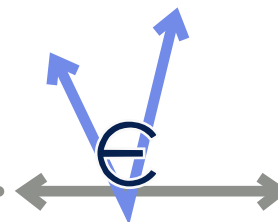


VECTORES.educativos

Revista de Ciencias de la Educación

www.vectoreseducativos.uanl.mx



Vol. 2 Núm. 3, enero-julio de 2023 ISSN: En trámite

DOI:10.56375/ve3.2-25

Fecha de recepción: 7 de junio de 2023

Fecha de aceptación: 9 de julio de 2023

Fecha de publicación: 29 de julio de 2023

Cómo citar este artículo

De la Rosa-Figueroa, A., Cortés, E. y Esparza-González, A. (2023). Evaluación del desarrollo de competencias sobre salud animal en alumnos de medicina veterinaria del Cualtos-UDG. *VECTORES.educativos*, 2 (3), 29-41. DOI:10.56375/ve3.2-25

Evaluación del desarrollo de competencias sobre salud animal en alumnos de medicina veterinaria del CUALTOS-UDG

Evaluation of the development of animal health competencies in veterinary medicine students at CUALTOS-UDG

Adriana de la Rosa-Figueroa
ORCID: 0009-0001-3445-8779
Universidad de Guadalajara

Elizabeth Cortés Solórzano
Universidad de Guadalajara

Alberto Esparza-González
Universidad de Guadalajara

Resumen

Hoy en día, todos los profesionistas deben de seguir lineamientos jurídicos que tienen que aplicar en su ejercicio profesional, y eso no excluye a los médicos veterinarios y zootecnistas. Los profesionistas de la salud animal, deben de saber sobre su responsabilidad sobre los pacientes delitos en los que puede incurrir, la jerarquía de las leyes, sus derechos y obligaciones, bienestar animal, ética profesional y técnicas diagnósticas autorizadas, entre otros conceptos. La prevención de enfermedades transmitidas por animales (zoonosis) representa, hoy en día, uno de los principales retos de los profesionales de la salud. El presente trabajo tiene por objeto demostrar la importancia del conocimiento básico de la salud animal dentro del campo de la ciencia veterinaria mediante la aplicación de una educación emprendedora a nivel licenciatura. Es una intervención cualitativa, longitudinal, analítica y ordinal, en el cual se evalúan las competencias adquiridas con relación a los de conocimientos básicos en materia de salud animal de los estudiantes de sexto semestre de la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia, del CUALTOS – U de G. Las variables evaluadas fueron: bienestar animal, medicina forense, legislación sanitaria y bioética. Se utilizó la prueba estadística de McNemar y corrección de Yates. Al terminar, se observó un avance significativo en la obtención de conocimientos por parte de los alumnos, utilizando algunas técnicas de aprendizaje tales como aprendizaje basado en problemas, aprendizaje colaborativo y la cátedra.

Palabras clave: medicina veterinaria legal, competencias, conocimientos

Abstract

Nowadays, everyone who practices any kind of occupation, should follow some legal guidelines about his specific kind of job, and that includes all Veterinary Doctors. Animal health experts must know, at least, about all responsibilities they could have on their patients, as well as the felonies, law classification, rights and liabilities, animal welfare, ethics and diagnosis techniques. The prevention of diseases transmitted by animals (zoonotic diseases) represents, nowadays, one of the main challenges of any health professional. This study shows the importance of basic animal health knowledge that a veterinary student must learn through an entrepreneurial education. It is a qualitative, longitudinal, analytical and ordinal intervention, in which every competence is evaluated in relation to the basic knowledge about Animal Health obtained by Veterinary Medicine Students during their sixth semester, at the CUALTOS – U de G, (University of Guadalajara). The variables evaluated were: animal welfare, forensic medicine, health legislations and bioethics. McNemar statistical test and Yates correction were used. At the end, a significant advance was observed in the acquisition of knowledge by the students, using some learning techniques such as problem-based learning, collaborative learning, and academic lecture.

Key Words: legal veterinary medicine, educational competences, knowledge

INTRODUCCIÓN

Un médico veterinario y zootecnista es un profesionista que se encarga de mantener salud de los animales para el beneficio del ser humano, es decir, para que éste obtenga productos de origen animal inocuos para satisfacer sus necesidades nutricionales, además de brindar servicios médicos de calidad para mantener la salud de las mascotas.

Para lograr esto, se debe asegurar de tener durante su formación académica universitaria una orientación y enseñanza se complementen los estudios bajo un estricto acompañamiento docente de calidad, incluyendo la formación en materia de salud animal. Ésta engloba todos los lineamientos sobre la prevención y control de enfermedades animales, y su seguimiento epidemiológico, lo que constituye un conocimiento básico para el desarrollo de las funciones de estos profesionales.

Actualmente, los programas educativos en medicina veterinaria y zootecnia en México incluyen, ya sea como Unidades de Aprendizaje, o bien, como ejes transversales educativos, temas relacionados con la salud y/o bienestar animal, y ética profesional. De esta manera, las instituciones educativas aseguran que los futuros profesionales conozcan el panorama profesional y laboral de la licenciatura (H. Consejo General Universitario, Rediseño curricular Licenciatura en MVZ-U de G, 2017).

Otro factor clave radica en las demandas del mercado laboral para los profesionistas de esta área médica. Gran parte de ellos busca personal capacitado, que conozca de procesos productivos y/o técnicas innovadoras de manufactura y diagnóstico (Buenas Prácticas de Producción Pecuaria BPP), así como el que cuenten con alguna aprobación o certificación en particular, incluso, requieren de ciertas competencias específicas que deben desarrollar (Puebla, 2022) . Por ejemplo, ya sea que conozcan del área de Buenas Prácticas de Producción Pecuaria (SENASICA-SADER, 2023), que sepan de establecimientos comerciales y/o industriales, de clínicas y hospitales, de movilización (tanto de animales como de productos), de manejo técnico en investigación y docencia, e incluso, certificaciones profesionales por consejos nacionales. (CONEVET/CONCERVET, 2012). Todo esto se logra mediante el cumplimiento de una serie de pliegos de condiciones regidos en las Normas Oficiales y en lineamientos de carácter nacional e internacional, ya sea públicos o privados.

El presente trabajo representa una intervención cualitativa, longitudinal, analítica y ordinal, en el cual se evalúan las competencias adquiridas de conocimientos básicos en materia de salud animal en estudiantes de 6° semestre de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia del Centro Universitario de los Altos (CUALTOS), durante el ciclo escolar 2019.

OBJETIVO

Evaluar el desarrollo de competencias relacionadas al conocimiento en salud animal, en los alumnos de Medicina Veterinaria y Zootecnia del CUALTOS, durante el ciclo 2019.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de una intervención cualitativa, longitudinal, analítica y ordinal, en el cual se evalúan las competencias adquiridas a nivel de obtención de conocimientos básicos en materia de salud animal de los estudiantes de la licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, con una n = 43 alumnos (existe un solo grupo por generación, y el ingreso es anual), contando con 27 varones y 16 mujeres.

Se utilizó la prueba estadística de McNemar, la cual también se conoce como apareados de medidas repetidas o de grupos relacionados. Es una prueba no paramétrica, aplicable a diseños “antes-después”, en los cuales un sujeto es su mismo control y en los que las mediciones se realizan en escala nominal u ordinal. Además, se utilizó la corrección de Yates, la cual se aplica a la prueba ji-cuadrado cuando al menos el valor de una frecuencia esperada es menor que 5.

Tabla: 1

Categorización de variables

TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	MEDICIÓN ESTADÍSTICA
DEPENDIENTE Bienestar Animal y Medicina Forense	<p>Bienestar animal: como el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar comodidad, tranquilidad, protección y seguridad a los animales durante su crianza, mantenimiento, explotación, transporte y sacrificio; y considera los siguientes lineamientos, establecidos en la Ley Federal de Sanidad Animal (2022). Debe diferenciarse de la <i>sintiencia animal</i>, la cual se define como la capacidad del animal de ser afectado de manera positiva o negativa, es decir, la capacidad de tener experiencias. (Taylor, 2018)</p> <p>Medicina forense: según Amachategui (2012) es una rama de la medicina general que coadyuva en la investigación de determinados ilícitos, como lesiones, aborto, o muertes, principalmente, con lo cual se logra una adecuada y más justa administración de justicia, pues</p>	Cualitativa	Ordinal	Con base al instrumento de medición, en una escala del 1 al 10	McNemar/Yate

TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	NATURALEZA	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN	MEDICIÓN ESTADÍSTICA
DEPENDIENTE Legislación Sanitaria (Salud Pública)	Ciencia y el arte de organizar y dirigir los esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los habitantes de una comunidad. (Serrano, 2008)	Cualitativa	Ordinal	Con base al instrumento de medición, en una escala del 1 - 10	McNemar-Yate
DEPENDIENTE Introducción a la Bioética Veterinaria	Disciplina que se ocupa del estudio de los actos médicos desde el punto de vista moral y que los califica como buenos o malos, a condición de que ellos sean voluntarios y conscientes (Trujillo, 2005)	Cualitativa	Ordinal	Con base al instrumento de medición, en una escala del 1 – 10	McNemar-Yate

RESULTADOS

Los resultados se presentan en orden y por variable, comenzando con un cuadro de datos brutos. Posteriormente, el análisis descriptivo, y por último el análisis estadístico de la prueba aplicada. La explicación de los mismos se establece en la discusión.

Análisis descriptivo para la variable “Bienestar Animal y Medicina Forense”

Tabla: 2

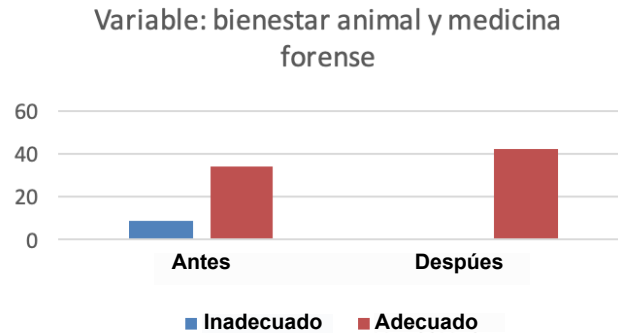
Frecuencias observadas del antes y después para la variable “bienestar animal y medicina forense”

	Inadecuado	Adecuado
Antes	9	34
Después	1	42

Fuente: elaboración propia

Figura: 1

Representación de las frecuencias observadas del antes y después para la variable “bienestar animal y medicina forense”



Fuente: elaboración propia

Tabla: 3

Representación de los datos para la aplicación de la prueba estadística mc nemar con su corrección de yate utilizando un intervalo de confianza del 95%. Variable: bienestar animal y medicina forense.

		Después		
		Adecuado	Inadecuado	
Antes	Adecuado	33	1	34
	Inadecuado	9	0	9
		42	1	43
Valor de X2		8.1		

Fuente: elaboración propia

Análisis descriptivo para la variable “legislación sanitaria”

Tabla: 4

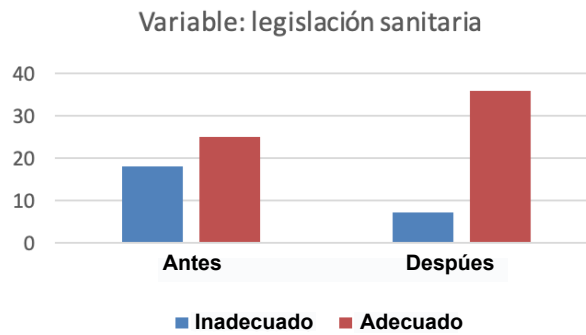
Frecuencias observadas del antes y después para la variable “legislación sanitaria”

	Inadecuado	Adecuado
Antes	18	25
Después	7	36

Fuente: elaboración propia

Figura: 2

Representación de las frecuencias observadas del antes y después para la variable “legislación sanitaria”



Fuente: elaboración propia

Tabla: 5

Representación de los datos para la aplicación de la prueba estadística mc nemar con su corrección de yate utilizando un intervalo de confianza del 95%. Variable: legislación sanitaria.

		Después		
		Adecuado	Inadecuado	
Antes	Adecuado	21	4	25
	Inadecuado	15	3	18
		36	7	43
Valor de X2		7.578947368		

Fuente: elaboración propia

Tabla: 6

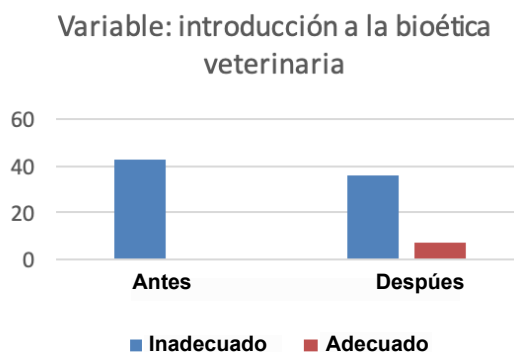
Frecuencias observadas del antes y después para la variable “introducción a la bioética veterinaria”

	Inadecuado	Adecuado
Antes	43	0
Después	36	7

Fuente: elaboración propia

Figura: 3

Representación de las frecuencias observadas del antes y después para la variable “introducción a la bioética veterinaria”



Fuente: elaboración propia

Tabla: 7

Representación de los datos para la aplicación de la prueba estadística mc nemar con su corrección de yate utilizando un intervalo de confianza del 95%. Variable: introducción a la bioética veterinaria

		Después		
		Adecuado	Inadecuado	
Antes	Adecuado	0	0	0
	Inadecuado	7	36	43
		7	36	43
Valor de X2		9.14285714		

Fuente: elaboración propia

DISCUSIÓN

Variable “Bienestar Animal y Medicina Forense”.

Para el desarrollo de competencias específicas relacionadas con esta variable, se utilizaron técnicas de enseñanza con base en aprendizaje colaborativo, desarrollo de cuestionarios y aprendizaje basado en problemas. En los resultados se puede apreciar que la aplicación de estas técnicas, lograron la obtención del desarrollo de las competencias, ya que hay una diferencia significativa de 8.1 entre el primer diagnóstico y la evaluación final. Este desarrollo de competencias, con relación al Bienestar Animal, permitirá que los alumnos puedan:



- a) Conocer los antecedentes de este concepto, mismos que iniciaron durante la década de los setentas.
- b) La posición que mantienen organizaciones como la ONU, UNESCO, WTO, WOAH y OMS, con respecto a este precepto. Estas han creado guías que deben ser consideradas en las relaciones comerciales entre los países en materia de bienestar animal.
- c) Conocer las 5 libertades de los animales propuestas por Webster desde 1995, mismas que resumen las necesidades básicas de los animales (Taylor, 2018)
- d) Conocer el concepto jurídico de Bienestar Animal en México, establecido desde 2007 en la Ley Federal de Sanidad Animal (2022), el cual es definido como “el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar comodidad, tranquilidad, protección y seguridad a los animales durante su crianza, mantenimiento, explotación, transporte y sacrificio”.
- e) Reconocer al médico veterinario y zootecnista como el profesionalista ideal para tratar lineamientos en materia de bienestar animal, y su interacción en ciencias como la etología, la producción y la bioética. (Ley Federal de Sanidad Animal, 2022 y Taylor, 2018).

Este desarrollo de competencias, con relación al Medicina Forense, permitirá que los alumnos puedan:

- a) Conocer el concepto de medicina legal como la parte de la medicina que coadyuva en la investigación de determinados ilícitos. (Amachategui, 2012 y Merck, 2013).
- b) Conocer el concepto de forense, que significa relativo o relacionado con un tribunal. Se refiere a la aplicación de la ciencia a los asuntos legales (Muñoz, 2010).
- c) Conocer y diferenciar los conceptos de “necropsia”, “autopsia” y “necrocirugía” (Muñoz, 2010).
- d) Diferenciar los tipos de necropsia que hay: médica, didáctica y médico – legal (Muñoz, 2010).
- e) Importancia de la necropsia en el diagnóstico veterinario, así como su implicación en Campañas Zoonositarias.
- f) Conocer la posición de los médicos veterinarios patólogos y su importancia en el seguimiento de la comisión de algún delito contra animales, así como su papel análogo como “veterinario forense” en casos de crueldad animal, tal y como lo establece Cooper (2009).



Variable “Legislación sanitaria”.

Para el desarrollo de competencias específicas relacionadas con esta variable, se utilizaron técnicas de aprendizaje colaborativo, desarrollo de cuestionarios y aprendizaje basado en problemas. En los resultados se puede apreciar que la aplicación de estas técnicas, se logró la obtención del desarrollo de las competencias, ya que hay una diferencia significativa de 7.57 entre el primer diagnóstico y la evaluación final. Este desarrollo de competencias permitirá que los alumnos puedan:

- a) Conocer el concepto de salud pública, el cual se refiere a la ciencia y arte de organizar y dirigir esfuerzos colectivos destinados a proteger, promover y restaurar la salud de los individuos de una población.
- b) Conocer que es responsabilidad directa de los gobiernos el preservar la salud poblacional, concepto establecido por Serrano (2008).
- c) Saber que la protección de la salud humana está relacionada a la prevención, control y erradicación de enfermedades animales potencialmente zoonóticas, así como las endémicas.
- d) Conocer los principios básicos de la vigilancia epidemiológica, logrando identificar un vínculo entre producción animal y salud en la población humana, conceptos identificados en la Ley Federal de Sanidad Animal (Vidal, 2012).
- e) Conocer las competencias básicas que implica la producción de alimentos de origen animal, minimizando el impacto que ésta pueda tener en el medio ambiente, garantizar la oferta de proteína animal como parte de la demanda creciente por parte de la población humana, instaurar sistemas de calidad que aseguren alimentos inocuos a la población, logrando disminuir las enfermedades transmitidas por alimentos, conocidas como ETA's, preceptos que coinciden con los lineamientos establecidos por Vargas (2012). Los profesionales de la sanidad animal son los responsables de la mejora de la misma y del bienestar físico y conductual de los animales. Coadyuvan en la prevención, tratamiento y control de enfermedades que afecta a uno o varios animales (WOAH-OIE, 2023)
- f) Conocer las bases del comercio internacional y los tratados comerciales internacionales que tiene México (GOBMX, 2023)
- g) Conocer el fundamento legal del Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica, establecido en la Ley Federal de Sanidad Animal y en diversas NOM's, así como la clasificación legal de las enfermedades. (Ley Federal de Sanidad Animal, 2022)
- h) Por último, conocer todo el ámbito de desarrollo del profesional de la Medicina Veterinaria con relación a la Salud Pública, establecidos por Vital (2012) y por la WOAH (2023), siendo las siguientes: salud y bienestar animal; gestión ambiental; seguridad e inocuidad alimentaria; promoción de la salud; zoonosis; enfermedades emergentes y reemergentes; emergencia sanitaria, planes de contingencia y desastres naturales.

Variable “Introducción a la Bioética Veterinaria”.

Para el desarrollo de competencias específicas relacionadas con esta variable, se utilizaron técnicas cátedra y aprendizaje basado en problemas. En los resultados se puede apreciar que la aplicación de estas técnicas, lograron la obtención del desarrollo de las competencias, ya que hay una diferencia significativa de 9.14 entre el primer diagnóstico y la evaluación final. En el desarrollo del segundo caso práctico (resolución de problemas), el cual apoya en la obtención de competencias académicas específicas en esta variable, se tuvo una diferencia significativa de 14.08 entre el primer diagnóstico y la evaluación final.

Este desarrollo de competencias permitirá que los alumnos puedan:

- a) Conocer el concepto de la ética médica, la cual es una disciplina que se ocupa del estudio de los actos médicos desde el punto de vista moral y que los califica como buenos o malos, a condición de que ellos sean voluntarios y conscientes, tal y como lo establece Trujillo (2005).
- b) Conocer el concepto y alcance de los actos médicos, los cuales hacen referencia a la vida del profesional de la medicina o la medicina veterinaria en el desempeño de su profesión frente al paciente y la sociedad. Los aspectos que lleve a cabo el individuo en función de su vida privada, no profesional, caerán en el campo de la ética general, misma que permite juzgar los actos de cualquier persona (Trujillo Mascia, 2005).
- c) Conocer las reglas básicas que rigen su qué hacer moral profesional y que, en última instancia, son los Estados que, como respuesta a las demandas habituales, normatizan esas reglas para que con su vigencia exista armonía entre los miembros de sus comunidades, tal y como lo describe Herrera (2007), así como los principios que deben regir su conducta como futuro profesionista, con el objeto de que asuma y cumpla con responsabilidad y honestidad, todos los actos en los que con el tiempo se verá involucrado.
- d) Conocer y estudiar los preceptos éticos establecidos por el Consejo Nacional de la Educación Veterinaria (CONEVET/CONCERVET, 2012). Este organismo publicó un código de ética del médico veterinario aplicado en nuestro país, el cual no es una ley sujeta a sanciones de tipo jurídico, sino que pretende dar identidad a los miembros de una profesión, así como servir de guía en el ejercicio profesional, haciendo énfasis en la manera de conducirse, y en los principios y actitudes éticas mínimas que se esperan de un determinado profesionista.
- e) Conocer los principales valores establecidos en este documento de carácter moral, definidos en

- e) Conocer los principales valores establecidos en este documento de carácter moral, definidos en la siguiente frase: "...Este Código de Ética Profesional tiene como misión sensibilizar a los Médicos Veterinarios Zootecnistas para que su ejercicio profesional se desenvuelva en un ámbito de honestidad, legitimidad y responsabilidad, en beneficio de los animales, de su profesión y de la sociedad".
(CONEVET/CONCERVET, 2012)
- a. Conocer las bases éticas establecidas desde la década de los noventas aplicadas a la producción pecuaria, conocidas como "las cinco libertades", en el que queda garantizado cuando se cumplen los cinco requisitos siguientes: libertad de hambre y sed; libertad de incomodidad, libertad de dolor, lesión y enfermedad; libertad para expresar comportamiento normal; (Manteca y Mainau, 2012 y Taylor, 2018).
- f) Conocer las funciones del médico y el médico veterinario en diversas actividades distintas a la clínica y a la cirugía como son aquellas relacionadas con la salud pública, el laboratorio clínico, la patología, la medicina legal, la investigación biológica, la reproducción, la gerencia, la extensión, la docencia, etcétera. Precisamente, uno de los defectos que tiene la ética tradicional es que en el juzgamiento moral del médico y del médico veterinario se redujo su campo de acción a lo que hagan al lado del paciente o en el quirófano, tal y como lo establece Trujillo (2005).

Al finalizar el trabajo se concluye que:

- La utilización de técnicas innovadoras de aprendizaje, tales como el aprendizaje colaborativo, desarrollo de cuestionarios y aprendizaje basado en problemas demostraron su utilidad en el desarrollo de competencias relacionadas con el Bienestar Animal y Medicina Forense, en alumnos de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia.
- La utilización de técnicas innovadoras de aprendizaje, tales como el aprendizaje colaborativo, desarrollo de cuestionarios y aprendizaje basado en problemas, demostraron su utilidad en el desarrollo de competencias relacionadas con la Legislación Sanitaria, en alumnos de la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia.
- La utilización de técnicas innovadoras de aprendizaje, tales como la cátedra y aprendizaje basado en problemas, demostraron su utilidad en el desarrollo de competencias relacionadas con la Introducción a la Bioética Veterinaria, en alumnos de la Licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia.



- Se sugiere que se realicen otros estudios posteriores, utilizando la diversidad de técnicas, para conocer si hay diferencias estadísticas en el desarrollo de competencias en diferentes grupos de dicha licenciatura. Algunas pueden ser:
 - a. Análisis y dramatizaciones.
 - b. Uso de Diagramas UVE.
 - c. Método de caso.
 - d. Aprendizaje basado en problemas.
 - e. Textos de análisis.
 - f. Aprendizaje basado en proyectos.
 - g. Uso de diversas matrices y elaboración de gráficos.
 - h. Enseñanza situada.
 - i. Reflexiones documentadas.
 - j. Elaboración de videos.
 - k. Apoyos en páginas web.
 - l. Procesos de intervención en comunidades.
 - m. Panel de expertos.

REFERENCIAS

Amachategui, G. (2012). Derecho Penal (4ta ed.). Oxford.

CONEVET/CONCERVET. (2012). Código de Etica y Bioética profesional del MVZ en México, de Consejo Nacional de Certificación Veterinaria, A.C.:
<https://www.concervet.org.mx/web/img/docs/CodigoDeEtica.pdf>

Cooper, J. E. (2009). Introducción a la medicina forense veterinaria y comparada. ACRIBIA.

GOBMX. (2023). Comercio Exterior, países con tratados y acuerdos firmados con México. Obtenido de Secretaría de Economía:
<https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/comercio-exterior-paises-con-tratados-y-acuerdos-firmados-con-mexico>

H. Consejo General Universitario, U. D. (2002). Dictamen de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, CUALTOS. Dictamen de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. U de G.

H. Consejo General Universitario, U. D. (2017). Rediseño curricular Licenciatura en MVZ-U de G. Rediseño curricular Licenciatura en MVZ. U de G.

Herrera, F. (2007). Bioética y Normatividad. Cuéllar.

Ley Federal de Sanidad Animal, L. (05 de 11 de 2022). Congreso de la Unión.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFSA.pdf>

Manteca, X., y Mainau, E. Y. (01 de 06 de 2012). ¿Qué es el Bienestar Animal?

<https://www.fawec.org/es/fichas-tecnicas/23-bienestar-general/21-que-es-el-bienestar-animal>.

Merck, M. D. (2013). Veterinary Forensics, Animal Cruelty Investigations. Wiley-BlackWell.

Muñoz, A. I. (2010). Investigaciones Forenses en la Necropsia. Porrúa.

OIE, O. M. (2012). Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de Calidad. <https://www.woah.org/app/uploads/2021/03/dayone-b-esp-vc-1.pdf>

Puebla, S. (2022). Secretaría de Salud Puebla.

<https://ss.puebla.gob.mx/images/areas/informate/Me%CC%81dico%20Veterinario%20Zootecnista%202022web.pdf>

SENASICA-SADER. (2023). Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria. <https://publico.senasica.gob.mx/?doc=21454>

Taylor, P. A. (2018). Conceptos básicos de bienestar animal en aves.

Universidad de Guadalajara.

Trujillo M. N. (2005). Etica Médico Veterinaria y Deontología de la DCV-EEUU. EEUU: UCLA.

Vargas T. M. E. (2012). Notas para un Médico Veterinario 2020 en el Continente Americano. En J. Taylor Preciado, Competencias Profesionales en Medicina Veterinaria . PANVET.

Vidal, S. E. (2012). Competencias en Salud Pública y Alimentos. PANVET.

WOAH-OIE. (2023). Sanidad y Bienestar Animal.

<https://www.woah.org/es/que-hacemos/sanidad-y-bienestar-animal>