

La creciente preocupación pública por el bienestar animal en finca de las diferentes especies usadas por el hombre, ha conllevado a la necesidad de generar instrumentos de medición de dicho bienestar que permitan obtener un diagnóstico del nivel del mismo.

# La evaluación del bienestar animal en las explotaciones

Miguel Ibañez Talegón y Fredy García Castro.  
Departamento de Producción Animal.  
Facultad de Veterinaria. UCM.

La carne y otros productos de origen animal provenientes de sistemas de producción implicados en aspectos de bienestar, son etiquetados y vendidos a precios más altos que aquellos provenientes de sistemas de producción convencionales. Por otro lado, el bienestar animal está cada vez más presente en el concepto actual de calidad de un alimento (Krebs *et al*, 2001). En este sentido, los gobiernos deben garantizar que se apliquen dichos procesos de bienestar, existiendo por tanto la necesidad de que haya un control sobre los mismos. Consecuentemente, es necesario desarrollar métodos que puedan ser utilizados para evaluar el nivel de bienestar de los animales en las explotaciones ganaderas (Johnsen *et al*, 2001).

Los sistemas de evaluación del bienestar animal deben proveer información para asesorar cómo mejorar el bienestar animal en finca y deben ser suficientes para el control de los sistemas de manejo en los rebaños (Waiblinger *et al*, 2001).

Actualmente, en los sistemas de calidad en finca diseñados para asegurar la obtención de alimentos de alta cali-

dad e inocuos para los consumidores, ya se contemplan aspectos de bienestar animal (Main *et al*, 2001).

Los estudios científicos realizados para la evaluación del bienestar animal presentan problemas resultantes de su naturaleza multifactorial, así como dudas metodológicas y la dificultad de dar peso a los diferentes aspectos invo-

**Todavía no existe suficiente investigación sobre cómo las medidas de bienestar se pueden introducir en los sistemas de monitoreo de salud**

lucrados en su evaluación (Waiblinger *et al*, 2001).

El bienestar animal es importante para el ganadero, no sólo por la satisfacción de realizar un buen trabajo, sino porque incide directamente en la productividad de su explotación.

En este artículo se pretende mencionar algunos de los métodos desarrollados en Europa para la evaluación del bienestar animal en finca y mencionar algunos aspectos en los que se han basado para obtener diagnósticos en bienestar animal (**Cuadro I**).

Actualmente, es imposible medir directamente las experiencias mentales de los animales, pero se pueden medir parámetros fisiológicos, patológicos y de comportamiento, que sirven como evidencia de sentimientos relevantes en los mismos.

En Europa se han desarrollado diferentes sistemas para evaluar el bienestar animal, basados en varias combinaciones de indicadores de bienestar, los cuales están relacionados con el sistema de producción, rutinas de manejo y respuestas animales tales como comportamiento y salud.

### Definición de bienestar animal

Antes de continuar con la evaluación, es necesario definir qué es el Bienestar Animal. Diferentes definiciones han sido elaboradas; algunas son usualmente vagas y con-

tradictorias, reflejando la complejidad del tema.

Duncan y Dawkins (1983), Duncan y Petherick (1991), argumentan que el Bienestar Animal se preocupa parcial o completamente del sufrimiento que el animal conscientemente experimenta.

Duncan (1990) distingue entre "necesidades", las cuales son esenciales para la supervivencia y la reproducción, y "deseos" los cuales son las representaciones cognitivas de las necesidades de los animales. El Bienestar se preocupa sobre todo de los "deseos" y no de las "necesidades".

El punto de vista de la subjetividad y las emociones de los animales han sido aspectos ampliamente descuidados. Una adecuada nutrición y un buen estado de salud no tienen por qué ser sinónimos de un buen bienestar, sino que además se debe tener en cuenta cómo perciben los animales su medio ambiente.

Otros enfoques en Bienestar Animal tienen en cuenta aspectos biológicos o relacionados con la salud. Broom (1991) enfatiza sobre la aptitud biológica (longevidad y éxito reproductivo) como subyacente a un buen bienestar. Hurnik (1988) sugiere que el bienestar se preocupa de la satisfacción de las "necesidades", el cual la define como los requerimientos para un normal desarrollo y mantenimiento de una buena salud. Curtis (1987) manifiesta que las necesidades fisiológicas son más importantes que las necesidades de comportamiento al hablar de bienestar. Capó Martí (2005) se refiere al bienestar como al "estado de armonía física y psicológica entre el organismo y el ambiente que le rodea".

Por tanto, hay dos versiones opuestas del bienestar animal: una acentúa el sufrimiento emocional y la otra hace énfasis en el funcionamiento biológico. Se reconoce entonces que hay dos aspectos del bienestar animal, uno que se relaciona con el tratamiento ético de los animales y el otro con el funcionamiento en términos biológicos

de los mismos. Se evidencia el problema de que no hay un acuerdo acerca de qué influye en un buen bienestar. Lo anterior, explica las diferentes teorías involucradas en los métodos generados para la evaluación del bienestar animal.

### Bienestar animal y diseño de instalaciones

Actualmente, existe un proyecto financiado por la unión europea (UE) en el que participan 13 países, relacionado con la integración del bienestar animal en la cadena de calidad alimenticia, concebido de interés público para asegurar el bienestar y la transparencia de la calidad, ya que el bienestar animal es de importancia relevante para los consumidores de la UE. Como se ha mencionado, hoy en día, la calidad del alimento no está determinada solamente por la naturaleza y seguridad del producto final, sino también por el grado de bienestar de los animales de los cuales procede el alimento ([www.welfarequality.net](http://www.welfarequality.net)).

Respecto a la relación del bienestar animal y el diseño de nuevos sistemas de alojamiento, se ha sugerido un proceso ideal de cuatro pasos (Rushen y de Passillé, 1992).

- El primer paso consiste en definir qué constituye un buen bienestar en sentido amplio, por ejemplo ¿Es suficiente incluir salud física y ausencia de enfermedades o se deberían hacer esfuerzos en hacer a los animales felices? ¿Es esencial la capacidad para desarrollar un comportamiento natural para tener un buen bienestar?
- El segundo paso es definir para cada especie animal las condiciones bajo las cuales deben ser alojados (criterio de diseño) para asegurar un buen bienestar y los signos y síntomas que indican un estado de buen bienestar (criterio de rendimiento).
- El tercer paso es evaluar el nivel de bienestar en una situación específica, como decidir el estado actual de

bienestar de los animales relativo a esa situación.

- El cuarto paso es realizar un análisis respecto a si el grado de discrepancia entre el criterio para un buen bienestar y el estado de bienestar actual de un animal, o un grupo, es adecuado o se requieren medidas correctivas. Este análisis incluye consideraciones económicas, éticas, legales y políticas. Los criterios de diseño, especifican lo que debe ser incluido en el ambiente de un animal para asegurar su bienestar. Tales criterios incluyen aspectos como espacios mínimos, ta-



maños del grupo, regímenes de alimentación, protocolos de manejo y legislación.

En cuanto a los criterios de rendimiento, señalan cuáles parámetros del estado de un animal son indicadores de un pobre o buen bienestar. Estos deben incluir parámetros de producción, medidas fisiológicas de estrés o presentación de comportamientos anormales, los cuales pueden servir para identificar problemas específicos con el ambiente de los animales y así ayudar a obtener una mejora de los mismos. Por ejemplo se puede citar el cortisol elevado en cerdas (diseño de jaulas) o la aparición de estereotipias después de su alimentación (problemas con el método de alimentación).

**¿Es suficiente incluir salud física y ausencia de enfermedades o se deberían hacer esfuerzos en hacer a los animales felices?**

## Evaluación del bienestar animal

Se admite que los problemas serios de bienestar dan lugar a una disminución de la productividad. Sin embargo, es importante tener en cuenta que caídas en productividad o aumentos en morbi-mortalidad, pueden dar información



sobre bienestar animal siempre y cuando dichas medidas estén basadas en el rendimiento individual de los animales, más que en el rendimiento global de la explotación. Además, variaciones en el rendimiento pueden ser debidas a muchos factores (genética, nutrición); por lo tanto, se necesita conocer las causas exactas de las variaciones en el rendimiento, antes de

poder ser asumidos como indicadores de problemas de bienestar. Para juzgar la importancia relativa de los índices de bienestar y hacerlos más absolutos, se ha planteado el uso de valores de corte sobre los criterios de rendimiento, para indicar el punto en el cual una reducción del estado de bienestar se vuelve inaceptable. En este sentido, Broom (1983) indica que el bienestar de un animal es inaceptablemente reducido si más del 10% de su tiempo lo emplea en comportamientos estereotípicos.

Se ha puesto de manifiesto como los cambios en el personal que maneja los animales pueden conducir a alteraciones en la productividad. Seabrook (1984), citado por Rushen y de Pasillé (1992), reportó aumentos o disminuciones de hasta un 20% en la producción de leche en vacuno, con un cambio de personal, aun cuando se mantuvieran las prácticas de manejo. Cuando el personal mima y habla frecuentemente a las vacas éstas tuvieron mayores producciones.

Seabrook (1991), citado por Rushen y de Pasillé (1992), define 3 características del personal que influyen en el bienestar animal:

- El manejo, el cual incluye tareas tales como llevar registros, régimen alimenticio y cuidado de la salud.

- Un componente operativo que trata sobre las habilidades técnicas y el conocimiento que son usados para desempeñar tareas, tales como la alimentación, montas, castración, etc.
- La empatía, se refiere a la manera de manejar los animales, la naturaleza de los contactos y habilidades perceptivas y observacionales.

Por todo ello es razonable dudar que hayan medidas generales de bienestar que reflejen las diversas provocaciones hacia un animal. La mayoría de índices de bienestar reflejan problemas específicos, por ejemplo algunos comportamientos estereotípicos reflejan problemas con la alimentación más que con cualquier deficiencia ambiental; o cómo un nivel elevado de cortisol puede indicar estrés agudo, pero no un dolor crónico. Por tanto, índices diferentes miden componentes diferentes del bienestar, más que el bienestar *per se*.

### Sistemas de monitoreo

Para evaluar el bienestar animal y poder tomar decisiones en las explotaciones se han propuesto diversos métodos como los sistemas de monitoreo de salud. Estos, han sido utilizados con éxito para detectar problemas de salud y para garantizar una

CUADRO I. Métodos de evaluación del bienestar animal a nivel del rebaño (Adaptado de Johnsen *et al.*, 2001).

Título del método	Grupo de animales	Características del método	Principio de la evaluación	Resultado de la evaluación	País
TGI 35 L	Bovinos, porcinos, gallinas ponedoras	Sistema índice para evaluar el bienestar en finca	Certificación de alojamiento respecto al bienestar en fincas orgánicas	Puntuación de bienestar	Austria
TGI 200	Bovinos, porcinos, gallinas ponedoras	Sistema índice para evaluar el bienestar en finca	Certificación de bienestar en fincas orgánicas. Herramienta de asesoría	Puntuación de bienestar	Alemania
Evaluación de bienestar en "aspectos éticos"	Bovinos, porcinos	Evaluación basada en expertos multidisciplinares	Proveer una herramienta de asesoría al ganadero	Informe de bienestar	Dinamarca
El impacto de sistemas de alojamiento sobre el bienestar en ganado lechero	Bovinos	Sistema de monitoreo Acercamiento epidemiológico	Investigar el impacto de sistemas de alojamiento sobre el bienestar animal	Informe del estado de bienestar	Suiza
Evaluación en finca del bienestar en vacas de leche	Bovinos	Acercamiento multidimensional al bienestar	Evaluación y certificación del bienestar en fincas	Marcadores de bienestar múltiples	Francia
Sistema de apoyo para la toma de decisiones para evaluar el estado de bienestar en fincas	Porcinos	Modelo computerizado combinado con una base de conocimiento científico	Certificación de bienestar. Evaluación de sistemas de alojamiento	Puntuación de bienestar	Holanda
Evaluación y certificación de sistemas de alojamiento para caballos	Equinos	Pruebas de concepto basados en diagnósticos tradicionales provenientes de las ciencias sociales y psicológicas	Certificación de bienestar en fincas. Evaluaciones de sistemas de alojamiento	Puntuaciones múltiples de bienestar	Suiza (Alemania)
Prueba de sistemas alternativos de alojamiento para gallinas ponedoras	Gallinas ponedoras	Programa de prueba para nuevos sistemas de alojamiento	Evaluación de sistemas de alojamiento	Informe final incluyendo el bienestar	Suecia

alimentación adecuada. Pero todavía no existe suficiente investigación sobre como las medidas de bienestar se pueden introducir en los sistema de monitoreo de salud (Krebs *et al.*, 2001).

En estos modelos, se registran todos los eventos que suceden en la finca respecto a producción, reproducción, salud y economía, los cuales permiten hacer un análisis y establecer un diagnóstico global de la explotación. También, se registran datos de manejo que conciernen al bienestar como la frecuencia de pastoreo, uso de cercados, control de insectos, higiene y cepillado de los animales. Igualmente, se han seleccionado una serie de parámetros para examinar en los animales como la limpieza, estado del pelaje, estado de las pezuñas, lesiones en la cola, pérdida de pelo, lesiones en las articulaciones y en otras partes del cuerpo (Krebs *et al.*, 2001).

Aunque éstos sistemas de monitoreo de salud permiten la observación de los animales sólo en un tiempo limitado, la combinación de datos usados para el manejo de la salud y parámetros adicionales específicos para bienestar animal, pueden dar información valiosa sobre la calidad del manejo animal y de los sistemas de alojamiento. Sin embargo, son necesarios más indicadores de bienestar para una evaluación comprensiva del bienestar animal en la explotación (Krebs *et al.*, 2001).

## Sistemas epidemiológicos

Otro modelo generado para evaluar el bienestar animal se basa en el desarrollo de un sistema epidemiológico para usar en fincas con vacas lecheras. Este consiste en el registro de un amplio rango de datos, proveniente de varias fincas, sobre factores de riesgo e indicadores ambientales y de bienestar. Este modelo epidemiológico persigue examinar sus relaciones e identificar las interacciones entre los indicadores ambientales y así determinar cuantitativamente su importancia relativa para el animal (Waiblinger

*et al.*, 2001). Como indicadores de bienestar se tuvieron en cuenta, como factores de salud, la presencia de lesiones en la piel y en las patas y de mastitis, así como la condición corporal y las tasas de eliminación debido a enfermedades. En cuanto a los factores de comportamiento, las variables estudiadas fueron el tiempo dedicado a estar tumbado, al descanso y a la alimentación, medidas de ritmos de comportamiento al levantarse, interacciones sociales y la distancia de fuga. Además, se tuvieron en cuenta indicadores de tipo ambiental como el alojamiento, donde se analizaron el tipo de establo, dimensiones y diseño de diferentes áreas (ej: alimentación y descanso), cantidad y calidad de la cama y sistemas de ventilación. También, se analizaron factores de manejo del rebaño (ej: frecuencia de reagrupamiento), manejo de la alimentación, cuidado individual (ej: uso de casetas para los terneros), mantenimiento del equipo y el acceso a los pastos. Otro aspecto tenido en cuenta fueron las relaciones hombre-animal (cantidad y calidad de las interacciones).

Las variables anteriores fueron analizadas mediante métodos estadísticos multivariante, donde se examinaron las relaciones entre indicadores ambientales e indicadores de bienestar y su importancia relativa (Waiblinger *et al.*, 2001). La información adquirida con éste modelo muestra principalmente el efecto de los factores individuales sobre los indicadores de bienestar, por ejemplo tipo de suelo, espacio adecuado, dominancia social, tipo de comida y presencia de laminitis. Sin embargo, el bienestar depende de la compleja influencia de todos los factores ambientales sobre el animal y este conocimiento es limitado (Waiblinger *et al.*, 2001).

En general, se acepta que tanto los parámetros ambientales como aquellos basados en el animal son indicadores importantes de bienestar y que la evaluación más válida de bienestar animal se obtie-

# TATOMA

La gama más completa de mezcladoras sistema "Unifeed" y de INSTALACIONES ESTATICAS



1ª GENERACIÓN

3ª GENERACIÓN



2ª GENERACIÓN

## inversión de futuro



INGENIERIA Y MONTAJES MONZON S.A.  
(INMOSA)

POLIGONO INDUSTRIAL LAS PAULES 53-55  
22400 MONZON [HUESCA] ESPAÑA  
TEL: 00.34.974.401.336 FAX: 00.34.974.400.670

ne cuando son usados conjuntamente los parámetros de ambas clases (Johnsen *et al.*, 2001).

### Sistemas de índices

Otro modelo desarrollado para evaluar el bienestar animal es el sistema índice "Animal Needs Index", "Tiergerechtheitsindex" (TGI), el cual fue desarrollado en Austria durante la década de los años 80 (TGI 35L). Fue retomado después en Alemania, dando origen a la versión TGI 200. Ambos sistemas evalúan el impacto de los sistemas de

de bienestar como "no conveniente" y puntuaciones por encima pasan a las siguientes categorías: de 11-15 (apenas conveniente); 16-20 (algo conveniente); 21-24 (bastante conveniente); 25-28 (conveniente) y >28 (muy conveniente). El modelo alemán TGI 200 provee además apoyo a los ganaderos de cómo mejorar el bienestar animal en el rebaño. En este modelo, las puntuaciones son asignadas a siete aspectos diferentes del sistema de alojamiento y manejo: i) locomoción; ii) alimentación; iii) comportamiento social; iv) descanso; v)

Los objetivos de aplicación de los métodos descritos anteriormente cubren diferentes aspectos tales como la certificación de bienestar en cada finca, la certificación de bienestar para un grupo de ganaderos, la evaluación de sistemas de alojamiento, el diagnóstico de problemas de bienestar en cada finca y la provisión de asesoría al ganadero.

Para que una herramienta de evaluación del bienestar animal sea exitosa para su uso en explotaciones ganaderas, debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Utilizar medidas que sean fiables y validas.
- Fáciles de aplicar por personal entrenado.
- Requieren de tiempo limitado para que éstas medidas repetidas en muchas fincas sean posibles.
- Revelar las causas que perjudiquen al bienestar y así potenciar la mejora de la ganadería y el sistema de manejo.

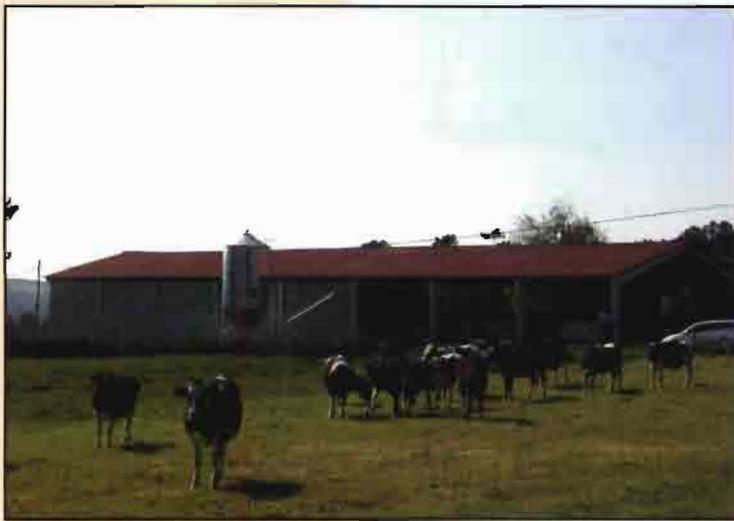
**Se debe recordar que las rutinas de manejo y el ambiente de las fincas no necesariamente determinan el bienestar animal**

### Conclusiones

Resumiendo, los métodos de evaluación del bienestar descritos usan diferentes parámetros ambientales y basados en el animal y en varias combinaciones entre los mismos. Además, algunos métodos están basados solamente en parámetros ambientales, mientras que otros combinan registros ambientales con los obtenidos de los animales. Se debe recordar, sin embargo, que las rutinas de manejo y el ambiente de las fincas no necesariamente determinan el bienestar animal y que una variación muy grande en bienestar animal puede ser encontrada entre fincas con sistemas de producción similares.

También, es importante considerar que la investigación básica a largo plazo dentro de las áreas de comportamiento y otras ciencias biológicas son claves para alcanzar el objetivo de evaluar el bienestar animal. ■

*La bibliografía se encuentra en poder de la redacción a disposición de los lectores interesados.*



alojamiento sobre el bienestar animal. Los parámetros ambientales y de manejo constituyen la parte principal del sistema índice, y sólo unos pocos parámetros basados en el animal son incluidos en la evaluación. Los parámetros son recogidos en la finca en poco tiempo por personas especialmente entrenadas. En este modelo, los puntos son asignados a cinco áreas del sistema de alojamiento y manejo: i) posibilidad de movimiento; ii) contacto social; iii) calidad del suelo; iv) clima y v) cuidado humano. Los parámetros son casi exclusivamente ambientales y a cada uno se le concede una puntuación entre -0,5 y 3. Estos valores se combinan para obtener una puntuación general de bienestar, con un valor máximo de 45,5.

El sistema TGI 35L opera con seis categorías de bienestar. Una puntuación de menos de 11 puntos indica un nivel

confort; vi) higiene y vii) cuidado humano. A los parámetros medidos se les asignan puntuaciones entre 1 y 7.

Otro modelo de evaluación en finca del bienestar animal desarrollado por Capdeville y Veissier (2001) se basa en las denominadas cinco libertades "five freedoms": i) libre de hambre y sed; ii) libre de desconfort; iii) libre de dolor y enfermedades; iv) libre de miedo y v) libre para expresar su comportamiento normal. En este caso se estudian 42 parámetros basados en el animal, tales como movimiento, lesiones e interacción social, entre otros. De acuerdo con los niveles predefinidos, la presentación de estas modalidades en el rebaño son clasificadas en una escala: A (excelente); B (correcto); C (insuficiente) y D (inaceptable). Finalmente, la evaluación de bienestar general se presenta en términos de las cinco libertades (five freedoms).