



IKER
GAZTE
NAZIOARTEKO
IKERKETA EUSKARAZ

VI. IKERGAZTE

NAZIOARTEKO IKERKETA EUSKARAZ

2025eko maiatzaren 28, 29 eta 30a
Bilbo, Euskal Herria

ANTOLATZAILEA:
Udako Euskal Unibertsitatea (UEU)



Aitortu-PartekatuBerdin 4.0

ZIENTZIAK ETA NATURA ZIENTZIAK

**Giza, animalia- eta ingurumen-
osasunaren intersektzioa: marko
kontzeptualen konparaketa**

*Estibaliz Baroja, Iraitz Jauregui,
Gorka Bidegain eta Aline Chiabai*

291-297 or.
<https://dx.doi.org/10.26876/ikergazte.vi.05.36>

ANTOLATZAILEA



BABESLEAK



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO



LAGUNTZAILEAK



Giza, animalia- eta ingurumen-osasunaren intersektzioa: marko kontzeptualen konparaketa

Estibaliz Baroja^{1,2}, Iraitz Jauregui¹, Gorka Bidegain^{2,3}, Aline Chiabai¹

¹*Basque Centre for Climate Change (BC3), Leioa, Spain*

²*Plentzia Marine Station, University of the Basque Country (PiE-UPV/EHU), Plentzia, Spain*

³*Engineering School of Bilbao, University of the Basque Country (UPV/EHU), Bilbao, Spain.*

estibaliz.baroja@bc3research.org

Laburpena

Ikerketa honek lau marko kontzeptual alderatu ditu—Osasun Bakarra, Osasun Planetarioa, Eko-Osasuna, Osasun Publiko Ekologikoa—giza, animalia- eta ingurumen-osasunaren arteko loturak aztertzeko erabiltzen direnak. Hauek jorratzen dituzten ohiko gaiak, partaidetza-mota, osasunaren ikuspegia, balioak eta ohiko partaideak alderatuz, antzekotasunak eta desberdintasunak identifikatu dira. Hasieran Osasun Bakarra ikuspegia gaixotasun infekziosoetan eta antibiotikoekiko erresistentzian oinarritzen bazen ere gaur egun gau anitzetarako erabiltzen den testuingurua da. Osasun Planetarioa, berriz, klima-aldaketa bezalako prozesu globaletan erabiltzen da gehienbat. Eko-Osasunak biodibertsitatea eta jakintza indigena azpimarratzen ditu, eta Osasun Publiko Ekologikoa ikuspegi sistemikoa hartzen du ardatz. Lan honek marko horien arteko bereizketa argiagoa egiteko beharra nabarmentzen du, bereziki kontzeptu hauek aplikatzen dituzten ikerketak testuinguruan hobeto kokatzeko.

Hitz gakoak: Osasun Bakarra, Osasun Planetarioa, Eko-Osasuna, Osasun Publiko Ekologikoa

Abstract

This study compares four conceptual frameworks—One Health, EcoHealth, Planetary Health, and Ecological Public Health—used to examine the connections between human, animal, and environmental health. By analyzing the common topics, participation type, approaches to health, values, and typical participants, similarities and differences among these frameworks are identified. While the One Health approach initially focused on infectious diseases and antimicrobial resistance, it has evolved into a broader context. Planetary Health, on the other hand, is commonly applied to global processes such as climate change. EcoHealth emphasizes biodiversity and indigenous knowledge, whereas Ecological Public Health takes a systemic perspective. The study highlights the need for a clearer distinction between these frameworks, particularly for supporting a better contextualization of the research.

Keywords: One Health, Planetary Health, EcoHealth, Ecological Public Health

1. Sarrera eta motibazioa

Giza populazioaren hazkunde azkarra eta horrekin lotutako urbanizazioak, globalizazioak eta intentsifikazio-prozesuek oreka nabarmenki hautsi dute gizakien eta naturaren artean. Desoreka horrek biodibertsitatearen murrizketa orokorra, ekosistemen degradazioa eta bai gizakien bai beste espezie batzuen migrazio-mugimendu esanguratsuak eragin ditu (NBE, 2021; NBIP, 2021). Prozesu horiek ustekabeko gertakariak eragin dituzte, hala nola, hegazti-gripea, Ebola, Zika eta, azkenaldian, COVID-19 bezalako gaixotasun infekziosoen agerpenaren maiztasuna eta hedapena handitzea (Lawler et al., 2021; Lindahl eta Grace, 2015). Gaixotasun horiek agerian utzi dute gizakien, animalien eta ekosistemen osasunaren arteko lotura estua dela (Esposito et al., 2023). Hori dela eta, adituek funtsezkotzat jo dute gizakien, animalien eta ingurunearen arteko intersektzioa kontuan hartzea osasun publikoaren mehatxuei aurre egiteko (FAO et al., 2011; OME, 2019; Zinsstag et al., 2023).

Behar honi erantzuteko, azken urteetan, bereziki COVID-19 pandemiaren ondoren, Osasun Bakarra (*One Health*) izeneko marko teorikoak oihartzun handia izan du nazioarteko erakundearen artean. Zoonosien agerpenaren testuinguruan sortu bazen ere, gaur egun, ikuspegi hau osasun publikoaren mehatxu konplexuei aurre egiteko erabiltzen da (FAO et al., 2022; OME et al., 2022).

Bestalde, hau ez da gizakien, animalien eta ekosistemen arteko elkarrekintza jorratzeko beharra defendatzen duen ikuspegi bakarra. Eko-Osasuna (*EcoHealth*), Osasun Planetarioa (*Planetary Health*) eta Osasun Publiko Ekologikoa (*Public Ecological Health*) ikuspegiek ere hiru eremu horien arteko elkarren mendekotasuna onartzen dute (Rayner eta Lang 2013; Horton et al., 2014; Parkes et al., 2014). Lau ereduak printzipio bera partekatzen dutela dirudien arren, bakoitza testuinguru desberdinetatik sortu da, eta horrek bereizten dituzten ñabardura txikiak sortzen ditu. Horrenbestez, ikuspegi horien arteko desberdintasunak ezagutzeak hauetako marko kontzeptual bat aplikatzen duen ikerketa modu kontzienteagoan kokatzea ahalbidetzen du, baita ikerketaren behar espezifikoak egokiago lantzea ere.

2. Arloko egoera eta ikerketaren helburuak

Giza, animalia- eta ingurumen-osasunaren arteko elkarrekintzen garrantzia aitortzea ez da fenomeno berria; historian zehar, ideia hau hainbat aldiz eta hainbat testuingurutan agertu izan da baita. XXI. mendean, bereziki, hiru ikuspegi dira arreta gehien jaso dutenak ikertzaile eta politika-erakundeen aldetik: Osasun Bakarra, Eko-Osasuna eta Osasun Planetarioa (Zinsstag et al., 2011). Autore batzuek ikuspegi hauen bateratze-proposamenak egin dituzte. Adibidez, Zinsstag-ek (2012) eta Roger et al.-ek (2016) Osasun Bakarra eta Eko-Osasuna batzea proposatzen dute, eta Castañeda et al.-ek (2023) Osasun Bakarra eta Osasun Planetarioa elkarlanean aritzea proposatzen dute. Bestetik, Rabinowitz et al. (2018) “*Planetary Vision of One Health*” proposamenean Osasun Planetarioa eta Eko-Osasuna kontzeptuak Osasun Bakarra esparruan integratzea proposatzen dute (Rabinowitz et al., 2018).

Hala ere, hiru ikuspegiak jatorri eta espezializazio desberdinetatik sortu direnez, nahiz eta kanpotik begiratuta kontzeptu bateragarriak diruditen, haien artean ñabardura garrantzitsuak daude. Aldi berean, antzeko ideietan oinarritzen direnez nahasmena sor dezakete, batez ere, hauek aplikatzeko edo testuinguru jakin batean erabiltzeko motibazioak argitzean. Adibidez, Osasun Bakarra aplikatzen duten ikerketek askotan ez dute justifikaziorik ematen, gizakien, animalien eta ingurumenaren osasunaren arteko harremanak aztertzeaz haratago (Cardoso-Freitas et al., 2025; Alhaji et al., 2024). Horrek, ikerketarako testuinguru egokia hautatzerakoan, zalantzak sor ditzake.

Ikerketa honetan, marko kontzeptual bakoitzaren ezaugarriak alderatzen dira, antzekotasunak eta desberdintasunak bilatuz. Hori lortzeko, Lerner eta Berger-ek (2017) egindako teoria-alderaketa abiapuntu gisa hartu da. Era berean, Osasun Publiko Ekologikoa ikuspegia ere gehitu da konparaketara, izan ere, beste hiru ikuspegi hauen antzera, gizaki-animalia-ingurumen arteko osasun-harremanak lantzea defendatzen duen ikuspegia da, eta horrek eztabaidan sartu beharreko ezaugarri garrantzitsuak dituela uste da.

Ikerketa honen ekarpena da marko hauen arteko desberdintasunetan sakontzea, lagungarria izan daitekeelarik Osasun Bakarraren testuinguruan ikertu nahi dutenentzat.

3. Ikerketaren muina

Analisi honek marko kontzeptual bakoitzaren ezaugarri orokorrak eztabaidatzen ditu: jorratutako gai nagusiak, jakintza-arloak, osasun-ikuspuntuak (giza, animalia edota ingurumenaren osasuna), balioak, eta ezartzaile edo parte-hartazaile ohikoenak. Azken talde honek, zehazki, erabakiak edo politikak ezartzen edo informatzen dituzten pertsonak edo erakundeak adierazten ditu (adibidez, politikariak eta OME), baita marko hauetako prozesu edo ekintzetan parte hartzen duten pertsonak ere (adibidez, medikuak eta udal teknikariak). Emaitzak 1. taulan laburbilduta daude. Aipatu behar da taula honek ez duela egungo literatura osoaren analisia eskaintzen, baizik eta eztabaidatutako ikuspegi desberdinen laburpen eta karakterizazio adierazgarri bat.

Orokorrean, konparaketatik ondorioztatzen dena da: Osasun Bakarrak beste ikuspegi batzuekin alderatuta, gaixotasun infekziosoen alorra gehiago lantzen duela, batez ere COVID-19, antibiotikoekiko erresistentzia eta zoonosiak (Castañeda et al., 2023; Lefrançois et al., 2023; Velazquez-Meza et al., 2022). Iraganean gizarte zientzien falta kritikatu da marko honetan, baina azken urteotan ahaleginak egin dira antropologia eta hiri-plangintza bezalako alorrak txertatzeko (Lainé eta Morand, 2020; Patz eta Hahn, 2013; Sandul et al., 2018).

Osasun Planetarioak, besteak beste, prozesu eta arazo globalagoak jorratzen ditu, hala nola klima-aldaketa. Esparru honek ikuspegi giza-zentrikoa du, jasangarritasuna eta giza zibilizazioaren biziraupena lehenesten dituen, baina kritika batzuk jaso ditu ingurumeneko diziplinak (hala nola, ekologia eta biologia) beste disziplina batzuk baino gutxiago ordezkatzegatik (Horton et al., 2014; Lerner eta Berg, 2015, 2017).

Eko-Osasunak, berriz, oinarri ekologikoagoa du, eta horregatik zentratzen da, besteak beste, biodibertsitatearen galera bezalako gaitan. Horrez gain, generoaren eta gizarte-justiziaren faktoreak kontuan hartzen ditu, eta jakintza indigenaren garrantzia azpimarratzen du, mendealdeko ereduen gainetik ezagutza iturri gisa (Parkes et al., 2014; Lerner eta Berg, 2017).

Osasun Publiko Ekologikoa beste hiru markoak baino ezezagunagoa den ikuspegia da, eta batzuk ikerketa akademikora mugatuta dagoela uste dute (OME, 2023). Hala ere, ingurumen-osasunaren (*Environmental Health*) esparruan arrakasta handia izan duen ikuspuntua da. Bere indarra pentsamendu sistemikoan (*System Thinking*) oinarritzen da, hau da, osasun publikoko gaiak aztertzerakoan konplexutasun eta geruza anitzak kontuan hartzea ahalbidetzen duen analisi-moduan. Beste hitz batzuekin esanda, ikuspegi honek adierazten du osasun publikoak hainbat eskala jorratu behar dituela, mikroetatik makroetara, osasunaren dimentsio biologiko, sozial, kultural eta ingurumena, guztiak barne hartuz (Rayner eta Lang 2013).

1. taula. Gizakien, animalien eta ekosistemen arteko elkarrekintza jorratzen duten marko kontzeptualen konparaketa.

Marko kontzeptuala	Osasun Bakarra		Osasun Planetarioa	Eko-Osasuna	Osasun Publiko Ekologikoa
	Hasierakoa	Egungoa			
Gaiak	Zoonosiak, antibiotikoezikiko erresistentzia	Gaixotasun infekziosoak, antibiotikoezikiko erresistentzia, klima-aldaketa, osasunaren faktore sozialak, ingurumen-justizia	Klima-aldaketa, garapen jasangarriko helburuak, lurraren erabilera, ingurumen-justizia, garraioa	Biodibertsitate galera, sistema giza-ekologikoa, klima aldaketa, kutsadura	Ikerketa sistemikoa, biodibertsitate-galera eta osasuna, klima-aldaketa eta giza osasuna, kutsadura eta giza osasuna
Jakintza-arloak	Osasun publikoa, biomedikuntza, albaitaritza	Osasun publikoa, biomedikuntza, albaitaritza, ingurumen osasuna, ekologia, ekonomia, antropologia	Osasun publikoa, ekonomia, energia, nekazaritza, hiri-plangintza	Osasun publikoa, ingurumen-zientziak, ekologia, ekonomia, antropologia	Osasun publikoa, biomedikuntza, ingurumen-zientziak
Osasun-kuspuntuak eta balioak	Giza eta animalia-osasuna Giza osasuna da helburu nagusia, animalien osasuna gizakion osasuna babesteko jorratzen da baina orokorrean ez zaio berezko baliorik ematen	Giza, animalia- eta ingurumen-osasuna Giza-osasuna da helburu nagusia, animalien eta ingurumenaren-osasuna gizakion osasuna babesteko jorratzen da eta oraindik ere gutxitan ematen zaie berezko balioa	Giza, animalia- eta ingurumen-osasuna Giza-osasuna da helburu nagusia. Gizakientzako jasangarritasuna sustatzen duen markoa da, etorkizuneko giza belaunaldien ongizatea dauka helburu nagusi. Gizarte-justiziaren garrantzia nabarmentzen du.	Giza, animalia- eta ingurumen-osasuna Biodibertsitatearen babesa eta jasangarritasuna sustatzen ditu hiru osasun-eremuetarako. Tokiko herriko jakintzaren garrantzia nabarmentzen du.	Giza, animalia- eta ingurumen-osasuna Hiru osasun arloen (giza, animalia eta ingurumena) arteko harremana aztertzea sustatzen du. Hala ere, osasun publikoaren ikuspegia denez, helburu nagusia giza osasuna da. Konplexutasuna eta sistemaren dinamika nabarmentzen ditu. Elkarrekintza ez-linealetan eta <i>feedback</i> mekanismoetan zentratzen da. Osasuna: mundu naturalaren eta gizarte-harremanen arteko bizikidetzaren definitzen da.
Partaidetza-mota	Ikerketa multidiziplinarra	Ikerketa multi- eta interdiziplinarra	Ikerketa praktikoa (inter- eta transdiziplinarra)	Ikerketa multi- eta interdiziplinarra	Ikerketa praktikoa (transdiziplinarra)
Ezartzaile nagusienak	Giza osasuneko profesionalak, albaitariak, biomedikuntzako zientzialariak	Ingurumen-zientzialariak, biomedikuntzako zientzialariak, hezitzaileak, gizarte-zientzietako zientzialariak, gobernukoak, gobernuz kanpoko erakundeak eta komunitateko kideak	Ingurumen-zientzialariak, gizarte-zientzietako zientzialariak, hiri planifikatzaileak, gobernukoak, gobernuz kanpoko erakundeak, gizarte zibila eta komunitateko kideak	Ingurumen-zientzialariak, gizarte-zientzietako zientzialariak, gizarte zibila eta komunitateko kideak	Ingurumen-zientzialariak, gizarte-zientzietako zientzialariak, gobernukoak, gizarte zibila eta komunitateko kideak

4. Ondorioak

Ikerketa honek nabarmentzen du nola gaur egun, Osasun Bakarra, Osasun Planetarioa, Eko-Osasuna eta Osasun Publiko Ekologikoa ikuspuntuak erabiltzen diren animalien, gizakien eta ingurumenaren osasunaren arteko elkarrekintzak aztertzeke, eta nahiz eta hainbat ezaugarri komun partekatu, desberdintasun txikiak badaude, eta horiek bereizten dituzte. Hori dela eta, desberdintasun hauek ezagutzea funtsezkoa da ikuspegi eta balioen ñabardurak ulertzeke. Izan ere, marko bat edo bestea aplikatzeak ikerketa-testuinguru desberdinak ekarriko ditu eta, ondorioz, interpretazio desberdinak.

One Health inguruan, azken literaturak zailtasun berriei erantzuteko ikuspegi zabalago baten beharra onartzen du, definizio berriekin bat etorritik (OHHLEP et al., 2022). Marko honen gaiak zoonosiak eta antibiotikoekiko erresistentzia bezalako gaitetatik beste eremu batzuetara zabaldu dira, hala nola klima-aldaketa, biodibertsitatearen galera, osasunaren faktore sozialak eta ingurumen-justizia, besteak beste.

5. Etorkizunerako planteatzen den norabidea

Alderatutako marko kontzeptualek eskaintzen duten laguntza funtsezkoa da giza, animalia- eta ingurumen-osasunaren arteko harremana ulertzeke eta ikerketen edota arazoen testuinguruan ezartzeko. Harreman horiek ulertzeke diziplina desberdinen arteko lankidetza handiagoa beharrezkoa da. Honek diziplina horien arteko lankidetza eta integrazioaren modua ikertzeke beharra jartzen du mahai gainean. Ezagutza-arlo desberdinen integrazio eraginkorrak egungo arazo konplexuak modu osatuagoan jorratzea ahalbidetuko du. Hala ere, diziplina anitzeko lankidetza hori ezartzeak ahallegin handia eskatuko du.

6. Erreferentziak

- Alhaji, N. B., Abdullahi, H., Aliyu, M. B., Usman, A. H., Adeiza, A. M., Mai, H. M., Odetokun, I. A., eta Fasina, F. O. (2024). Risk perceptions and preventive preparedness toward anthrax re-emergence within the lens of one health in Northcentral Nigeria. *Tropical animal health and production*, 56(8), 301. <https://doi.org/10.1007/s11250-024-04173-x>
- Cardoso-Freitas, F., Mota, S. M., Silva, V., Martinez-Silvestre, A., Martins, Â., eta Poeta, P. (2025). A One Health Perspective on Multidrug Resistance Amongst Iberian Exotic Pet Owners. *Veterinary Sciences*, 12(1), 64. <https://doi.org/10.3390/vetsci12010064>
- Castañeda, R. R. de, Villers, J., Guzmán, C. A. F., Eslanloo, T., Paula, N. de, Machalaba, C., Zinsstag, J., Utzinger, J., Flahault, A., eta Bolon, I. (2023). One Health and planetary health research: Leveraging differences to grow together. *The Lancet Planetary Health*, 7(2), e109–e111. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00002-5](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00002-5)
- Esposito, M. M., Turku, S., Lehrfield, L., eta Shoman, A. (2023). The Impact of Human Activities on Zoonotic Infection Transmissions. *Animals : An Open Access Journal from MDPI*, 13(10), 1646. <https://doi.org/10.3390/ani13101646>
- FAO, OIE, NBE, eta OME. (2011). High-Level Technical Meeting to Address Health Risks at the Human-Animal Ecosystems Interfaces. Mexiko.
- FAO, OME, & OIE. (2022). FAO-OIE-OME One Health approach to AMR mitigation and safer food in the Asia-Pacific Region. Hego-ekialdeko Asiako Eskualdeko Bulegoa.
- Horton, R., Beaglehole, R., Bonita, R., Raeburn, J., McKee, M., eta Wall, S. (2014). Public to planetary health: A manifesto. *The Lancet*, 383(9920), 847. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60409-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60409-8)
- Lainé, N., eta Morand, S. (2020). Linking humans, their animals, and the environment again: A decolonized and more-than-human approach to ‘‘One Health’’. *Parasite*, 27(55). <https://doi.org/10.1051/parasite/2020055>
- Lawler, O. K., Allan, H. L., Baxter, P. W. J., Castagnino, R., Tor, M. C., Dann, L. E., Hungerford, J., Karmacharya, D., Lloyd, T. J., López-Jara, M. J., Massie, G. N., Novera, J., Rogers, A. M., eta Kark, S. (2021). The COVID-19 pandemic is intricately linked to biodiversity loss and ecosystem health. *The Lancet Planetary Health*, 5(11), e840–e850. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00258-8](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00258-8)
- Lefrançois, T., Malvy, D., Atlani-Duault, L., Benamouzig, D., Druais, P.-L., Yazdanpanah, Y., Delfraissy, J.-F., eta Lina, B. (2023). After 2 years of the COVID-19 pandemic, translating One

- Health into action is urgent. *The Lancet*, 401(10378), 789–794. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01840-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01840-2)
- Lerner, H., eta Berg, C. (2015). The concept of health in One Health and some practical implications for research and education: What is One Health? *Infection Ecology & Epidemiology*, 5(1), 25300. <https://doi.org/10.3402/iee.v5.25300>
- Lerner, H., eta Berg, C. (2017). A Comparison of Three Holistic Approaches to Health: One Health, EcoHealth, and Planetary Health. In *Frontiers in Veterinary Science* (Vol. 4). <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fvets.2017.00163>
- Lindahl, J. F., eta Grace, D. (2015). The consequences of human actions on risks for infectious diseases: A review. *Infection Ecology & Epidemiology*, 5, 10.3402/iee.v5.30048. <https://doi.org/10.3402/iee.v5.30048>
- One Health High-Level Expert Panel (OHHLEP), Adisasmito, W. B., Almuhaire, S., Behraves, C. B., Bilivogui, P., Bukachi, S. A., Casas, N., Cediell 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., Khaita, M., Koopmans, M. P. G., ... Zhou, L. (2022). One Health: A new definition for a sustainable and healthy future. *PLoS pathogens*, 18(6), e1010537. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>
- Parkes, M., Waltner-Toews, D., eta Horwitz, P. (2014). Ecohealth. A. C. Michalos (Ed.), *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* (pp. 1770–1774). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0753-5_4172
- Patz, J. A., eta Hahn, M. B. (2013). Climate change and human health: A One Health approach. *Current Topics in Microbiology and Immunology*, 366, 141–171. https://doi.org/10.1007/82_2012_274
- Rabinowitz, P. M., Pappaioanou, M., Bardosh, K. L., eta Conti, L. (2018). A planetary vision for one health. *BMJ Global Health*, 3(5), e001137. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001137>
- Rayner, G., eta Lang, T. (2013). *Ecological Public Health* (0 ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203134801>
- Roger, F., Caron, A., Morand, S., Pedrono, M., de Garine-Wichatitsky, M., Chevalier, V., Tran, A., Gaidet, N., Figuié, M., de Visscher, M.-N., eta Binot, A. (2016). One Health and EcoHealth: The same wine in different bottles? *Infection Ecology & Epidemiology*, 6, 10.3402/iee.v6.30978. <https://doi.org/10.3402/iee.v6.30978>
- Sandul, Y., Bruchhausen, W., eta Saxena, D. B. (2018). One Health approach through interactive urban health governance framework in a smart city, India. *Online Journal of Public Health Informatics*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.5210/ojphi.v10i1.8949>
- NBE. (2021). Global Population Growth and Sustainable Development (NBE DESA/POP/2021/TR/NO. 2).
- NBIP. (2021, March 2). Our global food system is the primary driver of biodiversity loss. NBE Environment. <http://www.unep.org/news-and-stories/press-release/our-global-food-system-primary-driver-biodiversity-loss>
- Velazquez-Meza, M. E., Galarde-López, M., Carrillo-Quiróz, B., eta Alpuche-Aranda, C. M. (2022). Antimicrobial resistance: One Health approach. *Veterinary World*, 15(3), 743–749. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2022.743-749>
- OME. (2023). Delivering effective environment and health actions. A compendium of concepts, approaches and tools for the WHO European Region. Kopenhagen.
- OME, OIE eta FAO. (2023). Quadripartite One Health Intelligence Scoping Study. Azken txostena. Erroma.
- OME. (2019). Strengthening global health security at the human-animal interface. <https://www.who.int/activities/strengthening-global-health-security-at-the-human-animal-interface> (Kontsulta data: 2024ko martxoak 23).
- Zinsstag, J. (2012). Convergence of Ecohealth and One Health. *Ecohealth*, 9(4), 371. <https://doi.org/10.1007/s10393-013-0812-z>
- Zinsstag, J., Schelling, E., Waltner-Toews, D., eta Tanner, M. (2011). From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. *Preventive Veterinary Medicine*, 101(3), 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.07.0>
- Zinsstag, J., Kaiser-Grolimund, A., Heitz-Tokpa, K., Sreedharan, R., Lubroth, J., Caya, F., Stone, M., Brown, H., Bonfoh, B., Dobell, E., Morgan, D., Homaira, N., Kock, R., Hattendorf, J., Crump, L., Mauti, S., Del Rio Vilas, V., Saikat, S., Zumla, A., ... De La Rocque, S. (2023). Advancing One

human–animal–environment Health for global health security: What does the evidence say? The Lancet, 401(10376), 591–604. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)01595-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)01595-1)

7. Eskerrak eta oharrak

Lan hau *Report on Conceptual Framework Development*-etik eratorria da, Horizon Europearreko *BlueAdapt* proiektuaren *Deliverable 2.2*. Egileek eskerrak eman nahi dizkiote *BlueAdapt* ikerketa-proiektuari, zeinak Europako Batasunaren *Horizon Europe* ikerketa- eta berrikuntza-programak finantzatu duen (Erref.-zk: 101057764), baita Erresuma Batuko Ikerkuntza eta Berrikuntza erakundeak (UKRI) eta Erreginaren Gobernuak (HM Government) emandako laguntzari esker.