

Propuesta de indicadores para el manejo forestal sostenible en un área protegida de la Comarca Andina

García Rocío Melina¹, Sarah Lilian Burns²,
Mariano Martín Amoroso³, Juan Francisco Goya⁴

Palabras Clave: sustentabilidad, bosques andino-patagónicos, turismo.

Introducción

Debido a las crecientes presiones de uso de suelo que sufren los ecosistemas forestales, el objetivo de la sostenibilidad de estos ambientes ha ganado repercusión en las últimas décadas. Desde la cumbre de Río de 1992, se instaló el concepto de manejo forestal sustentable (MFS) que consiste en el manejo de los sistemas forestales de manera económicamente factible, socialmente deseable y ecológicamente viable (Aplet et al. 1993). Entre los diferentes métodos que surgieron para abordar el MFS, existe consenso en los indicadores como herramienta para poder detectar los puntos críticos en la sostenibilidad de los sistemas (Sarandón 2002). La construcción de los indicadores puede tomar un abordaje desde el contexto global del manejo forestal y una subsecuente extrapolación de estos supuestos abstractos a niveles de unidad de manejo forestal (top-down), o partir de la construcción de indicadores en las problemáticas del territorio y los intereses de los grupos de interés asociados a estándares del manejo forestal sustentable (bottom-up). Solo un número limitado de estudios ha tratado de combinar los beneficios de ambos enfoques (Batterbury et al. 1997; Khadka & Vacik, 2012)

Las áreas protegidas son espacios preservados debido a su alto valor ambiental y cultural. En estas reservas, se disputan conjuntamente intereses políticos de conservación y de producción del territorio. Algunos usos de suelo van en detrimento de otros lo que provoca una disputa de intereses de diferentes actores que tienen que llegar a un acuerdo para poder hacer uso de estos ambientes sin comprometer su sostenibilidad a lo largo del tiempo (Fischer et al. 2018). A nivel mundial, las áreas protegidas han sido asociadas,

además de sus objetivos de conservación, con el sector turístico que ve una oportunidad en el uso de la belleza escénica de estos ambientes. En la Patagonia, las áreas protegidas forestales en zonas de montaña han sido pioneras en su creación a nivel nacional y se han posicionado como uno de los principales destinos turísticos (Nuñez et al. 2017). Dentro de esta región, los refugios de montaña son lugares de especial importancia en la sostenibilidad de los ecosistemas forestales por la atracción de visitantes que generan y su cercanía con ambientes naturales frágiles de alto valor de conservación. Nuestro objetivo fue desarrollar una propuesta de indicadores teniendo en cuenta los enfoques bottom-up y top-down para el Área Natural Protegida Río Azul-Lago Escondido, un área protegida forestal de la Comarca Andina ubicada en el suroeste de la provincia de Río Negro.

Materiales y Métodos

El modelo de Presión-Estado-Respuesta fue diseñado para la construcción de indicadores a través de un enfoque sistémico socio-ambiental desde el territorio hacia niveles jerárquicos más amplios. Este modelo utiliza la siguiente lógica de causalidad: las actividades humanas ejercen presiones (presión) sobre el ambiente y cambian la calidad y cantidad de los recursos naturales (estado); asimismo, la sociedad y el ambiente responden a estos cambios (respuesta) (Ortiz & Gómez, 2011). Utilizamos este método para la construcción de indicadores utilizando como base de datos entrevistas semi estructuradas, encuestas, documentos, parcelas forestales y observaciones a campo. El procesamiento de los datos se realizó a través de la triangulación (Denzin & Lincoln 2011; Zhao et al. 2022). Por otro lado, teniendo en cuenta que la mayoría de las propuestas de indicadores surgen desde una perspectiva de arriba hacia abajo, desarrollamos otra

1 Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD), CONICET-UNRN. Contacto: rmgarcia@unrn.edu.ar.

2 Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA), UNLP; CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones). Contacto: salibu@agro.unlp.edu.ar

3 Instituto de Investigaciones en Recursos Naturales, Agroecología y Desarrollo Rural (IRNAD), CONICET-UNRN. Contacto: mamoroso@unrn.edu.ar.

4 Laboratorio de Investigación de Sistemas Ecológicos y Ambientales (LISEA), UNLP. Contacto: jgoya@agro.unlp.edu.ar.

propuesta a partir de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) vinculados al sector forestal tomando como referencia el trabajo de Katila et al. (2019).

Teniendo en cuenta los dos enfoques anteriormente mencionados, se construyó una única propuesta de indicadores. Los indicadores se clasificaron según las dimensiones de la sustentabilidad en: ecológicos, sociales, económicos, culturales y políticos, y además se identificaron como indicadores de presión, estado o respuesta. Se le dio un valor a cada uno en una escala de 0 a 3 siendo 3 el escenario más sustentable y, por otro lado, según la importancia y la reversibilidad de cada uno de ellos, se le asignó un valor para ponderarlos. Los puntos críticos pudieron ser identificados luego de la aplicación de la metodología, así como también los vacíos de información.

Resultados

La propuesta final fue de 38 indicadores, los cuales dividimos en cinco áreas, con posibilidad de estar el mismo indicador en más de una dimensión: ecológica (8), económica (10), social (13), cultural (12) y política (10). Además, dentro del modelo de presión-estado-respuesta pudimos contabilizar 16 indicadores de presión, 7 de estado y 15 de respuesta. Los indicadores de presión fueron los más difíciles de cuantificar debido a la irregularidad e invisibilidad de algunas actividades productivas llevadas a cabo dentro del área protegida. Por otro lado, los indicadores de estado, aunque de más fácil medición, no han podido ser contrastados con valores de referencia para la zona, lo que demuestra que aún falta generar información sobre valores estándares para la sostenibilidad de los ecosistemas boscosos y como afectan los disturbios naturales y antrópicos a los mismos.

Dentro de los valores obtenidos, se destacan como puntos críticos el crecimiento poblacional de las ciudades próximas al área protegida y el incremento en la demanda de turistas de los últimos años; esto tiene un efecto en la cantidad de residuos generados y en la demanda de servicios dentro del área. Por otro lado, el desbalance de poder dentro de los actores genera un problema en la gestión institucional ya que los intereses de los actores son contradictorios y algunos prevalecen sobre otros con una gran influencia de los actores del sector turístico. La irregularidad en la tenencia de tierras es, sin dudas, un factor sustantivo ya que determina el acceso al territorio y se ve agravada por la falta de monitoreo apropiado en las legislaciones generando un escenario propicio para la ilegalidad de

las actividades productivas que va en detrimento de la conservación de los bosques.

Discusión

El área protegida tiene diferentes accesos, los mismos sufren diferentes intensidades de usos de suelo que resultan en escenarios productivos disímiles. Incluso en un mismo acceso se pueden ver diferencias de manejo entre habitantes en concordancia con los modos de vida y actividades productivas que afectan el territorio de diferente manera. Teniendo en cuenta la tendencia general de que la mayoría de los habitantes han cambiado sus actividades productivas tradicionales hacia nuevas actividades vinculadas al turismo (Bondel 2008; Cobelo 2017), podemos ver que la forma en que se desarrollaron estas actividades productivas impacta de manera diferencial según el modo de vida de los pobladores (García & Rasmussen, inédito). Más allá de las reglamentaciones influenciadas por las políticas que regulan el sector turístico y la conservación de los ambientes forestales, los habitantes del área protegida tienen la libertad de manejar los emprendimientos turísticos de diferentes maneras según sus intereses.

La irregularidad de las actividades productivas y la ilegalidad en la tenencia de tierras sin dudas son las principales presiones que sufre el territorio para cumplir con la sostenibilidad de los ecosistemas boscosos, junto con el desbalance de poder donde un grupo de actores toma decisiones por sobre otros. A su vez, la subdivisión de las tierras causa un estrés ambiental en los ecosistemas boscosos (Bondel 2008). Por esta razón es clave la gestión de estas áreas debido al gran valor de conservación que poseen. Las instituciones que gestionan los recursos forestales cumplen un rol fundamental no obstante necesitan lograr credibilidad y poder regulatorio en un nivel alto para tener éxito. Si las instituciones encargadas de la conservación de estos ambientes se encuentran debilitadas en comparación con las instituciones encargadas de la actividad turística o agrícola esto podría estar influyendo directamente sobre los objetivos de conservación.

Conclusiones

La integración de ambos enfoques en la propuesta de indicadores fue útil para ver de qué manera los ODS abarcan las problemáticas que hay a nivel local en el territorio. La metodología con abordaje bottom-up incluyó problemáticas que quedaban por fuera de los ODS y son de relevancia a nivel local, como también

puso en evidencia la falta de investigación en algunas temáticas y la falta de información transparente y disponible al público en actividades productivas. Particularmente, la construcción de los indicadores a través de la metodología PER pudo poner en evidencia el peso que tiene cada uno de ellos a nivel local y como, por ejemplo, la tenencia de tierras constituye una problemática central en el territorio debido a la especulación inmobiliaria que se vincula al sector turístico y el marcado crecimiento poblacional.

Agradecimientos

Los autores agradecen a las personas que participaron de las entrevistas y, especialmente, a las instituciones que brindaron información disponible.

Bibliografía Citada

Aplet GH, Johnson N, Olson JT, Alaric Sample V. 1993. Defining sustainable forestry. The Wilderness Society. The Island Press: 328 pp.

Batterbury S, Forsyth T, Thomson K. 1997. Environmental transformations in developing countries: hybrid research and democratic policy. *Geographical journal*, 126-132.

Bondel CS. 2008. Transformaciones territoriales y análisis geográfico en ámbitos patagónicos de montaña: La comarca andina del paralelo 42. In II Jornadas del Doctorado en Geografía.

Cobelo CM. 2017. La evolución de los espacios rurales en el contexto de la implementación de la actividad turística como estrategia de desarrollo para El Bolsón, provincia de Río Negro.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). 2011. *The Sage handbook of qualitative research*. sage.

Fisher MR, Moeliono M, Mulyana A, Yuliani EL, Adriadi A, Judda J, Sahide MAK. 2018. Assessing the new social forestry project in Indonesia: recognition, livelihood and conservation?. *International Forestry Review*, 20(3), 346-361.

García R & Rasmussen M. *Settling Environmental Citizenship: The presentation of self in conservation encounters*. (Inédito)

Katila P, Colfer CJ, De Jong W, Galloway G, Pacheco P, Winkel G. 2019. *Sustainable Development Goals*. Cambridge University Press.

Khadka C, Vacik H. 2012. Comparing a top-down and bottom-up approach in the identification of criteria and indicators for sustainable community forest management in Nepal. *Forestry: An International Journal of Forest Research*, 85(1), 145-158.

Núñez PG, Casalderrey C & Zapata, MC. 2017. Formas del tiempo y construcción territorial en la región patagónica.

Sarandón SJ. 2002. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. *Agroecología: El camino para una agricultura sustentable*, 20, 393-414.

Ortiz C, Gómez A. 2011. Lectura socio-ambiental de la Cuenca de Cuitzeo, perspectiva desde indicadores de desarrollo sustentable: presión-estado-respuesta. *Revista Nicolaita de Estudios Económicos* 6: 87-113.

Zhao, R. L., & To, S. M. 2022. The bounded agency of Chinese rural-to-urban migrants in pursuing future possibilities: implications for social policy and social work practice. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 1-14.