



NOTAS EDITORIALES

COP 16: RECOMENDACIONES (POLICY BRIEFS)

OCT 21-NOV 01 DE 2024 CALI, COLOMBIA

RECOMENDACIÓN 1. IMPORTANCIA DEL NEXO BIODIVERSIDAD Y SALUD PARA LOS PLANES Y ESTRATEGIAS NACIONALES DE BIODIVERSIDAD–PRIORIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN PRIMARIA EN SALUD

Luz Dary ACEVEDO CENDALES¹, Nubia Estela MATTA², Victoria Eugenia PEREIRA BENGÓA³

¹ DVM, Epidem. Coordinador, Programa de Salud, Wildlife Conservation Society, Colombia. ldacevedo@wcs.org

² Bact, MSc., PhD. Profesora Titular, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología. Universidad Nacional de Colombia-Sede Bogotá. nemattac@unal.edu.co

³ DMV, MSc., Coordinadora Observatorio Colombiano de Salud y Bienestar Animal (OCSBA), Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de La Salle, Colombia. vipereira@unisalle.edu.co

INTRODUCCIÓN

El concepto “Una salud” (One Health), resume una idea conocida desde hace más de un siglo: la salud humana, animal y de los ecosistemas están interconectadas y son interdependientes (Organización Mundial de Sanidad Animal [OMSA], 2024). Las especies silvestres albergan una amplia diversidad de agentes patógenos, a los que el ser humano puede ser susceptible. Sin embargo, es fundamental considerar que los patógenos humanos representan solo una pequeña fracción de la diversidad de parásitos del mundo (Balloux and van Dorp, 2017).

Es importante abordar urgentemente los impulsores de la pérdida de diversidad biológica a fin de reducir los riesgos para la salud, como lo sugiere el Marco Mundial de Biodiversidad de Kunming-Montreal (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024). Las actividades humanas han cruzado barreras naturales de manera insostenible, invadiendo áreas silvestres o extrayendo especímenes para consumo, comercio (mascotas), o como productos derivados o manufacturados, situaciones que facilitan riesgo de contacto inseguro entre animales y seres humanos. La caza para diferentes propósitos suele estar asociada con actividades de tala, durante las cuales se corre el riesgo de contacto directo con los animales y con artrópodos vectores de patógenos (Eve et al., 2000). De manera similar la minería, facilita eventos indirectos y nuevas infecciones (Ellwanger et al., 2020). Estas intervenciones en los hábitats alteran la dinámica e interacciones naturales de las especies silvestres y su entorno, aumentando el contacto directo con el ser humano e incrementando la probabilidad de transmisión de enfermedades zoonóticas.

El 60 % de los agentes patógenos que causan enfermedades humanas provienen de animales domésticos o silvestres, y el 75 % de los patógenos emergentes en humanos son de origen animal (World Health Organization [WHO], 2024). Brotes como el SARS, la gripe aviar y el MERS, de origen zoonótico, son principalmente asociadas a las actividades humanas que han alterado gravemente el 75 % del entorno terrestre y el 66 % del marino (World Wildlife Fund, n.d.). Agentes infecciosos, como *Salmonella* spp., *Escherichia coli*, *Mycobacterium tuberculosis*, Virus de influenza A, Virus del Nilo Occidental, y otros flavivirus causantes de Zika, Dengue y Chikungunya y parásitos como *Plasmodium* causante de la malaria, o el *Trypanosoma cruzi* causante de la enfermedad de Chagas, han demostrado la relación estrecha entre animales, humanos, y el medio ambiente. En estos casos, los animales silvestres también se ven afectados por enfermedades infecciosas transmitidas por vectores, algunos de ellos pueden actuar como centinelas para la salud humana (Pettan-Brewer et al., 2021). La degradación de los sistemas ecológicos aumenta significativamente el riesgo de brotes de enfermedades zoonóticas, junto con otros efectos perjudiciales para la salud humana (Olival et al., 2017).

La sanidad de los animales y de los ecosistemas depende en gran medida de las actividades humanas que a su vez determinan la calidad en la salud y el bienestar humano. Los riesgos de transmisión han aumentado con el comercio mundial, el calentamiento global y los cambios en el comportamiento humano que ofrecen oportunidades de interacción intensa

para que los agentes patógenos colonicen nuevos territorios y evolucionen hacia nuevas formas. La salud de uno de los componentes afecta la salud de todos.

ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Los seres humanos y sus animales domésticos tienen más probabilidades de entrar en contacto con los animales silvestres, debido a que se está perdiendo más del **25 %** de la cobertura forestal original. Sin embargo, más del **75 %** de los mil millones de personas que viven con menos de dos dólares diarios dependen de la agricultura y la ganadería de subsistencia para sobrevivir, pero más del **20 %** de las pérdidas de la producción animal se vinculan con el estado sanitario, generando impacto directo sobre la economía de las comunidades rurales que dependen de esta producción (OMSA, 2024). Dicho impacto puede afectar desigualmente a zonas o comunidades en situación vulnerable.

Los problemas en la región incluyen la limitada y desarticulada vigilancia epidemiológica, la dependencia de la importación de kits e insumos para diagnósticos a gran escala, la concentración de capacidades diagnósticas en pocas entidades estatales centralizadas en grandes ciudades, la falta de estandarización de metodologías de diagnóstico “*gold standard*”, y la necesidad de información en tiempo real que son necesarias para tomar decisiones informadas sobre la salud con origen en la vida silvestre.

El pool de microorganismos potencialmente patógenos para la fauna silvestre, animales de interés comercial y los seres humanos puede desencadenar eventos que además de afectar la salud, trascienden las preocupaciones económicas y tienen el potencial de desestabilizar países, regiones e incluso el mundo. Es evidente que abordar los brotes de origen zoonótico en múltiples hospedadores requiere un enfoque intersectorial que aborde la salud humana, animal y de los ecosistemas (Lieberman et al., 2024).

A pesar de que existen comités de zoonosis con la participación de diferentes autoridades y sectores tanto a nivel nacional como regional, es necesario que estos espacios se puedan fortalecer bajo el enfoque Una Salud y se vinculen a la planeación de acciones en el territorio. Es crucial y urgente desarrollar políticas que promuevan la prevención, e información bajo este enfoque que fue concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, legislación e investigación, facilitando la comunicación y colaboración entre múltiples sectores para lograr mejores resultados de salud pública” (World Health Organization-WHO et al., 2023).

ACCIONES ESENCIALES

Desde la comunidad de práctica Biodiversidad y Una Salud, consideramos que es necesario abordar las siguientes acciones esenciales para avanzar en la región:

- **Fortalecer el marco de apoyo para transversalizar el enfoque “Una Salud” en la agenda pública, esencial para abordar los factores que desencadenan las zoonosis en la región.** En Latinoamérica, existen políticas e iniciativas que fomentan la colaboración intersectorial para garantizar el bienestar de humanos, animales y ecosistemas. En la práctica, es importante avanzar hacia una agenda pública verdaderamente intersectorial, ya que cada sector tiende a operar dentro de sus competencias definidas por la normativa vigente lo que limita la implementación conjunta de estrategias. Es necesario que sean reconocidos los vínculos entre la diversidad biológica y la salud en consonancia con el objetivo del plan de acción global sobre diversidad biológica y salud (en inglés Global Action Plan on Biodiversity and Health, APBH), (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024) y la decisión 14/4 (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2018), que a través de instrumento de política se adopte la prevención primaria en la implementación de estrategias y planes de acción nacionales relacionados con el uso y gestión de la biodiversidad, y que los hallazgos científicos logren incidir en la agenda pública, para trasladar ese conocimiento al nivel de las decisiones que afectan la conservación de la vida silvestre y el bienestar de todos los seres.
- **Establecer una instancia nacional de “Una Salud”** con el fin de coordinar, planificar, colaborar, establecer lineamientos de implementación conjunta desde sectores y disciplinas a diferentes escalas (local, nacional, regional, global), para monitorear, prevenir y atender eventos que afectan la salud humana, animal, vegetal y ambiental. Esta instancia debe promover y facilitar la comunicación a diferentes escalas que incluye la construcción junto con las comunidades y los diferentes actores en los territorios.

Estas dos acciones son prioritarias para implementar las propuestas en el APBH (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024) el cual sugiere designar un punto focal nacional sobre diversidad biológica y salud para mejorar la coordinación nacional, además el intercambio de conocimientos, la implementación y el intercambio de buenas prácticas y lecciones aprendidas entre los actores de la diversidad biológica y la salud.

Adicionalmente, se proponen las siguientes acciones fundamentales para implementar la prevención primaria (Fig. 1):

1. **Crear un sistema de vigilancia integrada que abarque patógenos de origen en la fauna silvestre, así como aquellos de importancia en salud animal y humana** (Chan et al., 2010). El sistema también debe considerar los factores de riesgo especialmente los asociados a actividades antropogénicas que generan o favorecen la aparición y propagación de enfermedades zoonóticas. Las iniciativas cuyo objetivo sea fortalecer la vigilancia

deben incluir acciones coordinadas en salud pública, ambiental y animal, orientadas a la reducción de los factores de riesgo. Establecer un sistema de vigilancia integrado que contemple la realidad ambiental, sociopolítica y económica e incluya la participación social-comunitaria, contribuirá en mantener los ciclos naturales en áreas y poblaciones conservadas, además en la generación de información para orientar acciones prioritarias de prevención en los territorios (Markotter et al., 2023). Dada la amplia diversidad biológica y cultural en nuestra región, es importante priorizar especies o taxones y zonas de interés, acompañado de acciones de monitoreo construidas con participación de las comunidades locales (los primeros en verse afectados por los eventos de contagio) para detectar oportunamente eventos de origen en vida silvestre y promover su participación efectiva y significativa en el desarrollo e implementación de las medidas de prevención, detección, y atención a brotes. Adicionalmente, un sistema de vigilancia contribuirá a la propuesta del APBH (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024) sobre el desarrollo de una plataforma de información en línea (con estudios de casos, indicadores, evaluaciones y metodologías) para facilitar el intercambio de conocimientos y la creación de capacidad en la región.

2. **Integrar el monitoreo de la salud en la planificación del uso del suelo en los programas de desarrollo.** La gestión bajo el enfoque Una Salud invita a considerar indicadores para monitorear el impacto sobre el uso de los recursos naturales en proyectos de extracción que conducen al cambio en el uso del suelo. Es

necesario limitar las interacciones entre humanos y la biodiversidad de agentes con potencial patógeno para disminuir los riesgos de infección, mitigando así la afectación a los ecosistemas y las poblaciones silvestres que los habitan. Estos indicadores deben incluir acciones como la restauración y gestión del paisaje para maximizar beneficios y garantizar el uso sostenible de los recursos, así como acciones de compensación para restablecer las funciones ecológicas afectadas por la intervención. En consonancia con el APBH (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024), metas 1, 2 y 3 en referencia al uso del suelo y el mar, en el cual se sugiere la incorporación de evaluaciones de impacto sobre la salud teniendo en cuenta los riesgos de propagación y retroceso de enfermedades.

3. **Fortalecer las acciones de prevención, detección, manejo y control al comercio ilegal de especies silvestres.** El tráfico de vida silvestre tiene un alto impacto en la pérdida de biodiversidad. La explotación ilegal de recursos en áreas conservadas (deforestación, cultivos ilícitos, minería entre otros), habilita nuevos accesos que promueven la extracción de especies silvestres para consumo o para tenencia ilegal como mascotas. En consecuencia, el continuo contacto y exposición con fauna silvestre aumenta el riesgo de intercambio de agentes infecciosos. En nuestra región donde gran parte de la economía y la seguridad alimentaria se da a partir de la biodiversidad, es necesario fortalecer la regulación de modalidad de consumo y la promoción de actividades con producción sostenible. En consonancia con el

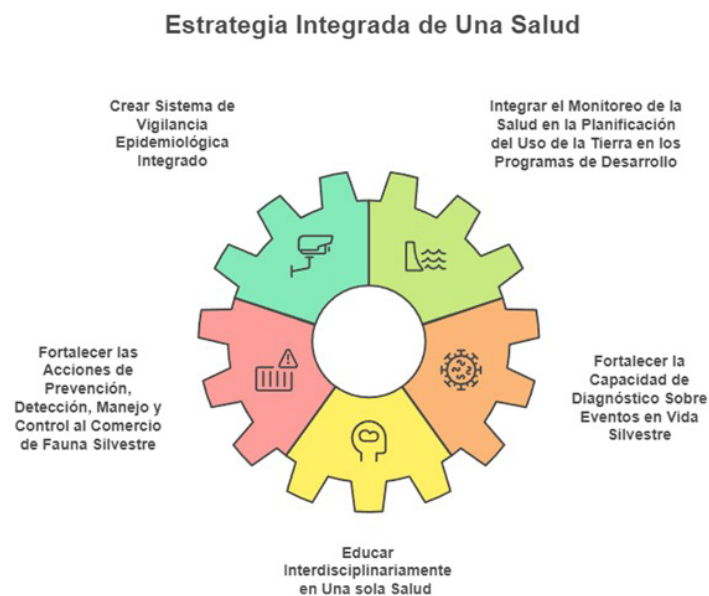


Figura 1. Acciones esenciales propuestas por la Comunidad de Práctica Biodiversidad y Una Salud para implementar la prevención primaria en Salud

APBH (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024), metas 4, 5 y 9 en referencia a la gestión de las especies, se sugiere fortalecer la regulación, la gestión, el uso y el comercio de especies silvestres, de manera que sean sostenibles y seguros para la salud humana y de la vida silvestre.

4. **Fortalecer la capacidad diagnóstica sobre eventos en la vida silvestre.** Es necesario monitorear eficazmente los patógenos de origen en la vida silvestre. Para llevarlo a cabo se requiere fortalecer la capacidad de diagnóstico en la región, donde ya existen laboratorios con técnicas para detectar patógenos con potencial zoonótico y potenciar la colaboración con centros de investigación a nivel global. Establecer laboratorios de referencia y formar redes de intercambio de conocimiento permitirá mejorar el diagnóstico, planificar la vigilancia y atender eventos de preocupación inmediata.
5. **Educar Interdisciplinariamente en “Una Salud” para la Prevención de Enfermedades Zoonóticas.** Fomentar la incorporación de un énfasis en la formación de pregrado que reconozca el concepto de “Una Salud” en el currículo y en la práctica disciplinaria. Sensibilizar sobre esta interdependencia, fomenta la colaboración entre disciplinas, promoviendo la toma de decisiones basadas en información y respuesta efectiva con medidas de prevención, detección, manejo y control, y generar estrategias preventivas más efectivas y sostenibles en la gestión de la salud global. Tal como el APBH (Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, 2024), reconoce la importancia de la educación y el aumento de concienciación bajo el enfoque “Una Salud” para abarcar todos los sectores del gobierno y la sociedad.

CONCLUSIONES

En conclusión, el enfoque “Una Salud” subraya la inextricable interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental, evidenciando cómo las actividades humanas que invaden y alteran los hábitats naturales aumentan el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas. Una buena proporción de los patógenos emergentes en humanos provienen de animales, y eventos recientes destacan la urgente necesidad de políticas preventivas y de vigilancia epidemiológica integradas. Para mitigar estos riesgos, es crucial implementar un sistema de vigilancia integrado que abarque tanto patógenos de fauna silvestre como de animales domésticos y de humanos, así como los factores de riesgo antropogénicos, monitorear los impulsores de pérdida de biodiversidad, fortalecer las capacidades diagnósticas y promover una agenda pública que incorpore los principios de “Una Salud” en la planificación del uso del suelo y el desarrollo sostenible, garantizando así la salud y el bienestar de todas las especies y ecosistemas.

REFERENCIAS

- Balloux, F. and van Dorp, L. (2017). Q&A: What are pathogens, and what have they done to and for us? *BMC Biology*, 15(1), 91. <https://doi.org/10.1186/s12915-017-0433-z>
- Chan, E. H., Brewer, T. F., Madoff, L. C., Pollack, M. P., Sonricker, A. L., Keller, M., Freifeld, C. C., Blench, M., Mawudeku, A. and Brownstein, J. S. (2010). Global capacity for emerging infectious disease detection. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(50), 21701–21706. <https://doi.org/10.1073/pnas.1006219107>
- Ellwanger, J. H., Kulmann-Leal, B., Kaminski, V. L., Valverde-Villegas, J. M., Veiga, A. B. G., Spilki, F. R., Fearnside, P. M., Caesar, L., Giatti, L. L., Wallau, G. L., Almeida, S. E. M., Borba, M. R., Hora, V. P. and Chies, J. A. B. (2020). Beyond diversity loss and climate change: Impacts of Amazon deforestation on infectious diseases and public health. *Anais Da Academia Brasileira de Ciencias*, 92(1), e20191375. <https://doi.org/10.1590/0001-3765202020191375>
- Eve, E., Arguelles, F. A. and Fearnside, P. M. (2000). How Well Does Brazil’s Environmental Law Work in Practice? Environmental Impact Assessment and the Case of the Itapiranga Private Sustainable Logging Plan. *Environmental Management*, 26(3), 251–267. <https://doi.org/10.1007/s002670010085>
- Lieberman, S., Walzer, C. and Franklin, C. (September 10, 2024). Let’s Seize the Moment to Prevent Future Pandemics. Nature Blog Episodes. <https://www.pbs.org/wnet/nature/blog/lets-seize-the-moment-to-prevent-future-pandemics/>
- Markotter, W., Mettenleiter, T. C., Adisasmito, W. B., Almuhairi, S., Barton Behraves, C., Bilivogui, P., Bukachi, S. A., Casas, N., Cediél Becerra, N., Charron, D. F., Chaudhary, A., Ciacci Zanella, J. R., Cunningham, A. A., Dar, O., Debnath, N., Dungu, B., Farag, E., Gao, G. F., Hayman, D. T. S., Khaitsa, M., Koopmans, M. P. G., Machalaba, C., Mackenzie, J. S., Morand, S., Smolenskiy, V. and Zhou, L. (2023). Prevention of zoonotic spillover: From relying on response to reducing the risk at source. *PLoS Pathogens*, 19(10), e1011504. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1011504>
- Olival, K. J., Hosseini, P. R., Zambrana-Torrel, C., Ross, N., Bogich, T. L. and Daszak, P. (2017). Host and viral traits predict zoonotic spillover from mammals. *Nature*, 546(7660), 646–650. <https://doi.org/10.1038/nature22975>
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). (2024). *Una sola Salud*. <https://www.woah.org/es/que-hacemos/iniciativas-mundiales/una-sola-salud/#ui-id-2>
- Pettan-Brewer, C., Martins, A. F., de Abreu, D. P. B., Brandão, A. P. D., Barbosa, D. S., Figueroa, D. P., Cediél, N., Kahn, L. H., Brandespim, D. F., Velásquez, J. C. C., Carvalho, A. A. B., Takayanagui, A. M. M., Galhardo, J. A., Maia-

- Filho, L. F. A., Pimpão, C. T., Vicente, C. R. and Biondo, A. W. (2021). From the Approach to the Concept: One Health in Latin America-Experiences and Perspectives in Brazil, Chile, and Colombia. *Frontiers in Public Health*, 9, 687110. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.687110>
- Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, C. /SBSTTA. (2018). *Health and Biodiversity. Fourteen meeting (14/4), Sharm el Sheikh (Egipto), 17-29 November 2018.*
- Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice, C. /SBSTTA. (2024). *Biodiversity and health. Twenty-sixth meeting (26/L.8), Agenda item 9. Nairobi, 13–18 May 2024.*
- World Health Organization (WHO). (2024). *Fortalecimiento de la seguridad sanitaria mundial en la interfaz entre humanos y animales.* <https://www.who.int/activities/strengthening-global-health-security-at-the-human-animal-interface>
- World Health Organization (WHO), Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations Environment Programme, and World Organisation for Animal Health. (2023). *A guide to implementing the One Health Joint Plan of Action at national level.*
- World Wildlife Fund. (WWF) (n.d) *From forest to market: How pandemics are fueled by nature loss.* (n.d.). 2024. <https://preventpandemics.org/>