

# El bienestar en las granjas de vacuno de leche (IV):

## Evaluación del bienestar (3)

### Introducción

En esta nueva entrega de la serie sobre bienestar en las granjas de vacuno de leche vamos a explicar someramente uno de los protocolos de evaluación más conocido, Welfare Quality®, si bien hay otros que pueden ser utilizados de igual modo.

La principal crítica que recibe este protocolo es el del excesivo tiempo requerido para una evaluación completa del bienestar de una granja, lo que incrementa el costo del mismo. Pero, probablemente, sea el más reconocido y el más utilizado para certificar el bienestar de una granja de vacuno lechero o de vacuno de carne.

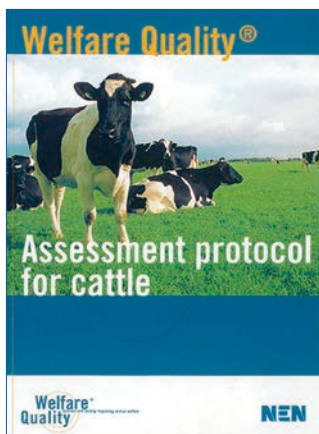


Figura 1. Portada del protocolo de evaluación Welfare Quality®

### El Protocolo Welfare Quality®

El protocolo Welfare Quality® se deriva del proyecto europeo del mismo nombre que fue desarrollado entre 2004 y 2010 con socios involucrados de más de 40 instituciones de 13 países (Figura 1). Además de los científicos, otros miembros de la sociedad civil, ganaderos y representantes de asociaciones protectoras de animales han estado involucrados en este proyecto, en particular en las elecciones éticas que se tuvieron que hacer.

El objetivo fue desarrollar herramientas de evaluación del bienestar de los animales de granja validadas científicamente y que

permitieran sintetizar los resultados obtenidos en una información clara y estandarizada. El proyecto se hizo realidad con tres protocolos de evaluación para 3 especies, **cerdos** (cerdas gestantes y lactantes y cerdos en engorde), **bovinos** (vacas lecheras y bovinos de engorde) y **aves de corral** (pollos de engorde y gallinas ponedoras). Lógicamente, aquí sólo abordaremos el segundo de los protocolos citados.

### Principios y criterios de bienestar

Cuatro principios, derivados de las cinco libertades establecidas por el FAWAC británico, se han establecido para definir el bienestar de los animales:

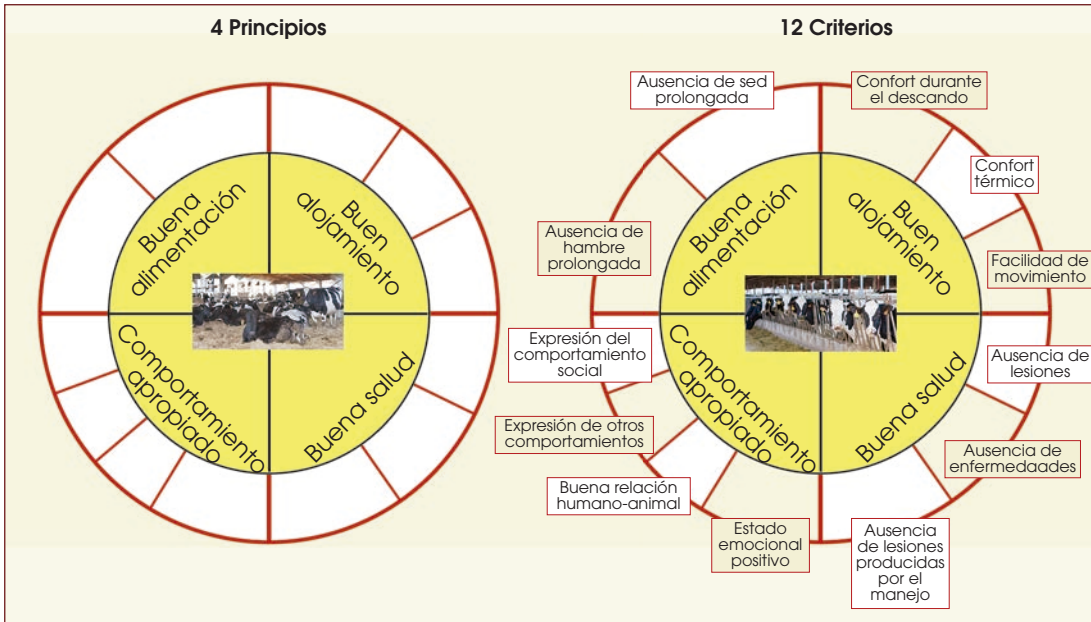
- principio de **buena nutrición**: los animales, ¿están bien alimentados? ¿disponen de agua suficiente y de calidad?
- principio del **buen alojamiento**: los animales, ¿disponen de un alojamiento cómodo?
- principio de **buena salud**: los animales, ¿están bien de salud?
- principio de **comportamiento apropiado**: el comportamiento de los animales ¿refleja un estado emocional óptimo?

Para ser más precisos y más fácilmente evaluables en la granja, estos principios han sido divididos en 12 criterios. Cada principio incluye de 2 a 4 criterios independientes entre sí (Figura 2).

Para evaluar estos criterios en la granja, se han seleccionado uno o más indicadores por cada criterio. Estos indicadores están esencialmente basados en medidas sobre los animales. La validación de los indicadores se centró en las características presentadas en el anterior trabajo (Frisona Española nº 245), con especial atención a la propiedad de factibilidad, en particular para que las personas que no tienen habilidades especializadas en comporta-

**Antonio Callejo Ramos.** Dr. Ingeniero Agrónomo. Dpto. Producción Agraria E.T.S.I. Agronómica, A. y de B.-U.P.M. - antonio.callejo@upm.es

Figura 2. Los 4 Principios y los 12 criterios de Welfare Quality® (Dalmau, 2021)



miento animal o experiencia veterinaria puedan contribuir a la evaluación. Esta elección se ha realizado para que el protocolo pueda ser ampliamente desplegado y utilizado por el mayor número de evaluadores después de un breve entrenamiento.

Cuando los indicadores basados en los animales no existían o no respetaban los criterios de validación, los diseñadores de este protocolo seleccionaron indicadores basados en el ambiente que rodea el animal, lo que permitió evaluar el criterio considerado con la mayor precisión posible.

Por ejemplo, no había ningún indicador medible en los animales para la evaluación del criterio "ausencia de sed prolongada" en bovinos adultos. Por ello, se tomó la decisión de seleccionar indicadores ambientales tales como el número de puntos de agua, su caudal y su limpieza, asumiendo que si funcionan correctamente y están en número suficiente, el ganado puede beber fácilmente y no sufrir de sed.

Así, en la vaca lechera se utilizan 33 indicadores. Estos indicadores y cómo se miden están perfectamente descritos en los protocolos Welfare Quality®.

#### Cálculo de la puntuación (Valoración del bienestar)

Una vez que todos los indicadores han sido medidos en la granja, se calcula una sola puntuación para cada indicador. Las puntuaciones de los indicadores correspondientes a un mismo criterio se combinan para determinar la puntuación para cada uno de los cuatro principios. La puntuación global del bienestar se determina en base a estas puntuaciones (Figura 3).

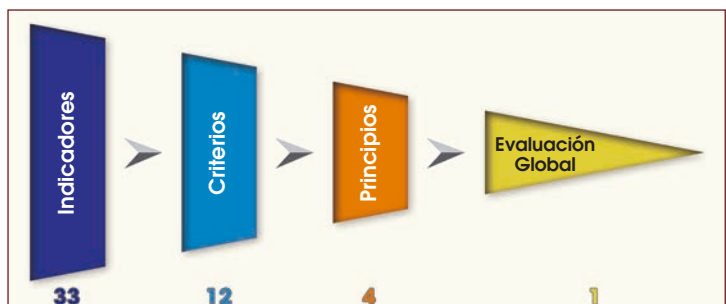
La puntuación de cada criterio y de cada principio es expresada en una escala de 0 a 100, siendo 0 la puntuación más baja, reflejando el hecho de que la situación medida es la peor con respecto a este criterio de bienestar, y siendo 100 la puntuación más alta, que indica que la situación es óptima. Se definen otros dos umbrales, 20 y 55; el nivel de bienestar se está degradando si la puntuación es inferior de 20, y es aceptable si es entre 20 y 55.

Dada la diversidad de indicadores, de las unidades en que se expresan y las elecciones éticas y metodológicas que se han hecho, el cálculo de las puntuaciones de cada uno de los criterios es muy variable.



- En general, hay tres tipos principales de cálculos:
- cuando todos los indicadores de un mismo criterio se miden a nivel de rebaño y se expresan con un bajo número de categorías (en particular datos nominales), un árbol de decisión permite determinar la puntuación del criterio (ej.: criterio **ausencia de sed prolongada** (Figura 4, siguiente página);
  - cuando un solo indicador valora la frecuencia y la gravedad de un problema (datos ordinales), una suma ponderada permite determinar la puntuación del criterio (por ejemplo, criterio **ausencia de cojera** (Figura 5, siguiente página); El porcentaje de animales levemente cojos y el de animales severamente cojos se combinan en una suma ponderada con un peso relativo de 2 para cojera leve y 7 para cojera severa. Luego esta suma se transforma en un índice que varía de 0 a 100.

Figura 3. Proceso de integración del protocolo Welfare Quality®.



## Evaluación del bienestar (3)

Usando una fórmula matemática, este índice se transforma luego en una puntuación.

- cuando los indicadores del mismo criterio proporcionan resultados medidos en escalas diferentes, los datos obtenidos se comparan con umbrales de alarma (límite entre lo que se considera normal o anormal), y el número de indicadores que superan este umbral se utiliza para calcular la puntuación del criterio.

Cuando la prevalencia observada alcanza el rango del umbral de alarma, se asigna una alerta. Estas alarmas y alertas se tienen en cuenta a nivel de granja. Luego se utilizan para calcular una suma ponderada que se transformará en puntuación utilizando una función matemática específica.

Las puntuaciones de los criterios se combinan para obtener una puntuación para cada uno de los 4 principios gracias a una fórmula matemática que

se detalla en el documento de evaluación del Welfare Quality®.

Las puntuaciones obtenidas para cada principio, posteriormente, se combinan para determinar la categoría de "bienestar general" en la que se sitúa la granja. Se distinguen cuatro categorías: "excelente", "mejorable", "aceptable" y "no clasificado".

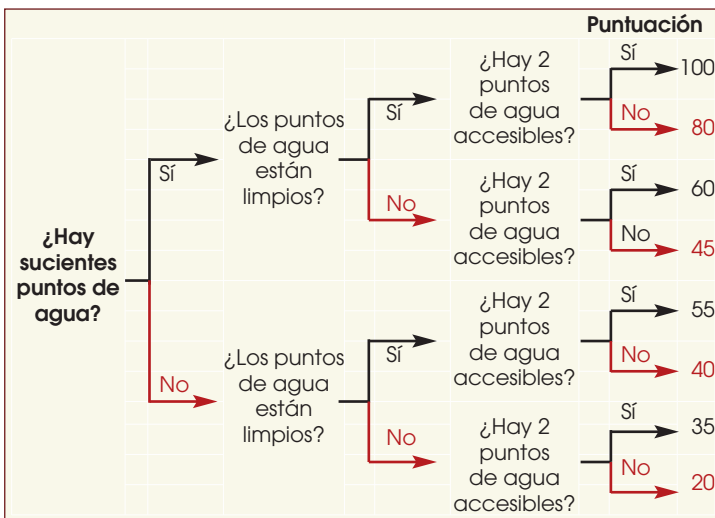
El umbral de excelencia se fija en 80, el de mejora en 55 y el de aceptabilidad en 20, teniendo en cuenta el principio de no compensación explicado en un trabajo anterior. Un principio con una puntuación excelente no compensa a un principio con una puntuación no clasificada. Así, para ser clasificada como excelente, una finca no sólo debe tener dos principios con puntuación excelente sino, sobre todo, ningún principio con puntuación aceptable o no clasificado.

De la misma forma, una granja puede ser considerada como de bienestar mejorable si dos de los principios tienen una puntuación por encima de 55, y especialmente, si ninguno de los principios ha sido considerado como "clasificado". La Figura 6 muestra un ejemplo de la valoración global.

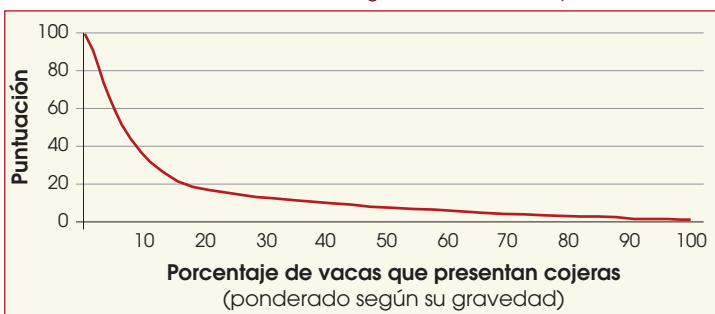
El ejemplo del protocolo de evaluación Welfare Quality® permite presentar una metodología para pasar de medidas simples y numerosas a una evaluación compleja, tratando de sintetizar la información sin perder su valor, en particular el porcentaje de individuos que se encuentran en clases extremas. Este método proporciona una evaluación objetiva del bienestar en una granja, pero también tiene como objetivo brindar asesoramiento a los ganaderos centrándose en los puntos críticos y en los susceptibles de mejora. De hecho, debe tenerse en cuenta que el resultado de la evaluación no sólo debe conducir a una mejora en el bienestar animal, sino también motivar al ganadero: seguramente podrá tomar nota de los puntos más deficientes para mejorarlos y también de aquellos donde el bienestar es positivo, lo que le permite valorar el trabajo que realiza.

Otro objetivo de estos protocolos es, asimismo, proporcionar elementos de comunicación a los consumidores sobre el nivel de bienestar en las explotaciones.

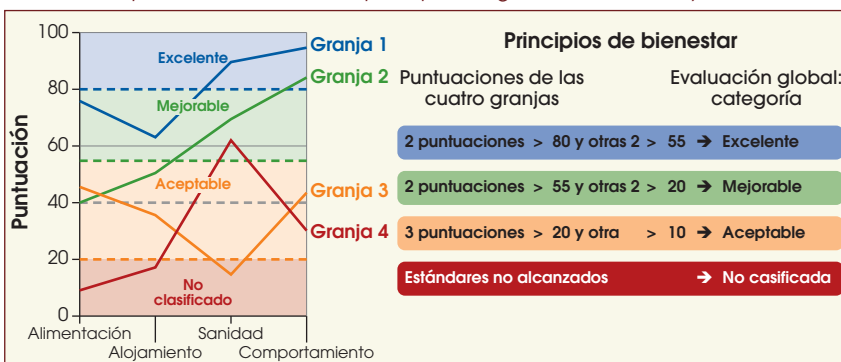
**Figura 4.** Árbol de decisión para calcular la puntuación del criterio "ausencia de sed"



**Figura 5.** Cálculo de la puntuación del criterio "ausencia de cojeras" en la vaca lechera, según Welfare Quality®.



**Figura 6.** Determinación de la calificación global a partir de las puntuaciones de los 4 principios, según Welfare Quality®.



la visita, cuál es el objetivo de la misma (visita de certificación o de mejora), y las distintas mediciones que se llevarán a cabo y en qué orden. También es necesario especificar al ganadero lo que se espera de él durante la visita (si debe estar presente, si está previsto hacerle preguntas, etc.) y, finalmente, solicitarle autorización para ingresar en las distintas zonas de la granja y tomar fotografías.

La medición de los indicadores debe realizarse en un orden determinado con antelación para evitar que los resultados de una medición se vean distorsionados por las consecuencias o el desarrollo de una medición realizada con anterioridad. Esto es particularmente importante para indicadores de comportamiento, ya que el comportamiento animal puede cambiar por la presencia del evaluador.

Por lo tanto, generalmente es apropiado comenzar la visita de evaluación midiendo indicadores de comportamiento antes de proceder con la de los otros indicadores, que es poco probable que se modifiquen, como indicadores basados en el entorno del animal o los indicadores de salud.

Entre los indicadores de comportamiento, la evaluación de la relación humano-animal que se usa con más frecuencia es observar la reacción de los animales a la presencia o al acercamiento del evaluador. Si se hace de esta forma, y el evaluador está presente entre los animales por un tiempo, la reacción de los animales puede ser más débil debido a que pueden acostumbrarse a esta presencia o, por el contrario, puede ser exacerbada si el evaluador ha tenido previamente gestos bruscos. Por lo tanto, generalmente lo más apropiado es medir este indicador al principio de la visita. Los otros indicadores de comportamiento deben ser medidos antes de proceder a la evaluación de la salud de los animales o de realizar la entrevista con el ganadero.

Además, algunas observaciones pueden tener lugar sólo en ciertos momentos del día o durante los períodos de actividad de los animales. En el ganado lechero, el tiempo entre el final del ordeño y el inicio del reposo de las vacas es de un promedio de 2 a 3 horas, por lo que la observación de ese descanso debe programarse teniendo en cuenta ese tiempo, no cuando las vacas estén comiendo.

Finalmente, el orden de las mediciones también debe tener en cuenta las limitaciones que pueda tener el ganadero. Si se requiere su presencia pero tiene alguna otra obligación, posiblemente será necesario modificar el orden de las medidas inicialmente previstas. Del mismo modo, si los animales van a ser bloqueados para observarlos, es necesario planificar con el ganadero el momento de hacerlo dependiendo de su organización diaria.

Para tener una evaluación representativa de todo el rebaño, también es necesario organizar la visita, en particular para efectuar mediciones individuales en los animales, evaluaciones de comportamientos a realizar sobre un grupo de animales o el análisis de recursos proporcionado a los animales (número de bebederos, etc.).

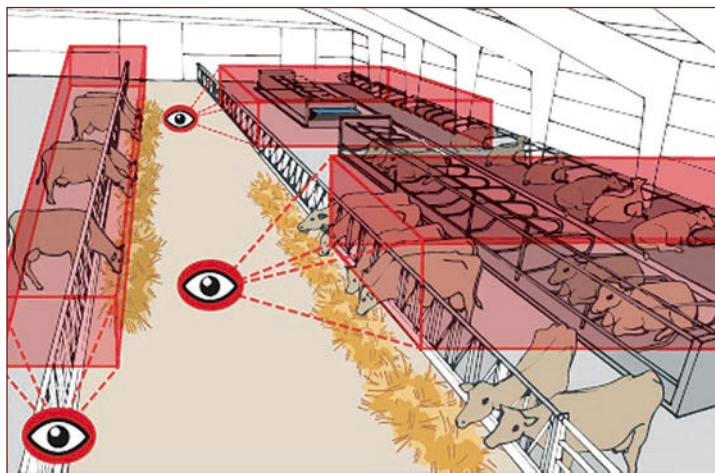
Si la granja tiene varios alojamientos o varios lotes, es necesario estudiar todos ellos. En lo que se refiere a las mediciones sobre los animales, es necesario tener en cuenta el número de animales presentes en cada alojamiento o en cada lote.

En cuanto a los indicadores de comportamiento medidos en todo el rebaño (p. ej., número comportamientos agonísticos), es necesario considerar todas las áreas ocupadas por los animales. Para ello, a menudo es necesario definir diferentes segmentos de observación correspondientes al área que se pueda cubrir correctamente sin desplazarse.

Estas áreas deben tener en cuenta todo el espacio disponible para los animales, incluso un pasillo de retroceso o una zona sin salida en el edificio.

El tiempo total de observación se divide entonces entre el número de segmentos previamente definidos, y cada una de las zonas se examina sucesivamente durante la duración calculada (Figura 7).

**Figura 7.** Diferentes puntos de observación en un alojamiento permiten cubrir todas las zonas del mismo



Si el número de segmentos es limitado, es recomendable repetir las grabaciones para tener una idea global de la actividad de los animales. Por ejemplo, si una zona de bebederos se observa sólo cuando los animales están en reposo, no podremos percibir posible competencia debida a un difícil acceso a los bebederos.

Tras la visita, es recomendable hacer un informe muy rápido al ganadero del curso de la misma, especificando si salió bien o no. Dependiendo de la experiencia del evaluador y del ganadero, puede ser interesante discutir con este las principales observaciones y puntos críticos detectados, sin entrar en los detalles, porque muy a menudo habrá que realizar cálculos adicionales. Estos primeros resultados permiten un primer intercambio con el ganadero que será positivo para entender mejor su percepción del estado de bienestar de sus animales, las condiciones del alojamiento y las razones de las situaciones observadas y para potenciar su interés por el informe de evaluación.

Se debe enviar un informe de evaluación poco después de la visita. Según el tipo de evaluación realizada, comentará las diversas puntuaciones de criterios y de principios, así como la categoría de bienestar alcanzada. Si la visita es prevista en un proceso de mejora, se pueden proponer acciones correctoras.

#### Otros protocolos derivados del Welfare Quality®

El protocolo Welfare Quality® sirve de referencia para la evaluación del bienestar animal en la cría de ganado. Por su exhaustividad científica, a veces es criticado por requerir mucho tiempo para su desarrollo en la explotación. A menudo toma un día entero realizar todas las observaciones, lo que puede ser difícilmente aplicable en un contexto comercial.

También se han desarrollado otros protocolos a partir de ciertos indicadores y de la metodología del protocolo Welfare Quality®, como los protocolos AWIN para otras especies (ovejas, cabras, caballos, etc.). Es también el caso de los protocolos elaborados conjuntamente por científicos, institutos técni-

## Evaluación del bienestar (3)

cos y criadores, y en estrecha relación con las asociaciones de protectoras de animales y distribuidores, con el propósito de limitar la duración de la visita de evaluación.

Podemos citar el protocolo Boviwell, utilizado en la cría de ganado bovino, diseñado por 16 organizaciones agrarias y Moy Park Beef Orleans. Está también el caso de los protocolos Ebene®, presentados por el Instituto Técnico de Avicultura (ITAVI) y aplicado a la avicultura y cunicultura, o el protocolo Tiberna®, herramienta de la cooperativa Terrena y BEEP del Instituto Porcino (IFIP), para granjas porcinas y bovinas.

Las observaciones sobre animales requieren realizar un muestreo para representar a todos los animales sin observarlos a todos, lo que llevaría demasiado tiempo. El muestreo es descrito en los protocolos para cada especie y explica durante el entrenamiento el uso de la herramienta.

En alguno de estos protocolos, y gracias a la aplicación móvil, los resultados son visibles al final de la evaluación bajo la forma de un diagrama de tela de araña o de diana donde los resultados obtenidos en una granja están posicionados en relación con las evaluaciones realizadas en otras granjas del mismo grupo de productores (25 % mejores calificaciones, mayoría de puntuaciones, 25 % menos bueno) (Figura 8). Esto permite al ganadero comparar puntuaciones con otras ganaderías similares.

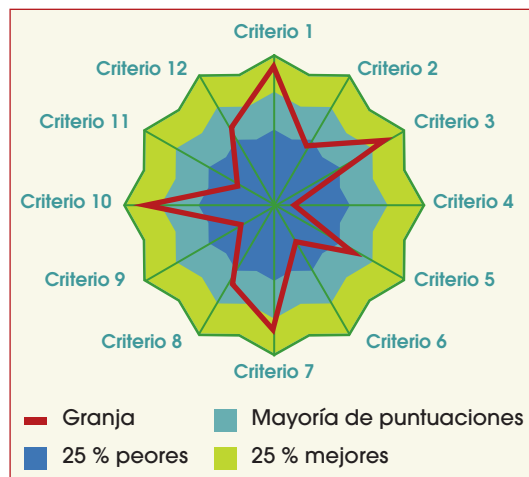
El resultado también se puede comparar con las evaluaciones anteriores, especialmente si el ganadero ha puesto en marcha acciones correctoras con el fin de promover el bienestar de sus animales.

### Resumen

La evaluación del bienestar animal puede tener varios objetivos en una explotación: asignar una puntuación global a una explotación, realizar un diagnóstico previo a un proceso de mejora e informar al consumidor sobre el nivel de bienestar.

El protocolo Welfare Quality®, que ha sido validado científicamente y ha sido objeto de numerosas consultas entre los diferentes actores, a menudo

**Figura 8.** Resultados de una evaluación Ebene® esquematizados en un diagrama de tela de araña. Cada punto corresponde a la puntuación obtenida en cada uno de los 12 criterios.



sirve como referencia. Pero se han desarrollado otros protocolos que se pueden utilizar en la evaluación del bienestar de granjas de vacuno lechero.

### Referencias Bibliográficas

- Courboulay, V. Y col. 2012. *Les outils d'évaluation et de gestion du bien-être en élevage: quelles démarches pour quels objectifs?*. Journées Recherche Porcine, 44:253-260.
- Mounaix, B. Y col. *L'évaluation et la gestion du bien-être animal: diversité des approches et des finalités*. Institut de l'Élevage.
- Mounier, Luc. (Coord.). 2021. *Le bien-être des animaux d'Élevage*. Editions Quae
- Rodríguez-Estévez, V. *Bienestar Animal*. Universidad de Córdoba
- Xunta de Galicia. 2015. *Bienestar animal. Métodos de observación y valoración*.

