Verdad y Derecho
Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas y Sociales
Vol. 5(especial5), 225-233, 2026
https://doi.org/10.62574/51rrpjhp

Gobernanza ambiental en Pastaza: áreas protegidas, fauna silvestre y sistema agroforestal

Environmental governance in Pastaza: protected areas, wildlife and agroforestry

Oscar Gonzalo Jácome-Merino
ur.oscarjm93@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0000-0003-4959-1684

Janneth Ximena Iglesias-Quintana
ur.jannetiglesias@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0000-0001-7861-4676

Luis Fernando Piñas-Piñas
ur.luispinias@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-0213-5350

Viviana del Rocío Marfetan-Marfetan
ur.vivianamm31@uniandes.edu.ec
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Riobamba, Ecuador
https://orcid.org/0009-0008-1144-0200

RESUMEN

La protección de la biodiversidad amazónica suele abordarse con instrumentos separados: áreas protegidas, control del comercio de fauna y fomento de usos productivos. El artículo analizó cómo se articulan esos tres instrumentos en la gobernanza ambiental de Pastaza, Ecuador. Se realizó una revisión documental de la Constitución, el Código Orgánico del Ambiente, el Código Orgánico Integral Penal, jurisprudencia constitucional y literatura arbitrada, con análisis en tres ejes. La literatura indica que las áreas protegidas reducen la pérdida de hábitat cuando se vigilan, que el control de la fauna silvestre fracasa si ignora los medios de vida, y que los sistemas agroforestales ofrecen servicios ambientales y alternativas de ingreso. Se concluye que la gobernanza exige coordinar los tres instrumentos con participación comunitaria. No se recogieron datos primarios.
Descriptores: protección del medio ambiente; áreas protegidas; fauna silvestre; agroforestería; Ecuador. (Fuente: Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The protection of Amazonian biodiversity is usually addressed with separate instruments: protected areas, control of wildlife trade and promotion of productive land uses. The article analysed how these three instruments are articulated in the environmental governance of Pastaza, Ecuador. A documentary review of the Constitution, the Organic Environmental Code, the Comprehensive Organic Criminal Code, constitutional case law and peer-reviewed literature was carried out, with analysis along three axes. The literature indicates that protected areas reduce habitat loss when they are monitored, that wildlife control fails if it ignores livelihoods, and that agroforestry systems provide environmental services and income alternatives. It is concluded that governance requires coordinating the three instruments with community participation. No primary data were collected.
Descriptors: environmental protection; protected areas; wildlife; agroforestry; Ecuador. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 15/09/2026. Revisado: 30/09/2026. Aprobado: 09/10/2026. Publicado: 05/11/2026.
Sección artículos de investigación

INTRODUCCIÓN

La Amazonía occidental es una de las regiones de mayor diversidad biológica del planeta, y a la vez está sometida a presiones de petróleo y gas, deforestación y caza (Finer et al., 2008; Myers et al., 2000). Frente a esas presiones, Ecuador cuenta con un marco jurídico que reconoce los derechos de la naturaleza, organiza un sistema de áreas protegidas, tipifica los delitos contra la flora y la fauna silvestres y obliga al Estado a apoyar las prácticas agrícolas que protegen el suelo (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 71 a 74, 405 y 410; Asamblea Nacional, 2014, 2017).

Cada instrumento se aplica, con frecuencia, de forma separada: las áreas protegidas a cargo de la autoridad ambiental, el comercio de fauna a cargo de la fiscalía y la policía, y el uso productivo del suelo a cargo de la política agraria. En una provincia como Pastaza, donde las comunidades viven dentro y alrededor de los espacios de conservación, esa separación plantea la pregunta de si la protección es eficaz cuando no se coordinan los tres frentes. El objetivo fue analizar cómo se articulan las áreas protegidas, el control de la fauna silvestre y los sistemas agroforestales en la gobernanza ambiental de Pastaza.

MARCO REFERENCIAL TEÓRICO

Áreas protegidas y gobernanza

Bruner et al. (2001) mostraron que los parques tropicales frenan la deforestación cuando cuentan con vigilancia efectiva, y Geldmann et al. (2013) hallaron, en un metaanálisis, que las áreas protegidas reducen la pérdida de hábitat, con resultados desiguales según su gestión. Watson et al. (2014) advirtieron sobre la presión humana creciente en áreas

formalmente protegidas. Naughton-Treves et al. (2005) subrayaron que su legitimidad depende de las comunidades vecinas, y Borrini-Feyerabend et al. (2013) propusieron evaluar la gobernanza, es decir, quién decide, con qué recursos y con qué rendición de cuentas. En Ecuador, la Corte Constitucional (2021) sostuvo en el caso Los Cedros que las autorizaciones mineras otorgadas sin consulta ambiental ni evaluación adecuada vulneraban los derechos de la naturaleza. Kauffman y Martin (2017) encontraron que los litigios por derechos de la naturaleza prosperaron donde había organización social y capacidad técnica.

Fauna silvestre y medios de vida

La caza en la Amazonía ha reducido las poblaciones de vertebrados grandes en amplias zonas del bosque (Peres, 2000; Peres y Palacios, 2007), y Ripple et al. (2016) estimaron que la caza para carne de monte pone en riesgo de extinción a numerosos mamíferos. Nasi et al. (2011) recuerdan que esa carne es fuente de proteína y de ingresos para poblaciones rurales, y Challender y MacMillan (2014) advierten que tratar la caza furtiva solo como un problema de aplicación de la ley ignora sus causas económicas. Bennett (2011) señala que los sistemas de control suelen fallar en proteger a las especies más amenazadas.

Agroforestería

Los sistemas agroforestales combinan cultivos con árboles y pueden ofrecer servicios ambientales y beneficios de conservación (Jose, 2009). Nair et al. (2009) los analizaron como estrategia de captura de carbono, Rice y Greenberg (2000) examinaron el cultivo de cacao con sombra y la conservación de la diversidad biológica, y Schroth et al. (2004) reunieron evidencia sobre agroforestería y conservación en paisajes tropicales. Clough et al. (2011) estudiaron en plantaciones de cacao de Indonesia la

relación entre biodiversidad y rendimiento, lo que muestra que la compatibilidad entre producción y conservación depende del manejo.

MÉTODO

El estudio fue cualitativo y documental. Se revisaron la Constitución, el Código Orgánico del Ambiente, el Código Orgánico Integral Penal, una sentencia constitucional y literatura arbitrada sobre áreas protegidas, fauna silvestre y agroforestería. Se aplicaron los métodos inductivo-deductivo (Dávila Newman, 2006) y analítico-sintético (Rodríguez Jiménez y Pérez Jacinto, 2017), con tres ejes de análisis, uno por instrumento. No se recogieron datos primarios sobre Pastaza ni se siguió un protocolo de revisión sistemática; buena parte de la evidencia proviene de otras regiones amazónicas y tropicales.

RESULTADOS

En el primer eje, las áreas protegidas, el análisis muestra un marco normativo sólido en su diseño, con la prohibición constitucional de la actividad extractiva y la organización del sistema en subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado (Asamblea Constituyente, 2008, arts. 405 y 407; Asamblea Nacional, 2017). La literatura sobre eficacia coincide en que ese diseño solo produce resultados con vigilancia, recursos y participación de las comunidades vecinas (Bruner et al., 2001; Geldmann et al., 2013; Naughton-Treves et al., 2005).

En el segundo eje, la fauna silvestre, el Código Orgánico Integral Penal sanciona la caza, el transporte y la comercialización de especímenes de especies amenazadas, con una excepción para la caza de subsistencia de comunidades (Asamblea Nacional, 2014, art. 247). La evidencia sobre caza amazónica indica que la sanción por sí sola es insuficiente cuando la

actividad es una fuente de proteína y de ingresos, y que se requieren alternativas y manejo comunitario (Nasi et al., 2011; Challender y MacMillan, 2014).

En el tercer eje, los sistemas agroforestales ofrecen una alternativa de uso del suelo con servicios ambientales y con ingreso para los hogares (Jose, 2009; Rice y Greenberg, 2000). Su aporte a la conservación depende del diseño, de la diversidad de especies y de su ubicación en el paisaje (Schroth et al., 2004; Clough et al., 2011). La Constitución obliga al Estado a apoyar las prácticas agrícolas que protejan el suelo (Asamblea Constituyente, 2008, art. 410), pero el análisis no identificó un instrumento que vincule de manera explícita ese apoyo con la conservación de áreas protegidas o con la reducción de la caza.

La tabla 1 resume los ejes y la articulación que sugiere el análisis. La última columna es inferencia de los autores.

Tabla 1. *Instrumentos de gobernanza ambiental y articulación sugerida.*

Eje	Condición de eficacia según la literatura	Articulación sugerida
Áreas protegidas	Vigilancia, recursos y participación de las comunidades vecinas	Zonas de amortiguamiento con manejo comunitario
Fauna silvestre	Sanción combinada con alternativas de ingreso y manejo comunitario	Acuerdos de caza de subsistencia y control del comercio
Sistemas agroforestales	Diseño diverso y ubicación en el paisaje	Apoyo productivo vinculado a la conservación del borde de las áreas

Nota. Elaboración propia (2026) a partir de las normas y la literatura citadas. La última columna es inferencia de los autores.

DISCUSIÓN

El análisis sugiere que los tres instrumentos son complementarios y que su separación institucional limita su eficacia. Un área protegida vigilada pero rodeada de comunidades sin alternativas de ingreso enfrenta presión de caza y de ocupación; un control penal de la fauna sin opciones productivas

castiga una actividad que responde a necesidades económicas; un fomento agroforestal sin conexión con las áreas protegidas pierde la oportunidad de amortiguar su borde. Esa lectura es coherente con la propuesta de Borrini-Feyerabend et al. (2013) de evaluar la gobernanza y con la de Challender y MacMillan (2014) de combinar medidas coercitivas e incentivos.

La articulación exige también que las comunidades participen en las decisiones. La jurisprudencia del caso Los Cedros muestra que la consulta ambiental puede ser una condición de validez de las autorizaciones (Corte Constitucional del Ecuador, 2021), y Kauffman y Martin (2017) sugieren que la capacidad de las comunidades para litigar influye en los resultados. La coordinación podría concretarse en planes de manejo que incluyan zonas de amortiguamiento con agroforestería, acuerdos comunitarios de caza y mecanismos de monitoreo compartidos, lo que es una propuesta de los autores y no una conclusión de las fuentes.

Las limitaciones son claras: el estudio es documental, usa evidencia de otras regiones y no incluye datos de Pastaza sobre sanciones, caza o agroforestería. Futuros trabajos podrían comparar áreas concretas y revisar registros administrativos.

CONCLUSIONES

Las áreas protegidas, el control de la fauna silvestre y los sistemas agroforestales son instrumentos complementarios de la gobernanza ambiental, pero suelen aplicarse por separado.

La eficacia de cada uno depende de la vigilancia, de los medios de vida de las comunidades y de su participación. La gobernanza ambiental de Pastaza requeriría coordinar los tres instrumentos, con evidencia local que este estudio documental no aporta.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES), por el apoyo brindado al desarrollo de esta investigación.

REFERENCIAS

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador* [Constitution of the Republic of Ecuador]. Registro Oficial 449 de 20 de octubre de 2008.

Asamblea Nacional. (2017). *Código Orgánico del Ambiente* [Organic Environmental Code]. Registro Oficial Suplemento 983 de 12 de abril de 2017.

Asamblea Nacional. (2014). *Código Orgánico Integral Penal* [Comprehensive Organic Criminal Code]. Registro Oficial Suplemento 180 de 10 de febrero de 2014.

Bennett, E. L. (2011). Another inconvenient truth: The failure of enforcement systems to save charismatic species. *Oryx, 45*(4), 476–479. https://doi.org/10.1017/S003060531000177X

Borrini-Feyerabend, G., Dudley, N., Jaeger, T., Lassen, B., Pathak Broome, N., Phillips, A., & Sandwith, T. (2013). *Governance of protected areas: From understanding to action* [Gobernanza de áreas protegidas: de la comprensión a la acción]. IUCN.

Bruner, A. G., Gullison, R. E., Rice, R. E., & da Fonseca, G. A. B. (2001). Effectiveness of parks in protecting tropical biodiversity. *Science, 291*(5501), 125–128. https://doi.org/10.1126/science.291.5501.125

Challender, D. W. S., & MacMillan, D. C. (2014). Poaching is more than an enforcement problem. *Conservation Letters, 7*(5), 484–494. https://doi.org/10.1111/conl.12082

Clough, Y., Barkmann, J., Juhrbandt, J., Kessler, M., Wanger, T. C., Anshary, A., Buchori, D., Cicuzza, D., Darras, K., Putra, D. D., Erasmi, S., Pitopang, R., Schmidt, C., Schulze, C. H., Seidel, D., Steffan-Dewenter, I., Stenchly, K., Vidal, S., Weist, M., … Tscharntke, T. (2011). Combining high biodiversity with high yields in tropical agroforests. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 108*(20), 8311–8316. https://doi.org/10.1073/pnas.1016799108

Corte Constitucional del Ecuador. (2021). *Sentencia n.º 1149-19-JP/21: Bosque protector Los Cedros* [Judgment No. 1149-19-JP/21: Los Cedros protected forest]. 10 de noviembre de 2021.

Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales [Inductive and deductive reasoning in the research process in experimental and social sciences]. *Laurus, 12*(Ext.), 180–205.

Finer, M., Jenkins, C. N., Pimm, S. L., Keane, B., & Ross, C. (2008). Oil and gas projects in the Western Amazon: Threats to wilderness, biodiversity, and indigenous peoples. *PLoS ONE, 3*(8), e2932. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002932

Geldmann, J., Barnes, M., Coad, L., Craigie, I. D., Hockings, M., & Burgess, N. D. (2013). Effectiveness of terrestrial protected areas in reducing habitat loss and population declines. *Biological Conservation, 161*, 230–238. https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.02.018

Jose, S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: An overview. *Agroforestry Systems, 76*(1), 1–10. https://doi.org/10.1007/s10457-009-9229-7

Kauffman, C. M., & Martin, P. L. (2017). Can rights of nature make development more sustainable? Why some Ecuadorian lawsuits succeeded and others failed. *World Development, 92*, 130–142. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.11.017

Myers, N., Mittermeier, R. A., Mittermeier, C. G., da Fonseca, G. A. B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature, 403*(6772), 853–858. https://doi.org/10.1038/35002501

Nair, P. K. R., Kumar, B. M., & Nair, V. D. (2009). Agroforestry as a strategy for carbon sequestration. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science, 172*(1), 10–23. https://doi.org/10.1002/jpln.200800030

Nasi, R., Taber, A., & Van Vliet, N. (2011). Empty forests, empty stomachs? Bushmeat and livelihoods in the Congo and Amazon Basins. *International Forestry Review, 13*(3), 355–368. https://doi.org/10.1505/146554811798293872

Naughton-Treves, L., Holland, M. B., & Brandon, K. (2005). The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources, 30*, 219–252. https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.164507

Peres, C. A. (2000). Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forests. *Conservation Biology, 14*(1), 240–253. https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2000.98485.x

Peres, C. A., & Palacios, E. (2007). Basin-wide effects of game harvest on vertebrate population densities in Amazonian forests: Implications for animal-mediated seed dispersal. *Biotropica, 39*(3), 304–315. https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2007.00272.x

Rice, R. A., & Greenberg, R. (2000). Cacao cultivation and the conservation of biological diversity. *Ambio, 29*(3), 167–173. https://doi.org/10.1579/0044-7447-29.3.167

Ripple, W. J., Abernethy, K., Betts, M. G., Chapron, G., Dirzo, R., Galetti, M., Levi, T., Lindsey, P. A., Macdonald, D. W., Machovina, B., Newsome, T. M., Peres, C. A., Wallach, A. D., Wolf, C., & Young, H. (2016). Bushmeat hunting and extinction risk to the world's

mammals. *Royal Society Open Science, 3*(10), 160498. https://doi.org/10.1098/rsos.160498

Rodríguez Jiménez, A., y Pérez Jacinto, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento [Scientific methods of inquiry and knowledge construction]. *Revista EAN, (82)*, 175–195. https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647

Schroth, G., da Fonseca, G. A. B., Harvey, C. A., Gascon, C., Vasconcelos, H. L., & Izac, A.-M. N. (Eds.). (2004). *Agroforestry and biodiversity conservation in tropical landscapes*. Island Press.

Watson, J. E. M., Dudley, N., Segan, D. B., & Hockings, M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature, 515*(7525), 67–73. https://doi.org/10.1038/nature13947

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/