



BIENESTAR ANIMAL EQUINO EN PESEBRERAS Y CRIADEROS DE OCAÑA, ÁBREGO Y RÍO DE ORO

Equine Animal Welfare in Stables and Breeding Farms in Ocaña, Ábrego, and Río de Oro

Johann Fernando Hoyos Patiño¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0377-4664>

 Jfhoyosp@ufpso.edu.co

Slendy Yulitza Barbosa Arenas²

 <https://orcid.org/0000-0001-8738-6628>

 sybarbosaa@ufpso.edu.co

Adrian Camilo Sanchez Arias³

 <https://orcid.org/0000-0001-6298-1666>

 acsancheza@ufpso.edu.co

¹Magister Sistemas Sostenibles de Producción, Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, Colombia

Fecha recepción: 1 de Noviembre de 2022 / Fecha Aprobación: 19 de Diciembre 2022 / Fecha Publicación: 31 de Enero 2023

RESUMEN

El bienestar animal en équidos está dejando de ser un tema “solo ético” para consolidarse como un asunto de calidad sanitaria, cumplimiento normativo y sostenibilidad productiva. Esta idea, ampliamente respaldada por estándares internacionales, entiende el bienestar como el estado del animal (salud, comodidad, nutrición, seguridad, posibilidad de expresar comportamientos relevantes y ausencia de dolor/miedo/distrés intenso). En este marco, se evaluó el bienestar animal en sistemas equinos (pesebreras y criaderos) de Ocaña, Ábrego y Río de Oro, con un enfoque mixto y valoración por principios alineada con el protocolo AWIN y con el marco colombiano de la Resolución 136 del 2020. La investigación se soporta en la adopción de lineamientos de bienestar en el sector agropecuario y en la obligación de inspección, vigilancia y control atribuida al ICA en Colombia. A partir de los porcentajes reportados por predio, el estudio abarcó 9 predios y 117 equinos y reportó un desempeño global alto: entre 91,35% y 98,11%, con promedio aritmético 94,98%. En la desagregación por principios, se observa un patrón consistente: buena alimentación (97,22%) y buen comportamiento (99,15%) aparecen cercanos al máximo, mientras que buen alojamiento concentra la mayor variabilidad y el menor promedio (89,35%), sugiriendo

Cómo citar:

Hoyos Patiño, J. F., Barbosa Arenas, S. Y. & Sanchez Arias, A. C. (2023). Bienestar Animal Equino En Pesebreras Y Criaderos De Ocaña, Ábrego Y Río De Oro FAGROPEC, 15 (1), ppt. 88-98. <https://doi.org/10.47847/fagropec.v15n1a5>



que la infraestructura, confort físico y acceso a condiciones de descanso/pastoreo representan el mayor margen de mejora relativa. En términos aplicados, el estudio propone planes de mejora orientados a agua (contingencia/almacenamiento), adecuación de comederos y bebederos, altura/seguridad de instalaciones, iluminación artificial, áreas de pastoreo/descanso, zona de enfermería, organización de medicamentos y herraje. Estas propuestas son coherentes con la idea de que el bienestar no se limita a prevenir daño, sino a crear oportunidades para estados positivos (“una vida que valga la pena ser vivida”).

Palabras claves:

Bienestar animal; equinos; protocolo AWIN; sistemas de producción; indicadores de bienestar.

ABSTRACT

Equine animal welfare is evolving from a “solely ethical” issue to become a matter of health quality, regulatory compliance, and productive sustainability. This concept, widely supported by international standards, defines welfare as the animal’s state of being (health, comfort, nutrition, safety, ability to express relevant behaviors, and freedom from pain, fear, or severe distress). Within this framework, animal welfare was assessed in equine systems (stalls and breeding facilities) in Ocaña, Ábrego, and Río de Oro, using a mixed-methods approach and a principles-based assessment aligned with the AWIN protocol and the Colombian framework established by Resolution 136 of 2020. The research is grounded in the adoption of welfare guidelines in the agricultural sector and in the obligation for inspection, monitoring, and control assigned to the ICA in Colombia. Based on the percentages reported by farm, the study covered 9 farms and 117 horses and reported high overall performance: between 91.35% and 98.11%, with an arithmetic mean of 94.98%. When broken down by principles, a consistent pattern emerges: good nutrition (97.22%) and good behavior (99.15%) are close to the maximum, while good housing shows the greatest variability and the lowest average (89.35%), suggesting that infrastructure, physical comfort, and access to rest/grazing conditions represent the greatest relative margin for improvement. In practical terms, the study proposes improvement plans focused on water (contingency/storage), the suitability of feeders and waterers, the height/safety of facilities, artificial lighting, grazing/rest areas, a nursing area, and the organization of medications and shoeing. These proposals are consistent with the idea that welfare is not limited to preventing harm, but to creating opportunities for positive states (“a life worth living”).

Keywords:

Animal welfare; horses; AWIN protocol; production systems; welfare indicators.

INTRODUCCIÓN

La ciencia del bienestar animal se apoya en dos pilares complementarios. El primero es normativo: organismos intergubernamentales como la OIE (hoy WOAHA) han construido estándares que definen el bienestar como el estado del animal y subrayan que un buen bienestar requiere prevención de enfermedades, atención veterinaria apropiada, refugio, nutrición, manejo humanitario y un entorno seguro/estimulante (Animalwelfare, 2020; OIE, 2012). El segundo pilar es metodológico: traducir ese marco a protocolos aplicables en campo, comparables entre predios y evaluadores.

En Europa, el programa Welfare Quality® formalizó un enfoque de evaluación por principios y criterios para asegurar comparabilidad y cooperación internacional (Hoyos, et al, 2019; Blokhuis, 2008). Posteriormente, el proyecto AWIN (2011-2015) desarrolló protocolos de evaluación “en granja” basados en indicadores, con énfasis en factibilidad, validez y confiabilidad (AWIN®, 2015; Dalla Costa et al., 2016). En caballos, la estructura se organiza en cuatro principios ampliamente difundidos: buena alimentación, buen alojamiento, buena salud y comportamiento apropiado, operacionalizados mediante criterios e indicadores (Sánchez, et al, 2016; AWIN®, 2015).

En Colombia, el marco legal converge hacia una idea central: los animales son seres sintientes y el tenedor/responsable debe asegurar condiciones mínimas de bienestar (hambre/sed, dolor/malestar, enfermedad por negligencia, miedo/estrés y posibilidad de manifestar conducta natural) (Ley 84 del 27 de 1993; Ley 1774 de 2016). En el sector agropecuario, la Resolución 136 de 2020 adoptó el Manual de condiciones de bienestar animal para especies, incluidas las équidas, y asignó al Instituto Colombiano Agropecuario funciones de inspección, vigilancia y control sobre su cumplimiento (Resolución 153 del 2019; Resolución 136 de 2020).

En ese escenario, el estudio analizado (“Evaluación del bienestar animal en pesebreras y criaderos equinos de Ocaña, Abrego y Río de Oro-Cesar”) se plantea como una experiencia regional de medición aplicada: tomar un protocolo internacional y alinearlo con el marco colombiano para describir condiciones reales de bienestar y proponer mejoras (AWIN®, 2015; Resolución 136, 2020).

METODOLOGÍA

El trabajo base se define como investigación mixta, recolección cualitativa por interacción/observación y cuantitativa mediante la valoración de los principios del protocolo (Zamora, 2019; Monsalve, Velásquez-Carrascal & Hoyos-Patiño, 2021). En términos de muestra, selecciona predios en Ocaña/Ábrego/Río de Oro y explícitamente enuncia un enfoque “No probabilístico por conveniencia”, lo cual debe considerarse al interpretar la generalización de hallazgos.

El proceso de medición se apoya en un diagnóstico inicial de 14 ítems (inventario, hectáreas, número y área de pesebreras, materiales, comederos y bebederos, tipo de

heno/pasto, frecuencia de alimentación, suplementación y condición del agua) (Tabla 1 y 2). En coherencia con AWIN, la evaluación posteriormente se organiza por cuatro principios. (AWIN®, 2015). Además, el documento menciona un comparativo entre Welfare Quality® y AWIN para articularlo con los parámetros de la Resolución 136, y utiliza instrumentos atribuidos a Hoyos-Patiño, et al (2022) como base para parámetros diagnósticos y escalas de valoración.

Tabla 1.
Flujo lógico de evaluación y mejora del bienestar equino.

Etapa del proceso	Descripción	Productos esperados
1. Caracterización del predio y la población equina	Levantamiento de información sobre inventario animal, infraestructura disponible, recursos hídricos, prácticas de manejo y condiciones ambientales.	Línea base contextual del sistema productivo.
2. Diagnóstico inicial	Aplicación de los 14 ítems del estudio mediante observación directa y entrevista al responsable del manejo.	Matriz diagnóstica por ítem y categoría.
3. Valoración por principios de bienestar	Clasificación de los resultados según los cuatro principios: buena alimentación, buen alojamiento, buena salud y comportamiento apropiado.	Puntuaciones por principio de bienestar.
4. Consolidación de resultados	Cálculo de porcentajes de cumplimiento por predio y por principio, integrando los hallazgos del diagnóstico.	Perfil de bienestar del predio.
5. Identificación de brechas	Determinación de los aspectos críticos que requieren intervención, priorizados por impacto y factibilidad.	Listado de brechas priorizadas.
6. Formulación del plan de mejora	Diseño de acciones correctivas y preventivas en agua, infraestructura, salud, manejo y capacitación.	Plan de mejora estructurado.
7. Reevaluación y seguimiento	Comparación con la línea base, verificación de avances y ajustes del plan según resultados.	Informe de seguimiento y actualización del plan.

Fuente: *Elaboración propia a partir del enfoque por indicadores del protocolo AWIN y del marco normativo colombiano (AWIN®, 2015; Resolución 136 de 2020).*

Tabla 2.
Ítems del diagnóstico inicial utilizados en el estudio

Ítem evaluado	Descripción técnica	Tipo de información
Inventario de equinos	Número total de animales, categorías (adultos, jóvenes, potros) y uso productivo.	Cuantitativa – estructural
Hectáreas del predio	Superficie total disponible para actividades productivas y de manejo equino.	Cuantitativa – predial
Número de pesebreras	Cantidad de unidades de alojamiento destinadas a los equinos.	Cuantitativa – infraestructura
Tamaño de la pesebrera (m ²)	Dimensiones internas asignadas por animal.	Cuantitativa – bienestar físico
Área total de la pesebrera (m ²)	Superficie total construida destinada al alojamiento.	Cuantitativa – infraestructura
Material de las instalaciones	Tipo de material predominante en paredes, pisos y techos (madera, cemento, tierra, metálico).	Cualitativa – infraestructura
Material de los comederos	Tipo de material utilizado (plástico, cemento, madera, metálico).	Cualitativa – alimentación
Material de los bebederos	Tipo de material y condiciones de higiene.	Cualitativa – agua y manejo

Tipo de bebedero (automático o manual)	Sistema de suministro de agua disponible para los equinos.	Cualitativa – manejo hídrico
Tipo de heno y pasto fresco	Especies forrajeras ofrecidas y su disponibilidad.	Cualitativa – alimentación
Frecuencia de alimentación	Número de raciones diarias y horarios establecidos.	Cuantitativa – manejo alimentario
Suplementación	Uso de suplementos nutricionales (energéticos, proteicos, minerales).	Cualitativa – nutrición
Disponibilidad y calidad del agua (potable/no potable)	Acceso, potabilidad y continuidad del suministro.	Cualitativa – bienestar básico

Fuente: Autores.

RESULTADOS

El estudio sintetiza sus hallazgos con una tabla de valoración porcentual por predio y por principio. A nivel descriptivo, se evaluaron nueve unidades productivas, con inventarios individuales entre 2 y 35 caballos, para un total de 117 (Tabla 3 y 4).

Tabla 3.
Resultados por predio y principio.

Parámetros	Criadero el Rosario (13)	Criadero la Rosita (19)	Pesebrera el Paisa (35)	Pesebrera la María (7)	Criadero Santa Barbara (6)	Pesebrera Rancho Rey (6)	Villa Victoria (2)	Pesebrera la luisa (25)	Finca Villaleti (4)
Buena Alimentación	100%	91,67%	91,67%	100%	100%	100%	91,67%	100%	100%
Buen Alojamiento	84,62%	80,77%	84,62%	92,31%	86,96%	96,15%	95,65%	86,96%	96,15%
Buena Salud	88,46%	96,43%	96,30%	96,30%	92,86%	96,30%	96,30%	92,86%	92%
Buen Comportamiento	92,31%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total Cumplimiento	91,35%	92,22%	93,14%	97,15%	94,95%	98,11%	95,90%	94,95%	97,04%

Fuente: Autores.

Tabla 4.
Resumen estadístico derivado de los porcentajes del estudio.

Parámetro	Promedio (%)	Mínimo (%)	Máximo (%)	Desv. est. (%)
Buena Alimentación	97,22	91,67	100,00	4,16
Buen Alojamiento	89,35	80,77	96,15	5,82
Buena Salud	94,20	88,46	96,43	2,83
Buen Comportamiento	99,15	92,31	100,00	2,56
Total Cumplimiento	94,98	91,35	98,11	2,34

Fuente: Autores.

El patrón más relevante es que buen alojamiento concentra el desempeño medio más bajo y la dispersión más alta. Este hallazgo es compatible con literatura AWIN que

enfatisa que un análisis válido y comparable de bienestar requiere indicadores sensibles a condiciones de alojamiento y manejo (Dalla Costa et al., 2017) (Tabla 5).

Tabla 5.
Planes de mejora reportados por el estudio

Pesebrera y Criadero	Punto a mejorar	Plan de mejora
"Pesebrera el Paisa", "Pesebrera la María", "Pesebrera Santa Barbara", "Pesebrera Rancho Rey" y "Pesebrera la Luisa"	Buena alimentación	Establecer planes de contingencia para el almacenamiento de agua.
"Pesebrera villa victoria"	Buena alimentación	Los bebederos y comederos se deben crear a la altura del pecho de los animales (anexo 19)
"Pesebrera el Paisa", "Pesebrera la María", "Pesebrera Santa Barbara", "Pesebrera Rancho Rey" y "Pesebrera la Luisa"	Buen alojamiento	Diseñar las instalaciones de los equinos con la altura requerida cuando se levanten en los miembros posteriores (anexo 20) / Establecer luz artificial durante la noche (anexo 21) / Los equinos necesitan área de pastoreo o descanso.
"Criadero el Paisa", "Pesebrera Villa victoria", "Pesebrera San...ebrera la Luisa", "Finca Villaleti" y el "Criadero el Rosario".	Buena salud	Construir zona de enfermería para aislar y tratar a los animales enfermos o lesionados / El lugar donde se almacenan los medicamentos debe ser limpiado y organizado (anexo 22) / Realizar procedimiento de herraje mínimo una vez al mes (anexo 23).
"Criadero el Rosario"	Buen comportamiento	Las instalaciones tienen que estar edificadas de tal forma que los equinos puedan socializar.

Fuente: Autores.

DISCUSIÓN

Interpretación científica de los hallazgos

La lectura del estudio cobra mayor valor si se conecta con el debate técnico sobre cómo medir bienestar. AWIN fue diseñado para operacionalizar indicadores con criterios de validez, confiabilidad y factibilidad en campo (Oliveira, et al, 2022; AWIN®, 2015; Dalla Costa et al., 2016). En caballos, varias revisiones han insistido en que los indicadores deben discriminar adecuadamente problemas crónicos (lesiones, dolor, conductas anormales, apatía/agresividad, entre otros), evitando evaluaciones falsamente "altas" por uso de variables poco sensibles (Lesimple, 2020; Moretti & Perrone, 2020).

Desde esa óptica, el "techo" observado en buena alimentación y buen comportamiento (valores frecuentes en 100%) podría tener dos lecturas no excluyentes:

1. En varios predios puede existir un manejo efectivo de la ración y del comportamiento observable (por ejemplo, ausencia de signos evidentes durante la visita) (Pavo, 2020; Ventura, 2018).
2. La evaluación podría estar captando preferentemente indicadores de fácil verificación y menor sensibilidad ante problemas intermitentes o sutiles, especialmente en conducta (por ejemplo, estereotipias o frustración que no aparecen en ventanas cortas). Esta

limitación es ampliamente discutida en protocolos de bienestar equino (Dalla Costa et al., 2017; Lesimple, 2020).

En contraste, el desempeño relativamente menor en alojamiento concuerda con un hecho práctico: el bienestar equino depende de la interacción entre infraestructura (dimensiones, ventilación, materiales), oportunidad de movimiento, socialización y condiciones de descanso. Estas dimensiones suelen ser más costosas y difíciles de optimizar de manera uniforme, y por eso emergen como brechas al comparar predios (Dalla Costa et al., 2016).

Convergencia con el marco colombiano

El mérito aplicado del estudio es su acercamiento “puente” entre estándares internacionales y regulación nacional. La Resolución 136 de 2020 en Colombia adoptó el manual para especies de producción (incluidas las équidas), fijó el ámbito de aplicación para propietarios/tenedores y asignó al ICA la inspección, vigilancia y control, además de establecer plazos de transitoriedad (Resolución 136 de 2020). Esa convergencia se refuerza por la obligación general de bienestar mínima establecida por la Ley 1774 de 2016 (Ley 1774 de 2016).

De hecho, la política pública tiende a demandar metodologías verificables. En enero de 2023, el ICA comunicó el diseño de una metodología para evaluar bienestar animal en predios de producción de équidos en Colombia, lo cual sugiere una tendencia institucional hacia la estandarización de auditorías y seguimiento (ICA, 2023).

Limitaciones y oportunidades de fortalecimiento

El propio manuscrito declara muestreo por conveniencia, de manera que sus resultados son altamente útiles como línea base regional, pero exigen cautela al extrapolar. Además, no se especifican con detalle aspectos críticos para la robustez de la medición (entrenamiento de evaluadores, confiabilidad interobservador, duración/estandarización de observaciones conductuales y reglas completas de ponderación) (Tabla 6). Estos elementos son centrales en la literatura AWIN para producir datos comparables entre áreas y evaluadores (Dalla Costa et al., 2017).

Tabla 6.
Comparación analítica: método, limitaciones e implicaciones.

Dimensión	Enfoque del estudio	Fortalezas	Limitaciones	Implicación práctica
Diseño	Investigación mixta; visita diagnóstica y valoración por principios	Integra observación y calificación por principios	Muestra “No probabilístico por conveniencia” (generalización limitada)	Útil como diagnóstico aplicado para planes de mejora prediales
Instrumentos	Diagnóstico (14 ítems) + valoración por principios AWIN	Traduce bienestar a checklist y porcentajes por predio	Ponderaciones/umbrales completos: no especificados	Recomendable documentar reglas de cálculo y criterios de corte

Resultados	9 predios; 117 equinos; altos porcentajes globales	Comparabilidad predio a predio	Efecto techo en algunos principios; sensibilidad conductual: no especificados	Incorporar indicadores conductuales y de dolor con protocolos más detallados
Marco normativo	Alineación con Resolución 136/2020	Relevancia para cumplimiento y auditoría	Evidencia de seguimiento longitudinal: no especificados	Implementar reevaluación periódica y trazabilidad de mejoras
Plan de mejora	Agua, infraestructura, salud, socialización	Acciones concretas y verificables	Costos, responsables, cronograma: no especificados	Estructurar el plan en un programa medible mediante indicadores claros y soportado con evidencia verificable.

Fuente: Elaboración propia con base en el documento base y literatura AWIN/OIE

Conexión con producción científica regional

El texto se inserta en un esfuerzo regional de adopción de protocolos y construcción de instrumentos diagnósticos. En particular, trabajos de Johann Fernando Hoyos-Patiño y colaboradores han aplicado Welfare Quality® en criaderos equinos y han propuesto herramientas diagnósticas asociadas a la Resolución 136 (Hoyos-Patiño, Bermudez-Gutierrez, Hernández Villamizar & Velásquez Carrascal, 2019; Hoyos-Patiño, Hernández-Villamizar, & Velásquez-Carrascal, 2021; Hoyos, Velásquez & Hernández, 2020).

CONCLUSIONES

El estudio revisado constituye una evidencia aplicada de que la evaluación de bienestar equino en predios de Colombia puede operacionalizarse mediante principios y porcentajes comparables, alineando marcos internacionales (AWIN/Welfare Quality®) con la normativa nacional.

Con base en los resultados reportados, los nueve predios alcanzan niveles altos de cumplimiento global (91,35%-98,11%; promedio 94,98% calculado), pero el componente de alojamiento muestra la mayor dispersión y el menor desempeño promedio, sugiriendo que las inversiones y ajustes en infraestructura, confort y acceso a descanso/pastoreo constituyen el principal campo de mejora técnica.

Para consolidar la utilidad del diagnóstico en términos científicos y regulatorios, la principal recomendación estructural es migrar de un proceso transversal a un ciclo documentado de evaluación-intervención-reevaluación, con reglas de cálculo explícitas, evidencia verificable y seguimiento longitudinal, tal como enfatiza la literatura AWIN para asegurar comparabilidad y orientar mejoras reales de calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

Animalwelfare (2020). WELFARE QUALITY Y AWIN. Obtenido de: <https://www.animalwelfare.com/es/bienestar-animal/welfare-quality/#:~:text=El%20proyecto%20europeo%20Animal%20Welfare,modo%20ideal%20de%20mejorar%20su>

- AWIN® (2015). Awin protocolo de evaluación del bienestar caballos. <https://air.unimi.it/retrieve/handle/2434/269097/384836/AWINProtocolHorses.pdf>
- Blokhuis, H. J. (2008). International cooperation in animal welfare: the Welfare Quality® project. *Acta veterinaria scandinavica*, 50(1), 1-5. <https://link.springer.com/article/10.1186/1751-0147-50-S1-S10>
- Dalla Costa, E., Dai, F., Lebelt, D., Scholz, P., Barbieri, S., Canali, E., ... Minero, M. (2016). Welfare assessment of horses: the AWIN approach. *Animal Welfare*, 25(4), 481–488. doi:10.7120/09627286.25.4.481
- Dalla Costa, E., Dai, F., Lebelt, D., Scholz, P., Barbieri, S., Canali, E., & Minero, M. (2017). Initial outcomes of a harmonized approach to collect welfare data in sport and leisure horses. *Animal*, 11(2), 254–260. <https://doi.org/10.1017/S1751731116001452>
- El Congreso de Colombia (1993). Ley 84 del 27 de diciembre de 1993. Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia. https://www.dnp.gov.co/programas/justicia-seguridad-y-gobierno/Documents/ANEXO%20_LEY%2084%20DE%201989.pdf
- Hoyos-Patiño J. F, Hernández-Villamizar D. A, Velásquez-Carrascal B. L. (2021a). Condiciones de bienestar en sistemas de producción animal. *Agrozoonas ISSN 2745-0058*. Vol. 1. N. 1 Pág 18-21. Editor Programa Zootecnia UFPSO. SNIES: 53753. Recuperado de: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4182002
- Hoyos-Patiño, J. F., Bermúdez-Gutiérrez, E., Hernández-Villamizar, D. A., & Velásquez-Carrascal, B. L. (2019). Aplicación del protocolo Welfare Quality® en criaderos equinos para determinar el grado de bienestar animal. *Mundo Fesc*, 9(18), 24-30. <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/444>
- Hoyos-Patiño, J. F., Galvis-Flórez, A. G. F., Hernández-Villamizar, D. A., & Velásquez-Carrascal, L. (2022). PROPUESTA DE VALORACIÓN DIAGNÓSTICA DE BIENESTAR ANIMAL EN EQUINOS (Resolución 136 del 2020). Available at SSRN 4256157. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4256157
- Hoyos, J., Velásquez, B & Hernández, D (2020). Indicadores de bienestar animal en equinos. *researchgate*. https://www.researchgate.net/publication/361820400_Indicadores_de_bienestar_animal_en_equinos
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2023). Se evaluará el bienestar animal de los équidos en Colombia. <https://www.ica.gov.co/noticias/se-evaluara-el-bienestar-animal-de-los-equidos-en>
- Lesimple, C. (2020). Indicators of horse welfare: State-of-the-art. *Animals*, 10(2), 294. <https://doi.org/10.3390/ani10020294>

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2019). Resolución 153 del 16 de mayo del 2019. Por el cual se crea y se reglamenta el consejo nacional de bienestar animal y el comité técnico nacional de bienestar animal. <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCI%C3%93N%20000153%20DE%202019.pdf>
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2020). Resolución 136 del 2020. Por el cual se adopta el manual de condiciones de bienestar animal propias de cada una de las especies de producción en el sector agropecuario para las especies équidas, porcinas, ovinas y caprinas. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias/bienestar-animal/resol-136-por-la-cual-se-adopta-el-manual-de-c-2.aspx>
- Ministerio de Justicia y del Derecho (2016), Ley 1774 del 06 de enero del 2016. por medio de la cual se modifican el Código Civil, la Ley 84 de 1989, el Código Penal, el Código de Procedimiento Penal y se dictan otras disposiciones. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30019637>
- Monsalve, E. J. B., Velásquez-Carrasca, B. L., & Hoyos-Patiño, J. F. (2021). Contemporaneidad de las corrientes del pensamiento en los paradigmas de investigación. *Aglala*, 12(S1), 163-181. <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/2128>
- Moretti & Perrone (2020). El bienestar animal en equinos según el modelo IPAE. Obtenido de: <http://www.fundaciondasein.org.ar/articulos/El%20bienestar%20animal%20en%20equinos%20seg%C3%93n%20el%20modelo%20IPAE.pdf>
- Oliveira Lopes, F., Rosa, M. V. D., Ferrer, D. M. V., de Mattos Guttmann, P., da Silva, R. S. T., & Martins, A. V. (2022). UTILIZAÇÃO DA ESCALA DE AWIN PARA AVALIAÇÃO DE BEM-ESTAR EM EQUINOS ESTABULADOS. *Revista de Medicina Veterinária do UNIFESO*, 2(01). Obtenido de. <https://revista.unifeso.edu.br/index.php/revistaveterinaria/article/view/3060>
- Pavo (2020). Camas de caballos: confort y salud. Obtenido de: <https://www.pavo-horsefood.es/blog/camas-de-caballos-confort-y-salud/136#:~:text=La%20cama%20debe%20aportar%20el,no%20duermen%20no%20est%C3%A1n%20bien.>
- Sánchez, S., Muños, P., Penedo, B & Pla, V. (2016). Evaluación del bienestar en potros y caballos jóvenes del Centro Militar de Cría Caballar de Écija (Sevilla). *Scielo*. <https://scielo.isciii.es/pdf/sm/v72n2/original2.pdf>
- Ventura, L. (2018). La libertad como base del bienestar equino. Obtenido de: <https://www.equisens.es/doma-natural/la-libertad-base-del-bienestar-equino/>
- World Organisation for Animal Health (OIE). (2012). Introduction to the recommendations

for animal welfare (Chapter 7.1). En Terrestrial Animal Health Code. https://www.woah.org/fileadmin/Home/eng/International_Standard_Setting/docs/pdf/A_Update__2012_Chapter_7_1_Introduction_Welfare.pdf

Zamora, L. R. V. (2019). Enfoques y diseños de investigación social: cuantitativos, cualitativos y mixtos. *Educación Superior*, 18(27), 96-99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7023094>