



One Health y bioética: desafíos hacia la integración en salud

Jhony Omar Alarcón Becerra

Estudiante de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.

Ariana Jimena Bustamante

Estudiante de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.

Campaña

Marcia Estefanía Heredia

Estudiante de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú.

Talledo

Antero Enrique Yacarini

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú.

Martínez

One Health es una iniciativa que tiene como objetivo integrar la salud humana, animal y ambiental para responder mejor a los desafíos de salud pública; esta iniciativa adopta una perspectiva holística y ecológica para abordar los desafíos de salud pública, lo que implica proteger la salud animal como parte importante para proteger la biodiversidad e invertir en un futuro más saludable y sostenible. La bioética aparece como la primera respuesta a los conflictos derivados del rápido desarrollo del conocimiento científico en diversos campos de la medicina y la biología, y la constatación del daño ambiental derivado de la contaminación ambiental masiva; actúa como un elemento de equilibrio en el concepto de *One Health*, que se centra en los desafíos del conflicto y las violaciones de los derechos humanos y protección animal, ofreciendo espacios para el debate y facilitando reflexiones y decisiones teóricas y prácticas con respeto a la justicia, la libertad y la paz.

Palabras clave: Salud; Bioética; Contaminación ambiental.

Abstract

One Health is an initiative that aims to integrate human, animal and environmental health to better respond to public health challenges; This initiative takes a holistic and ecological perspective to address public health challenges, which involves protecting animal health as an important part of protecting biodiversity and investing in a healthier and more sustainable future. Bioethics appears as the first response to the conflicts derived from the rapid development of scientific knowledge in various fields of medicine and biology, and the verification of environmental damage derived from massive environmental pollution; acts as a balancing element in the concept of *One Health*, which focuses on the challenges of conflict and violations of human rights and animal protection, offering spaces for debate and facilitating theoretical and practical reflections and decisions regarding the justice, freedom and peace.

Keywords: *Health*; Bioethics; Environmental pollution

Introducción

La salud humana y animal son interdependientes y requieren un enfoque de colaboración mundial. Este es el concepto de *OneHealth*, una iniciativa que tiene como principal finalidad integrar la salud humana, animal y ambiental para responder mejor a los problemas de salud pública. La pandemia de COVID-19 ha resaltado la importancia de esta iniciativa ya que la enfermedad se originó en animales y se propagó a humanos. Además, otras enfermedades como la tuberculosis y la gripe pueden infectar a diversas especies animales y tener un gran impacto en su salud.

(Organización Mundial de Sanidad Animal [OIE], 2021; Ormea & Gotuzzo, 2018).

La conexión entre la salud humana, animal y ambiental es cada vez más clara, por lo que *One Health* va más allá del concepto de salud biomédica. La iniciativa adopta una perspectiva holística y ecológica para abordar los desafíos de salud pública, es decir, proteger la salud animal es importante para proteger la biodiversidad e invertir en un futuro más saludable y sostenible. Sin embargo, la práctica de *OneHealth* también plantea importantes cuestiones éticas, por lo que, la colaboración entre profesionales de la salud humana y animal dentro de *OneHealth* requiere una perspectiva ética y ambiental para garantizar una toma de decisiones informada y justa. (Sironi & Lavazza, 2022; Rodríguez, 2021).

En este artículo de revisión se describe y reflexiona sobre la relación entre el enfoque *OneHealth* y la bioética, teniendo en cuenta la importancia de la ética en esta práctica y la necesidad de una perspectiva holística y ecológica a la luz de los principios y respeto por la vida y el ambiente.

One Health

Definición

OneHealth es un enfoque que tiene como objetivo desarrollar estrategias para resolver problemas de salud en la interfaz humano-animal-medio ambiente, manteniendo una perspectiva holística y ecológica. Este enfoque integrador reconoce el vínculo entre la salud animal, humana y ambiental y busca integrar la salud humana, animal y ambiental para responder mejor a los desafíos de la salud pública. (Erkyihun et al., 2022).

Se pueden distinguir dos tipos enfoque *OneHealth*, relacionados con la naturaleza general de la cultura ambiental. El primero se llamará Prudential One Health Approach (POHA): se enfoca en la prevención y el tratamiento de manera amplia, pero siempre, incluso indirectamente, en el centro de la atención pública. El segundo se denominará Radical One Health Approach (ROHA): analiza el equilibrio general de los organismos y el medio ambiente desde una perspectiva más amplia que la de los humanos. (Sironi & Lavazza, 2022; World Health Organization [WHO], 2019).

La salud humana y animal están íntimamente ligadas entre sí y, también, con el entorno que nos rodea. Más de la mitad de las enfermedades humanas son causadas por animales y muchas enfermedades animales pueden afectar a los humanos. Es por eso que *One Health* aborda estos desafíos de manera integral al fomentar la colaboración entre profesionales de la salud humana y animal, así como, con expertos en salud pública y ambiental. (Pettan-Brewer et al., 2021):

1. De acuerdo al Informe emitido por la FAO sobre seguridad alimentaria del año 2015:

...alrededor de 795 millones de personas padecen desnutrición a nivel mundial y en las regiones geográficas rurales de África subsahariana, donde las [enfermedades infecciosas desatendidas] EID son prevalentes. Se estima que hay alrededor de 220 millones de personas hambrientas; el número de personas desnutridas aumentó 44 millones entre los años 1990 al 2016, y menos de 1 de cada 4 habitantes está en condiciones adecuadas de nutrición. [Por otro lado, l]a población es también más vulnerable a las enfermedades asociadas con el consumo de productos pecuarios y está en riesgo de sufrir enfermedades zoonóticas como la cisticercosis y otras enfermedades parasitarias y de origen alimentario. Además, los vectores, el agua y el medio ambiente también pueden ser fuente de EID zoonóticas. (Saenz & Mazzanti, 2019, p. 99).

Las áreas donde se necesita, particularmente, un enfoque único en la salud son la inocuidad de los alimentos, la lucha contra las zoonosis y la lucha contra la resistencia a los antimicrobianos. Asimismo, *OneHealth* responde a los desafíos ambientales que afectan la salud humana y animal, como el cambio climático, la contaminación y la pérdida de biodiversidad. (Erkyihun et al., 2022).

La pandemia Covid-19 ha demostrado la necesidad de repensar los enfoques médicos tradicionales de las enfermedades infecciosas. Además de las terapias con medicamentos y la vacunación masiva, se necesitan estrategias más complejas, como el enfoque One Health, que reconoce la interdependencia entre la salud humana, animal y el medio ambiente. Esto nos recuerda que se requiere un enfoque comprensivo de salud basado en dicha interdependencia, toda vez que en la actualidad han surgido nuevas enfermedades infecciosas emergentes, muchas de las cuales tienen origen zoonótico. Por otro lado, el menoscabo de la salud del planeta nos ubica ante un problema inaplazable; hoy en día contamos con un vasto conocimiento científico, pero no hemos encontrado la manera de poner límites a las implicaciones no deseadas de ese conocimiento (Rodríguez, 2021).

La investigación sobre la relación entre el medio ambiente, el huésped y los patógenos infecciosos es fundamental para comprender y prevenir la aparición de nuevas enfermedades zoonóticas. La presión humana sobre el medio ambiente, el cambio climático y la intervención animal actúan como reservorios de patógenos que contribuyen a la propagación de enfermedades. Se deben tomar medidas efectivas para hacer frente a estas situaciones y reducir el riesgo de futuras epidemias y pandemias. (Sironi & Lavazza, 2022).

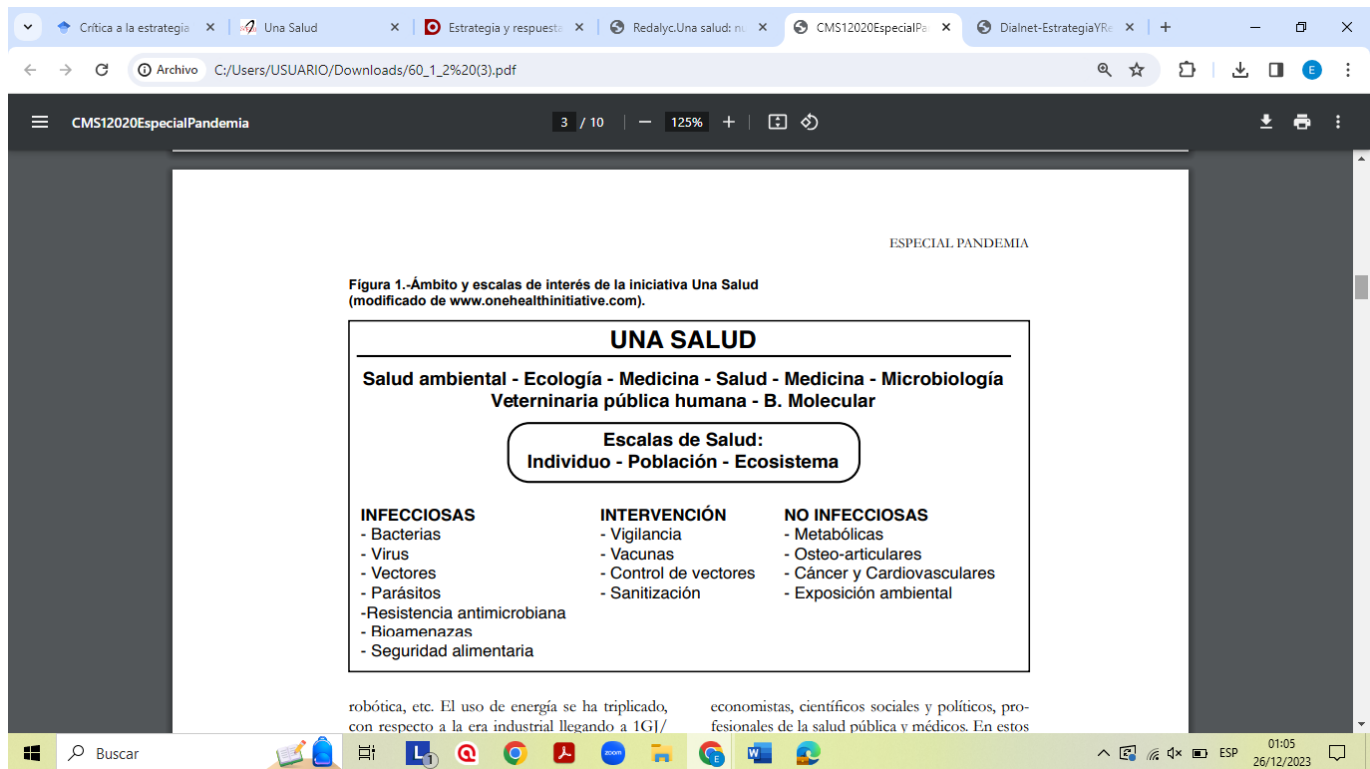
OneHealth es importante porque reconoce la conexión entre la salud animal, humana y ambiental y se esfuerza por integrarlas para abordar mejor los desafíos de salud pública. Esto permite una mejor comprensión de las enfermedades que afectan tanto a los humanos como a los animales y permite una respuesta más rápida y eficaz a los brotes zoonóticos. (Lolas, 2022).

Sin embargo, el enfoque de *OneHealth*, puede resultar de poco alcance en la medida de la aplicación de una bioética global, que en su momento fue planteada por Potter, pero que en el transcurso de los años se ha sectorizado solo en el ámbito médico; bajo esa perspectiva el enfoque de la bioética global, propuesto inicialmente por Potter, sostuvo que la ética médica y la ética ambiental no deben separarse entre sí, y en cierta manera esto ha sentado las bases para la puesta en marcha del enfoque de *OneHealth*, pero cabe mencionar que no se podrá concretar una posición clara y científica mientras no haya un verdadero sentido bioético en dicho enfoque y su aplicación en el bien común. (Tacumá & Tovar, 2021; Ten, 2022).

La resistencia a los antibióticos se ha convertido en otra emergencia global comparable al cambio climático, ya que muchas bacterias que causan enfermedades han desarrollado resistencia a los antibióticos existentes. Estos microorganismos se vuelven virulentos al adquirir genes de resistencia por transferencia horizontal de genes. La historia de la colistina ilustra cómo las decisiones clínicas individuales se combinan con un enfoque de One Health, enfatizando la importancia de la prevención y la vacunación, en lugar del uso excesivo de antibióticos. Las superbacterias, derivadas del uso inadecuado de antibióticos en medicina humana y veterinaria, son una amenaza difícil de controlar porque circulan entre los humanos y su entorno, incluido el contacto con las mascotas. (Sironi & Lavazza, 2022).

OneHealth también fomenta la colaboración entre profesionales de la salud humana y animal, así como, la colaboración con profesionales del medio ambiente y la salud. Esto permite una mejor comprensión de los factores ambientales y sociales que afectan la salud humana y animal y posibilita respuestas más eficaces a los problemas de salud pública (Lirussi et al., 2021; Canals & Cáceres, 2020).

Figura 1



Fuente: *OneHealth* Initiative en Canals & Cáceres (2020)

La relación entre la salud humana, animal y ambiental

La relación entre la salud humana, animal y ambiental es estrecha y compleja. La salud humana se ve afectada por factores ambientales como la contaminación del aire, el agua y el suelo y la exposición a enfermedades transmitidas por animales. Por otro lado, la salud animal también se ve afectada por factores ambientales como la calidad del agua y del aire y la exposición a enfermedades transmitidas por otros animales. Por lo tanto, la salud de humanos y animales es interdependiente y depende del entorno en el que viven. (National Institute of Environmental Health Sciences [NIEHS], 2023).

La contaminación del aire puede afectar la salud humana y animal, afectando el desarrollo de los pulmones y se ha relacionado con la aparición de enfisema, asma y otras enfermedades respiratorias en humanos. Además, la contaminación del aire también puede afectar la salud de los animales, especialmente de aquellos que viven en áreas urbanas o cerca de fuentes de contaminación. (Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, 2007).

La exposición a materiales radiactivos, que pueden contaminar el aire, el agua, las superficies, el suelo, las plantas, los edificios y los animales, puede tener graves impactos en la salud humana y animal, incluidos el cáncer, enfermedades respiratorias y cardiovasculares y discapacidades del desarrollo en los niños. Además, la contaminación radiactiva también puede afectar la salud de los animales, especialmente de aquellos que viven en áreas cercanas a fuentes de radiación. (NIEHS, 2023).

Es por ello que es importante abordar los desafíos ambientales y de salud pública de manera integral fomentando la colaboración entre los profesionales de la salud humana y animal, así como la colaboración con expertos ambientales y de salud pública. (WHO, 2019).

Bioética

Definición de bioética

En lo que respecta a la definición de bioética, es propio mencionar lo señalado por Postigo (2015), quien refiere que:

El término bioética tiene un origen etimológico bien conocido: bios-ethos, comúnmente traducido por ética de la vida. El autor del término, V.R. Potter, oncólogo de origen holandés, intuyendo la influencia que podían tener las variaciones ambientales en la salud del hombre, acuñó la palabra con la finalidad de unir, mediante esta nueva disciplina, dos mundos que en su opinión hasta ese momento habían transitado por caminos distintos: el mundo de los hechos, de la ciencia y el mundo de los valores, y en particular, la ética. (párr. 1).

En la actualidad, la bioética va más allá de su significado etimológico y se enfoca en la nueva realidad de la ciencia y la tecnología en tanto que afecta la vida de las personas, la fauna y la flora. (Molina, 2013).

En 1971, Potter escribió el artículo "Bioética: la ciencia de la supervivencia" creada con la finalidad de establecer una conexión entre las ciencias y las humanidades. Como señala Lirussi et al. (2021):

De ahí que Potter definiera su bioética como "una disciplina que combina el conocimiento biológico con el de los valores humanos" (Potter, 1971). Los valores éticos no pueden separarse de los hechos biológicos, y el entendimiento entre estas "dos culturas" es necesario para salvaguardar nuestro ecosistema (Potter, 1971). (p. 4)

Asimismo, Potter incentiva el tener una visión positiva del desarrollo de la ciencia y la tecnología, y tratarla como una disciplina intelectual formal, con un conocimiento profundo sobre la naturaleza biológica del ser humano y del planeta para el beneficio social, contando con una necesaria reflexión ética sobre los valores de la sociedad global, la naturaleza y la biosfera, con la finalidad de contribuir con la supervivencia de la humanidad. (Molina, 2013)

La bioética aparece como una solución primaria a los problemas derivados del vertiginoso desarrollo del saber técnico y científico en diversos campos de la medicina y biología, aunados al reconocimiento del daño ambiental como consecuencia de la contaminación indiscriminada del medio ambiente. (Le Blanc, 2022)

El propósito de la bioética trata de incorporar en nuestras responsabilidades no solo la protección de las personas, sino también de toda la biosfera. Este origen de la globalización llevó a la bioética entendida de dos maneras: en un sentido más amplio, la bioética también incluye la ética ambiental y la llamada ética animal; en sentido estricto, refleja los aspectos morales de las decisiones tomadas en el contexto de la biomedicina. (Hottois, 2009)

Asimismo, lo manifestado por Herrera (2021):

el objeto material de la bioética son las acciones del hombre sobre la vida *in genere*; en cambio, su objeto formal es desde la perspectiva ética, para ver si estas acciones son buenas y hacen al hombre mejor o, por el contrario, le producen un daño a él, a la humanidad y a las generaciones futuras. Es importante señalar que cuando hablamos de las acciones del hombre sobre la vida en general, entendemos por ella vida vegetal, animal y humana. Además, este estudio también abarcaría las acciones sobre el medioambiente en general, es decir, sobre todo aquello que en un futuro puede incidir sobre el desarrollo de la vida humana y de las generaciones futuras. (p. 345)

Del mismo modo, las invenciones e innovaciones técnico-científicas plantean siempre cuestionamientos o problemas relacionados con los animales y el medio ambiente además de la vida humana, especialmente en sociedades globalizadas.

En ese sentido, Postigo (2015), propone una definición integradora de la bioética considerando estos elementos:

La bioética es el estudio sistemático e interdisciplinar de las acciones del hombre sobre la vida humana, vegetal y animal, considerando sus implicaciones antropológicas y éticas, con la finalidad de ver racionalmente aquello que es bueno para el hombre, las futuras generaciones y el ecosistema, para encontrar una posible solución clínica o elaborar una normativa jurídica adecuada. (p. 3).

A nuestro entender la visión que propone la autora se trataría de un enfoque holístico de la bioética.

Áreas de interés o contenidos de la bioética

Las bases de la bioética no solamente se centran en situaciones inherentes a la vida humana y sus diferentes etapas, sino también, en todos los aspectos vinculados con la vida animal y vegetal. Teniendo en cuenta este enfoque, Postigo (2015) señaló que Potter llamó a la bioética *wisdomofscience*, que significa la sabiduría de la ciencia, evidenciando la necesaria unidad entre las dimensiones técnico-instrumental y filosófico-sapiencial, debido a que todo científico debía reivindicar la dimensión sapiencial como algo propio al ejercicio de su profesión. La esencia de la bioética es la vida con todos los conflictos que recaen tanto en los individuos, como en la familia y sociedad.

En los laboratorios. A partir de la investigación y la experimentación, las actividades científicas generan el desarrollo y la aplicación de nuevas técnicas relacionadas con la vida humana, la salud y la actividad física. Aparecen el surgimiento de las tecnologías genéticas, la mejora científica de la especie humana, la clonación, el desarrollo del genoma humano (Hernández, 2002), y la apertura a nuevas investigaciones, así como, las posibilidades de manipulación científica, todo lo cual genera debate y reflexiones bioéticas.

En la vida cotidiana y escenarios de salud. Las personas se enfrentan a decisiones sobre su vida personal en las que la medicina juega un papel importante; por ejemplo, medicina estética, inseminación artificial (desde la anticoncepción hasta la clonación), experimentación humana, diagnóstico, pruebas, asesoramiento genético, eutanasia, cuidados paliativos, trasplante de órganos y tejidos, decisiones relacionadas con el fin de la vida humana o la disponibilidad de un cuerpo humano (Hottois, 2009). Todas estas y otras cuestiones crean tanto dilemas personales para el hombre de hoy como debate en la sociedad en general.

En las decisiones sobre la protección del medioambiente. Hoy en día, es una preocupación proteger la Tierra y el medio ambiente contra el calentamiento climático, la contaminación del aire y del agua, la deforestación, la crisis alimentaria y, en general, las amenazas que limitan la plena realización de los derechos humanos. Por lo tanto, es la bioética quien debe orientar las decisiones de protección ambiental del país y ocuparse de la sostenibilidad del planeta independientemente de los cambios gubernamentales y ambientales.

El desarrollo sostenible de la bioética es la urgencia del planeta, entendido como un desarrollo que satisfaga las necesidades actuales sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras, considerando una doble posibilidad de abordar los aspectos de la crisis ambiental y la ecología desde la bioética. Por un lado, abordar la bioética desde una propuesta global con una ética ecológica; y por otro, contribuir con la solución a los problemas de salud originados por la crisis ecológica desde una visión adecuada tanto antropológica como ética de la salud. La interacción del medio ambiente con la situación de salud, impacta en el deber de atención y en el planteamiento ético de la salud pública e institucional, en ese sentido ambas vías son importantes (León, 2020).

One Health y bioética

Relación entre One Health y bioética

Como se ha descrito anteriormente, la salud humana, la salud animal y los ambientes saludables confluyen en lo que se ha denominado *OneHealth* o “Una salud”. Bajo este concepto entra la bioética que se presenta como un elemento de equilibrio esencial, no sólo como una disciplina; y, cuyo propósito radica en enfrentar los desafíos que surgen de los conflictos y la violación de los derechos humanos, así como, la protección de los animales. Su objetivo es generar espacios de debate que permitan tanto reflexiones teóricas como prácticas, y tomar decisiones basadas en el respeto por la justicia, la libertad y la paz. Para lograr estos objetivos, la bioética busca fomentar cambios profundos de actitud, motivando a los miembros de la sociedad a realizar transformaciones positivas en la vida humana y en los ecosistemas, dentro de sus contextos sociales y ambientales.

Es necesario integrar los elementos aislados que permitan su correcto engranaje para lograr *OneHealth*. Antes de ello, se debe establecer un perfil de las habilidades, capacidades y competencias de cada miembro que conforme los equipos de salud a fin de impulsar la cooperación y no la competencia. (Garza, 2020)

En este contexto aparece el término de “ética del empoderamiento”, también conocida como una forma de autogobierno responsable, que se define, según Van Rensselaer Potter, como un examen autocrítico, una receptividad a la crítica y un deber de cambiar para juzgar e implementar un buen aprendizaje para un mejor futuro. Esta ética implica mapear, enmarcar y dar forma a la dinámica de intereses y perspectivas que podrían poner en peligro la práctica de *OneHealth* y opera como un procedimiento sistemático de pensamiento crítico. El objetivo es sentar las bases de un marco metodológico en bioética empírica para poder llevarlo a la práctica de *OneHealth*. (LeBlanc et al., 2022).

La importancia de la ética en la práctica de One Health

La relevancia de la bioética en el enfoque de *OneHealth* radica en que su enfoque crítico hacia los sectores involucrados en la salud humana, animal y de los ecosistemas, nos ayuda a identificar y revelar las áreas de conflicto que surgen debido a diferentes visiones e intereses entre los sectores de salud, agricultura y medio ambiente en nuestros sistemas de trabajo actuales, lo que nos permite modificarlos para poder solucionar esta problemática y que haya un interés y objetivo común en estos tres sectores para la buena práctica de *OneHealth*. (Garza, 2020).

Adicionalmente, la ética, entendida como un conjunto de principios, desempeña un papel importante al asegurar la transparencia y establece un ambiente de confianza propicio para la discusión. Por otro lado, el análisis ético, como una metodología, resulta fundamental para prevenir la emergencia de sistemas opresivos y minimizar los sesgos. (LeBlanc et al., 2022).

La disciplina de la ética del empoderamiento tiene como objetivo descubrir métodos para comunicar y crear una narrativa colectiva que dé significado y dirección a las acciones, con el propósito de que la comunicación trascienda más allá de un simple intercambio entre individuos y se convierta en un proceso colectivo. Esto adquiere especial importancia en situaciones en las que existen diversas terminologías y enfoques interdisciplinarios como lo es *OneHealth*. (LeBlanc et al., 2022).

Conclusiones

El enfoque *OneHealth* es una estrategia integral que reconoce la interdependencia de la salud humana, animal y ambiental. Este enfoque tiene como objetivo abordar los desafíos de salud pública de manera integral al fomentar la colaboración entre profesionales de la salud humana y animal, así como expertos en salud pública y medio ambiente.



Es importante comprender que este enfoque permitirá mejorar los resultados en la promoción de la Salud Pública, es decir, impulsar una nueva estrategia basada en la integración de conocimientos hasta ahora profundamente compartimentados, incluyendo, particularmente, disciplinas como las ciencias ambientales, la economía e incluso la política.

Este enfoque plantea la necesidad de políticas globales, las cuales deben reflexionar acerca del desafío que presenta, para varios países de Latinoamérica, la aplicación de instrumentos de acción gestionados por los gobiernos; en ese sentido los países en desarrollo enfrentan este escenario en condiciones de alta vulnerabilidad con respecto a los países desarrollados, lo cual se presenta como una contradicción frente a los ocho "Objetivos de Desarrollo del Milenio" de las Naciones Unidas planteados en el 2000, con lo cual las acciones vinculadas a esta estrategia pueden verse alteradas cuando no existe una orientación ética acorde con el propósito de generar una cultura por la vida y la salud integral. (Vidal et. al, 2021).

El vínculo entre la salud humana, animal y ambiental es estrecho y complejo. Los factores ambientales pueden afectar la salud humana y animal y viceversa. La contaminación del aire, el agua y el suelo y la exposición a enfermedades transmitidas por animales pueden tener un impacto significativo en la salud humana y animal. Por lo tanto, un enfoque holístico para abordar estos desafíos es esencial para promover la salud y el bienestar de todas las especies y el medio ambiente en su conjunto. Como señalaba Garza (2020), para lograr la sinergia de todos los elementos que integran los conceptos de salud, desarrollo, economía, ambiente, sociedad y gobierno se necesita de una visión innovadora para que las acciones hacia *OneHealth* cumplan con los principios de la bioética (beneficencia, no maleficencia, justicia, autonomía y solidaridad o protección).

La bioética nace como una actividad multidisciplinar cuando los científicos, además de controlar y cambiar la naturaleza, alcanzan la misma maestría humana y capacidad de transformación. La visión holística de *OneHealth* inspira un modelo de salud basado en la integración de diferentes disciplinas, en el que la bioética se articula como eje integrador. Esta funciona como elemento de equilibrio en la práctica de *OneHealth* y su objetivo es resolver los conflictos de intereses que se puedan suscitar, evitar la vulneración de derechos humanos y protección animal; aportar espacios de debate que permitan la reflexión y defender el respeto por la justicia, la libertad y la paz.

La importancia de la bioética en *OneHealth* recae en que los sectores salud, agricultura y ambiente trabajen a la par y tengan el mismo objetivo común: lograr los objetivos de *OneHealth*, garantizando la transparencia y comunicación colectiva; y, evitando el surgimiento de poderes opresivos y sesgos.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (17 de octubre de 2007).

Desencadenantes ambientales del asma. ATSDR. <https://goo.su/A2FRFYt>

Canals, M. & Cáceres, D. (2020). Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental.

Cuadernos Médico Sociales, 60(1), 9-18. <https://goo.su/4EFg4n>

Erkyihun, G., Gari, F., Edao, B. & Kassa, G. (2022). A review on One Health approach in Ethiopia. *OneHealth Outlook*, 4(8).

Garza, J. (2020). Una salud y la bioética. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 15.

<https://goo.su/ix0Y>

Herrera, A. (2021). Biojurídica: una necesidad para las nuevas tecnologías aplicadas a la vida humana. *Revista del instituto de ciencias jurídicas de Puebla*, (15)48, 339-356.

<https://goo.su/UPFwU2>



Hottois, G. (2009, 6 2). Dignidad humana y bioética. Un enfoque filosófico crítico. *Revista Colombiana de Bioética*, 4(2). 53-83. <https://goo.su/LKExi>

LeBlanc, A., Williams-Jones, B. & , C. (2022, Marzo 18). Bio-Ethics and One Health: A Case Study Approach to Building Reflexive Governance. *Front. PublicHealth*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.648593>

Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021). One Health y las nuevas herramientas para promover la salud desde una perspectiva holística y medioambiental. *Revista Iberoamericana de Bioética*, (17), 01-15. <https://doi.org/10.14422/rib.i17.y2021.004>

Lolas, F. (2022). Salud universal (One Health) y ética. Desafíos para la mentalidad bioética. *Acta bioethica*, 28(2), 181-182.

National Institute of Environmental Health Sciences. (9 de mayo de 2023). *La Contaminación del Aire y Su Salud*. <https://goo.su/2dGLdC>

Ormea, V. & Gotuzzo, E. (2018). El enfoque de una «salud» en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 35(4) 663-666.

Organización Mundial de Sanidad Animal. (23 de marzo de 2021). *Una sola salud - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal*. WOA. <https://goo.su/HFgfz1>

Pettan-Brewer, C., Martins A., Abreu, D., Brandão, A., Barbosa, D., Figueroa, D., Cediél, N., Kahn, L., Brandespim, D., Velásquez, J., Carvalho, A., Takayanagui, A., Galhardo, J., Maia-Filho, L., Pimpão, C., Vicente, C. & Biondo, A. (2021). From the Approach to the Concept: One Health in Latin America-Experiences and Perspectives in Brazil, Chile, and Colombia. *National Library of Medicine*, 14 (9), 01-18.

Postigo, E. (2015). *Bioética: concepciones antropológicas y corrientes actuales*. <https://goo.su/h4NDF>

Rodríguez, J. (2021). Un puente hacia el enfoque de One Health: Redescubriendo la bioética ambiental. *Revista Iberoamericana De Bioética*, (17), 01-13.

Saenz, V. & Mazzanti, M. (2019). Propuestas bioéticas frente a los problemas sociales y éticos que generan las enfermedades infecciosas desatendidas. *Persona Y Bioética*, 23(1).

Sironi, V. & Lavazza, A. (2022). The “One Health” approach in the face of Covid-19: how radical should it be? *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 17(3), 1-9.

Tacumá, C. P. & Tovar, B. E. (2021). La relación entre Bioética y Salud Pública. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 21(2), 143-156.

Ten, H. (2022). COVID-19 y bioética global. *Medicina Y Ética*, 33(1), 19-83. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n1.0>

Vidal, M., Armenteros, I., Aparicio, J., Morales, I. & Portuondo, M. (2021). Una Salud. *Educación Médica Superior*, 35(2). <https://goo.su/0U5jY>

World Health Organization. (2019). Ten threats to global health in 2019. <https://goo.su/CRi6>

Zunino, P. (2018). Historia y perspectivas del enfoque “Una Salud”. *Veterinaria (Montevideo)*, 54(210), 46-51. <https://doi.org/10.29155/VET.54.210.8>

Citas

1. Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (17 de octubre de 2007). Desencadenantes ambientales del asma. ATSDR. <https://goo.su/A2FRFYt>
2. Canals, M. & Cáceres, D. (2020). Una Salud: conectando la salud humana, animal y ambiental. Cuadernos Médico Sociales, 60(1), 9-18. <https://goo.su/4EFg4n>
3. Erkyihun, G., Gari, F., Edao, B. & Kassa, G. (2022). A review on One Health approach in Ethiopia. *One Health Outlook*, 4(8). <https://doi.org/10.1186/s42522-022-00064-z>
4. Garza, J. (2020). Una salud y la bioética. Universidad Nacional Autónoma de México, 15. <https://goo.su/ix0Y>
5. Herrera, A. (2021). Biojurídica: una necesidad para las nuevas tecnologías aplicadas a la vida humana. *Revista del instituto de ciencias jurídicas de Puebla*, (15)48, 339-356. <https://goo.su/UPFwU2>
6. Hottois, G. (2009, 6 2). Dignidad humana y bioética. Un enfoque filosófico crítico. *Revista Colombiana de Bioética*, 4(2). 53-83. <https://goo.su/LKExi>
7. LeBlanc, A., Williams-Jones, B. & Aenishaenslin, C. (2022, Marzo 18). Bio-Ethics and One Health: A Case Study Approach to Building Reflexive Governance. *Front. Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.648593>
8. Lirussi, F., Curbelo, D. & Ziglio, E. (2021). One Health y las nuevas herramientas para promover la salud desde una perspectiva holística y medioambiental. *Revista Iberoamericana de Bioética*, (17), 01-15. <https://doi.org/10.14422/rib.i17.y2021.004>
9. Lolas, F. (2022). Salud universal (One Health) y ética. Desafíos para la mentalidad bioética. *Acta bioethica*, 28(2), 181-182. <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2022000200181>
10. National Institute of Environmental Health Sciences. (9 de mayo de 2023). La Contaminación del Aire y Su Salud. <https://goo.su/2dGLdC>
11. Ormea, V. & Gotuzzo, E. (2018). El enfoque de una «salud» en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 35(4) 663-666. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.354.4089>
12. Organización Mundial de Sanidad Animal. (23 de marzo de 2021). Una sola salud - OMSA - Organización Mundial de Sanidad Animal. WOAHA. <https://goo.su/HFgfz1>
13. Pettan-Brewer, C., Martins A., Abreu, D., Brandão, A., Barbosa, D., Figueroa, D., Cediel, N., Kahn, L., Brandespim, D., Velásquez, J., Carvalho, A., Takayanagui, A., Galhardo, J., Maia-Filho, L., Pimpão, C., Vicente, C. & Biondo, A. (2021). From the Approach to the Concept: One Health in Latin America-Experiences and Perspectives in Brazil, Chile, and Colombia. *National Library of Medicine*, 14 (9), 01-18. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.687110>
14. Postigo, E. (2015). Bioética: concepciones antropológicas y corrientes actuales. <https://goo.su/h4NDF>
15. Rodríguez, J. (2021). Un puente hacia el enfoque de One Health: Redescubriendo la bioética ambiental. *Revista Iberoamericana De Bioética*, (17), 01-13. <https://doi.org/10.14422/rib.i17.y2021.005>
16. Saenz, V. & Mazzanti, M. (2019). Propuestas bioéticas frente a los problemas sociales y éticos que generan las enfermedades infecciosas desatendidas. *Persona Y Bioética*, 23(1). <https://doi.org/10.5294/pebi.2019.23.1.6>
17. Sironi, V. & Lavazza, A. (2022). The “One Health” approach in the face of Covid-19: how radical should it be? *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 17(3), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s13010-022-00116-2>
18. Tacumá, C. P. & Tovar, B. E. (2021). La relación entre Bioética y Salud Pública. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 21(2), 143-156. <https://doi.org/10.18359/rlbi.5020>
19. Ten, H. (2022). COVID-19 y bioética global. *Medicina Y Ética*, 33(1), 19-83. <https://doi.org/10.36105/mye.2022v33n1.01>
20. Vidal, M., Armenteros, I., Aparicio, J., Morales, I. & Portuondo, M. (2021). Una Salud. *Educación Médica Superior*, 35(2). <https://goo.su/0U5jY>
21. World Health Organization. (2019). Ten threats to global health in 2019. <https://goo.su/CRi6>
22. Zunino, P. (2018). Historia y perspectivas del enfoque “Una Salud”. *Veterinaria*



(Montevideo), 54(210), 46-51. <https://doi.org/10.29155/VET.54.210.8>