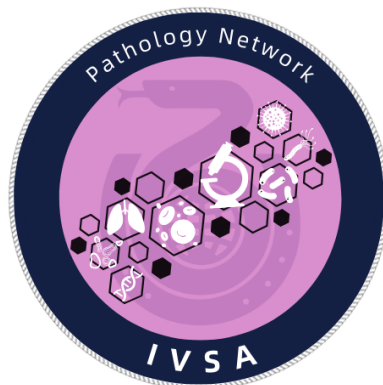




**Uniendo Sectores
con un Enfoque de Una Salud:
El Rol de los Veterinarios
en la Prevención y Control de
Enfermedades**

Documento de Políticas



Con la contribución del Comité Permanente de Una Salud de IVSA



WORLD VETERINARY
ASSOCIATION



Federation
of Veterinarians
of Europe

Respaldo por WVA y FVE



Institute Diamond Sponsor

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Uniendo Sectores con un Enfoque de Una Salud: El Rol de los Veterinarios en la Prevención y Control de Enfermedades

| Giovanni Baviera, Director de IVSA PN | Violet Adeline Wierbos, Directora de Investigación de IVSA PN | Adaptación al español por Valeria Chavez Padilla, Ariana Alzamora Chirinos y Daniela Galiano Huapalla de IVSA Perú

Resumen

En este documento de políticas se destaca el papel esencial de los veterinarios en la lucha contra las enfermedades infecciosas epidémicas que generan importantes riesgos socioeconómicos y sanitarios. Los veterinarios son vitales para el control de las enfermedades zoonóticas y la seguridad alimentaria, ya que unen el bienestar animal y la salud humana. En este documento de políticas se aboga por una mejor educación veterinaria, colaboración intersectorial y un sólido enfoque de Una Salud para fortalecer a los veterinarios como la primera línea de defensa contra las amenazas sanitarias mundiales.

El documento se basa en iniciativas de la Asociación Internacional de Estudiantes de Veterinaria (IVSA), los Principios de Berlín y el Marco de Competencias para la Epidemiología de Campo de Una Salud (COHFE) para recomendar estrategias para mejorar la vigilancia, la respuesta y la resiliencia a las enfermedades. Los brotes históricos como la gripe aviar, el ébola, el HINI y la COVID-19 destacan la necesidad de esfuerzos coordinados e interdisciplinarios. También se analizan los riesgos de enfermedades relacionadas con el traslado de mascotas, como la rabia.

Este documento de políticas insta a los gobiernos, las organizaciones y las instituciones educativas a tomar medidas inmediatas para desarrollar una fuerza laboral veterinaria bien equipada dentro de un marco de Una Salud, asegurando un futuro seguro y saludable para todos. Esto implica

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



1. **Invertir** en el personal veterinario fortaleciendo los planes de estudio;
2. **Promover** programas de capacitación interdisciplinarios y un Enfoque de Una Salud (OHA);
3. **Abogar** por mayores recursos para la investigación y medidas de bioseguridad;
4. **Aplicar** los Principios de Berlín para construir un sistema de salud más resiliente y eficaz;
5. **Incluir** veterinarios en procesos de toma de decisión para garantizar políticas informadas.

Introducción

La Asociación Internacional de Estudiantes de Veterinaria (IVSA) es una organización sin fines de lucro y no gubernamental que sirve como plataforma global para unir a estudiantes de veterinaria de todo el mundo. Esta es la asociación de estudiantes de veterinaria más grande del mundo, representando más de 70 Organizaciones Miembro (países). IVSA tiene como objetivo beneficiar a los animales y personas del mundo aprovechando el potencial y dedicación de los estudiantes de veterinaria para promover la aplicación internacional de las habilidades, educación y conocimiento veterinario [27]. La Red de Patología (PN) y el Comité Permanente de Una Salud (SCOH), dos grupos dentro de IVSA, participaron en la preparación de este documento de políticas. La PN se dedica a involucrar a estudiantes y profesionales de veterinaria apasionados por los aspectos paraclínicos de la Medicina Veterinaria. Su misión es dar a conocer la Patología Veterinaria, conectar a los miembros IVSA, facilitar el intercambio global de conocimientos, promover las habilidades paraclínicas veterinarias, brindar información sobre la carrera profesional, construir relaciones profesionales y fomentar la defensa de temas relevantes [27]. SCOH promueve el enfoque de Una Salud, el cual reconoce la interconexión de la salud humana, animal y ambiental. Los objetivos de SCOH incluyen educar estudiantes sobre el enfoque de Una Salud, resaltar el rol de los veterinarios en la salud pública, promover la colaboración transdisciplinaria, brindar un marco para proyectos colaborativos y abogar por una estrategia de salud holística y sostenible [28].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



En los últimos años, el panorama global de las enfermedades infecciosas ha enfatizado la necesidad de un marco integral que reconozca la interconexión de sectores como la salud humana, animal y ambiental, la agricultura, la economía, la educación, las políticas y gobernanza, la tecnología e innovación, los factores sociales y culturales, la respuesta y preparación ante emergencias y los aspectos legales y éticos [29]. Los Principios de Berlín Principles [Apéndice 1] abordan esta preocupación promoviendo un enfoque holístico de Una Salud (OHA, por sus siglas en inglés). Estos resaltan la necesidad de colaboración interdisciplinaria, estrategias preventivas y políticas con base científica para gestionar y mitigar las enfermedades infecciosas emergentes de manera efectiva [1]. La integración de estos principios mejorará la capacidad de detectar, responder y prevenir amenazas para la salud.

La reciente publicación del Marco de Competencias para la Epidemiología de Campo de Una Salud (COHFE) por FAO, OMS y OMSA representa un avance fundamental en este enfoque, estandarizando la capacitación del personal de primera línea para mejorar la prevención, preparación y respuesta ante amenazas para la salud [2]. El Marco COHFE describe las competencias esenciales del nivel D1, incluyendo habilidades fundacionales en epidemiología, investigación de enfermedades y respuesta. Estas competencias son cruciales para desarrollar personal de Una Salud resiliente y bien capacitado, capaz de prevenir y controlar enfermedades infecciosas epidémicas.

Las enfermedades infecciosas, incluidas las epidemias y pandemias que afectan tanto a animales como a humanos, han surgido como amenazas sustanciales para las economías mundiales, la salud pública, el bienestar social y la estabilidad ambiental, como lo demuestra un creciente cuerpo de investigación [3-13, 15-16]. Históricamente, las enfermedades infecciosas epidémicas de gran impacto, como la Influenza Aviar, la Enfermedad por el virus del Ébola, la Fiebre Aftosa, la Influenza H1N1, el virus Nipah y la COVID-19, han demostrado la necesidad de una respuesta coordinada que abarque la salud animal y humana, consideraciones ambientales y factores socioeconómicos. Las enfermedades

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



infecciosas no zoonóticas, como la peste porcina africana, tienen consecuencias sociales que no pueden pasarse por alto. El riesgo de viajar con mascotas, como la rabia y la ehrlichiosis monocítica canina, también debe ser considerado.

En respuesta a esta creciente preocupación, este documento busca resaltar el rol indispensable de los veterinarios en la mitigación de las consecuencias de estos brotes de enfermedades. Enfatiza la intrincada relación entre la salud animal y la estabilidad socioeconómica, reconociendo el profundo impacto que las enfermedades infecciosas epidémicas y las zoonosis, las cuales son transmitidas entre animales y humanos, pueden tener tanto en las poblaciones humanas como en las animales [3-14, 15-16].

Al comprender la interconexión de estos sistemas y colaborar, las partes interesadas pueden desarrollar estrategias holísticas para mitigar las consecuencias de las enfermedades infecciosas epidémicas y promover el bienestar tanto de los animales como de los humanos. Los veterinarios, como guardianes de la salud animal y centinelas de la seguridad pública, se encuentran en la intersección de la salud y el bienestar animal y la salud y el bienestar humano, lo que hace que su experiencia sea esencial en salvaguardar ambas poblaciones de las amenazas que representan las enfermedades infecciosas [3-14, 15-16].

Materiales y Métodos

Los conocimientos sobre este tema fueron recopilados mediante la revisión de fuentes bibliográficas relevantes, incluyendo artículos revisados por pares y trabajos de investigación, así como informes y declaraciones de los socios de IVSA Global. Este conocimiento fue compilado en un borrador exhaustivo de un documento de políticas. Posteriormente, el borrador fue revisado por los equipos y socios de IVSA Global para garantizar que la postura presentada fuera representativa de la perspectiva colectiva.

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



I. Impacto en la Salud Animal y el Bienestar Animal

Los veterinarios son defensores de primera línea, que emplean medidas de protección como el seguimiento y vigilancia, la detección temprana y la respuesta rápida para prevenir la propagación de enfermedades (zoonóticas) dentro y entre las poblaciones de animales domésticos y silvestres, protegiendo así la salud animal y humana [3-14, 16].

Mediante la vigilancia, los veterinarios identifican amenazas emergentes y rastrean la propagación de enfermedades infecciosas, lo que permite una intervención oportuna. La detección temprana es crucial para implementar medidas de control eficaces, las cuales pueden incluir cuarentenas, campañas de vacunación y protocolos de tratamiento. Durante los brotes, los veterinarios están a la vanguardia de la supervisión y el control de la salud de las poblaciones animales [3-14, 16].

Adicionalmente, los veterinarios son vitales para coordinar las respuestas intersectoriales y colaborar con las partes interesadas relevantes para implementar estrategias de gestión y control. Esto puede implicar la colaboración con cuidadores de animales, organismos gubernamentales, autoridades nacionales competentes y organizaciones internacionales para contener brotes y mitigar su impacto en la salud y el bienestar animal [3-14, 16]. Por ejemplo, durante la pandemia de gripe H1N1 del 2009, los veterinarios fueron fundamentales en el seguimiento y la gestión de la transmisión del virus entre humanos y animales [17, 24-25]. De igual manera, su rol fue indispensable en el control de la gripe aviar, que ha provocado el sacrificio de más de 400 millones de aves domésticas en todo el mundo desde el 2003, y en la gestión del brote del virus del Ébola del 2014-2016 en África Occidental, que resultó en más de 28,000 casos y más de 11,000 muertes [18,19]. En el brote de fiebre aftosa del 2001 en el Reino Unido, las intervenciones veterinarias ayudaron a gestionar el sacrificio de más de 6 millones de animales [20-23]. Durante el brote del virus Nipah en Singapur y Malasia (1998-1999), el cual causó más de 100 muertes humanas y requirió el sacrificio de más de un millón de cerdos, los veterinarios

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



fueron cruciales para identificar la fuente de infección e implementar medidas de control [26]. Más recientemente, la pandemia de COVID-19 ha resaltado el papel de los veterinarios en la investigación del SARS-CoV-2 en animales y en garantizar la seguridad de la cadena de suministro de alimentos [3,16].

Para abordar el bienestar animal, los veterinarios implementan sistemas de monitoreo como controles sanitarios semanales, protocolos de cuarentena, sistemas de todo dentro-todo fuera y programas de vacunación. Estas medidas priorizan la salud animal más allá del simple control de la transmisión de enfermedades. Por ejemplo, durante el brote de influenza aviar, se implementaron medidas de vacunación y bioseguridad, junto con el sacrificio selectivo, para proteger el bienestar animal. Estos sistemas preventivos disminuyen el riesgo de enfermedades animales y reducen el uso de antimicrobianos [3-16, 18].

En el contexto de los animales silvestres, los veterinarios contribuyen a la estabilidad de los ecosistemas y a la preservación de la biodiversidad mediante el monitoreo de la salud de la fauna silvestre y la prevención de la propagación de enfermedades a las poblaciones humanas y de animales domésticos. Durante el brote de Ébola del 2014 - 2016, las iniciativas incluyeron el monitoreo y la gestión de la salud de las poblaciones de primates silvestres para prevenir una mayor transmisión [3-16, 19].

Cuantificar el impacto de las enfermedades epidémicas en la salud y el bienestar animal refuerza el argumento a favor de la participación veterinaria, enfatizando la necesidad de invertir en la educación e infraestructura veterinaria [3-16]. Al priorizar la salud y el bienestar animal, los veterinarios contribuyen al bienestar de cada animal y brindan importantes beneficios que pasan desapercibidos para la sociedad y el planeta. Una salud animal mejorada mediante sistemas de prevención, tales como vacunas y bioseguridad adecuada, disminuye el riesgo de enfermedades animales, reduciendo nuevos brotes y el uso de antimicrobianos [3-16]. Además, la salud animal en el contexto de animales de granja es crucial para la seguridad y sanidad alimentaria. Por otro lado, en el contexto de animales

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



silvestres, contribuye a la estabilidad de los ecosistemas y la preservación de la biodiversidad. Mediante su experiencia y dedicación, los veterinarios cumplen un papel vital en salvaguardar las poblaciones animales y minimizar la propagación de enfermedades infecciosas dentro de las especies y entre ellas [3-16].

2. Impacto Socioeconómico

Los veterinarios también aprovechan su experiencia para minimizar las pérdidas económicas y garantizar la sostenibilidad de las industrias relacionadas con animales. Durante brotes de enfermedades, los veterinarios desempeñan un papel fundamental en la implementación de medidas de control para contener la propagación de agentes infecciosos, salvaguardando así la salud y productividad de las poblaciones animales [3-5, 8, 10-16]. Por ejemplo, la pandemia de gripe H1N1 del 2009 resultó entre 151,700 y 575,400 muertes alrededor de todo el mundo [17, 24-25].

Sin embargo, el impacto socioeconómico de las enfermedades infecciosas epidémicas se extiende más allá de las pérdidas inmediatas en productividad y ganancias. Las interrupciones en las cadenas de suministro, las restricciones comerciales y los cierres de mercados pueden tener consecuencias a largo plazo para las comunidades que dependen de la ganadería e industrias afines, así como para los animales de compañía. Asimismo, la pérdida de ganado debido a brotes de enfermedades puede amenazar la seguridad alimentaria, así como el suministro de alimentos saludables, y exacerbar la pobreza, especialmente en poblaciones vulnerables [3-5, 8, 10-16]. Por ejemplo, el brote de fiebre aftosa del 2001 en el Reino Unido resultó en pérdidas económicas superiores a 8 mil millones de libras, demostrando el profundo impacto financiero de dichas enfermedades [20-23]. Desde el 2003, los brotes de gripe aviar han provocado el sacrificio de más de 400 millones de aves domésticas en todo el mundo [18]. Estos brotes también han causado pérdidas económicas estimadas en 20 mil millones de dólares, resaltando el impacto

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



significativo en la industria avícola y sectores relacionados [18]. Las consideraciones éticas sobre el sacrificio masivo y la pérdida de vidas también se tienen debidamente en cuenta [30].

Al abogar por la inversión en medidas de bioseguridad, vigilancia de enfermedades, medidas preventivas y capacidad de respuesta ante emergencias, los veterinarios contribuyen a la resiliencia de las industrias relacionadas con animales y a la economía en general [3-5, 8, 10-16]. Se estima que las enfermedades zoonóticas causan 2500 millones de casos de enfermedades humanas y 2.7 millones de muertes a nivel mundial cada año, lo que impacta significativamente en los factores socioeconómicos [31]. Estas enfermedades imponen costos de atención médica sustanciales, reducen la productividad en las comunidades afectadas y sobrecargan los sistemas de salud, particularmente en regiones de bajos recursos. La carga económica se agrava con las pérdidas de productividad agrícola y las restricciones comerciales, lo que subraya la necesidad crucial de implementar medidas sanitarias integrales para mitigar estos impactos y proteger la salud pública [3-5, 8, 10-26, 32].

Las enfermedades infecciosas epidémicas tienen profundas repercusiones en los medios de subsistencia, la seguridad alimentaria, el suministro de alimentos y el comercio global [3-5, 8, 10-16, 26]. Por ejemplo, el brote del virus Nipah en Singapur y Malasia (1998-1999) provocó más de 100 pérdidas humanas y requirió el sacrificio de más de un millón de cerdos, lo que generó un gran impacto económico [26]. Entender las consecuencias de la falta de buenas medidas de bioseguridad y cuidado de la salud ayuda a ver la importancia de invertir en prevención, vigilancia de enfermedades y capacidades de respuesta ante emergencias [3-5, 8, 10-16, 26].

Además, los veterinarios desempeñan un papel clave al realizar análisis económicos que permiten medir el impacto financiero de los brotes de enfermedades animales y evaluar la relación costo-beneficio de las medidas de control. Al ofrecer recomendaciones basadas en evidencia, los veterinarios ayudan a tomar decisiones informadas y a orientar la

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



asignación de recursos para reducir las pérdidas socioeconómicas y fomentar el desarrollo sostenible [3-5, 8, 10-16].

El brote del virus del Ébola en África Occidental entre 2014 y 2016, que provocó más de 28,000 casos y más de 11,000 muertes, también puso de manifiesto la importancia de la salud pública veterinaria en el manejo de este tipo de crisis. Los veterinarios fueron fundamentales para identificar y controlar los reservorios animales del virus del Ébola, lo que ayudó a evitar que la enfermedad se siguiera propagando entre las personas. Además, colaboraron en el desarrollo de medidas de bioseguridad, sistemas de vigilancia y estrategias de salud pública que son esenciales para controlar y reducir la propagación de enfermedades zoonóticas [19].

Más allá del costo humano, este brote tuvo consecuencias económicas significativas, estimadas en miles de millones de dólares. Estas incluyeron costos directos relacionados con la atención médica, los esfuerzos de contención y las interrupciones económicas en las regiones más afectadas, impactando sectores como la agricultura, el comercio y el turismo. El brote dejó en claro la necesidad de contar con estrategias sólidas de salud pública veterinaria para reducir tanto los impactos humanos como económicos en futuras crisis sanitarias [19].

En conclusión, abordar el impacto socioeconómico de las enfermedades infecciosas epidémicas también requiere un enfoque multidisciplinario, como se menciona en este documento de políticas, ya que, los veterinarios también contribuyen a fortalecer la resiliencia económica y social [3-5, 6, 10-16].

3. Consideraciones en Salud Pública

Los veterinarios realizan aportes importantes a la salud pública al prevenir, manejar y controlar la transmisión de patógenos zoonóticos (aquellos que pasan de animales a humanos) y al garantizar la seguridad de los productos alimenticios de origen animal. Como



se mencionó anteriormente, los veterinarios desempeñan un papel clave en la vigilancia de enfermedades zoonóticas para monitorear su aparición y evitar su propagación. Al identificar posibles vías de transmisión y aplicar medidas de control, ayudan a reducir el riesgo de contagio hacia las personas [6, 10, 14].

Además, los veterinarios garantizan la seguridad de alimentos como la carne, el pescado, la leche, los lácteos y los huevos. Gracias a estrictos programas de monitoreo, inspección y certificación, se aseguran de que estos productos cumplan con los estándares sanitarios y no representen un peligro para el consumidor, evitando así, enfermedades transmitidas por alimentos contaminados [6, 10, 14].

Durante brotes de enfermedades, la comunicación efectiva con la población es fundamental para lograr apoyo a las medidas de control y combatir la desinformación [3-13, 14-16]. Los veterinarios actúan como fuentes confiables de información, orientando sobre cómo prevenir contagios y aclarando dudas. Fomentar una comunicación clara y transparente ayuda a generar confianza y colaboración por parte del público [3-13, 14-16]. Por eso, es importante incluir temas sobre enfermedades zoonóticas en la formación de los veterinarios y reforzar sus habilidades de comunicación. Esto fortalece la confianza del público y mejora el trabajo conjunto entre profesionales de la salud veterinaria y humana.

Los sistemas de vigilancia que integran datos de salud humana y animal permiten detectar a tiempo nuevas amenazas y responder de forma eficaz. Esto resalta la necesidad de una colaboración interdisciplinaria. Los veterinarios, trabajando junto a autoridades y otros actores, participan en la creación y aplicación de respuestas coordinadas en salud pública. Gracias a su conocimiento especializado, también pueden proponer estrategias efectivas de prevención y control, y contribuir en los procesos de toma de decisiones para lograr políticas bien fundamentadas.

En resumen, mejorar las habilidades comunicativas de los veterinarios y su formación en enfermedades zoonóticas es clave para reforzar los esfuerzos de salud pública en beneficio de toda la sociedad [3-13, 14-16].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



4. Colaboración y Enfoque de Una Salud (OHA, por sus siglas en inglés)

Dada la complejidad de las enfermedades infecciosas epidémicas, es fundamental contar con un enfoque colaborativo que incluya a veterinarios, profesionales de la salud animal, médicos, especialistas en salud ambiental, responsables de políticas públicas y otros actores clave. El concepto de Una Salud destaca la conexión entre la salud humana, animal y ambiental, y promueve estrategias integrales para prevenir y controlar enfermedades de manera más efectiva mediante el Enfoque de Una Salud (OHA). Factores como la globalización, el aumento de los viajes, la urbanización, la ganadería intensiva, el cambio climático y la invasión de hábitats naturales por parte del ser humano han incrementado el contacto entre personas y animales como nunca antes, facilitando así la aparición y propagación de pandemias. Estos desafíos refuerzan la necesidad de un enfoque interdisciplinario, donde los distintos sectores puedan compartir conocimientos, recursos y experiencia para desarrollar estrategias sólidas de vigilancia, prevención y control de enfermedades [3-8, 11-16, 33].

Además, la colaboración con los tomadores de decisiones y otros actores clave es crucial para la implementación del Enfoque de Una Salud (OHA) tanto a nivel nacional como internacional. Al integrar los principios de *One Health* en los marcos normativos, los gobiernos pueden fomentar la colaboración intersectorial, asignar recursos de manera eficiente y abordar las causas fundamentales de la aparición y transmisión de enfermedades [3-8, 11-16, 33]. El OHA también enfatiza la importancia de involucrar a las comunidades y a los actores locales. Al incluir a los miembros de la comunidad en los esfuerzos de vigilancia de enfermedades, promover la concienciación sobre las enfermedades zoonóticas y fomentar prácticas responsables en la crianza de animales, los actores involucrados pueden empoderar a las comunidades para que desempeñen un papel activo en la prevención y el control de enfermedades [3-8, 11-16, 33].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Fomentar programas de formación interdisciplinaria para una amplia gama de profesionales y actores claves, así como, la adopción de enfoques de Una Salud en las políticas, son pasos cruciales para construir la capacidad y resiliencia frente a las amenazas de enfermedades infecciosas emergentes. Siendo incluidos los médicos veterinarios, profesionales de la salud humana, funcionarios de salud pública, científicos ambientales, responsables de políticas, investigadores, estudiantes de medicina y veterinaria, técnicos de laboratorio, biólogos de vida silvestre y conservacionistas, profesionales de la agricultura, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales de salud y trabajadores comunitarios de salud [3-8, 11-16, 33].

Las propuestas para promover el Enfoque de Una Salud (OHA) en el ámbito académico incluyen el desarrollo de competencias transdisciplinarias entre diversas disciplinas e integrar conocimientos, habilidades y actitudes. Esto implica fomentar el diálogo académico, apoyar la formación de los educadores y aplicar un enfoque armonizado de garantía de calidad en la educación académica. Además, se recomienda la creación de un marco legislativo para la formación interdisciplinaria y facilitar la investigación interdisciplinaria sobre Una Salud, con el fin de fomentar un enfoque holístico en las instituciones académicas [34].

En conclusión, el enfoque de Una Salud ofrece un marco para abordar los desafíos de salud interconectados que presentan las enfermedades infecciosas epidémicas. Al fomentar la colaboración entre veterinarios, profesionales de la salud humana, responsables de políticas públicas y otros actores clave, el OHA promueve soluciones más efectivas y sostenibles frente a las amenazas globales de salud [3-8, 11-16, 33].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



5. Implementación estratégica de los Principios de Berlín y el Marco COHFE

Los Principios de Berlín y el Marco de Competencias para la Epidemiología de Campo en Una Salud (COHFE) ofrecen conjuntamente una estrategia integral para mejorar la respuesta a las enfermedades infecciosas. Al integrar la interconexión de la salud, la necesidad de instituciones robustas y la importancia de las decisiones ambientales, tal como se describe en los Principios de Berlín I, II y IV, se establece una base sólida para abordar los desafíos sanitarios. El Marco COHFE complementa esto proporcionando formación esencial que mejora la capacidad de los profesionales para investigar y responder de manera efectiva a los brotes de enfermedades.

Además, los Principios de Berlín II, III y VII destacan la integración del conocimiento en salud en las políticas, la urgencia de abordar las crisis climáticas y la necesidad de una inversión intersectorial en la infraestructura sanitaria. Estos principios subrayan la importancia de incorporar el conocimiento científico en la formulación de políticas y garantizar que los sistemas de salud sean resilientes y adaptativos a los cambios ambientales. El Marco COHFE apoya estos objetivos al dotar a los epidemiólogos de campo con las habilidades necesarias para abordar las complejidades de las enfermedades zoonóticas y otras amenazas para la salud.

Adicionalmente, los Principios de Berlín I, VI y VIII enfatizan los vínculos entre la salud de los seres humanos y los animales, la integración de la conservación de la biodiversidad con las soluciones de salud y la importancia de la vigilancia sanitaria intersectorial y el intercambio de información. Estos principios abogan por un enfoque holístico de la salud que considere la interconexión de los ecosistemas y los beneficios de los esfuerzos sincronizados. El Marco COHFE refuerza estas iniciativas al proporcionar una

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



formación integral que prepara a los epidemiólogos para abordar eficazmente las enfermedades zoonóticas y participar en actividades de vigilancia y respuesta coordinadas.

Dada la complejidad de las enfermedades infecciosas epidémicas, es esencial un enfoque colaborativo que involucre a veterinarios, profesionales de la salud animal aliados, médicos humanos, profesionales de la salud ambiental, responsables políticos y otras partes interesadas. El Marco COHFE facilita dicha cooperación al establecer competencias estandarizadas para los epidemiólogos de campo, promoviendo una respuesta unificada y eficaz ante las amenazas sanitarias. Los Principios de Berlín V, IX y X subrayan aún más los enfoques adaptativos para la prevención de enfermedades, las relaciones colaborativas entre diversas partes interesadas y la importancia de la educación y la conciencia para la salud planetaria holística.

En conclusión, implementar los Principios de Berlín y el Marco COHFE ofrece una estrategia sólida para mejorar nuestro enfoque en la gestión de enfermedades infecciosas. Al fomentar la colaboración interdisciplinaria, mejorar las competencias profesionales e integrar las consideraciones de salud en las decisiones ambientales y políticas, podemos construir un sistema de salud más resiliente y eficaz, capaz de abordar los desafíos de salud actuales y futuros.

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Discusión

Este documento de políticas destaca el papel crucial de los veterinarios en la gestión de las enfermedades infecciosas epidémicas. Existe una necesidad de mejorar la educación veterinaria para incluir una formación integral en epidemiología, monitoreo y vigilancia de enfermedades, así como en medidas de bioseguridad. Dotar a los veterinarios de las habilidades y conocimientos necesarios los preparará mejor para responder de manera efectiva a las amenazas de salud emergentes. Este documento resalta la importancia de fomentar la colaboración entre los sectores veterinario, médico y ambiental, reconociendo la naturaleza interconectada de los desafíos de salud. Las intervenciones basadas en la evidencia pueden generarse a través de iniciativas de investigación interdisciplinaria para abordar la dinámica compleja de las enfermedades infecciosas. Aprovechar la experiencia de múltiples disciplinas facilitará el desarrollo de estrategias holísticas para mitigar los riesgos sanitarios y salvaguardar la salud pública [3-8, 11-16].

En alineación con el enfoque integral de la Asociación Mundial de Veterinaria (WVA) para los desafíos globales de salud, que enfatiza los principios de Una Salud, se subraya la importancia de las Competencias del Primer Día (DICs) como fundamentales para la educación veterinaria y la práctica profesional [34]. Desde la perspectiva de los estudiantes de la Asociación Internacional de Estudiantes de Veterinaria (IVSA), integrar estas competencias en los programas de formación veterinaria representa un paso vital para preparar a los futuros veterinarios a navegar las complejidades de los paisajes de salud modernos. Basándose en el marco establecido por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) y de acuerdo con los principios de Una Salud, la WVA aboga por la integración de un conjunto completo de competencias en los programas de formación veterinaria, alineándose con las expectativas globales, regionales y locales [35]. El Marco COHFE facilita dicha colaboración al establecer competencias DI estandarizadas para los

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



epidemiólogos de campo, promoviendo una respuesta unificada y efectiva ante las amenazas de salud. Estas competencias no solo dotan a los graduados veterinarios de las habilidades y conocimientos esenciales necesarios para garantizar la salud animal, el bienestar y la salud pública, sino que también enfatizan la interconexión de la salud humana, animal y ambiental [2]. Al adherirse a estas competencias, los veterinarios están en posición de abordar los desafíos emergentes en la seguridad sanitaria global, la gestión de antimicrobianos y la conservación de la biodiversidad, al mismo tiempo que promueven esfuerzos colaborativos entre disciplinas para salvaguardar la salud y el bienestar de los animales y los seres humanos. Además, la delimitación de las DICs sirve como piedra angular para la acreditación profesional y la evaluación programática en la educación veterinaria, asegurando que los graduados estén preparados para navegar paisajes de salud complejos y contribuir de manera efectiva a las iniciativas de Una Salud a nivel mundial [2, 34-35].

Basándose en los principios de Una Salud, es necesario adoptar un enfoque integral para abordar los desafíos globales de salud. Este enfoque integra estrategias multidisciplinarias validadas que abarcan la salud humana, animal y ambiental. Este documento de políticas enfatiza la integración de los principios de Una Salud en las políticas de salud nacionales e internacionales para promover la colaboración y la sinergia entre sectores, mejorando en última instancia la capacidad para prevenir y controlar las enfermedades infecciosas [3-8, 11-16, 36].

Además, este documento de políticas resalta la importancia de una comunicación fluida y la integración entre los sistemas de vigilancia locales y nacionales. Es necesario promover la interoperabilidad y el intercambio de información entre los sistemas de vigilancia para mejorar la conciencia epidemiológica global y facilitar respuestas rápidas ante amenazas sanitarias. La capacidad para detectar y responder de manera oportuna a los brotes de enfermedades infecciosas puede fortalecerse mediante la colaboración y el intercambio de datos. En conjunto con estos esfuerzos, la colaboración con los gobiernos, organizaciones internacionales y partes interesadas relevantes es fundamental para

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



desarrollar e implementar estrategias coordinadas y planes de contingencia para los brotes de enfermedades. Fomentar una respuesta unificada ante las amenazas sanitarias globales y establecer sistemas de alertas tempranas y respuestas mejora la preparación y la resiliencia frente a las enfermedades infecciosas [3-8, 11-16].

Además, abogar por un mayor apoyo político e inversión en medidas de bioseguridad a nivel nacional e internacional es esencial. Reconocer el papel crítico de la bioseguridad en la prevención y el control de las enfermedades infecciosas es vital para garantizar la seguridad sanitaria global. Aclarar las pérdidas financieras exactas y las repercusiones de las condiciones de higiene, salud y bienestar deficientes en diferentes contextos de ganadería informa a los responsables de la toma de decisiones y genera apoyo para las medidas preventivas. Además, realizar análisis de costo-beneficio para cuantificar el impacto económico de las enfermedades infecciosas epidémicas y los beneficios potenciales de invertir en medidas preventivas es crucial. Promover la integración de la educación sobre enfermedades zoonóticas en los programas de formación veterinaria y mejorar las habilidades de comunicación de los veterinarios para interactuar con diversos públicos mejora la conciencia pública y la comprensión de los riesgos de enfermedades infecciosas [3-8, 11-16].

Finalmente, la inversión en investigación e innovación en Una Salud para desarrollar nuevas tecnologías e intervenciones para prevenir, detectar y controlar las enfermedades infecciosas epidémicas es esencial. Abordar las causas fundamentales de la aparición y transmisión de enfermedades es clave para mitigar los riesgos sanitarios futuros. A través de esfuerzos integrales, se puede avanzar en la seguridad sanitaria global y proteger a las poblaciones de las amenazas planteadas por las enfermedades infecciosas [3-8, 11-16, 36].

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Conclusión

Este documento de políticas destaca el papel crucial de los veterinarios en la lucha contra las enfermedades infecciosas epidémicas. Al reconocer la interconexión entre la salud humana, animal y ambiental, tal como lo recomienda el enfoque de Una Salud (OHA), los veterinarios son defensores clave de la salud y el bienestar tanto de los animales como de los seres humanos. La implementación del Marco COHFE (*One Health Framework*) es fundamental para desarrollar una fuerza laboral de Una Salud resiliente y bien capacitada, capaz de prevenir y controlar las enfermedades infecciosas epidémicas [2-16, 35-36].

Equipar a los veterinarios con el conocimiento y las habilidades necesarias, fomentar la colaboración intersectorial y promover enfoques holísticos de salud empodera a los veterinarios para proteger tanto la salud animal como la humana. La colaboración entre los sectores veterinario, humano y ambiental conduce a intervenciones sanitarias efectivas, con directrices y un enfoque OHA que son fundamentales. La mejora de la vigilancia de enfermedades animales, la supervisión y la comunicación refuerzan las respuestas globales, mientras que las estrategias coordinadas con los gobiernos buscan asegurar respuestas unificadas ante amenazas sanitarias. La inversión en bioseguridad y medidas preventivas, la inclusión de los veterinarios en la toma de decisiones, la educación continua, una infraestructura robusta de salud pública y la formación interdisciplinaria son esenciales. Fomentar la adopción de enfoques One Health a través de los Planes de Acción Nacionales a nivel global, así como invertir en investigación e innovación para desarrollar nuevas tecnologías para la prevención, detección y control de enfermedades, ayudará a abordar las causas fundamentales de la aparición y transmisión de enfermedades [3-13, 14-16].

La Asociación Internacional de Estudiantes de Veterinaria (IVSA) reconoce la importancia de salvaguardar la salud global de los animales y los seres humanos, la estabilidad socioeconómica y la resiliencia de las comunidades frente a las enfermedades infecciosas. Apoyar a los veterinarios en sus esfuerzos para construir un futuro resiliente

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



implica implementar las recomendaciones de este documento de políticas, invertir en la fuerza laboral veterinaria y fomentar la colaboración interdisciplinaria. Estas medidas son cruciales para fortalecer la seguridad sanitaria global y abordar los desafíos de salud interconectados de las enfermedades infecciosas epidémicas, asegurando un futuro más seguro y saludable para las generaciones venideras.



Apéndice

Los Principios de Berlín^[1]

"Instamos a los líderes mundiales, gobiernos, la sociedad civil, las comunidades globales de salud y conservación, las instituciones académicas y científicas, los empresarios, líderes financieros, y los titulares de inversiones a:

- 1. Reconocer y actuar para mantener los vínculos esenciales de salud entre los seres humanos, la fauna silvestre, los animales domesticados y las plantas, y toda la naturaleza; y asegurar la conservación y protección de la biodiversidad que, entrelazada con ecosistemas intactos y funcionales, proporciona la infraestructura crítica fundamental de la vida, la salud y el bienestar en nuestro planeta;*
- 2. Actuar para desarrollar instituciones fuertes que integren el entendimiento de la salud humana y animal con la salud del medio ambiente, e invertir en la traducción del conocimiento basado en la ciencia robusta en políticas y prácticas;*
- 3. Actuar para combatir la crisis climática actual, que está creando nuevas amenazas graves para la salud humana, animal y ambiental, y exacerbando los desafíos existentes;*
- 4. Reconocer que las decisiones sobre el uso de la tierra, el aire, el mar y las aguas dulces afectan directamente la salud y el bienestar de los seres humanos, los animales y los ecosistemas, y que las alteraciones en los ecosistemas junto con la disminución de la resiliencia generan cambios en la aparición, exacerbación y propagación de enfermedades transmisibles y no transmisibles; y actuar para eliminar o mitigar estos impactos;*
- 5. Diseñar enfoques adaptativos, holísticos y prospectivos para la detección, prevención, monitoreo, control y mitigación de enfermedades emergentes/recrudescientes y enfermedades transmisibles y no transmisibles exacerbadas, que incorporen las complejas interconexiones entre especies, ecosistemas y la sociedad humana, mientras se tiene en cuenta plenamente los*

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



impulsores económicos perjudiciales y los subsidios perversos;

6. *Actuar para integrar de manera significativa las perspectivas de conservación de la biodiversidad y la salud y el bienestar humanos al desarrollar soluciones para las amenazas de enfermedades transmisibles y no transmisibles;*
7. *Aumentar la inversión intersectorial en la infraestructura global de salud humana, ganadería, fauna silvestre, plantas y ecosistemas, así como en mecanismos internacionales de financiación para la protección de ecosistemas, acorde con la gravedad de las amenazas de enfermedades emergentes/recrudescientes y exacerbadas para la vida en nuestro planeta;*
8. *Mejorar la capacidad para la vigilancia de salud intersectorial y transdisciplinaria, y el intercambio claro y oportuno de información para mejorar la coordinación de respuestas entre gobiernos y organizaciones no gubernamentales, salud, academia y otras instituciones, el sector privado y otros actores clave;*
9. *Formar relaciones participativas y colaborativas entre gobiernos, ONGs, pueblos indígenas y comunidades locales, mientras se fortalece el sector público para enfrentar los desafíos de la salud global y la conservación de la biodiversidad;*
10. *Invertir en la educación y la sensibilización para la ciudadanía global y enfoques holísticos de salud planetaria entre niños y adultos en escuelas, comunidades y universidades, al mismo tiempo que se influyen en los procesos políticos para aumentar el reconocimiento de que la salud humana depende en última instancia de la integridad de los ecosistemas y un planeta saludable.”*

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



Referencias

1. Gruetzmacher, K., Karesh, W. B., Amuasi, J. H., Arshad, A., Farlow, A., Gabrysch, S., ... & Walzer, C. (2021). The Berlin principles on one health—Bridging global health and conservation. *Science of the Total Environment*, 764, 142919. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.142919
2. World Health Organization, & World Organisation for Animal Health. (2024). Competencies for One Health field epidemiology (COHFE) framework. *World Health Organization*. Recuperado de: <https://lnkd.in/eisEu7u9>, <http://www.wvpeah.org/>
3. Ferri, M., & Lloyd-Evans, M. (2021). The contribution of veterinary public health to the management of the COVID-19 pandemic from a One Health perspective. *One Health*, 12, 100230. doi:10.1016/j.onehlt.2021.100230
4. Jost, C. C., Machalaba, C., Karesh, W. B., McDermott, J. J., Beltrán-Alcrudo, D., Bett, B., ... & Pfeiffer, D. U. (2021). Epidemic disease risks and implications for veterinary services. *Revue Scientifique et Technique (International Office of Epizootics)*, 40(2), 497-509. doi:10.20506/rst.40.2.3240
5. Eussen, B. G., Schaveling, J., Dragt, M. J., & Blomme, R. J. (2017). Stimulating collaboration between human and veterinary health care professionals. *BMC veterinary research*, 13, 1-11. doi:10.1186/s12917-017-1072-x
6. Said, M. S., Tirthani, E., & Lesho, E. (2021). *Animal Zoonotic related diseases*. PMID: 34033321
7. Gaurav, K. (2009). More Content. *Expert Rev Cardiovasc Ther*, 7(3), 281-8.
8. Benfield, C. T., Heymann, D., Clark, J. M., Trees, A. J., & Sethia, B. (2020). We must take a One Health approach to improve pandemic infection control. *Veterinary Record*, 187(9), e66-e66. doi:10.1136/vr.m4020
9. FVE. (2021). Infectious diseases & the role of veterinarians in wider society. *FVE*. Recuperado de: <https://fve.org/publications/infectious-diseases-the-role-of-veterinarians-in-wider-society/>. [Internet]
10. World Health Organization. (2021). A key role for veterinary authorities and animal health practitioners in preventing and controlling neglected parasitic zoonoses: A handbook with focus on *Taenia solium*, *Trichinella*, *Echinococcus* and *Fasciola*. *Food & Agriculture Org*.
11. Lancet, T. (2023). One Health: a call for ecological equity. *Lancet (London, England)*, 401(10372), 169. doi:10.1016/s0140-6736(23)00090-9
12. Canadian Veterinary Medical Association. (2014). The Essential Role of Veterinarians in Protecting Animal, Human, Public & Environmental Health - A Global Public: Joint American Veterinary Medical Association, Federation of Veterinarians of Europe, *Canadian Veterinary*

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA



- Medical Association Statement.* Recuperado de:
<https://www.canadianveterinarians.net/related-resources/the-essential-role-of-veterinarians-in-protecting-animal-human-public-environmental-health-a-global-public-joint-american-veterinary-medical-association-federation-of-veterinarians-of-europe-canadian-veterinary-medical-association-statement/>
13. AVMA, CVMA, FVE. (2021). *The Role of Veterinarians in Advancing One Health - a Global Public Good.* Recuperado de:
https://fve.org/cms/wp-content/uploads/AVMA_FVE_CVMA_Public-Good_Joint-Statement_August2021-1.pdf
14. World Health Organization. (2019). Taking a multisectoral one health approach: a tripartite guide to addressing zoonotic diseases in countries. *Food & Agriculture Org.*
15. Bhatia, R. (2021). National Framework for One Health. *Food & Agriculture Org.*
16. WOA, United States Department of Agriculture. (2008). *The Role of The Veterinary Services in Food Safety.* Recuperado de:
<https://www.woah.org/app/uploads/2008/09/en-role-des-services-veterinaires-securite-sanitaire-des-aliments.pdf>
17. Patel, M., Dennis, A., Flutter, C., & Khan, Z. (2010). Pandemic (H1N1) 2009 influenza. *British journal of anaesthesia*, 104(2), 128-142. doi:10.1093/bja/aep375
18. Australian Centre for Disease Preparedness (ACDP). (2013). *Keeping track of avian influenza.* Recuperado de:
<https://www.csiro.au/en/research/animals/veterinary/Tracking-avian-influenza>
19. Centre for Disease Control (CDC). (2024). *Ebola Disease Outbreak Locations.* Recuperado de: <https://www.cdc.gov/ebola/outbreak-map/index.html>
20. Davies, G. (2002). The foot and mouth disease (FMD) epidemic in the United Kingdom 2001. *Comparative immunology, microbiology and infectious diseases*, 25(5-6), 331-343. doi:10.1016/S0147-9571(02)00030-9
21. Haydon, D. T., Kao, R. R., & Kitching, R. P. (2004). The UK foot-and-mouth disease outbreak—the aftermath. *Nature Reviews Microbiology*, 2(8), 675-681. doi:10.1038/nrmicro960
22. Metwally, S., Wagner, B., Salman, M., Drewe, J. A., Ferrari, G., McLaws, M., & Gonzales, J. L. (2023). Application of Surveillance Principles in the Progressive Control Pathway for Global Control of Foot-and-Mouth Disease. *Agriculture*, 13(5), 994. doi:10.3390/agriculture13050994
23. Knight-Jones, T. J., & Rushton, J. (2013). The economic impacts of foot and mouth disease—What are they, how big are they and where do they occur?. *Preventive veterinary medicine*, 112(3-4), 161-173. doi:10.1016/j.prevetmed.2013.07.013



PURINA

Institute Diamond Sponsor

Advancing Science for Pet Health of IVSA



24. Sullivan, S. J., Jacobson, R. M., Dowdle, W. R., & Poland, G. A. (2010, January). 2009 H1N1 Influenza. In *Mayo Clinic Proceedings* (Vol. 85, No. 1, pp. 64-76). Elsevier. Doi: doi:10.4065/mcp.2009.0588
25. Woo, T. M. (2010). 2009 H1N1 Influenza Pandemic. *Journal of Pediatric Health Care*, 24(4), 258-266. doi:10.1016/j.pedhc.2010.05.001
26. McLean, R. K., & Graham, S. P. (2022). The pig as an amplifying host for new and emerging zoonotic viruses. *One Health*, 14, 100384. doi:10.1016/j.onehlt.2022.100384
27. International Veterinary Students' Association. (n.d.). Mission statement. IVSA. Recuperado de: <https://ivsa.org/mission-statement>
28. International Veterinary Students' Association. (n.d.). Standing Committee on One Health. IVSA. Recuperado de: <https://ivsa.org/opportunities/committees-and-networks/standing-committee-one-health>
29. Board, G. P. M. (2019). A world at risk. Geneva: World Health Organization and the World Bank. Recuperado de: https://mm8.dk/A_world_at_risk.pdf
30. Lederman, Z., Magalhães-Sant'Ana, M., & Voo, T. C. (2021). Stamping out animal culling: From anthropocentrism to one health ethics. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 34(5), 27. doi:10.1007/s10806-021-09868-x
31. Centre for Disease Control (CDC). (2021). Prioritizing and Preventing Deadly Zoonotic Diseases. Divisions of Global Health Protection. *Global Health*. Recuperado de: <https://www.cdc.gov/globalhealth/healthprotection/fieldupdates/winter-2017/prevent-zoonotic-diseases.html>
32. van der Westhuizen, C. G., Burt, F. J., van Heerden, N., van Zyl, W., Anthonissen, T., & Musoke, J. (2023). Prevalence and occupational exposure to zoonotic diseases in high-risk populations in the Free State Province, South Africa. *Frontiers in Microbiology*, 14, 1196044. doi:10.3389/fmicb.2023.1196044
33. Haileamlak, A. (2022). Pandemics will be more frequent. *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 32(2), 228. doi:10.4314/2Fejhs.v32i2.1
34. Iatridou, D., Bravo, A., & Saunders, J. (2021). One health interdisciplinary collaboration in veterinary education establishments in Europe: Mapping implementation and reflecting on promotion. *Journal of Veterinary Medical Education*, 48(4), 427-440. doi:10.3138/jvme-2020-0019
35. World Veterinary Association (2023). WVA Position Statement on Day One Competencies for Veterinarians. Recuperado de: https://worldvet.org/wp-content/uploads/2024/03/07.-Day-One-Competencies-PS_final_web.pdf
36. World Veterinary Association. (2023). WVA Position Statement on One Health. Recuperado de: <https://worldvet.org/wp-content/uploads/2024/03/WVA-PS-on-One-Health.pdf>

**PURINA****Institute Diamond Sponsor**

Advancing Science for Pet Health of IVSA