

### DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA DE CUALIFICACIÓN

La estructura de cualificación **7-AGVE-VET-22500-E-005** será el referente nacional para la oferta educativa que conduce al título de **MAGÍSTER EN CIENCIAS VETERINARIAS**, correspondiente al Nivel 7 del Marco Nacional de Cualificaciones. El análisis que la fundamenta y justifica, se presenta a continuación:

El país enfrenta una serie de problemas críticos en el sector agropecuario y de salud animal, que requieren un enfoque especializado y multidisciplinario. Entre ellos, destacan la necesidad de control efectivo de las enfermedades zoonóticas, la sostenibilidad de los sistemas productivos y la mejora del bienestar animal en un contexto de cambios climáticos y ambientales que afectan tanto a los animales como a las personas. Colombia cuenta con un vasto inventario ganadero, que incluye aproximadamente 23.5 millones de cabezas de ganado bovino, según el último censo del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y la Federación Colombiana de Ganaderos (FEDEGAN). El sector pecuario representa el 1.6% del PIB nacional, según FEDEGAN, sin embargo, enfrenta desafíos en términos de sostenibilidad ambiental y manejo de los recursos naturales. En un país donde el 34% del territorio está destinado a la producción ganadera, la sostenibilidad de estos sistemas es fundamental para garantizar la viabilidad a largo plazo. El tamaño considerable del sector bovino, junto con la diversidad de especies pecuarias y animales de compañía, genera la necesidad urgente de formar profesionales con competencias avanzadas en el control de enfermedades, el bienestar animal y la investigación científica para asegurar la sostenibilidad y competitividad del sector.

Por otra parte Colombia es un país con una vasta diversidad de ecosistemas que albergan una amplia gama de especies animales. Esta diversidad, aunque rica, también aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, que representan una amenaza no solo para la salud animal, sino también para la salud pública. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las zoonosis son responsables de un alto porcentaje de enfermedades emergentes y reemergentes en el mundo. La experiencia reciente con brotes de enfermedades como el SARS-CoV-2 y la fiebre aftosa en el país ha puesto en evidencia la urgente necesidad de formar profesionales con conocimientos avanzados en prevención, control y erradicación de estas patologías.

En términos de producción animal, Colombia es el cuarto mayor productor de carne bovina en América Latina, y la salud de sus rebaños es esencial para mantener su competitividad en los mercados internacionales. Sin embargo, el país ha enfrentado retos significativos en el manejo de enfermedades zoonóticas y emergentes. Brotes de fiebre aftosa, en 2020, y enfermedades prevalentes como la brucelosis y tuberculosis bovina, destacan la necesidad de mejorar la capacidad de respuesta sanitaria del país. Además, las enfermedades zoonóticas representan una amenaza significativa para la salud pública. Según el Instituto Nacional de Salud (INS), el 60% de las enfermedades infecciosas emergentes en humanos son de origen zoonótico, lo que subraya la interfase de la salud animal y humana.

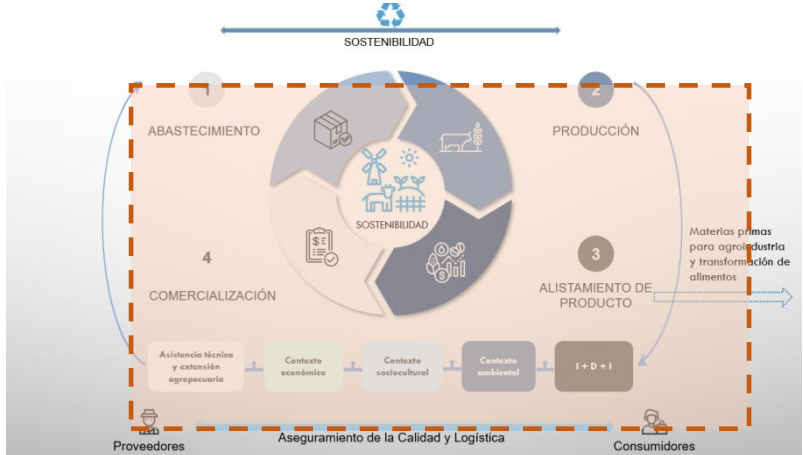
En este contexto, la cualificación en Ciencias Veterinarias se ofrece en respuesta a la creciente demanda de profesionales altamente capacitados para abordar los desafíos emergentes en la salud animal y la salud pública en Colombia y responde a los desafíos globales y locales en la promoción de la salud pública, en línea con la iniciativa "One Health" (Una Sola Salud), que reconoce la interrelación entre la salud animal, humana y ambiental. Las competencias avanzadas que conforman esta cualificación fortalecerá la capacidad de Colombia para prevenir y controlar enfermedades que afecten tanto a los animales como a las personas, permitiendo una respuesta más eficaz a las demandas de salud pública a nivel global. El cumplimiento de los estándares internacionales en bioseguridad y bienestar animal, así como el fortalecimiento de las capacidades de investigación veterinaria, son fundamentales para que Colombia se inserte adecuadamente en los mercados globales de producción animal. Por ello, la maestría se alinea con la tendencia internacional de salud animal y pública global, promoviendo una colaboración efectiva entre actores nacionales e internacionales, conforme a las normativas vigentes y las mejores prácticas de sostenibilidad.

*El manejo de las zoonosis y las enfermedades emergentes es una prioridad en Colombia, dado que el país, con sus características ecológicas y agroecológicas, es un punto crítico para la propagación de estas patologías. La vigilancia epidemiológica efectiva y la investigación en este campo son esenciales para mitigar riesgos. La fiebre aftosa y otras enfermedades han provocado pérdidas económicas millonarias en la ganadería del país. El control y erradicación de estas enfermedades requiere profesionales capacitados que puedan integrar el conocimiento científico con la práctica clínica.*

*El sistema de salud animal colombiano también necesita un refuerzo en la capacidad investigativa. Actualmente, los índices de inversión en investigación en ciencias veterinarias y salud animal en Colombia son limitados, y la mayoría de los estudios se concentran en áreas específicas sin abarcar de manera integral los aspectos clínicos, epidemiológicos y de salud pública que el país requiere. Esta cualificación tiene como objetivo cerrar esta brecha, pues integra la investigación científica con la práctica clínica, garantizando que los profesionales con esta cualificación puedan abordar problemas complejos de la salud animal ya que proporciona las herramientas necesarias para generar conocimiento aplicable a los desafíos veterinarios actuales, tales como la erradicación de enfermedades zoonóticas, el manejo sostenible de los recursos naturales y la optimización de sistemas productivos con enfoque en sostenibilidad y bienestar animal.*

*La cualificación en Ciencias veterinarias permitirá la formación de expertos capaces de asesorar a empresas pecuarias en la adopción de prácticas de producción limpia, promoviendo el uso eficiente de los recursos naturales y reduciendo el impacto ambiental de la actividad pecuaria. La optimización de los sistemas de producción mediante la implementación de tecnologías innovadoras y estrategias de sostenibilidad es crítica para mantener el crecimiento del sector sin comprometer los ecosistemas.*

*Esta cualificación contribuirá al fortalecimiento de las instituciones veterinarias y de investigación en Colombia, desarrollando profesionales capaces de liderar proyectos en diversas áreas del sector. Los egresados estarán capacitados para desempeñarse en entidades gubernamentales, empresas privadas, laboratorios de diagnóstico, universidades y organismos internacionales. Según el Ministerio de Agricultura, el sector pecuario emplea a más de 1 millón de personas en Colombia, y la demanda de profesionales especializados en salud animal, bienestar animal, bioseguridad es creciente, particularmente en las áreas rurales donde la ganadería tiene un impacto socioeconómico significativo. La cualificación en Ciencias Veterinarias en Colombia se presenta como una respuesta necesaria a los retos que enfrenta el sector agropecuario y la salud pública del país.*

1. IDENTIFICACIÓN DE LA CUALIFICACIÓN		
1.1 Denominación	MAESTRÍA EN CIENCIAS VETERINARIAS	
1.2 Código de la cualificación	7-AGVE-VET-22500–E-005	Versión: 01 - 2024
1.3 Nivel del MNC	7	
1.4 Área de cualificación	AGROPECUARIO, SILVICULTURA, PESCA, ACUICULTURA Y VETERINARIA (AGVE)	
1.5 Duración (horas-créditos)	Rango sugerido total para este nivel 35-75 Créditos	
1.6 Organismo que autoriza la cualificación		
1.7 Institución que otorga la cualificación		
1.8 Referente de cualificación para:	Título de Magister Ley 30 de 1992, Decreto 1330 de 2019 y Decreto 529 de 2024.	
2. PERFIL DE COMPETENCIAS		
2.1 Competencia General	Abordar de manera crítica y multidimensional los problemas que afectan la salud animal y la salud pública, generando soluciones de mejora al bienestar animal y el control de enfermedades zoonóticas, basadas en evidencia científica, a partir de la aplicación de teorías, prácticas clínicas de investigación y sostenibilidad ambiental acorde con la normatividad del sector y la normatividad ambiental vigente	
2.2 Ámbito (Productivo, Laboral, Social)	<p><b>Esquema cadena de valor:</b></p>  <p><b>Sector productivo:</b> Sector agropecuario, Subsector pecuario</p> <p><b>Contexto de acción:</b> Organizaciones agropecuarias grandes, medianas y pequeñas de carácter público y privado, fincas agropecuarias, fincas pecuarias, clínicas veterinarias,</p>	

	<p>centros de atención de fauna silvestre, entidades responsables de salud animal, centros de investigación, grupos de investigación veterinarios de universidades y asociaciones de productores.</p> <p><b>Ocupaciones relacionadas:</b></p> <p><b>22500 veterinarios</b>  22500.002 Epidemiólogo veterinario  22500.004 Médico veterinario y zootecnista  22500.013 Veterinario epidemiólogo  22500.014 Veterinario especialista  22500.017 Veterinario zootecnista</p> <p><b>21321 agrónomos, silvicultores, zootecnistas y afines</b>  21321.028 Experto pecuario zootecnista  21321.036 Zootecnista</p> <p><b>Otras denominaciones:</b> NA</p>
<b>2.3 Competencias Específicas</b>	<p><b>CE01-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Diseñar proyectos en el campo de las ciencias veterinarias, que permitan generar conocimiento relevante y soluciones aplicables a los problemas del área de conocimiento, de acuerdo con las metodologías de investigación y análisis de datos.</p> <p><b>CE02-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Plantear estrategias de control, prevención y erradicación de enfermedades, que aseguren la salud de los animales y la sostenibilidad del sector, de acuerdo con protocolos sanitarios establecidos y normatividad vigente.</p> <p><b>CE03-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Desarrollar conocimiento avanzado en las ciencias veterinarias mediante la integración de teorías, prácticas clínicas y de investigación en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento de patologías en animales, siguiendo los principios clínicos y terapéuticos actualizados, en un marco de bienestar animal.</p> <p><b>CE04-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Asesorar a empresas pecuarias, centros veterinarios, y demás entidades relacionadas sobre condiciones sanitarias que garanticen un entorno saludable y seguro de animales y personas de acuerdo con normativas nacionales e internacionales.</p> <p><b>CE05-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Identificar riesgos zoonosarios en sistemas de producción animal o clínicas veterinarias a fin de mitigar amenazas a la salud animal y pública, de acuerdo con la normatividad vigente.</p> <p><b>CE06-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Proponer medidas o estrategias de control de la aparición y propagación de zoonosis y enfermedades emergentes o reemergentes, que protejan la salud animal y humana en contextos locales y globales, según protocolos internacionales y de salud pública.</p>
<b>COMPETENCIA ESPECÍFICA</b>	<p><b>CE01-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Diseñar proyectos en el campo de las ciencias veterinarias, que permitan generar conocimiento relevante y soluciones aplicables a los problemas del área de conocimiento, de acuerdo con las metodologías de investigación y análisis de datos.</p>

**Elemento de competencia 1.** Valorar la oferta y demanda de investigación veterinaria acorde con estatus sanitario, contexto epidemiológico y científico actual.

**Criterios de desempeño**

- La evaluación de la oferta y demanda de investigación veterinaria está acorde con el análisis de datos epidemiológicos actuales y estudios de mercado científicos relevantes.
- Las áreas de investigación emergentes se identifican según tendencias científicas, tecnológicas y su impacto potencial en la salud animal.
- La identificación de las áreas prioritarias de investigación veterinaria está acorde con el contexto sanitario actual.
- La evaluación de la relevancia de las investigaciones previas se realiza según tendencias científicas actuales.
- El análisis de la demanda de soluciones científicas corresponde con la comparación de informes epidemiológicos.
- Las conclusiones de la valoración se presentan de forma clara y fundamentada y corresponden a las normativas vigentes y demandas del contexto sanitario global

**Elemento de competencia 2.** Formular hipótesis de investigación en ciencias veterinarias, teniendo en cuenta la revisión de literatura actual y problemática relevante.

**Criterios de desempeño**

- La definición de problemas de investigación se realiza según la revisión de la literatura científica actualizada.
- La formulación de hipótesis cumple con los principios científicos de claridad y especificidad según los lineamientos metodológicos establecidos.
- Las hipótesis formuladas tienen un enfoque claro, específico y corresponden con los problemas identificados en la literatura actual.
- Las hipótesis propuestas se validan mediante discusión con expertos del área y cumplen con los criterios de viabilidad y pertinencia científica.
- Propone hipótesis verificables según el análisis crítico de datos epidemiológicos del contexto de salud pública y animal.
- Relaciona la hipótesis con modelos teóricos actuales y acordes con los propuestos del área de la veterinaria.

**Elemento de competencia 3.** Diseñar protocolos de investigación, de acuerdo con las normas éticas y metodológicas aplicables.

**Criterios de desempeño**

- La propuesta del protocolo de investigación integra aspectos éticos y metodológicos de acuerdo con los criterios de los comités de ética.
- El diseño del protocolo establece claramente las variables, métodos de recolección y análisis de datos conforme a las normativas científicas vigentes y las normativas éticas.
- El diseño del protocolo garantiza la reproducibilidad del estudio y está acorde con los estándares éticos internacionales.
- Los protocolos son revisados por comités de ética y metodología de acuerdo con las normativas vigentes de investigación en salud animal.

**Elemento de competencia 4:** Recolectar datos mediante técnicas de campo y laboratorio, teniendo en cuenta la precisión y validez de las mediciones.

**Criterios de desempeño:**

- La recolección de datos se realiza de manera precisa y ordenada de acuerdo con los procedimientos estándar de laboratorio y campo.
- Los datos recolectados son consistentes y replicables bajo condiciones controladas y documentadas en concordancia con el método científico.
- La recolección de datos se realiza de acuerdo con las directrices establecidas según la trazabilidad y control de calidad de las muestras.
- Los registros de datos se mantienen organizados, completos y accesibles según los protocolos de investigación aprobados.
- La calibración de los equipos de laboratorio y campo está acorde con técnicas aprobadas internacionalmente.
- La validez y confiabilidad de los datos recolectados se verifica de acuerdo con el protocolo de investigación establecido.

**Elemento de competencia 5:** Analizar resultados de investigación, aplicando métodos estadísticos y herramientas científicas especializadas.

**Criterios de desempeño:**

- La interpretación de los datos es precisa y está acorde con métodos estadísticos
- El análisis de los resultados se realiza siguiendo procedimientos estadísticos rigurosos y corresponde con métodos y software especializado validado por la comunidad científica.
- El análisis identifica patrones significativos y proporciona conclusiones claras según la mejor evidencia disponible.
- Los resultados se comparan con estudios previos y se interpretan de acuerdo con su relevancia en la comunidad científica y veterinaria.
- Los análisis comparativos entre grupos de estudio, justifican las diferencias observadas de acuerdo con los protocolos establecidos por la comunidad científica y veterinaria.
- Interpreta los hallazgos en correspondencia con la hipótesis planteada y la literatura científica actual.
- Presenta los resultados en formatos gráficos o tabulares según estándares de publicación científica reconocidas.

**Elemento de competencia 6:** Comunicar los resultados de la investigación, de acuerdo con estándares científicos de publicación y divulgación.

**Criterios de desempeño:**

- La comunicación de los resultados se realiza mediante publicaciones científicas según las normas internacionales de redacción del área veterinaria.
- Los informes y artículos están bien estructurados y cumplen con los estándares de divulgación científica.
- Los resultados se redactan con claridad y coherencia del contenido según los lineamientos de revistas científicas de alto impacto.
- Las presentaciones de los resultados se realizan en congresos especializados y cumplen con los tiempos y formatos exigidos por los organizadores.
- El informe final presenta conclusiones y recomendaciones aplicables de acuerdo con el protocolo propuesto.

**Contexto de la competencia.**

- **Recursos utilizados:**

Finca pecuaria, finca agropecuaria, centros de zoonosis, equipos de seguridad personal, cosos municipales, plantas de beneficio, normatividad sanitaria, entidades prestadoras del servicio de extensión y asistencia técnica agropecuaria, laboratorio clínico veterinario, gremios pecuarios.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Planes sanitarios pecuarios, diagnóstico sanitario pecuario, riesgos potenciales sanitarios, criterios de evaluación de planes sanitarios pecuarios, determinación de agente causal, proceso de evaluación, área de vigilancia estratégica de control territorial, la valoración presupuestal de planes sanitarios pecuarios.

- **Información requerida (referentes):**

Diseño estadístico, normativa sanitaria vigente y plan de desarrollo a nivel territorial.

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA 2</b>	<b>CE02-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Plantear estrategias de prevención, control, y erradicación de enfermedades, que aseguren la salud de los animales y la sostenibilidad del sector, de acuerdo con protocolos sanitarios establecidos y normatividad vigente.
<p><b>Elemento de competencia 1:</b> Identificar enfermedades animales mediante diagnósticos clínicos y pruebas de laboratorio, de acuerdo con los protocolos establecidos.</p> <p><b>Criterios de desempeño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La identificación de signos clínicos en animales se realiza aplicando métodos de observación y análisis físico según protocolos clínicos.</li> <li>• Los diagnósticos clínicos se realizan están basados en evidencias clínicas conforme a los protocolos establecidos.</li> <li>• Los diagnósticos corresponden con los signos clínicos observados y resultados de laboratorio confiables.</li> <li>• Los protocolos de diagnóstico se revisan y actualizan periódicamente de acuerdo con lo solicitado por la Autoridad Veterinaria.</li> <li>• La interpretación de los resultados de pruebas de laboratorio corresponde con los hallazgos de la clínica veterinaria.</li> <li>• El diagnóstico es documentado de manera detallada y cumple con los estándares de calidad en salud veterinaria.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 2:</b> Desarrollar programas de prevención y control, de acuerdo con normativas sanitarias vigentes y características epidemiológicas.</p> <p><b>Criterios de desempeño</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las estrategias de control están acorde al tipo de enfermedad, los recursos disponibles en el entorno y la normatividad vigente.</li> <li>• Los programas se diseñan teniendo en cuenta el análisis de riesgo epidemiológico local, las tendencias de propagación de enfermedades y las indicaciones de la Autoridad Veterinaria.</li> <li>• Las medidas preventivas se implementan con la participación de todos los actores involucrados y en concordancia con las normativas sanitarias.</li> <li>• El diseño de programas de control epidemiológico es acorde con los datos de incidencia y prevalencia de enfermedades.</li> <li>• La efectividad de los programas de prevención se evalúa según el análisis de indicadores epidemiológicos y retroalimenta el proceso.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 3:</b> Aplicar medidas de bioseguridad en empresas pecuarias, de acuerdo con las normativas internacionales y nacionales.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Las medidas de bioseguridad se implementan de acuerdo con los protocolos internacionales y las normativas locales.</li> <li>Los protocolos de bioseguridad de empresas pecuarias se diseñan según las normativas internacionales.</li> <li>Las medidas de bioseguridad se aplican y documentan de acuerdo con los protocolos establecidos.</li> <li>La implementación de medidas de bioseguridad, cumple los estándares y protocolos establecidos.</li> <li>Los riesgos sanitarios en las instalaciones pecuarias son evaluados y corregidos de acuerdo con las indicaciones de la Autoridad Veterinaria.</li> <li>La capacitación del personal en prácticas seguras y la gestión de riesgos sanitarios corresponde con la normatividad vigente.</li> </ul>
<p><b>Elemento de competencia 4:</b> Monitorear el estado de salud animal, de acuerdo con sistemas de vigilancia epidemiológica y análisis de riesgo.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El monitoreo de la salud animal se realiza mediante sistemas de vigilancia, herramientas epidemiológicas avanzadas y software especializado de gestión de datos de acuerdo con los requisitos epidemiológicos establecidos.</li> <li>Los informes de monitoreo se generan periódicamente y se presentan a las autoridades sanitarias de acuerdo con protocolos establecidos.</li> <li>La implementación de medidas preventivas y correctivas se coordina según los resultados del análisis de riesgo.</li> <li>El diseño e implementación de sistemas de vigilancia epidemiológica que recoge información precisa sobre el estado de salud animal está acorde con las indicaciones de la autoridad veterinaria.</li> <li>La evaluación de la efectividad de los sistemas de vigilancia epidemiológica y el ajuste de las estrategias de intervención necesarios se realizan según los protocolos de gestión del riesgo.</li> </ul>
<p><b>Contexto profesional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Recursos utilizados:</b> Finca pecuaria, finca agropecuaria, equipos de seguridad personal, cosos municipales, plantas de beneficio, infraestructura de carácter reproductivo, entidades prestadoras del servicio de extensión y asistencia técnica agropecuaria, laboratorio clínico veterinario, gremios pecuarios, organizaciones de producción pecuaria.</li> <li><b>Productos y resultados (evidencias):</b> Planes de reproducción pecuaria, diagnóstico reproductivo pecuario, proceso de evaluación.</li> <li><b>Información requerida (referentes):</b> Registros productivos y reproductivos, plan de desarrollo a nivel territorial, técnicas de comunicación asertiva.</li> </ul>

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA 3</b>	<b>CE03-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Desarrollar conocimiento avanzado en las ciencias veterinarias mediante la integración de teorías, prácticas clínicas y de investigación en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento de patologías en animales, siguiendo los principios clínicos y terapéuticos actualizados, en un marco de bienestar animal.
<p><b>Elemento de competencia 1:</b> Realizar examen clínico y pruebas complementarias, de acuerdo con los protocolos estandarizados en la identificación de patologías.</p> <p><b>Criterios de desempeño</b></p>	



- El examen clínico se lleva a cabo en condiciones controladas según protocolos actualizados y validados.
- Las pruebas complementarias verifican las patologías con una tasa alta de precisión y corresponden con el diagnóstico presuntivo.
- Los diagnósticos complementarios se interpretan correctamente, cruzando datos clínicos y resultados de laboratorio según protocolos establecidos.
- La Interpretación de los signos clínicos y síntomas corresponden con patologías comunes y menos comunes del diagnóstico diferencial.
- La selección y aplicación de pruebas diagnósticas complementarias están de acuerdo con el tipo de patología sospechada y el diagnóstico diferencial.
- La recolección de muestras de análisis complementario, cumple las normativas de manejo aséptico.

**Elemento de competencia 2:** Prescribir tratamientos adecuados, en concordancia con los resultados diagnósticos y las mejores prácticas veterinarias.

**Criterios de desempeño**

- La prescripción corresponde con el diagnóstico confirmado y la normatividad vigente.
- El tratamiento prescrito corresponde a la especie animal, las características individuales del paciente y los procedimientos establecidos.
- La elección de los tratamientos se realiza según la condición específica del animal y las mejores prácticas veterinarias.
- La selección de tratamientos farmacológicos y no farmacológicos está acorde con los resultados diagnósticos.
- La prescripción de tratamientos evalúa las interacciones medicamentosas y efectos secundarios, teniendo en cuenta las guías clínicas actuales y las Buenas Prácticas en Uso de Medicamentos Veterinarios.
- La explicación al propietario o responsable del animal del tratamiento prescrito es clara y corresponde con su correcta administración.
- La supervisión, ajuste de la medicación o intervención corresponde con la evolución del paciente durante el tratamiento.
- La documentación del proceso terapéutico y las decisiones clínicas en los registros de historia clínica cumple con el protocolo establecido.

**Elemento de competencia 3:** Supervisar la respuesta al tratamiento, ajustando las intervenciones terapéuticas de acuerdo con la evolución clínica.

**Criterios de desempeño**

- La respuesta al tratamiento se monitorea continuamente mediante exámenes clínicos regulares y evaluaciones específicas y se ajusta acorde con la evolución clínica.
- La evolución del paciente se monitoriza periódicamente y se ajusta el tratamiento según la respuesta clínica observada.
- Los cambios y ajustes en el tratamiento se justifican de manera clara y se documentan adecuadamente en el historial clínico de acuerdo con el protocolo establecido.
- Registra cualquier efecto adverso relacionado con el tratamiento y modifica las intervenciones de acuerdo con los protocolos.
- Evalúa la efectividad del tratamiento y, si es necesario, realiza intervenciones terapéuticas complementarias de acuerdo a la clínica médica establecida.
- Comunica los cambios en el tratamiento a los propietarios, proporcionando las instrucciones detalladas del manejo de acuerdo con el protocolo establecido.

**Elemento de competencia 4:** Documentar los casos clínicos, según la normativa legal y profesional en la gestión de historias clínicas.

<b>Criterios de desempeño</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>El registro de los datos del examen clínico y diagnóstico en la historia clínica del animal se realiza de forma precisa y completa conforme avanza el tratamiento y se presentan nuevos hallazgos, según el protocolo establecido.</li> <li>La documentación de los casos clínicos se realiza conforme a los estándares legales y las normas de gestión de historias clínicas.</li> <li>Los registros clínicos son completos, claros y accesibles al equipo veterinario y están acorde al marco normativo vigente.</li> <li>Los registros clínicos se actualizan en tiempo real y están disponibles según el protocolo establecido.</li> <li>Las intervenciones terapéuticas realizadas, se documentan según las normativas vigentes.</li> <li>El almacenamiento, la organización de la información clínica y la confidencialidad se realiza siguiendo los estándares internacionales de gestión de historias clínicas.</li> </ul>
<b>Contexto profesional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>Recursos utilizados:</b>  Finca pecuaria, finca agropecuaria, plantas de beneficio, entidades prestadoras del servicio de extensión y asistencia técnica agropecuaria, gremios pecuarios, organizaciones de producción pecuaria. </li> <li> <b>Productos y resultados (evidencias):</b>  Diagnósticos de sistemas de producción pecuaria, planes de transformación a sistemas sostenibles de producción pecuaria, estrategias sostenibles de manejo para la producción pecuaria, indicadores de seguimiento y evaluación. </li> <li> <b>Información requerida (referentes):</b>  Registros productivos, manuales técnicos por especie, plan de desarrollo a nivel territorial, plan general de asistencia técnica, bases de datos, planes de ordenamiento territorial, normativa ambiental vigente. </li> </ul>

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA 4</b>	<b>CE04-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Asesorar a empresas pecuarias, centros veterinarios, y demás entidades relacionadas sobre condiciones sanitarias que garanticen un entorno saludable y seguro de animales y personas de acuerdo con normativas nacionales e internacionales
<b>Elemento de competencia 1:</b> Realizar auditorías sanitarias en instalaciones pecuarias o clínicas, según las normativas de higiene y bienestar animal.	
<b>Criterios de desempeño:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La inspección de las instalaciones sanitarias se realiza acorde con las normativas vigentes de bienestar animal y bioseguridad.</li> <li>La verificación de los registros sanitarios se lleva a cabo conforme a los procedimientos estipulados por las autoridades regulatorias.</li> <li>La identificación de no conformidades en las prácticas sanitarias se efectúa de acuerdo con los estándares internacionales de higiene.</li> <li>El informe de la auditoría, destacando las áreas que requieren intervención se presenta conforme a los lineamientos establecidos.</li> <li>La supervisión de la aplicación de correctivos sanitarios está acorde con las recomendaciones indicadas en el plan de auditoría.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>La documentación de los hallazgos se mantiene conforme a los requisitos de trazabilidad y cumplimiento normativo.</li> </ul>
<p><b>Elemento de competencia 2:</b> Identificar deficiencias en los protocolos sanitarios, según el cumplimiento de normativas nacionales e internacionales.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los riesgos asociados a las deficiencias se priorizan según su impacto en la salud animal y pública.</li> <li>La evaluación de los protocolos sanitarios se realiza acorde con las normativas internacionales y nacionales vigentes.</li> <li>La detección de deficiencias en los protocolos se efectúa de acuerdo con las prácticas actuales de bioseguridad.</li> <li>El análisis de los protocolos sanitarios se completa conforme a los estándares establecidos por las autoridades sanitarias competentes.</li> <li>La propuesta de modificaciones en los protocolos se elabora en correspondencia con los hallazgos obtenidos durante la auditoría.</li> <li>La supervisión de la implementación de cambios en los protocolos se lleva a cabo conforme a las recomendaciones indicadas.</li> </ul>
<p><b>Elemento de competencia 3:</b> Proponer planes de mejora en condiciones sanitarias, según hallazgos de la auditoría y normativa vigente.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El plan de mejora en condiciones sanitarias se diseña de acuerdo con los hallazgos identificados en la auditoría.</li> <li>La propuesta de intervención se formula conforme a los estándares normativos nacionales e internacionales.</li> <li>Las estrategias de mejora se priorizan acorde con el nivel de riesgo identificado en el análisis sanitario.</li> <li>La implementación del plan de mejora se supervisa conforme a los tiempos y recursos asignados.</li> <li>Los resultados del plan de mejora se evalúan conforme a los indicadores de éxito previamente establecidos.</li> </ul>
<p><b>Elemento de competencia 4:</b> Supervisar la implementación de medidas correctivas, teniendo en cuenta su cumplimiento y efectividad.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las medidas correctivas se supervisan continuamente y se asegura su implementación eficaz según los plazos establecidos.</li> <li>Los resultados de la supervisión se documentan claramente en un informe final y se presentan a las autoridades pertinentes según normatividad vigente.</li> <li>La implementación de medidas correctivas se supervisa conforme a los procedimientos establecidos en el plan de auditoría.</li> <li>La verificación del cumplimiento de las acciones correctivas se realiza acorde con los estándares normativos de sanidad.</li> <li>El monitoreo de la efectividad de las medidas implementadas se efectúa de acuerdo con los indicadores de evaluación establecidos.</li> <li>Los ajustes a las medidas correctivas se realizan conforme a los resultados obtenidos en la evaluación de su efectividad.</li> <li>La presentación de informes sobre el cumplimiento de las medidas correctivas se realiza acorde con los plazos establecidos.</li> </ul>

**Contexto profesional**

- **Recursos utilizados:**

Finca pecuaria, finca agropecuaria, explotaciones pecuarias, entidades prestadoras del servicio de extensión y asistencia técnica agropecuaria, gremios pecuarios, organizaciones de producción pecuaria.

- **Productos y resultados (evidencias):**

Planes y programas de alimentación animal, diagnósticos nutricionales y de alimentación de los animales, estrategias de nutrición y alimentación animal, dietas alimenticias, objetivos productivos, criterios de valoración nutricional y alimenticia, análisis nutricional de las fuentes alimenticias, gestión interinstitucional, criterios de evaluación de planes de alimentación animal.

- **Información requerida (referentes):**

Parámetros técnicos según la especie animal, información del contexto territorial, requerimientos nutricionales según la especie, manuales técnicos por especie, informe de gestión y seguimiento a planes y programas de alimentación animal.

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA 5</b>	<b>CE05-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Identificar riesgos zoonosarios en sistemas de producción animal o clínicas veterinarias a fin de mitigar amenazas a la salud animal y pública, de acuerdo con la normatividad vigente.
<p><b>Elemento de competencia 1:</b> Evaluar riesgos zoonosarios en instalaciones pecuarias o clínicas, según criterios de bioseguridad y normativas vigentes.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los informes de evaluación describen los riesgos potenciales y sus consecuencias y cumplen con los requisitos de las normativas nacionales e internacionales..</li> <li>• Las recomendaciones de mitigación se desarrollan en función de los resultados del análisis y cumplen con estándares de bioseguridad territorial y parámetros técnicos y científicos.</li> <li>• La identificación de los riesgos zoonosarios se realiza mediante inspección directa y análisis de datos epidemiológicos de acuerdo con los criterios de bioseguridad nacionales e internacionales.</li> <li>• La evaluación de los procedimientos de manejo animal se lleva a cabo conforme a los estándares vigentes de sanidad.</li> <li>• La priorización de los riesgos identificados se efectúa de acuerdo con su impacto en la salud animal y pública.</li> <li>• Las recomendaciones de mitigación de los riesgos se formulan acorde con los resultados de la evaluación zoonosaria.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 2:</b> Detectar factores de riesgo a la salud animal y pública, acorde con sistemas de evaluación de riesgo.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La detección de factores de riesgo se realiza conforme a los sistemas de evaluación de riesgo aprobados por la autoridad competente.</li> <li>• El análisis de los datos epidemiológicos se efectúa acorde con los modelos predictivos de riesgo sanitario.</li> <li>• La evaluación de las prácticas pecuarias se lleva a cabo conforme a los estándares de manejo y control de zoonosis.</li> <li>• La presentación de los factores de riesgo detectados se realiza de conformidad con las directrices establecidas en el plan sanitario.</li> </ul>	

- Las recomendaciones que buscan minimizar los factores de riesgo se formulan acorde con los hallazgos epidemiológicos obtenidos.

**Elemento de competencia 3:** Establecer medidas de mitigación de los riesgos identificados, siguiendo protocolos nacionales e internacionales.

**Criterios de desempeño:**

- Las medidas de mitigación se establecen conforme a los protocolos sanitarios nacionales e internacionales vigentes.
- La priorización de las medidas de mitigación se realiza acorde con el nivel de riesgo identificado en la evaluación.
- La coordinación de la implementación de las medidas se lleva a cabo de acuerdo con los tiempos y recursos asignados.
- La evaluación de la efectividad de las medidas implementadas se efectúa según los indicadores de éxito previamente establecidos.
- La documentación de los resultados de las medidas de mitigación se realiza siguiendo las normativas de bioseguridad.

**Elemento de competencia 4:** Monitorear la efectividad de las medidas implementadas, evaluando el cumplimiento de los parámetros de bioseguridad.

**Criterios de desempeño:**

- El monitoreo de las medidas de mitigación se efectúa conforme a los parámetros de bioseguridad establecidos en la normativa vigente.
- Los resultados del monitoreo se documentan de manera clara y se comparten con los interesados de acuerdo con los protocolos de bioseguridad establecidos.
- La evaluación de la efectividad de las medidas se realiza acorde con los datos obtenidos en los sistemas de vigilancia epidemiológica y se ajusta conforme a los cambios en las condiciones de riesgo.
- El ajuste de las medidas implementadas se lleva a cabo conforme a los resultados del monitoreo continuo.
- Los informes de seguimiento sobre la efectividad de las medidas se presentan conforme a los tiempos establecidos en el plan sanitario.
- Las auditorías post-implementación demuestran la disminución efectiva de riesgos según indicadores clave de desempeño.

**Contexto profesional**

• **Recursos utilizados:**

Finca pecuaria, finca agropecuaria, explotaciones pecuarias, parcelas demostrativas, centros de investigación y grupos de investigación pecuaria de universidades.

• **Productos o resultados**

Protocolos de investigación, resultados de investigación, análisis de tendencias de investigación, planes y programas de investigación pecuaria, parámetros técnico-científicos, planificación de recursos e indicadores de evaluación.

• **Información requerida (referentes):**

Metodología de investigación, protocolos de muestreo, metodologías de investigación, gestión de proyectos de investigación, identificación de demandas pecuarias.

<b>COMPETENCIA ESPECIFICA 6</b>	<b>CE06-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Proponer medidas o estrategias de control de la aparición y propagación de zoonosis y enfermedades emergentes o reemergentes, que protejan la salud animal y humana en contextos locales y globales, según protocolos internacionales y de salud pública,
<p><b>Elemento de competencia 1:</b> Implementar sistemas de vigilancia epidemiológica, de acuerdo con normativas internacionales y protocolos de salud pública.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas de vigilancia se implementan conforme a los protocolos internacionales y las normativas de salud pública.</li> <li>• La recolección de datos epidemiológicos se efectúa según los protocolos internacionales de salud pública.</li> <li>• La identificación de zonas de riesgo se lleva a cabo conforme a los sistemas de vigilancia epidemiológica establecidos por organismos internacionales.</li> <li>• El análisis de los datos recopilados se realiza conforme a los modelos de vigilancia aprobados y reconocidos por las autoridades competentes.</li> <li>• La identificación temprana de brotes se efectúa acorde con los procedimientos establecidos en los protocolos de vigilancia.</li> <li>• Los informes sobre el estado epidemiológico se elaboran y presentan conforme a los lineamientos de las organizaciones de salud pública y proponen acciones correctivas cuando sea necesario.</li> <li>• La actualización de los sistemas de vigilancia se realiza de acuerdo con los nuevos datos epidemiológicos y cambios en normativas internacionales.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 2:</b> Desarrollar estrategias de intervención en el control de zoonosis, teniendo en cuenta datos epidemiológicos y modelos predictivos.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño de estrategias de intervención se realiza en concordancia con los datos epidemiológicos obtenidos y las proyecciones de los modelos predictivos.</li> <li>• La priorización de las estrategias de intervención se efectúa conforme a la evaluación de riesgo realizada en el área afectada.</li> <li>• La implementación de las estrategias se lleva a cabo de acuerdo con los recursos disponibles y los lineamientos establecidos en los protocolos de zoonosis.</li> <li>• El monitoreo de la efectividad de las estrategias implementadas se realiza según los indicadores de control epidemiológico.</li> <li>• La adaptación de las estrategias se efectúa acorde con los resultados obtenidos del monitoreo y la evolución de la situación epidemiológica.</li> <li>• La comunicación de los resultados de las intervenciones se lleva a cabo de acuerdo con los estándares internacionales de divulgación epidemiológica.</li> </ul>	
<p><b>Elemento de competencia 3:</b> Coordinar acciones con organismos nacionales e internacionales, según las normativas de salud pública en la contención de brotes.</p> <p><b>Criterios de desempeño:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La coordinación de acciones se efectúa conforme a los acuerdos establecidos con organismos nacionales e internacionales de salud pública.</li> <li>• La comunicación con los organismos responsables se realiza acorde con los protocolos establecidos en el manejo de emergencias sanitarias.</li> </ul>	

- La implementación de acciones conjuntas se lleva a cabo de acuerdo con los procedimientos establecidos por las normativas internacionales.
- La asignación de recursos se efectúa conforme a las directrices de las organizaciones internacionales involucradas en la respuesta.
- La evaluación de la efectividad de las acciones coordinadas se realiza acorde con los indicadores de control establecidos por las autoridades competentes.
- Los informes de resultados se elaboran y presentan conforme a las exigencias de los organismos de salud pública internacionales.

**Elemento de competencia 4:** Capacitar a equipos veterinarios y personal sanitario, en concordancia con el conocimiento de medidas preventivas y de control.

**Criterios de desempeño:**

- La identificación de las necesidades de formación del equipo veterinario se realiza conforme a los requerimientos de las normativas de control de zoonosis.
- El diseño del plan de capacitación se efectúa según los estándares internacionales de formación en salud pública y prevención.
- La implementación de la capacitación se lleva a cabo de acuerdo con el cronograma establecido y con los recursos disponibles.
- La evaluación del aprendizaje del personal se realiza de acuerdo con los criterios establecidos en el plan de formación.
- La actualización de los contenidos formativos se efectúa acorde con los cambios en las normativas de salud pública y avances científicos.

**Contexto profesional**

- **Recursos utilizados::**

Finca pecuaria, finca agropecuaria, explotaciones pecuarias, parcelas demostrativas, centros de investigación y grupos de investigación pecuaria de universidades.

- **Productos o resultados**

Protocolos de investigación, resultados de investigación, análisis de tendencias de investigación, planes y programas de investigación pecuaria, parámetros técnico-científicos, planificación de recursos e indicadores de evaluación.

- **Información requerida (referentes):**

Metodología de investigación, protocolos de muestreo, metodologías de investigación, gestión de proyectos de investigación, identificación de demandas pecuarias.

2.4 Competencias Clave (Básicas y transversales)	<b>Competencias Básicas</b>		
	<b>Competencia Comunicación (oral y escrita en lengua materna y una segunda lengua)</b>		<b>Duración</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Producción textual.</li> <li>Comprensión e interpretación textual.</li> <li>Medios de comunicación y otros sistemas simbólicos.</li> <li>Ética de la comunicación.</li> <li>Inglés - nivel B1: corresponde al nivel intermedio del Marco Común Europeo.</li> </ul>		1 crédito
	<b>Competencias en matemáticas</b>		<b>Duración</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conversiones de unidades de medida.</li> <li>Formulación de dosis de medicamentos</li> <li>Cálculo de dosis de medicamento y alimento</li> </ul>		2 créditos
	<b>Competencias en ciencias sociales y ciencias naturales</b>		<b>Duración</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones espaciales y ambientales.</li> <li>Relaciones ético-políticas.</li> <li>Entorno vivo.</li> <li>Entorno físico.</li> <li>Relación ciencia, tecnología y sociedad.</li> </ul>		1 crédito
	<b>Competencias ciudadanas</b>		<b>Duración</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Convivencia y paz.</li> <li>Participación y responsabilidad democrática.</li> <li>Pluralidad, identidad y valoración de las diferencias</li> </ul>		1 crédito
	<b>Competencias Transversales</b>		
<b>Protección de Salud y el medio ambiente</b>			
	<b>Módulo</b>	<b>Referente para el aprendizaje</b>	<b>Duración</b>
	Incorporar las políticas de protección ambiental en la unidad productiva pecuaria	<b>RA1.</b> Determina el alcance del sistema de gestión ambiental en la unidad productiva pecuaria de acuerdo con la política vigente <b>RA2.</b> Vela por el cumplimiento de la política de protección ambiental según las necesidades de la unidad productiva pecuaria y la normatividad vigente. <b>RA3.</b> Valora resultados de implementación de las políticas de protección ambiental según los	2 créditos



		impactos en la unidad productiva pecuaria y su entorno. <b>RA4:</b> Diseña estrategias de gestión de mitigación de riesgos según los procesos de la unidad productiva pecuaria y la normativa vigente.	
Cultura emprendedora y empresarial			
Módulo		Referente para el aprendizaje	Duración
Proponer ideas y buscar oportunidades		<b>RA1.</b> Monitorea tendencias relevantes analizando las oportunidades y amenazas para generar valor y transforma las ideas en soluciones que aportan valor.	1 crédito
Manejar recursos		<b>RA2.</b> Diseña estrategias de desarrollo profesional para el equipo y la organización basado en una comprensión clara de las fortalezas y debilidades, en relación con las oportunidades actuales y las futuras para crear valor.	
Educación financiera y económica		<b>RA3.</b> Evalúa la salud financiera de una actividad de creación de valor y emite concepto sobre flujo de fondos de una organización utilizando indicadores financieros	
Pasar a la acción		<b>RA4.</b> Involucra e inspira a otras personas, consiguiendo que se integren en el equipo del proyecto a desarrollar y diseña un plan de acción detallado teniendo en cuenta circunstancias cambiantes y al logro de los objetivos.	
Manejar la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo		<b>RA5.</b> Evalúa el riesgo al que la empresa está expuesta a medida que cambian las condiciones.	
Capacidad de innovación e investigación			
Módulo		Referente para el aprendizaje	Duración
Investigación aplicada		<b>RA1:</b> Demuestra conocimiento amplio de la teoría y práctica de un campo profesional especializado en contextos multidisciplinarios.	2 créditos

		<p><b>RA2:</b> Aborda desde una visión sistémica los problemas o dificultades, planteando soluciones y alternativas.</p> <p><b>RA3:</b> Formula soluciones innovadoras a partir de la resolución de problemas complejos mediante la investigación y valoración de información avanzada.</p> <p><b>RA4:</b> Genera ambientes de innovación y herramientas que promueven el desarrollo de nuevas ideas.</p> <p><b>RA5:</b> Evalúa la viabilidad, factibilidad y sostenibilidad de soluciones innovadoras, priorizando según las capacidades y recursos asignado</p>	
--	--	---	--

**Nota:** las Competencias Clave presenta los referentes que requieren integrarse en el diseño y desarrollo de los procesos educativos y formativos, en el caso de las competencias de inglés, y general, se recomienda adaptarlas a los requerimientos según la realidad del sector, las características del perfil, necesidades del programa y de la institución.

<b>3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	
<b>CE01-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Diseñar proyectos en el campo de las ciencias veterinarias, que permitan generar conocimiento relevante y soluciones aplicables a los problemas del área de conocimiento, de acuerdo con las metodologías de investigación y análisis de datos.	
Duración créditos: 8	Duración en horas:
<p><b>RA1:</b> Identifica áreas prioritarias de investigación en ciencias veterinarias considerando el estatus sanitario, las necesidades epidemiológicas, y el contexto científico actual.</p> <p><b>RA2:</b> Formula hipótesis de investigación viables en ciencias veterinarias, a partir de la revisión crítica de la literatura científica más reciente y la identificación de problemas relevantes.</p> <p><b>RA3:</b> Diseña protocolos de investigación rigurosos y éticos según la normativa vigente y principios metodológicos adecuados al contexto veterinario.</p> <p><b>RA 4:</b> Aplica técnicas precisas de recolección de datos en campo y laboratorio, asegurando la validez y confiabilidad de las mediciones obtenidas.</p> <p><b>RA 5:</b> Interpreta, analiza resultados de investigación y extrae conclusiones significativas y aplicables al campo veterinario mediante herramientas estadísticas especializadas y métodos científicos.</p>	

<b>CE02-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Plantear estrategias de control, prevención y erradicación de enfermedades, que aseguren la salud de los animales y la sostenibilidad del sector, de acuerdo con protocolos sanitarios establecidos y normatividad vigente	
Duración créditos: 9	Duración en horas:
<p><b>RA1:</b> Aplica técnicas clínicas y pruebas de laboratorio en el diagnóstico de enfermedades en animales domésticos, según protocolos sanitarios establecidos.</p> <p><b>RA 2:</b> Diseña programas de prevención y control de enfermedades considerando la situación epidemiológica de la región y según la normativa sanitaria vigente.</p> <p><b>RA 3:</b> Implementa medidas de bioseguridad efectivas en la protección de la salud animal en empresas pecuarias, conforme a las regulaciones nacionales e internacionales.</p> <p><b>RA 4:</b> Evalúa el estado de salud animal en la toma de decisiones oportunas en el control de enfermedades de acuerdo con los sistemas de vigilancia epidemiológica y análisis de riesgo.</p> <p><b>RA 5:</b> Propone estrategias sostenibles de control y erradicación de enfermedades, basadas en principios de salud pública veterinaria y en el marco de la normatividad sanitaria.</p>	

<b>CE03-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Desarrollar conocimiento avanzado en las ciencias veterinarias mediante la integración de teorías, prácticas clínicas y de investigación en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento de patologías en animales, siguiendo los principios clínicos y terapéuticos actualizados, en un marco de bienestar animal	
Duración créditos: 9	Duración en horas:
<p><b>RA1:</b> Realiza exámenes clínicos exhaustivos y pruebas complementarias, siguiendo protocolos estandarizados en la identificación precisa de patologías en animales.</p> <p><b>RA 2:</b> Prescribe tratamientos veterinarios efectivos asegurando el bienestar animal de acuerdo con los resultados de las pruebas diagnósticas y las mejores prácticas terapéuticas actuales.</p> <p><b>RA 3:</b> Monitorea, ajusta los tratamientos veterinarios y toma decisiones terapéuticas oportunas en pro de un mejorar su estado de salud en concordancia con la respuesta clínica de los pacientes.</p> <p><b>RA 4:</b> Registra y gestiona casos clínicos asegurando la documentación precisa y profesional de la evolución de cada paciente de acuerdo con la normativa legal vigente.</p> <p><b>RA 5:</b> Integra conocimientos clínicos y de investigación en el diagnóstico, tratamiento de patologías y toma de decisiones, aplicando los principios terapéuticos más recientes en favor del bienestar animal.</p>	

<b>CE04-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Asesorar a empresas pecuarias, centros veterinarios, y demás entidades relacionadas sobre condiciones sanitarias que garanticen un entorno saludable y seguro de animales y personas según normativas nacionales e internacionales.	
Duración créditos: 8	Duración en horas:
<p><b>RA1:</b> Realiza auditorías sanitarias en instalaciones pecuarias y clínicas, de acuerdo con normativas de higiene y bienestar animal establecidas a nivel nacional e internacional.</p> <p><b>RA2:</b> Identifica y documenta deficiencias en los protocolos sanitarios, y realiza un análisis crítico según la normativa vigente y las mejores prácticas en sanidad animal.</p> <p><b>RA3:</b> Diseña planes de mejora y propone soluciones viables a las deficiencias sanitarias, en concordancia con los hallazgos de las auditorías y los requisitos normativos.</p> <p><b>RA4:</b> Supervisa la implementación de medidas correctivas, y evalúa su efectividad en la mejora del entorno sanitario asegurando su correcta ejecución, en concordancia con la normativa</p>	

**RA5.** Asesora y orienta a las empresas y centros veterinarios en la adopción de buenas prácticas sanitarias, garantizando entornos saludables de animales y personas de acuerdo a estándares elevados de higiene y seguridad.

**CE05-7-AGVE-VET-22500-E-005:** Identificar riesgos zoonosarios en sistemas de producción animal o clínicas veterinarias a fin de mitigar amenazas a la salud animal y pública, de acuerdo con la normatividad vigente.

Duración créditos: 8

Duración en horas:

**RA1:** Evalúa riesgos zoonosarios en instalaciones pecuarias y clínicas veterinarias, aplicando criterios de bioseguridad y normativas vigentes.

**RA2:** Detecta factores de riesgo que amenacen la salud animal y pública, de acuerdo con sistemas de evaluación de riesgos y herramientas de análisis epidemiológico.

**RA3:** Propone medidas de mitigación eficaces de riesgos zoonosarios identificados y diseña soluciones de acuerdo con los protocolos nacionales e internacionales en bioseguridad.

**RA4:** Supervisar la implementación y monitoreo de medidas de mitigación, asegurando su efectividad mediante la evaluación continua del cumplimiento de los parámetros de bioseguridad establecidos.

**RA5:** Asesorar sobre estrategias preventivas que minimicen los riesgos zoonosarios, basadas en un análisis exhaustivo del entorno productivo o clínico y en la normativa vigente.

**CE06-7-AGVE-VET-22500-E-005-** Proponer medidas o estrategias de control de la aparición y propagación de zoonosis y enfermedades emergentes o reemergentes, que protejan la salud animal y humana en contextos locales y globales, según protocolos internacionales y de salud pública.

Duración créditos: 8

Duración en horas:

**RA1:** Analiza sistemas de vigilancia epidemiológica en la identificación y prevención de la propagación de zoonosis y enfermedades emergentes o reemergentes con base en normativas internacionales y protocolos de salud pública.

**RA2:** Diseña estrategias de control y mitigación de zoonosis que aseguren la protección de la salud animal y humana en contextos locales y globales a partir de datos epidemiológicos y modelos predictivos.

**RA3:** Coordina planes de acción integrados entre organismos nacionales e internacionales en la contención efectiva de brotes y emergencias sanitarias conforme a las normativas de salud pública.

**RA4:** Capacita a equipos multidisciplinarios en la implementación de medidas preventivas y de control, ante la aparición de zoonosis y brotes epidémicos en concordancia con la cultura de prevención y respuesta rápida.

**RA5:** Evalúa el impacto de las medidas de control en la aparición y propagación de zoonosis a fin de mejorar la toma de decisiones en salud pública, considerando variables biológicas, ambientales y sociales.

#### FORMACIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO

**Créditos: 7**

**CE01-7-AGVE-VET-22500-E-005:**

Diseñar proyectos en el campo de las ciencias veterinarias, que permitan generar conocimiento relevante y soluciones aplicables a los problemas del área de conocimiento, de acuerdo con las metodologías de investigación y análisis de datos.

**RA1.** Identifica áreas prioritarias de investigación en ciencias veterinarias considerando el estatus sanitario, las necesidades epidemiológicas, y el contexto científico actual.

<p><b>CE02-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Plantear estrategias de control, prevención y erradicación de enfermedades, que aseguren la salud de los animales y la sostenibilidad del sector, de acuerdo con protocolos sanitarios establecidos y normatividad vigente.</p>	<p><b>RA1:</b> Aplica técnicas clínicas y pruebas de laboratorio en el diagnóstico de enfermedades en animales domésticos, según protocolos sanitarios establecidos.</p> <p><b>RA 2:</b> Diseña programas de prevención y control de enfermedades considerando la situación epidemiológica de la región y según la normativa sanitaria vigente.</p> <p><b>RA 3:</b> Implementa medidas de bioseguridad efectivas en la protección de la salud animal en empresas pecuarias, conforme a las regulaciones nacionales e internacionales.</p> <p><b>RA 4:</b> Evalúa el estado de salud animal en la toma de decisiones oportunas en el control de enfermedades de acuerdo con los sistemas de vigilancia epidemiológica y análisis de riesgo</p>
<p><b>CE03-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Desarrollar conocimiento avanzado en las ciencias veterinarias mediante la integración de teorías, prácticas clínicas y de investigación en los procedimientos de diagnóstico y tratamiento de patologías en animales, siguiendo los principios clínicos y terapéuticos actualizados, en un marco de bienestar animal</p>	<p><b>RA1.</b> Realiza exámenes clínicos exhaustivos y pruebas complementarias, siguiendo protocolos estandarizados en la identificación precisa de patologías en animales.</p> <p><b>RA 2:</b> Prescribe tratamientos veterinarios efectivos asegurando el bienestar animal de acuerdo con los resultados de las pruebas diagnósticas y las mejores prácticas terapéuticas actuales.</p> <p><b>RA 3:</b> Monitorea, ajusta los tratamientos veterinarios y toma decisiones terapéuticas oportunas en pro de un mejorar su estado de salud en concordancia con la respuesta clínica de los pacientes.</p>
<p><b>CE04-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Asesorar a empresas pecuarias, centros veterinarios, y demás entidades relacionadas sobre condiciones sanitarias que garanticen un entorno saludable y seguro de animales y personas de acuerdo con normativas nacionales e internacionales.</p>	<p><b>RA1:</b> Realiza auditorías sanitarias en instalaciones pecuarias y clínicas, de acuerdo con normativas de higiene y bienestar animal establecidas a nivel nacional e internacional.</p> <p><b>RA2:</b> Identifica y documenta deficiencias en los protocolos sanitarios, y realiza un análisis crítico según la normativa vigente y las mejores prácticas en sanidad animal.</p> <p><b>RA4.</b> Supervisa la implementación de medidas correctivas, y evalúa su efectividad en la mejora del entorno sanitario asegurando su correcta ejecución, en concordancia con la normativa</p> <p><b>RA5.</b> Asesora y orienta a las empresas y centros veterinarios en la adopción de buenas prácticas sanitarias, garantizando entornos saludables de animales y personas de acuerdo a estándares elevados de higiene y seguridad.</p>
<p><b>CE05-7-AGVE-VET-22500-E-005:</b> Identificar riesgos zoonosarios en sistemas de producción animal o clínicas veterinarias a fin de mitigar amenazas a la salud animal y pública, de acuerdo con la normatividad vigente.</p>	<p><b>RA1:</b> Evalúa riesgos zoonosarios en instalaciones pecuarias y clínicas veterinarias, aplicando criterios de bioseguridad y normativas vigentes.</p> <p><b>RA2:</b> Detecta factores de riesgo que amenacen la salud animal y pública, de acuerdo con sistemas de evaluación de riesgos y herramientas de análisis epidemiológico.</p> <p><b>RA4:</b> Supervisar la implementación y monitoreo de medidas de mitigación, asegurando su efectividad mediante la evaluación continua del cumplimiento de los parámetros de bioseguridad establecidos.</p>
<p><b>CE06-7-AGVE-VET-22500-E-005-</b> Proponer medidas o estrategias de control de la aparición y propagación de zoonosis y enfermedades emergentes o</p>	<p><b>RA4:</b> Capacita a equipos multidisciplinarios en la implementación de medidas preventivas y de control, ante la aparición de zoonosis y brotes epidémicos en concordancia con la cultura de prevención y respuesta rápida</p>

reemergentes, que protejan la salud animal y humana en contextos locales y globales, según protocolos internacionales y de salud pública.	<b>RA5:</b> Evalúa el impacto de las medidas de control en la aparición y propagación de zoonosis a fin de mejorar la toma de decisiones en salud pública, considerando variables biológicas, ambientales y sociales.
---	---

**Nota:** la Formación en el Centro de Trabajo presenta los referentes que requieren ambientes de práctica, reales o simulados, para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de los procesos educativos y formativos, estos referentes no limitan la autonomía de la institución, ni el cumplimiento de la normativa que corresponda; en el diseño curricular estos referentes podrán ampliarse según las características del programa, la institución y los requerimientos propios del sector.

<b>4. PARÁMETROS DE CALIDAD</b>	
<b>4.1. Requisitos de ingreso o acceso.</b>	<p>Título de pregrado universitario o especialista relacionado con Medicina Veterinaria y Medicina Veterinaria y Zootecnia y afines conferidos por institución de educación con licencia de funcionamiento y legalmente autorizada para impartir educación superior en el país o pregrado del extranjero en cuyo caso debe ser convalidado de acuerdo con las normas que rijan en el país</p> <p>Se requiere además haber presentado la prueba Saber Pro de egreso de programas de educación superior realizadas por el instituto colombiano para la evaluación de la educación ICFES o su equivalente en otros países.</p>
<b>4.2. Regulación de la Profesión</b>	<p>Ley 30 del 1992 por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior</p> <p>Ley 073 de 1985, por la cual se dictan normas para el ejercicio de las profesiones de Medicina y Veterinaria, Medicina Veterinaria y Zootecnia y Zootecnia en Colombia.</p>