

# Sistemas de ventilación de establos y Cow Cooling DeLaval

Creando el clima adecuado para sus vacas



# Ventilar vacas produce más leche: ventiladores

La ecuación es simple: cuanto más comen las vacas, más leche producen. Cuando la temperatura alcanza los 22°C, las vacas comienzan a experimentar estrés por calor y pierden apetito. Una reducción en la ingesta de alimento se traduce en menor producción de leche, de hasta el 25%, y también en una disminución del índice de preñez. Un sistema efectivo de ventilación debería ayudar a reducir el estrés por calor, aumentar la producción y limpiar el aire del establo, pero una ventilación efectiva es mucho más que ventiladores.



22°C

=



25%

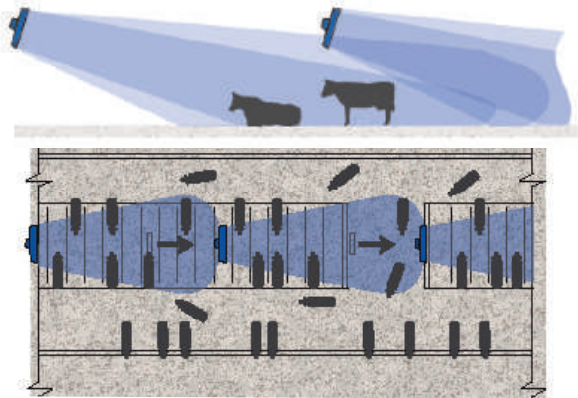
## Limpiar el aire

La respuesta natural al calor y la humedad es una brisa fría. Pero en el ambiente de un establo, la naturaleza necesita ayuda. Como cada establo es diferente, en DeLaval hemos desarrollado diferentes modelos de ventiladores de distintos tamaños, configuración de aspas y potencia, para adaptarse a cada diseño de establo.

Nuestros ventiladores para granja DDF1200 proporcionan una alta velocidad de aire allí donde el animal lo necesita.

El bastidor exclusivo y el diseño del ventilador para granjas DeLaval DDF1200 ayudan a empujar el chorro de aire más lejos y a alcanzar el mayor efecto de enfriamiento con menos energía que los ventiladores convencionales.

*Pida asesoramiento a nuestros expertos sobre cuál es la mejor opción para su establo.*



## Ventilación horizontal

Los ventiladores para granja DeLaval funcionan con el principio de ventilación horizontal.

Con nuestros ventiladores iniciamos un flujo de aire que enfría directamente a las vacas además de poner el aire en movimiento. Esto mueve el aire viciado del establo y permite que entre aire fresco de los laterales.

El sistema ayuda a la ventilación natural en el establo a la vez que la mantiene a nivel del suelo al mínimo, donde las vacas son más sensibles.

## El ventilador adecuado

Su diseño exclusivo y aspas especialmente fabricadas hacen que genere una alta velocidad de aire a gran distancia. Tiene un doble objetivo: ayudar al flujo de aire en la granja y la refrigeración directa de las vacas. Disponible en dos versiones.



| Modelo ventilador | Diámetro aspas | Voltaje/frecuencia       | Amperaje | Potencia instalada | Protección motor clase | Nivel de ruido* | Velocidad ventilador | Máx capacidad a 0 KPa | Eficiencia específica | Compatible MFS / SFS0,75 |
|-------------------|----------------|--------------------------|----------|--------------------|------------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| DDF1200 S         | 1108mm         | Δ -230V / Y -400V / 50Hz | 2,0A     | 0,8kW              | IP 55                  | 64dB a 7m       | 600 RPM              | 25200 m³/h            | 33,1 W/1000m³/h       | Si / Si                  |
| DDF1200 P         | 1108mm         | Δ -230V / Y -400V / 50Hz | 3,0A     | 1,2kW              | IP 55                  | 65dB a 7m       | 600 RPM              | 31000 m³/h            | 45 W/1000m³/h         | Si / Si                  |

\*Nivel de ruido de acuerdo a "medición campo libre". Los niveles actuales pueden variar de acuerdo al medio.



# Enfriar vacas produce más leche: cow cooling

Cuando la temperatura y la humedad son verdaderamente altas, el enfriamiento con solo ventiladores puede no ser suficiente. Por ello se pueden combinar con la aportación de agua en aspersión para convertirse en un sistema de enfriamiento de vacas o cow cooling.

## El ventilador adecuado: flujo de aire y alcance

Para enfriar y secar a las vacas de forma correcta necesitamos una alta velocidad de aire (hasta 3 m/seg en climas cálidos). Con nuestros ventiladores de diseño exclusivo DDF1200 con aspas de diseño especial, aseguramos un alto flujo de aire y de gran alcance.

## Temperatura corporal

Mantener la temperatura corporal de la vaca es de gran importancia.

Únicamente con ciclos de enfriamiento regulares se puede mantener la temperatura del cuerpo estable, previniendo el efecto que el estrés por calor provoca a largo plazo en la producción de leche y en la reproducción.

## Enfriar vacas donde vale la pena

Nuestro sistema está diseñado para las zonas en las que el estrés por calor tiene el mayor impacto: sala de espera y línea de comederos.

experimentan estrés por calor comen menos y producen menos leche.

## Sala de espera

La combinación de ventilación y aporte de agua por medio de aspersores proporciona un correcto enfriamiento mientras las vacas esperan a ser ordeñadas. El sistema proporciona un balance óptimo entre el tamaño de la gota y el ángulo de contacto, para empujar el agua a través de la capa de pelo de la vaca hasta la piel. Esto potencia la transferencia de calor y un uso efectivo del agua.

## Línea de comederos

Las vacas enfriadas comen más y producen más leche. Por ello DeLaval ha desarrollado un sistema de enfriamiento para la línea de comederos. Un enfriamiento de vacas eficaz reduce el consumo total de energía en relación a la producción de leche.



# 25%

## Ahorre hasta un 25% en consumo de agua y energía\*

Si se activa el sistema de enfriamiento únicamente cuando las vacas están presentes, se puede reducir significativamente el agua que se gasta y los costes de funcionamiento de los ventiladores.

\*Comparado con sistemas de aspersores sin control automático

## Enfriamiento de vacas en establos con sistema de ordeño automático

Mantener el número de visitas al robot de ordeño es muy importante y es uno de los objetivos más difíciles de alcanzar si las vacas sufren estrés por calor.

En DeLaval hemos desarrollado un sistema de agua rociada en la línea de comedero que ahorra energía y facilita el movimiento de las vacas, incluso en los días más calurosos del verano.

El comedero no siempre está lleno de vacas y se pueden perder litros de agua, consumir mucha energía y tener los alrededores sucios y mojados.

## Control total con sensores

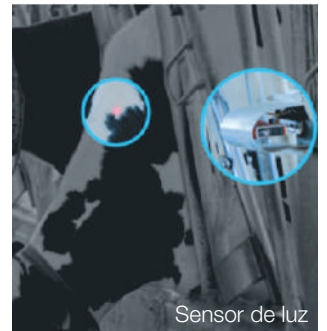
El sistema DeLaval para enfriamiento de vacas (patent app

pending), se compone del controlador o cerebro y sensores de luz conectados a la línea de comederos.

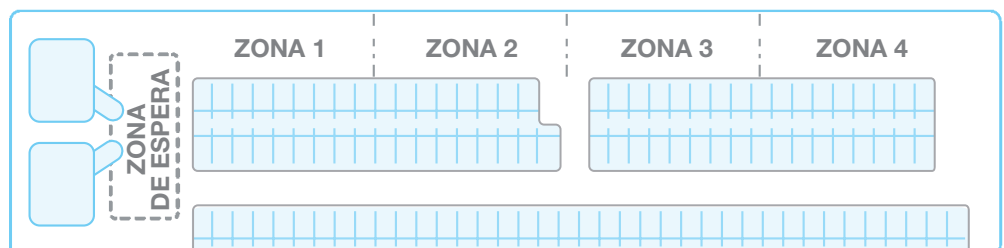
Cuando la vaca activa el sensor de luz, se inicia un ciclo de enfriamiento, solo en la sección del comedero en la que hay actividad. Así se fomentan las visitas al comedero por el doble estímulo del alimento y del enfriamiento.

En la sala de espera del robot tenemos sensores que activan automáticamente el enfriamiento de las vacas.

Este control permite un ajuste total y automático en las distintas zonas.



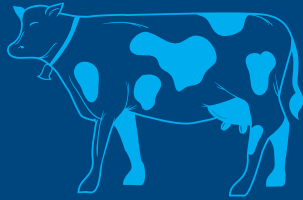
Sensor de luz





## Enfriar vacas es la forma adecuada de aumentar su producción

**5%~10%**  
Una mayor producción  
de leche anual por vaca



### La cuenta de resultados

La investigación muestra que, en climas cálidos, un enfriamiento efectivo del rebaño ayuda a mantener un nivel más alto de producción de leche a lo largo de los meses de verano. Esto equivale a una producción anual de leche por vaca entre un 5% y 10% mayor. Significa que, como media, el sistema se amortiza en un periodo entre 6 y 18 meses.

Para conseguir el máximo del enfriamiento de vacas, el controlador del establo permite programar el sistema para que éste solo se active en las condiciones climáticas en que sea efectivo.

El controlador se puede conectar a sensores de temperatura, viento y humedad, dentro y fuera del establo. De este modo, se obtiene lo mejor de la solución de enfriamiento sin el gasto innecesario de estar en funcionamiento cuando no tienen efecto.

El controlador del establo hace aún más: se puede programar otros sistemas del establo para que funcionen juntos: ventilación y manejo de estiércol, así como el enfriamiento de vacas. Trabajando juntos aumenta la eficacia de sus sistemas.



### Mantenga sus vacas motivadas

Con nuestro sistema de enfriamiento estimulamos el tráfico de vacas en la dirección correcta.

Cuando las vacas están tumbadas y empiezan a tener calor, obtendrán la recompensa del enfriamiento en el comedero. Y cuando van a ordeñarse obtendrán de nuevo la recompensa del enfriamiento, ahora en la sala de espera.

“Teníamos nuestra propia solución de enfriamiento, pero tuvimos problemas con el tráfico de vacas, visitas al VMS y salud animal. Después de instalar el sistema de enfriamiento de vacas de DeLaval, las visitas han vuelto prácticamente al mismo nivel que tenemos en invierno. Lo mismo ocurre con la producción de leche.”

José María Miguel, ganadero. Talavera la Nueva, Toledo, España