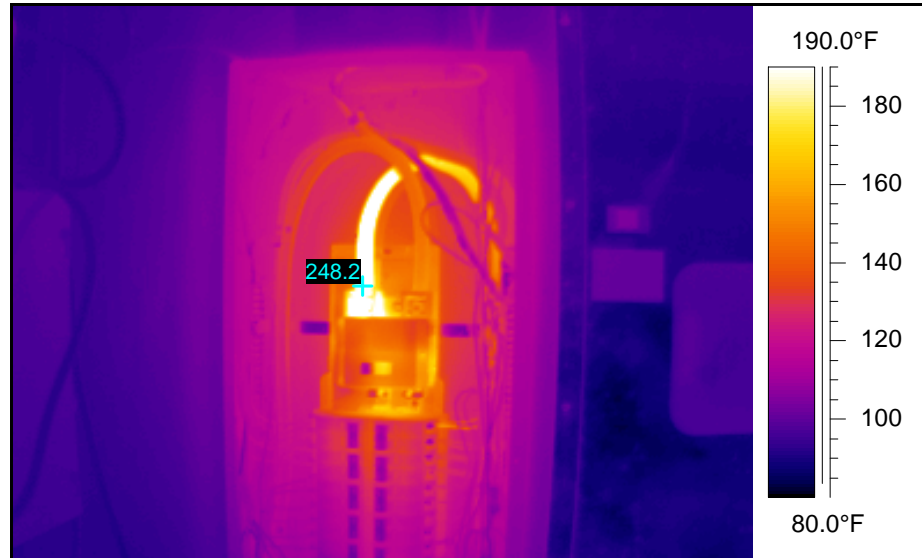


Figura 1. Imagen térmica de una conexión principal desconectada

Con el clima caliente que se avecina, este es el tiempo en el año para llamar al electricista certificado para programar una visita a la granja y revisar el sistema eléctrico. Un galpón con extractores, paredes húmedas, cortinas, ect, el sistema eléctrico debe de ser revisado periódicamente para evitar situaciones costosas. Una de las primeras cosas que deben de ser revisadas en un sistema eléctrico es la calidad de las conexiones en los paneles eléctricos de cada galpón. Con el tiempo las conexiones tienden a zafarse o se corroen lo que lleva a aumentar la resistencia. La resistencia lleva a calentamiento y el calentamiento lleva a un circuito en el panel.

La imagen térmica en la Figura 1 fue tomada en un galpón con aves de 50 días cuando la temperatura externa estaba en los noventa. La diferencia de temperatura entre una conexión apropiada y una floja es muy fácil de ver. Esencialmente no hay calentamiento siendo generado en la conexión en el lado derecho del panel y donde el lado izquierdo de la conexión, la energía que entra corre aproximadamente a 250F. No es un asunto si el breaker principal se va disparar, es un asunto de cuando. Con suerte esto se detecto a tiempo y el productor pudo llamar de inmediato al electricista para remediar el problema.

La figura 2 fue tomada en un galpón de broiler con aves de 4 semanas de edad, solamente con unos ventiladores trabajando. De nuevo la diferencia entre una conexión adecuada y una inapropiada se puede ver fácilmente. El galpón ha trabajado en túnel total con todos los extractores operando y el calentamiento generado por una conexión inapropiada será mayor, y de nuevo en algún momento en el futuro (mayormente cuando las aves están de edad de mercado en una

### PUTTING KNOWLEDGE TO WORK

COLLEGE OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCES, COLLEGE OF FAMILY AND CONSUMER SCIENCES  
WARNELL SCHOOL OF FOREST RESOURCES, COLLEGE OF VETERINARY SCIENCES

The University of Georgia and Fort Valley State University, the U.S. Department of Agriculture and counties of the state cooperating.  
The Cooperative Extension Service offers educational programs, assistance and materials to all people without regard to race, color, national origin, age, sex or disability.  
An equal opportunity/affirmative action organization committed to a diverse work force

tarde caliente), el breaker principal se va disparar.

Esta granja particular tiene un breaker Spot tm, en el breaker principal de cada galpón. El punto del breaker es una calcomanía que cambia de color si la temperatura del breaker es excesiva, indicando que el breaker está en peligro de dispararse. El problema fue que el breaker spottm estaba posicionado en la parte baja del breaker principal cerca de la conexión apropiada. Idealmente el breaker principal tendría que tener dos breakers spottm, uno para cada una de las ramas de electricidad.

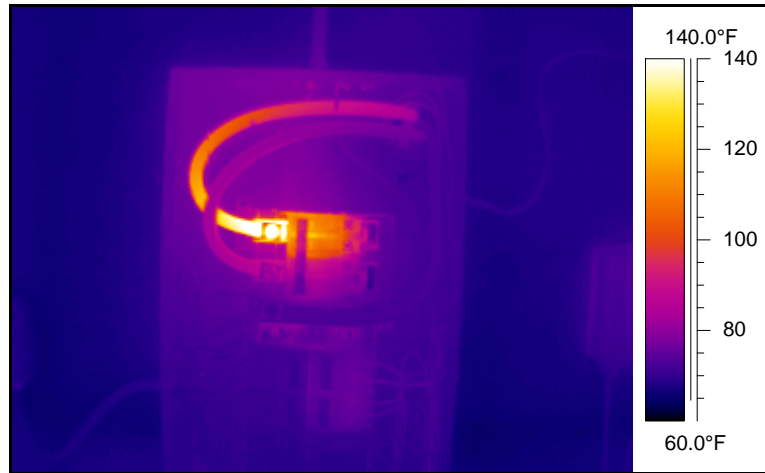


Figura 2. Conexión de breaker suelta.

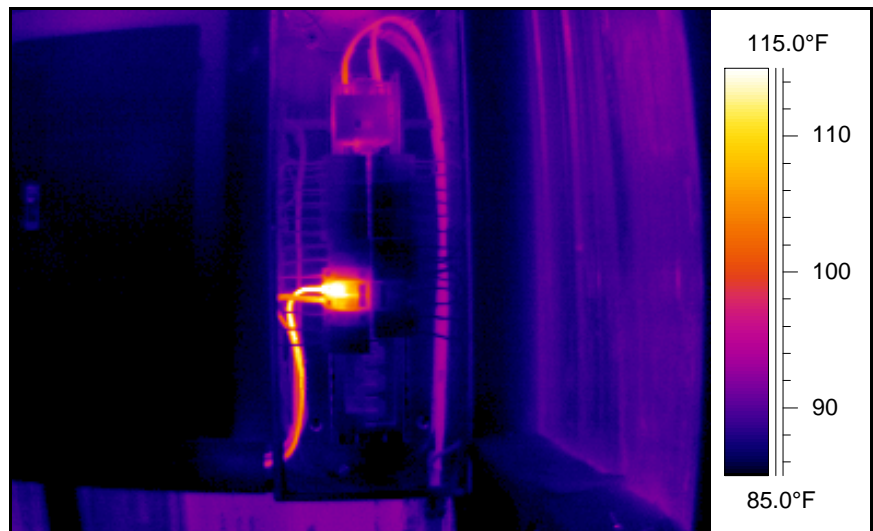


Figura 3. Conexión suelta yendo a panel alterno

No solo es en el breaker donde una conexión suelta puede ser costosa. La figura 3 muestra una conexión suelta yendo a un sub panel que alimenta a todos los extractores de túnel de un galpón, lo que trae a colación un punto importante. Todas las conexiones en una granja necesitan de ser chequeadas por corrosión y conexión segura. Esto incluye el servicio principal, desconectar, paneles auto transferibles hacia la planta eléctrica, así como cada extractor en lo individual, pozo, y circuitos de las bombas.

Es una situación preocupante que las conexiones sueltas mostradas arriba en las imagen térmicas no son una situación rara en las granjas. Mas del 10% de las granjas evaluadas a través de los últimos años con una cámara térmica han tenido conexiones sueltas o corroídas de un tipo u otro. El otro punto que se tienen que considerar es que una planta eléctrica en los casos arriba mencionados, no hará nada para salvar las aves con estos breakers sueltos.

Si se tiene un panel o breaker que está caliente, ten en mente que la solución no es desconectar un extractor durante el clima caliente. Los breakers no se deberían calentar significativamente durante una carga. Si esto sucede es que se tiene una conexión pobre o un circuito con sobrecarga. Un electricista eficiente será capaz de analizar la situación y solucionar el problema antes que sea demasiado tarde.

Otra área que el electricista necesita revisar es la calidad de tierras en la granja. La mayoría de las fallas sueltas de los controles y sistemas de alarma pueden ser rastreados a través de un sistema pobre de tierras. Un buen electricista puede medir la cantidad de resistencia a tierra en cada uno de los galpones para verificar si las conexiones de tierra están en buenas condiciones. El hecho es que se puede tener todo el sistema de protección instalado en el galpón, pero no podrá hacer mucho por proteger el equipo y las aves si no está apropiadamente conectado a tierra. El equipo de protección de rayos, no importa que tan costoso sea, depende del buen sistema de tierra para proveer un camino al rayo para que se dirija a tierra, sin que dañe el equipo.

Muchas pérdidas de aves o equipo pueden ser prevenidas con un poco de mantenimiento preventivo. Contratar a un electricista experto para que periódicamente revise el sistema eléctrico de los galpones, puede ser una de las inversiones más inteligentes que un productor puede hacer.



---

Michael Czarick  
Extension Engineer  
(706) 542-9041 542-1886 (FAX)  
[mczarick@engr.uga.edu](mailto:mczarick@engr.uga.edu)  
[www.poultryventilation.com](http://www.poultryventilation.com)

---

John Worley  
Extension Engineer  
(706) 542-9065  
[Jworley@engr.uga.edu](mailto:Jworley@engr.uga.edu)

Traducción Español Cortesía: Rodolfo Arreaga/ Hired Hand. [rodolfoa@hired-hand.com](mailto:rodolfoa@hired-hand.com).