

Governança e estrutura institucional nas Áreas Protegidas da Colômbia: implicações para a eficácia dos processos de restauração ecológica

Governance and Institutional Framework in Colombia's Protected Areas: Implications for the Effectiveness of Ecological Restoration Processes

Sara Soto Cardona

Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C, Colombia

Mauricio Aguilar-Garavito

Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C, Colombia

Sebastián Restrepo Calle

Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, D.C, Colombia

1.1.6 GT6. Cooperativismo, asociativismo e demais ações coletivas no meio rural

Resumo: Este estudo avalia a eficácia dos processos de restauração ecológica no controle do *Hedychium coronarium* em áreas protegidas públicas e privadas da bacia alta do rio Otún (Colômbia). São comparados dois casos: o Santuário de Fauna e Flora Otún Quimbaya (área pública) e a Reserva Natural Sierra Morena (área privada). Foi implementada uma abordagem mista que integrou revisão documental, entrevistas e medições de campo. A avaliação foi realizada a partir de dimensões ecológicas, técnicas e sociais, com base nos padrões da Society for Ecological Restoration (SER). Os resultados evidenciam diferenças significativas nas fases de diagnóstico, planejamento e acompanhamento, determinadas pelo contexto institucional. Conclui-se que a eficácia da restauração ecológica não depende apenas das técnicas implementadas, mas também da governança, da capacidade institucional e da articulação entre os atores, como fatores-chave para garantir a sustentabilidade dos processos.

Palavras-chave: Restauração ecológica, Avaliação do sucesso, Governança, Colômbia, Áreas protegidas.

Abstract: This study evaluates the effectiveness of ecological restoration processes for controlling *Hedychium coronarium* in public and private protected areas of the upper Otún River basin (Colombia). Two sites are compared: the Otún Quimbaya Wildlife Sanctuary (public area) and the Sierra Morena Nature Reserve (private area). A mixed-methods approach was implemented, integrating literature review, interviews, and field measurements. The evaluation was conducted across ecological, technical, and social dimensions, based on the standards of the Society for Ecological Restoration (SER). The results reveal significant differences in the diagnostic, planning, and monitoring phases, determined by the institutional context. It is concluded that the effectiveness of ecological restoration does not depend solely on the techniques implemented, but also on governance, institutional capacity, and coordination among stakeholders, as key factors in ensuring the sustainability of the processes.

Keywords: Ecological restoration, Success assessment, Governance, Colombia, Protected areas.

1. Introducción

La restauración ecológica se ha consolidado como una herramienta esencial para revertir la degradación ambiental y la pérdida de biodiversidad, integrando actores locales, científicos y gestores del territorio (VARGAS, 2011). Sin embargo, muchos procesos no alcanzan los resultados esperados, evidenciando la necesidad de establecer indicadores claros para evaluar el éxito de las intervenciones (AGUILAR-GARAVITO; RAMÍREZ, 2015; AGUILAR-GARAVITO; RAMÍREZ HERNÁNDEZ, 2021; RODRÍGUEZ-BURITICA et al., 2024). En el caso de Colombia, si bien existen avances en la evaluación de la restauración de las áreas protegidas de carácter público (AP), persiste un vacío en la evaluación del éxito de dichos

procesos en las áreas protegidas privadas (APP) (IVANOVA; COOK, 2020; MAYORQUÍN et al., 2010).

En la cuenca alta del río Otún (Risaralda, Colombia), la invasión de *Hedychium coronarium* J. Koenig, reconocida como especie invasora en diversos departamentos de Colombia, representa un desafío crítico para los procesos de restauración en áreas protegidas públicas y privadas (COSTA et al., 2019; FLORES, 2022; AGUILAR-GARAVITO, 2015, 2017). En respuesta, tanto el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya (área pública) como la Reserva Natural Sierra Morena (área privada) han implementado acciones de control y erradicación. En este sentido, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿cómo influye la gobernanza de las áreas protegidas en la efectividad de los procesos de restauración ecológica en Colombia? En este sentido, se ha señalado que el éxito de los proyectos de restauración ecológica depende de la identificación de líderes y multiplicadores locales, así como del trabajo conjunto con estos actores de forma democrática y participativa, lo que resalta el papel central de la articulación social en estos procesos (SANZ; TORRES, 2006; ZULETA et al., 2020; BLOOMFIELD et al., 2017).

2. Revisión de literatura

La gobernanza ambiental territorial multinivel es un enfoque clave para enfrentar los retos asociados al cambio ambiental global, al contribuir tanto a la adaptación de los sistemas socioecológicos como al fortalecimiento de las interacciones entre los actores que comparten un territorio (ZULETA et al., 2020; GÓMEZ; MORÁN, 2015; DE LOS RIOS CARDONA, 2025). En el caso de Colombia, la gestión de áreas protegidas a través de esquemas descentralizados que promueven la cogestión entre actores públicos y privados representa una forma de gobernanza multinivel, la cual no siempre es efectiva, por lo que implica su adecuada implementación y la capacidad institucional de quienes participan para garantizar acción colectiva efectiva (RIVAS et al, 2006).

En este marco, la evaluación de los procesos de restauración ecológica se convierte en un elemento específico y útil para determinar su efectividad. En este caso, los Principios y Estándares Internacionales de la Society for Ecological Restoration, que orientan la implementación y el seguimiento de las acciones de restauración a partir de dimensiones ecológicas, técnicas y sociales (GANN et al., 2019, WORTLEY et al., 2013) e incorporan herramientas como la Rueda del Progreso, resultan esenciales para realizar una valoración integral del avance y los resultados de la implementación de procesos de restauración (SER, 2019).

3. Metodología

Se implementó un enfoque mixto de tipo secuencial que incluyó la revisión documental, entrevistas semiestructuradas y mediciones de campo. La evaluación para los dos casos de estudio: el Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya (AP) y Sierra Morena (APP) (Figura 1), se realizó a través de tres dimensiones clave y 13 atributos de respuesta, mediante una adaptación de la “La Rueda del Progreso” SER (2019).

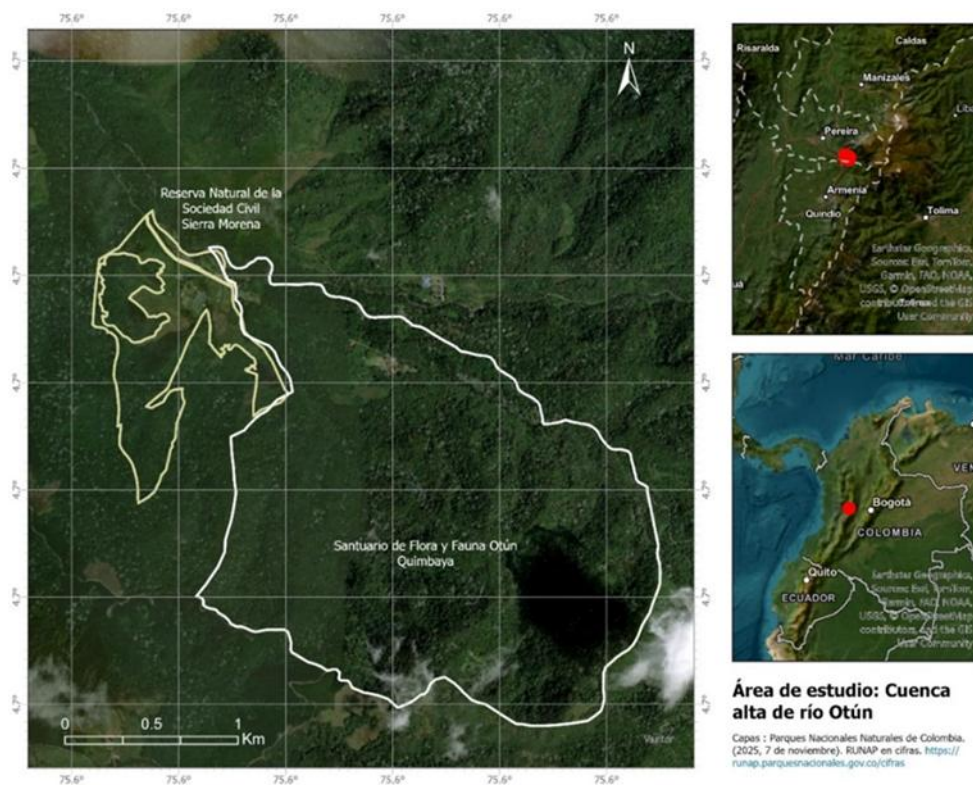


Figura 1. Mapa de las zonas de estudio. Fuente: Elaboración propia.

4. Discusión de resultados

Los resultados evidencian diferencias significativas entre ambos casos, asociadas al contexto institucional, lo cual afecta la sostenibilidad de los procesos de restauración (GALATOWITSCH, 2023). Como se evidencia en la Figura 2, el AP SFFOQ presenta mayor desarrollo en la dimensión ecológica. Sin embargo, posee limitaciones en la continuidad de los procesos (monitoreo y asignación de recursos), lo que afecta la sostenibilidad de las intervenciones. Este tipo de limitaciones institucionales se ha evidenciado en múltiples programas de restauración implementados en Latinoamérica (MÉNDEZ-TORIBIO et al., 2017). El APP Sierra Morena presenta mayor efectividad en la erradicación de la especie invasora y la dimensión social (Figura 2). Sus atributos de gobernanza están asociados con la eficacia técnica, la gestión institucional sostenida estructuras administrativas y procesos de

toma de decisiones relativamente simples y eficaces, propias de las Área Protegidas Privadas (MANSOURIAN et al., 2021). No obstante, presenta un desarrollo limitado en componentes técnicos y de planificación.

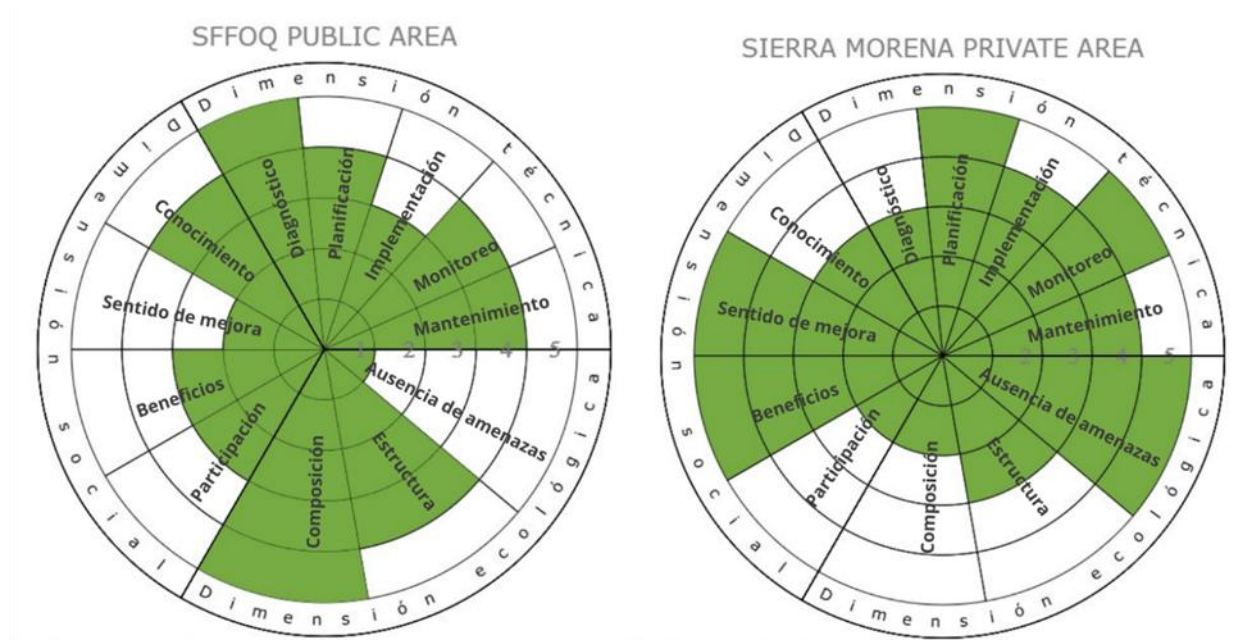


Figura 2. Rueda del progreso para el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya y la Reserva de la Sociedad Civil Sierra Morena. Fuente: Elaboración propia.

5. Consideraciones finales

El fortalecimiento del cogobierno entre áreas protegidas públicas y privadas, acompañado de mecanismos operativos de gobernanza, constituye un elemento clave para mejorar la efectividad de la restauración ecológica y el manejo de especies invasoras (MARANTA et al., 2017) mediante la articulación de experiencias, la definición clara de objetivos e indicadores y el fortalecimiento institucional (VAN OOSTEN, 2013, HAGGER et al., 2017).

En los casos analizados, la lectura sobre el éxito de la restauración ecológica y la implementación de la gobernanza (a través de las variables analizadas) plantea una oportunidad concreta de revisar en términos descriptivos como se desarrolla en la práctica la gestión colaborativa de APs en el contexto colombiano. Lo cual podría representar un avance innovador hacia nuevas formas de participación social y de fortalecimiento institucional en las áreas protegidas de Colombia (RIVAS et al., 2006).

Referencias

- AGUILAR-GARAVITO, Mauricio. Parte 3 Capitulo 6 Familia Zingiberaceae, *Hedychium coronarium*. <https://www.researchgate.net/publication/318835265>. 2017.
- AGUILAR-GARAVITO, Mauricio., & RAMÍREZ HERNÁNDEZ, Wilson. Evaluacion Y Seguimiento De La Restauracion Ecologica En El Páramo Andino. 2021.
- AGUILAR-GARAVITO, M., & RAMÍREZ, Wilson. Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres. 2015.
- BLOOMFIELD, G. S et al. Estrategias e innovaciones necesarias para el fortalecimiento de capacidades en la restauración ecológica: (Simposio). 2017, Anais.. Buenos Aires: Vázquez Mazzini Editores, 2017. Disponible em:
http://elti.yale.edu/sites/default/files/rsource_files/libro_siacre-2015_completo_0.pdf. Acceso em: 06 abr. 2026
- COSTA, Rosane, BATISTELI, Augusto Florisvaldo, GAETA ESPINDOLA, Evaldo Luiz., & DA SILVA MATOS, Dalva Maria. Invasive *Hedychium coronarium* inhibits native seedling growth through belowground competition. *Flora: Morphology, Distribution, Functional Ecology of Plants*, 261. <https://doi.org/10.1016/j.flora.2019.151479>. 2019.
- FLORES, Eliana. Alternativa De Aprovechamiento De La Planta Invasora Matandrea (*Hedychium Coronarium*) Como Posible Agente Antimicrobiano. 2022.
- GALATOWITSCH, Susan. Organizational capacity and ecological restoration. In *Restoration Ecology* (Vol. 31, Number 1). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/rec.13757>. 2023.
- GÓMEZ, Ileana, & MORÁN, Wilfredo. La Gobernanza ambiental para la restauración de ecosistemas y paisajes El caso de la Mancomunidad La Montañita. 2015.
- HAGGER, Valerie, DWYER, Jhon, & WILSON, Kerrie. What motivates ecological restoration? *Restoration Ecology*, 25(5), 832–843. <https://doi.org/10.1111/rec.12503>. 2017.
- IVANOVA, Ielyzaveta, & COOK, Carly. The role of privately protected areas in achieving biodiversity representation within a national protected area network. *Conservation Science and Practice*, 2(12). <https://doi.org/10.1111/csp2.307>. 2020.
- DE LOS RIOS CARDONA, Juan Camilo. Gestión territorial de las políticas públicas para la transición de los sistemas alimentarios en América Latina Coordinadores. 2025.
- MANSOURIAN, Stephanie, BERRAHMOUNI, Nora, BLASER, Jürgen, DUDLEY, Nigel, MAGINNIS, Stewart, MUMBA, Musonda, & VALLAURI, Daniel. Reflecting on twenty years of forest landscape restoration. *Restoration Ecology*, 29(7). <https://doi.org/10.1111/rec.13441>. 2021.
- MARANTA, A, et al. Realidades y perspectivas de la restauración ecológica en los países de SIACRE (Simposio). En: ZULETA, Gustavo, ROVERE, Adriana & Mollard, Federico (Eds.), “SIACRE-2015: Aportes y Conclusiones. Tomando decisiones para revertir la degradación ambiental”. Cap. 2: 25-32. Vázquez Mazzini Editores, Buenos Aires. 240 págs. ISBN 978-987-9132-56-2. 2017.
- MAYORQUÍN, Adriana, VALENZUELA, Sandra, & RANGEL, Orlando. Evaluación De La Efectividad De Manejo En Reservas Naturales De La Sociedad Civil: Una Propuesta Metodológica. Assessing management effectiveness in Natural Reserves of Civil Society: a

methodological proposal. In *Caldasia* (Vol. 32, Number 2). <http://www.icn.unal.edu.co/>. 2010.

- MÉNDEZ-TORIBIO, Moisés, MARTÍNEZ-GARZA, Cristina, CECCONC, Eliane, & GUARIGUATA, Manuel. Planes actuales de restauración ecológica en Latinoamérica: Avances y omisiones. *Revista de Ciencias Ambientales*, 51(2), 1. <https://doi.org/10.15359/rca.51-2.1>. 2017.
- RIVAS, Alex, et al. Gobernanza de los Sistemas Nacionales de Áreas Protegidas en los Andes Tropicales Diagnóstico regional y análisis comparativo. 2006.
- RODRIGUEZ-BURITICA, Susana, OCHOA-QUINTERO, José Manuel, AGUILAR-GARAVITO, Mauricio, & DIAZ-TIMOTÉ, Julian. Monitoreo de la biodiversidad colombiana. <https://www.researchgate.net/publication/396135070>. 2024.
- SANZ LÓPEZ, Carmen, & TORRES RODRÍGUEZ, Adolfo José. Gobernabilidad en las áreas protegidas y participación ciudadana. 2006.
- VAN OOSTEN, Cora. Restoring Landscapes-Governing Place: A Learning Approach to Forest Landscape Restoration. *Journal of Sustainable Forestry*, 32(7), 659–676. <https://doi.org/10.1080/10549811.2013.818551>. 2013.
- VARGAS, Orlando. Restauración Ecológica: Biodiversidad Y Conservación Ecological Restoration: Biodiversity and Conservation. In *Acta biol. Colomb* (Vol. 16, Number 2). 2011.
- ZULETA, Gustavo, HAMERLYNCK, Oliver, LIU, Junguo, MORALES, Narkis, DORADO, Alejandro, ROVERE, Adriana, ESPINOZA-MENDOZA, Victoria, RESCIA, Alejandro Javier, GUIDA-JOHNSON, Barbara, & CUPPARI FERNÁNDEZ, Mauro Horacio. Capítulo 43 Gobernanza De La Restauración Ecológica A Distintas Escalas: Global, Regional, Sub-National Governance of ecological restoration at different scales: global, regional, sub-national. 2020.