

## **Módulo Bienestar Animal en Porcinos**

Durante este módulo abordaremos la noción de bienestar animal (BA) y presentaremos la normativa vigente en Argentina, así como las recomendaciones internacionales en la temática.

### **1. GENERALIDADES**

#### **1.1 Introducción**

El BA es un área de estudio compleja y multidisciplinaria en la que intervienen aspectos científicos, éticos, legales, económicos, políticos, culturales, sociales y religiosos. En las últimas décadas, se ha evidenciado un interés creciente por esta temática a nivel mundial. Los consumidores se muestran interesados por el trato que reciben los animales en general, y particularmente aquellos criados para la producción de alimentos, mientras que muchos ganaderos y productores lo consideran como una parte integrante de las características de calidad de sus productos.

El BA no es un requisito más a cumplir impuesto por mercados, sino una herramienta más dentro de las cadenas de valor que tienen como fin promover la calidad e inocuidad de los productos. El BA debe cuidarse de manera integral a lo largo de la cadena pecuaria, de manera tal de minimizar los problemas, salvaguardar la inversión y propiciar el desarrollo sostenible de cada actividad, atendiendo además a la demanda del público en general y los consumidores de productos de origen animal en particular. Este concepto se proyecta a la seguridad alimentaria, la sustentabilidad y al impacto ambiental de la producción animal.

#### **1.2 Definición**

El BA puede definirse como el estado de un animal en relación a sus intentos por hacer frente al ambiente. Esto significa que las condiciones del ambiente en el que se encuentren los animales influirán directamente en su bienestar, a tres niveles:

- ✓ El funcionamiento biológico (su estado de salud)
- ✓ El comportamiento
- ✓ Los estados afectivos (confort, placer, satisfacción, sufrimiento, dolor, frustración, etc.)

**Leer con atención**

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) señala que el término BA designa el estado físico y mental de un animal en relación con las condiciones en las vive y muere.

La salud animal es un componente esencial del BA, pero no es el único. Las buenas condiciones de BA exigen que los animales se críen en situaciones de mínimo estrés, dolor y/o temor; que se les permita satisfacer sus necesidades nutricionales, sanitarias y comportamentales; que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios apropiados; que se los proteja, maneje y alimente correctamente; y que se los manipule y sacrifique de manera compasiva. El BA se refiere, entonces, al estado del animal y puede ser evaluado de manera científica, independientemente de consideraciones morales.

**Leer con atención**

Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, seguro, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o sufrimiento.

### 1.3 Los 5 componentes claves para el bienestar animal

El enfoque más actual para el abordaje del BA es el modelo propuesto por Mellor & Beausoleil. Este modelo, basado en 5 dominios, distingue entre cuatro dominios físicos / funcionales que pueden clasificarse como factores relacionados con la supervivencia (nutrición, ambiente y salud física) o relacionados con la situación (comportamiento), y un quinto dominio que abarca la experiencia afectiva (estado

mental). Este modelo es una herramienta que facilita la evaluación sistemática de los efectos positivos y negativos relacionados con el bienestar (Figura 1).



Figura 1. El modelo de los Cinco Dominios para el entendimiento del bienestar animal, está dividido en componentes físicos/funcionales y mentales, proporcionando ejemplos de cómo condiciones internas o externas dan lugar a experiencias subjetivas negativas (aversivas) y positivas (placenteras), cuyos efectos integrados determinan el estado de bienestar animal (Tomado de Mellor, Hunt & Gusset; 2015).

### 1.4 Importancia

El actual enfoque, conocido como “**un bienestar**”, reconoce los vínculos directos e indirectos existentes entre el bienestar humano, el BA y la integridad del ambiente. Así como la salud humana y la sanidad animal son interdependientes y están vinculadas a los ecosistemas en los cuales coexisten, preservar y mejorar el BA tiene diversas conexiones directas e indirectas con el bienestar del hombre y con temas ambientales. Existen diferentes áreas en las que el bienestar de animales y humanos se interrelacionan y confluyen con la sostenibilidad de los ecosistemas. Entre ellas, las más relacionadas con la ganadería resaltan los nexos que vinculan el BA con la salud de los animales, la productividad agropecuaria, la seguridad e inocuidad de los alimentos, la salud humana y el bienestar social. Por ejemplo, los animales bajo mejores cuidados son más rentables, la adecuada sanidad animal

reduce los costos de producción y un mejor manejo resulta en un aumento en la producción. Por otro lado, los animales tienen un papel importante en la subsistencia humana al ser fuente de comida, ingresos, condición social e identidad cultural, al igual que de compañía y seguridad.

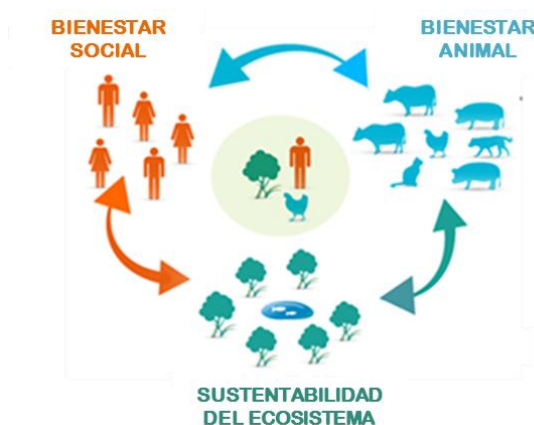


Figura 2. Ilustración que representa el concepto de “un bienestar”.

Otros autores presentan el vínculo existente entre las condiciones en que son mantenidos los animales de granja y la salud de los animales, los humanos y el ambiente. Cuando los animales son criados en pobres condiciones, sin acceso a una nutrición adecuada, hacinados, incómodos, en condiciones poco higiénicas y bajo malos tratos por parte de los granjeros, el estrés asociado con estas condiciones aumenta la vulnerabilidad de los animales a las enfermedades. Un informe publicado por la Comisión de Producción Industrial de Animales de Granja (PEW) destaca cómo el contacto cercano entre los animales facilita el intercambio y la evolución de los patógenos, y el estrés inducido por el confinamiento denso aumenta la probabilidad de infección y enfermedad en los animales. Los patógenos que circulan en estas poblaciones animales pueden provocar enfermedades a los humanos, incluso pueden ser un eslabón importante en la aparición de enfermedades infecciosas emergentes.

El **estrés** es una respuesta adaptativa, que cumple un rol fundamental, al permitir al organismo responder adecuadamente a los desafíos fisiológicos y psicológicos. Sin embargo, cuando los desafíos superan la capacidad conductual y fisiológica para adaptarse a los estresores, el estrés se vuelve diestrés, resultando deletéreo para el bienestar animal.

Los animales bajo **diestrés** son más susceptibles a las infecciones. En cambio, cuando son criados en condiciones que promueven el BA presentan niveles más bajos de estrés y están mejor preparados para afrontar las condiciones adversas que los pueden enfermar.

En cuanto a los aspectos éticos, los animales se mantienen con diversos fines para beneficio humano y, a cambio, se deben satisfacer sus necesidades. Dado que en la actualidad la ciencia ha reconocido ampliamente a los animales de producción como **seres sintientes**, tenemos una obligación moral con cada animal que usamos. Esta obligación incluye no causar nunca daños innecesarios a los animales y, al decidir sobre nuestras acciones, tratar de equilibrar cualquier otro daño con el beneficio para los seres humanos y / u otros animales.

#### Leer con atención

Un animal sintiente es aquel que tiene la capacidad de sufrir y sentir dolor y la habilidad de: evaluar las acciones de los otros con respecto a sí mismo y terceros, recordar algunas de sus acciones y sus consecuencias, evaluar riesgos y beneficios, tener algunos sentimientos y tener algún grado de conciencia.

#### Leer con atención

El cuidado integral del BA en cada eslabón de la cadena pecuaria redundará en beneficios para todos los actores:

1. Minimiza el estrés y el sufrimiento de los animales.
2. Disminuye la mortalidad, las enfermedades y las lesiones en los animales.
3. Merma las pérdidas y los gastos derivados de éstas.
4. Reduce el deterioro de las carcasas.
5. Facilita las rutinas de trabajo diarias, disminuye los riesgos para el personal y califica el trabajo del granjero.
6. Maximiza la productividad y la rentabilidad de la actividad.
7. Reduce la necesidad de uso de antibióticos y con ello colabora a combatir la resistencia antimicrobiana.
8. Mejora la calidad e inocuidad del producto que llega al consumidor.
9. Mejora la percepción pública como consecuencia del trato digno y humanitario con los animales.
10. Aumenta la competitividad frente a mercados nacionales e internacionales.

## 2. MARCO NORMATIVO VIGENTE

### 2.1 Normativa Nacional

En nuestro país, existen normas que regulan los diversos aspectos del BA relacionados con la producción animal. A continuación, se enumeran las normas vigentes a nivel nacional que son específicas de bienestar animal o tienen componentes de este tema, y que se relacionan directa o indirectamente con la producción primaria y el transporte para la especie porcina:

➤ **Ley Nacional N°14346/54:**

Protección de malos tratos y actos crueles en todas las especies. Establece penas para las personas que maltraten o hagan víctimas de actos de crueldad a los animales.

➤ **Resolución SENASA N°25/2013:**

Regula el trato hacia los animales en las concentraciones de hacienda y el uso de inductores del movimiento.

✓ **Resolución SENASA N°503/2022:**

Regula el Registro Nacional Sanitario de Medios de Transporte de Animales Vivos y Mercancías de Origen Animal.

✓ **Resolución SENASA N°1697/2019:**

Establece los requisitos generales para el bienestar animal en el ámbito pecuario y deportivo. Incluye todos los eslabones de la cadena.

A continuación, profundizaremos sobre la normativa específica sobre bienestar animal.

#### 2. 1.1 RESOLUCIÓN SENASA N° 1697/2019

La resolución SENASA N° 1697 del año 2019 establece las exigencias mínimas relativas al BA para todas las especies en el ámbito pecuario, en todas sus etapas hasta la faena inclusive, con independencia del sistema productivo empleado. Estas exigencias también se aplican a los animales de trabajo utilizados en el ámbito agropecuario y a los equinos destinados a participar en actividades deportivas.

- **Agua y alimento.**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 5º, el titular o responsable de los animales debe garantizar que:

*Inciso a) los animales reciban una alimentación en cantidad y calidad adecuada a su edad, especie, y estado fisiológico, con el fin de mantener su buen estado de salud y de satisfacer sus requerimientos nutricionales;*

*Inciso b) los animales deben tener libre acceso a una cantidad suficiente de agua, de calidad adecuada para mantener un buen estado de salud, o deben poder satisfacer su ingesta líquida por otros medios.*

*Salvo situaciones particulares, en donde se encuentra indicado el ayuno o la restricción alimentaria, todo animal debe tener acceso libre al alimento o a intervalos adecuados a sus necesidades fisiológicas.*

Para lograr el cumplimiento de estas exigencias en el ámbito de la producción porcina, es necesario considerar las siguientes recomendaciones:

- ✓ El alimento debe ser formulado y balanceado por un profesional especializado en nutrición de los cerdos.
- ✓ Se debe proveer una dieta en cantidad y calidad adecuadas que permitan a los cerdos no sólo mantener una buena salud y satisfacer sus exigencias fisiológicas, sino también responder a su necesidad de hozar y hurgar en búsqueda de alimentos.
- ✓ La composición de la dieta debe minimizar la aparición de úlceras gástricas (por ejemplo, aumento de los piensos ricos en fibra o reducción de proteína cruda).
- ✓ En los sistemas al aire libre en los que los cerdos tienen autonomía en la selección de la dieta, la densidad de carga se debe adecuar al abastecimiento de piensos disponibles.
- ✓ Se deben tomar todas las medidas necesarias para eliminar o reducir al máximo la contaminación de los insumos, materias primas y el alimento (con microorganismos patógenos, micotoxinas u otros contaminantes).

- ✓ No deben existir restricciones en el suministro de alimentos, a excepción del ayuno previo a la faena. El tiempo de ayuno total no debe sobrepasar las 18 horas (el retiro del alimento hasta el momento del sacrificio).
- ✓ El caudal del agua en los bebederos debe regularse de acuerdo con la edad del animal, la etapa de producción y las condiciones ambientales.
- ✓ El agua debe ser suministrada a los animales a libre demanda.
- ✓ Los bebederos y comederos deben ser apropiado en cuanto a altura, disposición y flujo de salida para no ocasionar problemas en el acceso y evitar la competencia entre los animales y las lesiones derivadas.

Para evaluar el cumplimiento de las exigencias y recomendaciones relativas al agua y alimento, se debe prestar atención a los animales, el ambiente y el manejo. Señales de alarma en los animales son: cambios de peso y de condición corporal (Figura 3), aspecto físico (emaciación, deshidratación), comportamiento (agonístico en comederos y bebederos y comportamientos anormales tales como caudofagia), incremento en la mortalidad, la eliminación selectiva y la morbilidad, y edad al destete. Respecto al ambiente y el manejo se debe prestar especial atención a la limpieza, el estado de mantenimiento y el funcionamiento de los equipos para suministro de agua y alimento.

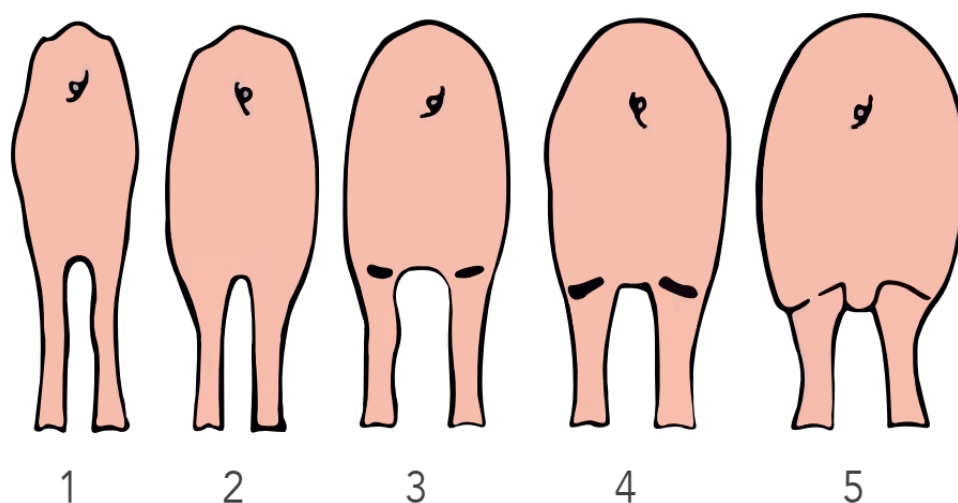


Figura 3. Puntaje de condición corporal en cerdos. La evaluación se realiza mediante inspección visual y palpación. 1: emaciado (Cadera y columna vertebral



prominentes y sin cobertura de grasa); 2: delgado (Cadera y columna vertebral fácilmente palpables con la palma de las manos, sin necesidad de ejercer presión); 3: normal (Se necesita realizar una fuerte presión para poder palpar la cadera y columna vertebral con la palma de las manos); 4: graso (No es posible palpar la cadera ni la columna vertebral, aunque se ejerza presión con la palma de las manos); 5: sobre engrasado (No es posible palpar la cadera ni la columna vertebral, aunque se ejerza presión con un solo dedo). Texto adaptado de Welfare Quality®. Imagen tomada de (SAG, 2019).

- **Sanidad animal.**

El artículo 6° señala que el titular o responsable de los animales debe garantizar que:

*Inciso a) aquellos animales mantenidos bajo condiciones en las que su bienestar dependa de atención humana frecuente sean controlados, como mínimo, UNA (1) vez al día;*

*Inciso b) aquellos animales criados o mantenidos bajo otro tipo de condiciones sean controlados a intervalos suficientes para evitarles cualquier sufrimiento;*

*Inciso c) todo animal que se observe enfermo o herido debe recibir una atención inmediata y los cuidados necesarios, bajo la práctica o supervisión de un Médico Veterinario.*

*Apartado I) En caso necesario, los animales enfermos o heridos deben alojarse en condiciones de aislamiento y confort, lo antes posible.*

*Apartado II) Cuando no sea posible el tratamiento, los animales deben someterse a sacrificio humanitario, bajo supervisión profesional.*

*Apartado III) El titular o responsable de los animales debe dejar asentado cualquier tratamiento médico realizado en un Libro de Registro de Tratamientos, según lo establecido en la normativa vigente. También debe llevar un registro del número de animales muertos descubiertos en cada inspección. Dichos registros se deben mantener durante el tiempo dispuesto en la normativa vigente y se deben poner a disposición de la autoridad competente cuando ésta los solicite.*

*Apartado IV) Los animales deben ser tratados únicamente con productos veterinarios aprobados por la autoridad competente, respetando la dosis, los intervalos y la duración del tratamiento según prescripción o criterio del veterinario actuante.*

Respecto a las inspecciones diarias, es importante considerar que algunos animales necesitan ser examinados con mayor frecuencia, por ejemplo, cerdas en lactación, lechones recién nacidos, lechones recién destetados, cerdas jóvenes recién integradas y cerdas gestantes, cerdos enfermos o lesionados y que manifiestan comportamientos anormales como la caudofagia.

Para evaluar el cumplimiento de las exigencias y recomendaciones relativas a la sanidad de los cerdos, se debe prestar atención a los animales, el ambiente y el manejo. En los animales se debe observar: aspecto físico, comportamiento, peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojeras, tasas de morbilidad, de mortalidad y de eliminación selectiva.

Entre las afecciones más comunes del bienestar animal, relacionadas con la salud en los cerdos en general, se pueden encontrar: lesiones (cojeras, lesiones en el cuerpo), signos de enfermedad (tos, estornudos, dificultad para respirar, diarrea, prolapso rectal). Para las cerdas: lesiones vulvares, estreñimiento, metritis, mastitis, prolapso uterino, condición de la piel, hernias e infecciones locales. Para los lechones: trastornos neurológicos y patas abiertas.

- **Ambiente, instalaciones y equipos.**

Según lo señala el artículo 7º, el titular o responsable de los animales debe garantizar que:

*Inciso a) los materiales que se utilicen para las instalaciones y equipos, los cuales puedan estar en contacto los animales, deben ser seguros e inoctrinos para los mismos, y deben poder limpiarse y desinfectarse;*

*Inciso b) la limpieza, desinfección y control de plagas debe realizarse con la frecuencia necesaria para salvaguardar la bioseguridad y prevenir enfermedades o lesiones;*

*Inciso c) las instalaciones, equipos y accesorios para manejar a los animales deben diseñarse, construirse y mantenerse de forma que no presenten bordes afilados ni salientes que puedan causar heridas a los animales;*

*Inciso d) en los sistemas productivos en confinamiento permanente o temporario, la circulación del aire, el nivel de polvo, la temperatura, la humedad relativa del ambiente, la concentración de gases y los niveles de ruido deben mantenerse dentro de límites que no sean perjudiciales para los animales;*

*Inciso e) los animales que deban permanecer en espacios cerrados no puede ser mantenidos en oscuridad permanente ni estar expuestos a la luz artificial sin una interrupción adecuada;*

*Inciso f) se debe disponer de iluminación apropiada (fija o móvil) para poder llevar a cabo una inspección completa de los animales en cualquier momento;*

*Inciso g) cuando los animales se encuentren bajo condiciones de confinamiento continua o regularmente, se les debe proporcionar un ambiente tal y/o prácticas de manejo tales que permitan satisfacer sus necesidades fisiológicas y comportamentales;*

*Inciso h) los equipos para el almacenamiento y suministro de alimentos y agua deben ser contruidos, ubicados y mantenidos de tal forma que se reduzca al máximo el riesgo de contaminación y permita un aprovisionamiento adecuado;*

*Inciso i) los equipos para el suministro de alimentos y agua deben ser contruidos y ubicados de manera tal que estén accesibles para todos los animales y eviten la competencia por el recurso;*

*Inciso j) los equipos automáticos o mecánicos indispensables para la salud y el bienestar de los animales se deben inspeccionar al menos UNA (1) vez al día. Si se descubren deficiencias, éstas se deben subsanar de inmediato o, si ello no fuere posible, se deben tomar las medidas adecuadas para proteger la salud y el bienestar de los animales;*

*Inciso k) cuando se utilice ventilación artificial, debe preverse un sistema de emergencia apropiado que garantice una renovación de aire suficiente para proteger la salud y el bienestar de los animales en caso de fallo del sistema y debe contarse con un sistema de alarma que advierta en caso de avería. El sistema de alarma debe verificarse con regularidad;*

*Inciso l) el animal mantenido al aire libre debe contar con protección contra las inclemencias climáticas y los depredadores.*

Para lograr el cumplimiento de estas exigencias en el ámbito de la producción porcina y asociado a los comportamientos apropiados de los animales, es necesario considerar las siguientes recomendaciones:

- La densidad en los corrales de alojamiento colectivo, sea apropiada a fin de que los animales cuenten con suficiente espacio para que todos descansen simultáneamente y para que cada animal pueda acostarse, levantarse y moverse libremente. Se puede tomar la siguiente tabla de referencia:

Peso en vivo (kg)	m <sup>2</sup>
Hasta 10	0,15
Entre 11 y 20	0,20
Entre 21 y 30	0,30
Entre 31 y 50	0,40
Entre 51 y 85	0,55
Entre 86 y 110	0,65
Más de 110	1,00

Asimismo, se recomienda que la superficie total de suelo libre de la que debe disponer cada cerda en lactación, o cada cerda gestante, cuando se críen en un grupo, sea al menos de 1,64 m<sup>2</sup> y 2,25 m<sup>2</sup> respectivamente. Cuando dichos animales se críen en grupos inferiores a seis individuos, la superficie de suelo libre se recomienda se incremente en un 10 %. Cuando los animales se críen en grupos de 40 individuos o más, la superficie de suelo libre se podrá disminuir un 10 %.

Las cerdas gestantes que se crían en jaulas, estas deben proveer un espacio suficiente para echarse decúbito lateral, descansar y levantarse sin dificultad.



Figura 3. Izquierda: jaula de gestación de tamaño inadecuado. Derecha: Jaula de gestación de tamaño adecuado.

Para los sistemas de cama profunda se puede tomar como referencia los valores de la siguiente tabla sobre la superficie total de suelo libre:

Categoría	Superficie libre	
	Suelos permeables	Suelo no permeable
Cerdas y padrillos	4 m <sup>2</sup> /animal	6 m <sup>2</sup> /animal
Lechones de destete o recría	0,4 m <sup>2</sup> /animal	0,6 m <sup>2</sup> /animal
Cachorros y capones	1,4 m <sup>2</sup> /animal	1,8 m <sup>2</sup> /animal

- Los pisos sean de un material que minimice los resbalones y caídas, aseguren la estabilidad locomotriz y se reduzca el riesgo de lesiones, especialmente en las pezuñas.

Si se utilizan suelos enrejados se recomienda que el espaciado utilizado sea uniforme, permita un drenaje adecuado y brinde soporte a las extremidades. En relación a ello se pueden tomar los siguientes parámetros:

- ❖ la anchura de las aberturas debe ser de un máximo de:
  - para lechones lactantes, 11 mm,

- 
- para lechones de destete y recría, 14 mm,
  - para cachorros, capones y hembras de reposición, 18 mm,
  - para Cerdas, cerdas gestantes, cerdas vacías y cerdas en lactación 20 mm,
  - ❖ la anchura de las viguetas debe ser de un mínimo de:
    - 50 mm para lechones lactantes y de destete, y
    - 80 mm para el resto de las categorías.
- En relación a los ruidos, en la parte del edificio en la que se encuentren los cerdos se debe procurar mantener los niveles de ruido continuo inferiores a 85 decibeles (dB), así como evitar ruidos duraderos o repentinos.
- Se recomienda que los cerdos estén expuestos a la luz durante un período mínimo de 8 horas continuas al día y un período de oscuridad de al menos 6 horas continuas por día. La iluminación debe tener una intensidad mínima de 40 lux (lx).
- En los sistemas al aire libre se debe prestar atención a la existencia de suficiente sombra y reparo, que proteja a los animales de los vientos predominantes de la zona.

- **Maniobras zootécnicas dolorosas.**

El artículo 8º indica que, *cuando no se puedan evitar las prácticas dolorosas, el dolor resultante debe ser minimizado, refinando los métodos disponibles y ser llevados a cabo por personal idóneo.*

Estas intervenciones dolorosas o con potencial de causar dolor, deberán realizarse sólo cuando sean necesarias, de tal modo que se minimice cualquier dolor, estrés o sufrimiento del animal.

Entre las opciones para fortalecer el bienestar animal con respecto a estos procedimientos figura la regla reconocida internacionalmente de las «Tres R» que prevé el reemplazo (por ejemplo, emplear machos adultos sin castrar o inmunocastrados en lugar de machos castrados quirúrgicamente), la reducción (por

ejemplo, caudectomía o corte de colmillos sólo cuando sea necesario) y el refinamiento (por ejemplo, brindar analgesia, o anestesia bajo la recomendación o supervisión de un veterinario).

- **Personal.**

Según lo establece el artículo 9º, *la totalidad de las personas involucradas en el manejo de los animales deben tener la idoneidad necesaria sobre aspectos básicos de bienestar animal, de acuerdo con sus responsabilidades. La cantidad de personas involucradas debe dimensionarse en función de lo que requiere las acciones que se realizan.*

El personal de la granja vinculado al manejo de los animales con actitudes favorables hacia el manejo y cuidado de los cerdos, pueden conducir a resultados positivos de bienestar animal. Esto se puede observar en el lapso que tardan los animales para acercarse al hombre, la distancia que los separa o la disponibilidad de interactuar con los humanos.

Es fundamental la capacitación en bienestar animal de todo el personal de la granja involucrado en el manejo o cuidado de los animales. Es recomendable que estas capacitaciones sean lo suficientemente frecuentes como para mantener actualizado al personal en la temática, así como cubrir eventuales incorporaciones.

- **Manejo de los animales.**

El artículo 10º establece que *el manejo de los animales debe promover una relación humano-animal positiva y no debe provocar heridas, miedo duradero ni estrés evitable.*

*En tal sentido, se prohíbe azuzar a los animales mediante el empleo de instrumentos y/o prácticas que, no siendo de simple estímulo, puedan causarles daños, mortificación o lesiones orgánicas y/o funcionales. Sólo se permite la utilización de inductores del movimiento siempre que su uso se ajuste a lo establecido por la normativa vigente.*

Es conveniente limitar la exposición de los cerdos a movimientos bruscos, a ruidos fuertes, o a los cambios en contrastes visuales para prevenir reacciones de miedo y estrés. Los cerdos no se deberán tratar de forma inadecuada o agresiva (por ejemplo, patearlos, tirarlos, dejarlos caer, caminar por encima de ellos, tirar por las patas delanteras, las orejas o el rabo).

Para evaluar si existen problemas en el manejo de los animales se pueden realizar las siguientes observaciones en los animales: aspecto físico, comportamiento, cambios de peso y condición corporal, respuestas al manejo, eficiencia reproductiva, cojera, tasas de morbilidad y tasas de mortalidad.

Algunos otros comportamientos pueden indicar problemas de salud y bienestar animal. Esto incluye inmovilidad repentina, intentos de fuga, cambios en la ingesta de alimento y agua, alteraciones en el comportamiento locomotor o de postura, alteraciones en el tiempo de descanso, posturas y patrones, frecuencia respiratoria alterada o jadeo, tos, escalofríos y apiñamientos, vocalizaciones agudas, incremento de la tasa de llamados y aumento de los comportamientos agonísticos (incluyendo agresión) y estereotipados, apatía y otras conductas anómalas.

Sería también recomendable evaluar que existan comportamientos positivos.

- ✓ Se ha señalado que el bienestar no es simplemente la ausencia de experiencias negativas, sino que es principalmente la **presencia de efectos positivos** (Ejemplo: juego e investigación).
- ✓ Eso significa que es mejor **garantizar comportamientos alegres y contentos en lugar de evitar el sufrimiento**.
- ✓ Además, **la ausencia de signos de placer o comportamientos positivos puede ser indicador por sí solo de un estado de incomodidad afectiva** (Boissy *et al.*, 2007).



- **Transporte.**

Según lo señala el artículo 11º, a los fines del transporte de animales se establece que:

*Inciso a) en forma previa a su carga en el transporte, todo animal debe ser inspeccionado por un operario idóneo que evaluará su aptitud para viajar. En caso de duda sobre dicha aptitud, el animal debe ser examinado por un Médico Veterinario;*

*Inciso b) los animales que no sean considerados aptos para viajar no deben ser cargados, a menos que sea necesario transportarlos para realizarles tratamiento veterinario;*

*Inciso c) los animales considerados no aptos para viajar deben manejarse humanitariamente, es decir, en caso de corresponder, deben recibir inmediatamente un tratamiento apropiado para aliviar su dolencia o enfermedad o, cuando el tratamiento no sea posible, deben ser sometidos a un sacrificio humanitario;*

*Inciso d) un animal se considera no apto para viajar si:*

- ✓ *es incapaz de moverse por sí solo o de desplazarse sin ayuda,*
- ✓ *presenta una herida abierta grave o un prolapso,*
- ✓ *se trata de hembras preñadas que hayan superado el NOVENTA POR CIENTO (90 %) del tiempo de gestación previsto, o de hembras que hayan parido la semana anterior,*
- ✓ *se trata de animales recién nacidos cuyo ombligo no ha cicatrizado completamente;*

*Inciso e) se prohíbe la carga de animales en vehículos que no reúnan las especificaciones técnicas establecidas en la normativa vigente;*

*Inciso f) la densidad de carga debe ajustarse a lo establecido en la Resolución SENASA N° 503/2022 (Tabla 1).*

CERDOS		
Peso Vivo	Temperatura ambiente inferior a VEINTICUATRO GRADOS CENTÍGRADOS (24 °C) y tiempo de viaje inferior a TRES (3) horas	Temperatura ambiente igual o mayor a VEINTICUATRO GRADOS CENTÍGRADOS (24 °C) y/o tiempo de viaje igual o mayor a TRES (3) horas
	Superficie en METROS CUADRADOS (m <sup>2</sup> )/cerdo	
50	0,26	0,32
70	0,33	0,40
90	0,39	0,47
100	0,42	0,50
113	0,46	0,55

Tabla 1. Límites máximos de carga para porcinos, establecidos en la normativa vigente (Res. SENASA N° 503/2022).

- **Faena.**

El artículo 12° señala que *el procedimiento para la faena debe realizarse de manera humanitaria, cumpliendo con la normativa vigente.*

#### **Leer con atención**

El sacrificio resulta humanitario si es indoloro, apropiado para la especie e irreversible, permitiendo alcanzar una rápida inconsciencia y muerte con una mínima inmovilización. Debe, asimismo, garantizar la seguridad de los operarios y no tener consecuencias adversas sobre el medio ambiente.

## **2.2 NORMATIVA INTERNACIONAL**

A nivel internacional, la **Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA)** publicó las primeras normas sobre BA en el año 2004 en el Código Terrestre y en el 2008 en el Código Acuático. Estas normas se actualizan con regularidad en función de la evolución de los conocimientos científicos y se completan progresivamente con el fin de abarcar diferentes aspectos del BA.

**El capítulo 7.13 del Código Terrestre** establece las normas relativas al BA en los sistemas comerciales de producción de cerdos. El mismo se encuentra disponible para su lectura en la bibliografía complementaria.

### 3. BIBLIOGRAFÍA

Akhtar, A. (2013). The need to include animal protection in public health policies. *Journal of public health policy*, 34(4), 549-559.

Boissy, A., Manteuffel, G., Jensen, M. B., Moe, R. O., Spruijt, B., Keeling, L. J., ... & Aubert, A. (2007). Assessment of positive emotions in animals to improve their welfare. *Physiology & behavior*, 92(3), 375-397.

Broom, D. (1991). Animal welfare: Concepts and measurements. *Journal of Animal Science*, 69, 4167-4175.

Broom, D. M. (2014). *Sentience and animal welfare*. CABI.

FAWC. (2005). Report on the Welfare of Farmed Animals at Gatherings. London: Farm Animal Welfare Council. Recuperado el 05 de 03 de 2021, de <https://www.gov.uk/government/publications/fawc-report-on-the-welfare-of-farmed-animals-at-gatherings>

Fraser, D., Weary, D. M., Pajor, E. A., & Milligan, B. N. (1997). A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal welfare*, 6, 187-205.

Mellor, D. J. & Beausoleil, N. J. (2015). Extending the 'Five Domains' model for animal welfare assessment to incorporate positive welfare states. *Animal Welfare* 24: 241-253.

Mellor, D. J., Hunt, S. & Gusset, M. (eds) (2015) *Cuidando la fauna silvestre: La Estrategia Mundial de Zoológicos y Acuarios para el Bienestar Animal*. Gland: Oficina Ejecutiva de WAZA : 94 pp.

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) (2013). OIE - World Organization for Animal Health. Recuperado el 04 de 03 de 2021, de <http://www.oie.int/es/bienestar-animal/el-bienestar-animal-de-un-vistazo/>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) (2020). Código Sanitario para los Animales Terrestres. Recuperado el 05 de 03 de 2021, de <https://www.oie.int/es/normas/codigo-terrestre/acceso-en-linea/>

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) (2013). – «Una sola salud» en breve. Recuperado el 18 de 02 de 2021, de [www.oie.int/es/para-los-periodistas/onehealth-es/](http://www.oie.int/es/para-los-periodistas/onehealth-es/)

PEW Commission on Industrial Farm Animal Production. (2008) Industrial farm animal production, antimicrobial resistance and human health. Recuperado el el 05 de 03 de 2021, de <http://www.ncifap.org/>

Pinillos, R. G., Appleby, M., Manteca, X., Scott-Park, F., Smith, C., & Velarde, A. (2016). One Welfare—a platform for improving human and animal welfare. *The Veterinary record*, 179(16), 412-413.

Racciatti, D.S., Bottino D. (2018). Buenas prácticas ganaderas y el bienestar animal. *Agropost* 156, 6-7.

Resolución SENASA Nº 1697/2019.

SAG (2019). Manual de Buenas Prácticas sobre Bienestar Animal en Sistemas de Producción Industrial de Cerdos. 1a edición. Ministerio de Agricultura. Servicio Agrícola y Ganadero. Santiago de Chile. 90 pp.

Smith, C., & Velarde, A. (2016). One Welfare—a platform for improving human and animal welfare. *Veterinary Record*.

UE. DIRECTIVA 2008/120/CE DEL CONSEJO de 18 de diciembre de 2008 relativa a las normas mínimas para la protección de cerdos.

Welfare Quality® (2009). Welfare Quality® assessment protocol for pigs (shows and piglets, growing and finishing pigs). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.