

Paisajes en la Práctica **Aprendizaje y adaptación iterativos**

Una guía para campeones del paisaje

Peter Cronkleton
Mieke Bourne
Khalil Walji



Paisajes en la Práctica es una serie de guías para profesionales destinadas a facilitar la aplicación de las seis dimensiones centrales de los enfoques de paisajes. La serie cuenta con el apoyo del programa Paisajes para Nuestro Futuro de la Unión Europea, que apoya 22 proyectos en más de 30 países del Sur Global, proponiendo la Gestión Integrada de mediante estrategias adaptativas, inclusivas e integradoras.
Consulte otras guías de esta serie: landscapesfuture.org/es/landscapes-in-practice/



Landscapes For Our Future

AGOSTO 2024 • NUMERO 3

DOI: 10.17528/CIFOR-ICRAF/009263



Mensajes clave

- El aprendizaje iterativo y el aprendizaje adaptativo se consideran características clave de las iniciativas efectivas de gestión integrada del paisaje (GIP). Sin embargo, quienes se dedican a la implementación de la GIP pueden necesitar apoyo para poner en práctica el aprendizaje iterativo y el adaptativo en sus programas.
- Dado que los paisajes son sistemas socioecológicos sumamente complejos y dinámicos, y que existe una gran incertidumbre sobre cómo funcionan, interactúan y reaccionan, las partes interesadas involucradas en su gestión deben adoptar un enfoque de “aprender en la práctica” con el fin de identificar las mejores prácticas y mejorarlas con el tiempo.
- La gestión adaptativa (GA) es un enfoque que concibe la gestión como un experimento que pone a prueba las intervenciones a partir de la información disponible y evalúa los resultados para adecuar las decisiones y acciones de gestión futuras.
- Al convocar a las partes interesadas para que trabajen de manera conjunta hacia un objetivo común (colaboración) y promover el aprendizaje social (desarrollo de un entendimiento compartido dentro de los grupos), los facilitadores de la GIP pueden promover un enfoque iterativo para la planificación y la toma de decisiones, que permita gestionar mejor la complejidad de un mundo cambiante y con muchas incógnitas.
- Existen cuatro pasos que pueden ayudar a poner en práctica este concepto en la GIP: participación de las partes interesadas, identificación de problemas/objetivos, planificación de la acción y monitoreo/reflexión (y vuelta a la acción).

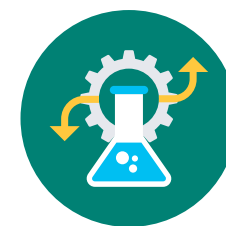
El papel del aprendizaje y la adaptación iterativos en la GIP

La GIP implica abordar la complejidad y la incertidumbre, parte importante de las cuales está relacionada con los intereses de las diversas partes interesadas. Para hacer frente a estos desafíos, han surgido estrategias de gestión como la GA y la gestión colaborativa, que han sido puestas en práctica en la forma de un enfoque conocido como gestión adaptativa colaborativa (GAC).

Esta edición de Paisajes en la Práctica busca ofrecer una sinopsis de los temas y conceptos comunes entre estos enfoques, identificando lecciones y proponiendo formas en las que pueden contribuir a un proceso de GIP. También presenta una síntesis de los pasos necesarios para la incorporación de procesos de aprendizaje y adaptación iterativos en programas y proyectos enfocados en la GIP. Nuestro objetivo último es explicar los conceptos clave e identificar los pasos esenciales para que los profesionales que utilizan un enfoque de GIP puedan desarrollar los pilares fundamentales del aprendizaje y la adaptación iterativos dentro del ciclo de su proyecto.

¿Por qué necesitamos la adaptabilidad?

La conservación y la gestión de los recursos naturales se enfrentan a problemas complejos que se caracterizan por tener altos niveles de incertidumbre y bajos niveles de previsibilidad. Para poder abordar la complejidad de los sistemas socioecológicos, los gestores deben comprender e integrar información sobre los dinámicos procesos ambientales, socioeconómicos y políticos que les permita tomar decisiones y actuar. Para tomar estas decisiones, se debe tener en cuenta la existencia de múltiples partes interesadas con intereses contrapuestos en relación con los recursos naturales, lo que requiere lograr un equilibrio entre los diversos *trade-offs*. Para cumplir con estas condiciones, lo ideal es que los gestores basen sus decisiones en la mejor información disponible, observen el efecto de sus decisiones y acciones, y evalúen luego de qué manera adaptarlas. En otras palabras, para alcanzar sus objetivos relacionados con la GIP, deben primero predecir los efectos de sus acciones sobre el paisaje y luego *adaptar* su gestión en respuesta a los resultados que observan.



¿Qué es la GA?

La GA es un enfoque en el que los gestores de los recursos consideran las decisiones que toman como experimentos. Se basa en el reconocimiento de que los seres humanos no saben lo suficiente para gestionar a la perfección un ecosistema, sino que tratan de comprender las variables y comportamientos clave que rigen el sistema (Lee 2001). El concepto de GA ha sido concebido para ayudar a los gestores a aprender sobre los complejos sistemas socioecológicos en los que trabajan y a lidiar con ellos. Utiliza un enfoque de “aprender en la práctica” para mejorar la toma de decisiones en condiciones generalizadas de incertidumbre (Gregory et al. 2006). El proceso

de la GA implica emprender acciones basadas en (a) lo que se sabe y (b) lo que se desconoce en ese momento (Williams 2011).

Las decisiones de gestión se caracterizan por ser deliberadamente experimentales. Cada éxito o fracaso experimental aporta lecciones sobre el sistema complejo en el que se encuentra, lo que, a su vez, contribuye al aprendizaje. Como regla general, los experimentos iniciales deben ser pequeños y de relativamente corta duración (Hillborn et al. 1995), en parte para evitar el desperdicio de recursos, pero también para asegurar que las acciones de gestión que también son experimentos no produzcan consecuencias imprevistas que no puedan revertirse.

La GA busca sistematizar un proceso deliberado de aprendizaje en la implementación de proyectos, combinado con un proceso iterativo de toma de decisiones, monitoreo y evaluación que se basa en la mejora del conocimiento y la comprensión (Williams 2011).



Este enfoque se enfrenta a limitaciones y desafíos que reducen su efectividad. Por ejemplo:

- La experimentación puede ser un proceso costoso y lento, lo que puede limitar y retrasar las acciones (Allen y Gunderson 2011).
- Los gestores pueden poner énfasis en temas que son fáciles de abordar, en detrimento de temas más importantes o acciones de mayor alcance.
- Los responsables de la toma de decisiones pueden retrasar las acciones a la espera de soluciones perfectas o por tratar de evitar opciones difíciles desde el punto de vista político.
- A pesar de las mejores intenciones, las acciones pueden estar sesgadas para centrarse en ciertas cuestiones o en los intereses específicos de ciertas partes interesadas (Allen y Gunderson 2011).

En ocasiones, se critica la GA por no tener suficientemente en cuenta las complejas dimensiones sociales del aprendizaje (Cundill et al. 2012). Además, dado que originalmente la GA pretendía tender puentes interdisciplinarios entre los científicos, los gestores de los proyectos y los responsables de la formulación de políticas, con el tiempo los investigadores reconocieron la necesidad de realizar un mayor esfuerzo para fortalecer la colaboración. Por lo tanto, a pesar de que se encuentra claramente definida en la literatura, la GA ha sido más influyente como idea que como forma de gestionar los recursos naturales (Lee 2001).



¿Cómo encajan el aprendizaje adaptativo y el iterativo dentro de la GIP?

Con frecuencia, los gestores de proyectos siguen un curso de acción basado inicialmente en los mejores conocimientos disponibles, pero no prevén el proceso de aprendizaje y modificación de las opciones de gestión a medida que adquieren mayor experiencia (Rist et al. 2013). A este enfoque se le conoce como “gestión adaptativa pasiva”. Aunque se trata de un enfoque común, los proyectos de GIP trabajan en entornos complejos con importantes incógnitas, por lo que se recomienda emplear un enfoque más activo para el aprendizaje y la adaptación.

La gestión adaptativa activa es un proceso en el que los objetivos y las acciones se diseñan y prueban deliberadamente, con el aprendizaje como un objetivo explícito del enfoque de gestión, y en el que se destaca la experimentación (Lee 1993). La diferencia entre los enfoques pasivo y activo es importante dado que la mayor parte de la gestión de recursos naturales se caracteriza por la adaptación pasiva. Por lo general, los gestores toman decisiones en respuesta al aprendizaje y la interacción continuos dentro del sistema, lo que en algún momento lleva a la revisión o alteración de las acciones planificadas originalmente; es decir, los gestores hacen ajustes de manera natural en respuesta al aprendizaje. La novedad del enfoque activo de la GA es que formaliza el proceso de aprendizaje mediante la experimentación explícita para aclarar las interconexiones y la estructura dentro del sistema (Allen y Gunderson 2011).

La formalización del aprendizaje basado en la experimentación (no solo por parte de los científicos, sino también del equipo del proyecto, poniendo a prueba nuevas alternativas y monitoreando los resultados) a intervalos regulares, y la posterior adaptación y cambio de rumbo como respuesta, es fundamental para la implementación exitosa de la GIP.



¿Qué es la gestión colaborativa?

La gestión colaborativa reconoce la presencia de múltiples partes interesadas en la mayoría de los contextos de gestión de recursos, y trabaja para lograr un entendimiento entre ellas y mejorar su interacción. La gestión colaborativa se produce en contextos en los que “dos o más actores sociales negocian, definen y garantizan entre sí un reparto equitativo de las funciones de gestión, los derechos y las responsabilidades con respecto a un determinado territorio, área o conjunto de recursos naturales” (Borrini-Feyerabend et al. 2000).

Por lo general, esto implica la asignación de derechos y responsabilidades entre el gobierno y las personas de la localidad; por ejemplo, los marcos jurídicos que son la base de muchas iniciativas forestales comunitarias en las que los gobiernos otorgan algunos derechos de gestión del bosque, pero retienen otros, en un intento de garantizar el cumplimiento de la reglamentación forestal por parte de los usuarios locales del bosque (Cronkleton et al. 2012). Una motivación para la adopción de regímenes de gestión colaborativa ha sido el reconocimiento de que el gobierno no puede excluir fácilmente y por completo a las personas de la localidad que dependen de los recursos, en especial a los grupos que recurren a la acción colectiva para demandar el reconocimiento de sus derechos. Sin embargo, la eficacia de los sistemas de gestión conjunta depende de los poderes de decisión que el Estado otorga o retiene y de si existe una distribución equitativa de las responsabilidades y los beneficios entre los diferentes actores.¹

Cuando la gestión conjunta funciona bien, incluye mecanismos de retroalimentación y ajuste que conducen a la adaptación.

1. En algunos casos, las comunidades locales se han opuesto a la gestión conjunta, pues sostienen que el área local les pertenece principalmente, y que pueden gestionarla/gobernarla con base en los derechos tradicionales y en evidencia de un buen manejo, y niegan por lo tanto la legitimidad de la asignación de derechos del gobierno. Este razonamiento convenció al equipo de la GAC de CIFOR de cambiar el nombre de su programa, que originalmente era Gestión Conjunta Adaptativa, a Gestión Adaptativa Colaborativa, en reconocimiento de que la fuerza de las respectivas voces no tiene que ser “igual” (Colfer C, comunicación personal, abril de 2024).

Conceptos relacionados con la puesta en práctica de procesos adaptativos



Aprendizaje iterativo: un proceso paso a paso que reúne, sintetiza y aplica información, proporcionando de manera continua retroalimentación para las etapas posteriores (iteración). Se puede entender como un ciclo de acciones que buscan adquirir o refinar el conocimiento mediante el uso de autoevaluaciones y que utiliza los fracasos para evaluar lo que salió mal y mejorar el proceso.

Aprendizaje social: una “reflexión y acción colectiva entre grupos para entender las relaciones entre sistemas sociales y ecológicos” (Keen et al. 2005). Para promover el aprendizaje social, con frecuencia se requiere que los participantes sean conscientes de cómo aprenden. Los facilitadores introducen procesos que permiten observar juntos el cambio, interpretar la información recolectada mediante reflexiones grupales y, a continuación, discutir sus implicaciones para llegar a un entendimiento consensuado del resultado o de la necesidad de adoptar pasos adicionales. Uno de los enfoques que permiten estructurar el aprendizaje social es la investigación de acción participativa.

La investigación de acción participativa es un enfoque que reúne a grupos (por ejemplo, partes interesadas locales, profesionales del desarrollo y científicos) para generar de manera conjunta conocimiento y cambio social por medio de pasos colaborativos, iterativos y, a menudo, abiertos, que priorizan la experiencia de aquellos involucrados en el proceso y que están diseñados para generar nuevos conocimientos sobre el tema en cuestión (Cornish et al. 2023).



El ejemplo de aprendizaje y adaptación de Reverdeciendo África

Dentro de Regreening Africa, un programa de restauración basado en investigación para el desarrollo, se formalizó el aprendizaje y la adaptación por medio de “misiones conjuntas de reflexión y aprendizaje” anuales (Regreening Africa 2022). Se invitó a científicos, socios de proyectos y representantes del gobierno a reflexionar sobre la retroalimentación proporcionada por las comunidades y los implementadores del proyecto sobre el terreno, y sobre los datos de investigación y monitoreo. Como resultado de esta reflexión, que fue estructurada y facilitada, se realizaron cambios graduales en los planes y la implementación del programa. Por ejemplo, se descubrió que la diversidad de especies de árboles solicitadas y plantadas por las comunidades en Ruanda era baja. En consecuencia, los gestores del proyecto diversificaron las especies disponibles en los viveros y hablaron con las partes interesadas sobre la importancia de la biodiversidad. Gracias a estos cambios, los agricultores comenzaron a plantar una mayor variedad de árboles. Para hacer posible este tipo de aprendizaje y adaptación en Reverdeciendo África, fue necesario generar confianza entre los socios, bajo el entendimiento de que el proceso de reflexión no buscaba emitir juicios, sino lograr un aprendizaje conjunto con la intención de mejorar con el tiempo, en lugar de buscar culpables.



¿Qué es la GAC?

La GAC promueve el aprendizaje y la colaboración de manera tanto experiencial como experimental y tanto horizontal como vertical, fusionando así la gestión adaptativa con la gestión colaborativa. Al poner especial énfasis en la colaboración entre los grupos de partes interesadas, la GAC busca resolver un problema clave que entorpece la gestión de los ecosistemas: “la superposición de autoridades, procesos de toma de decisiones contrapuestos y tensiones entre partes interesadas con distintos intereses” (Susskind et al. 2012).

La GAC intenta poner en práctica los conceptos discutidos anteriormente a través de métodos participativos que faciliten y permitan la colaboración y el aprendizaje social entre las partes interesadas para gestionar de forma adaptativa. Ha sido descrita como un proceso mediante el cual los acuerdos institucionales y los conocimientos ecológicos se ponen a prueba y se revisan en un proceso dinámico, continuo y autoorganizado de aprendizaje en la práctica (Folke et al. 2002). Bajo este enfoque, las personas “actúan de manera

conjunta para planificar, observar y aprender de la implementación de sus planes, a la vez que reconocen que los planes a menudo no logran los objetivos establecidos”, en un proceso “caracterizado por un esfuerzo consciente entre dichos grupos para comunicarse, colaborar, negociar y buscar oportunidades para aprender de manera colectiva sobre los impactos de sus acciones” (Colfer 2005).

La GAC fue desarrollada a partir del reconocimiento de que la colaboración entre las partes interesadas era un importante cuello de botella para la GA. La GAC reconoce que la población local opera dentro de sistemas complejos, dinámicos y en constante cambio; que tiene la capacidad de actuar y los conocimientos indígenas que les permiten influir en los sistemas locales, a menudo de manera efectiva; y que los esfuerzos para gestionar los recursos deben abordar el problema de la equidad a fin de minimizar el conflicto y la violencia (Colfer et al. 2022).

Una idea central de la GAC es que, para que los esfuerzos de conservación o desarrollo tengan éxito a largo plazo, es necesario que la población local esté dispuesta y empoderada para sostenerlos (Colfer et al. 2022).

En la GAC, el proceso iterativo relacionado con el aprendizaje social a menudo se representa como un bucle en espiral que progresa a lo largo del tiempo.



El “gusano” de la GAC muestra los pasos sistemáticos de este proceso de aprendizaje iterativo, una vez que las partes interesadas se han involucrado en el proceso de cambio, se han considerado todas las perspectivas relevantes y se han entendido los desafíos.

¿Cómo se puede integrar a la GAC en la GIP?

Podemos definir cuatro pasos generales que permiten incorporar la GAC en una iniciativa de GIP. En estos pasos, todavía se considera a la “gestión” como un experimento que se mejora mediante la comprobación de hipótesis. Sin embargo, la idea general es conceptualizar la gestión como un proceso de aprendizaje que se centra en facilitar la colaboración entre las partes interesadas relevantes. Como se ilustra en la figura 1, debería ser un proceso iterativo que continúa a lo largo del tiempo.



Paso 1. Participación de las partes interesadas

Este paso crucial consiste en facilitar una amplia participación de las partes interesadas relevantes para garantizar que se incluyan sus intereses, incrementar el conjunto de contribuciones para posibles soluciones de gestión, y mediar en aquellos conflictos que podrían surgir como consecuencia del cambio. La identificación o determinación de las partes interesadas relevantes depende del contexto y debería incluir a los actores que influyen en el paisaje, a los que tienen derechos (consuetudinarios o formales) sobre los recursos del paisaje y a los que dependen de esos recursos. Los gestores

deberían hacerse las siguientes preguntas: ¿quiénes están en el paisaje?, ¿quién utiliza los recursos que se encuentran en el paisaje y cómo?, ¿qué actores o grupos tienen derechos de propiedad o de toma de decisiones en el paisaje?, ¿quién tiene la capacidad de alterar la condición del paisaje? Dependiendo de las partes interesadas, estas podrían tener diferentes roles en el diseño de la gestión y en la toma de decisiones.

La identificación e involucramiento de las partes interesadas tiene como objetivo definir a las personas que llevarán a cabo las actividades de la GAC. No es necesario que todas las partes interesadas participen constantemente en todas las actividades, pero



todas deben tener la oportunidad de participar si así lo desean, y deben existir mecanismos para asegurar que todas tengan conocimiento del proceso y estén informadas de los avances más importantes. El grupo puede proporcionar la estructura y los mecanismos necesarios para recopilar y documentar las actividades de GAC que se estén llevando a cabo.



Paso 2. Definición del problema / establecimiento del objetivo

Los participantes identifican claramente los problemas de gestión que quieren abordar y el objetivo de este esfuerzo. Esto incluye identificar con claridad aquello que desean cambiar o mantener, y cómo las posibles acciones propiciarían el cambio. Los participantes desarrollan un modelo que representa, de la manera más sencilla posible, el conocimiento existente acerca de cómo funciona el sistema, incluidos sus características principales, procesos e interrelaciones; e identifican sus incógnitas e incertidumbres. También deben considerar explicaciones alternativas basadas en la experiencia y otras evidencias que puedan revelar cómo funciona el sistema. Deben hacerse las siguientes preguntas: ¿cómo funciona el sistema?, ¿cuáles son los principales motores del cambio? y ¿cómo se espera que las acciones de gestión propuestas influyan en el sistema?



Paso 3. Planificación de la acción

Una vez que se han identificado el problema y el objetivo de la gestión, el grupo selecciona una acción propuesta (o un conjunto de acciones) y desarrolla un plan para ponerla a prueba y evaluar sus efectos. El plan debe ser específico y definir no solo la acción, sino también quién se encargará de realizarla y cómo. Es indispensable incluir un plan de monitoreo de la intervención, dado que la información que se recopile será empleada por el grupo para evaluar el impacto y para decidir si continuará con dicha acción o elegirá una distinta.

El proceso se organiza en torno a patrones de aprendizaje iterativo en los que se acuerda e implementa una acción, se llevan a cabo observaciones y monitoreo, se evalúa la información recopilada y, luego, se seleccionan nuevas acciones.



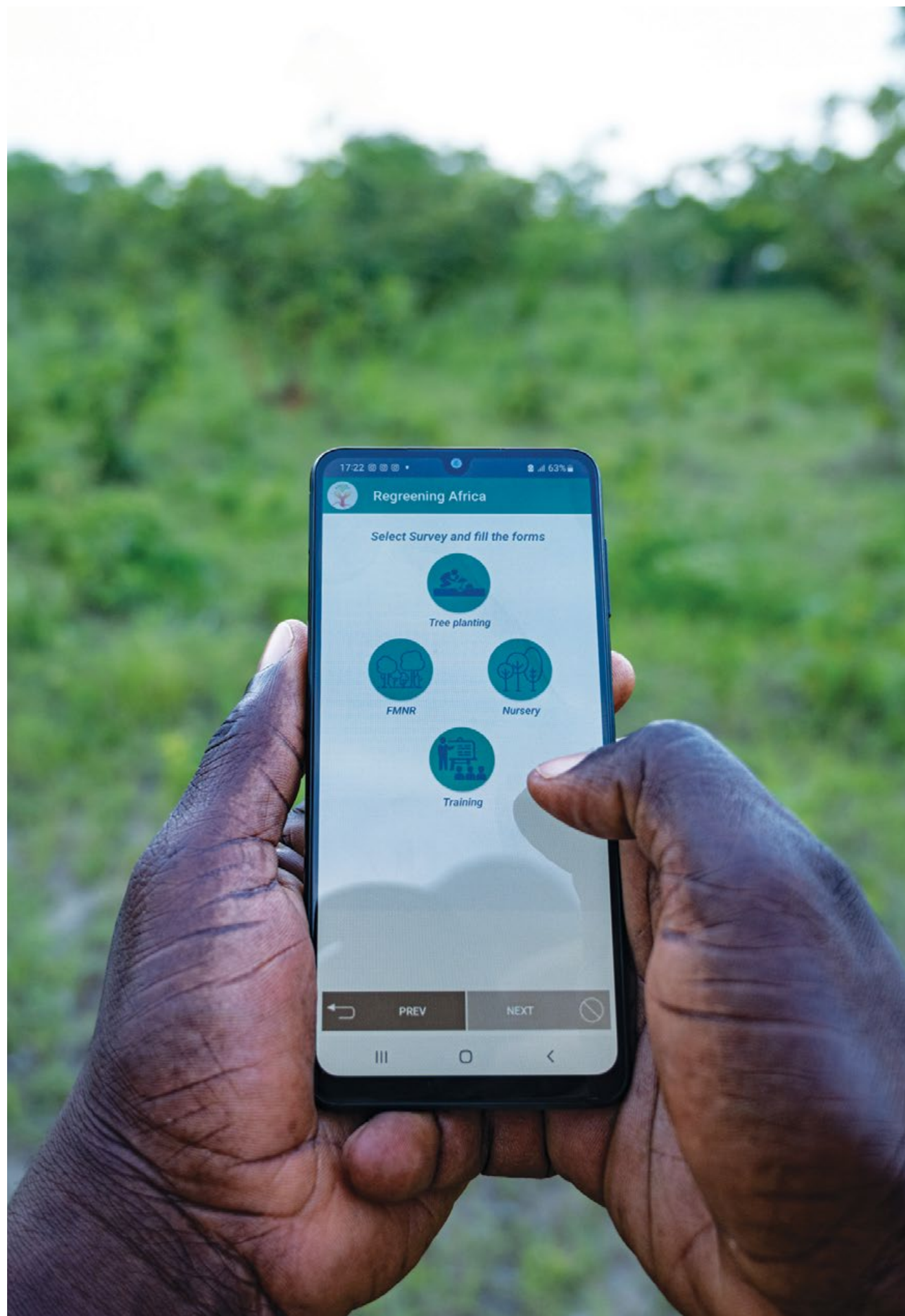
Paso 4. Reflexión

Una vez que los grupos de investigación de acción participativa han implementado y monitoreado sus acciones, los resultados se comparten, discuten y evalúan para revisar si fueron los esperados, si la intervención debe continuar o si se necesita cambiar el curso de acción.

Una parte importante del aprendizaje iterativo consiste en tomar las medidas necesarias para reflexionar y aprender de los resultados del monitoreo e identificar las implicaciones para la hipótesis que se está poniendo a prueba. En otras palabras, los miembros del grupo deben hacerse las siguientes preguntas: ¿la acción o la política está produciendo el resultado esperado? En caso la respuesta sea afirmativa, ¿cómo y por qué está sucediendo? En caso contrario, ¿se debería cambiar la acción?

Una vez completado el cuarto paso, el grupo vuelve a la etapa de planificación de la acción y este proceso continúa hasta que se resuelva el problema o surja uno nuevo, momento en el que se debe volver al paso 1.

Inicialmente, cuando el grupo apenas está comenzando con las actividades de GAC, debe centrarse en ciclos cortos de aprendizaje; en otras palabras, en un plan que pueda concebirse, implementarse y evaluarse en un corto intervalo, de manera que los participantes puedan entender cómo se combinan los pasos del proceso y cómo debe ser su propia participación. Durante la implementación de un proceso de aprendizaje iterativo, trabajar inicialmente con periodos cortos entre la realización de una acción, el monitoreo y la evaluación de sus efectos permitirá a los participantes entender el proceso y de qué manera se relaciona con la gestión y la adaptación.



Referências e leituras sugeridas

Allen CR y Gunderson LH. 2011. Pathology and failure in the design and implementation of adaptive management. *Journal of Environmental Management* 92(5):1379-1384. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2010.10.063>

Armitage, D.R. et al. 2009. Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment* 7(2): 95-102. <https://doi.org/10.1890/070089>.

Borrini-Feyerabend G et al. 2000. *Co-management of natural resources: Organizing, negotiating and learning by doing.* Heidelberg: Kasperek Verlag.

Colfer CJP. 2005. *The complex forest: Communities, uncertainty, and adaptive collaborative management.* New York: Routledge.

Carlsson L y Berkes F. 2005. Co-management: concepts and methodological implications. *Journal of Environmental Management* 75(1):65-76.

Colfer CJP, Prabhu R y Larson AM. 2022. *Adaptive collaborative management in forest landscapes: Villagers, bureaucrats and civil society.* Abingdon: Routledge.

Cornish F et al. 2023. Participatory action research. *Nature Reviews Methods Primers* 3(34). <https://doi.org/10.1038/s43586-023-00214-1>

Cronkleton P, Pulhin JM y Saigal S. 2012. Co-management in community forestry: How the partial devolution of management rights creates challenges for forest communities. *Conservation and Society* 10(2):91-102.

Cundill G, Cumming GS, Biggs D y Fabricius C. 2012. Soft systems thinking and social learning for adaptive management. *Conservation Biology* 26(1):13-20. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01755.x>.

Folke C, Carpenter S, Elmqvist T, Gunderson L, Holling CS y Walker B. 2002. Resilience and sustainable development: Building adaptive capacity in a world of transformations. *Ambio* 31(5):437-440. <https://doi.org/10.1579/0044-7447-31.5.437>.

Gregory R, Ohlson D y Arvai J. 2006.

Deconstructing adaptive management: Criteria for applications to environmental management. *Ecological Applications* 16:2411-2425.

Hilborn R et al. 1995. Sustainable exploitation of renewable resources. *Annual Review of Ecology and Systematics* 26 (1):45-67. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.26.110195.000401>.

Keen M, Bruck T y Dyball R. 2005. Social learning: A new approach to environmental management. En Keen M, Brown V y Dyball R (Eds). *Social learning in environmental management: towards a sustainable future.* London: Earthscan 3-21.

Lee KN. 1993. *Compass and gyroscope: Integrating science and politics for the environment.* Washington, DC: Island Press.

Lee KN. 2001. Appraising adaptive management. En Buck LE, Geisler JS y Wallenberg E. (Eds). *Biological diversity: Balancing interests through adaptive collaborative management.* Boca Raton: CRC Press 3-26.

Plummer R et al. 2012. Adaptive comanagement. *Ecology and Society* 17(3):11. <https://doi.org/10.5751/ES-04952-170311>

Plummer R et al. 2013. Adaptive comanagement and its relationship to environmental governance. *Ecology and Society* 18(1). <https://doi.org/10.5751/ES-05383-180121>

Regreening Africa. 2022. Facilitating adaptive learning and science, practice, and policy linkages through inclusive and evidence-based decision-making. *Insights series volume 1.* World Agroforestry, Nairobi, Kenya. <https://www.cifor-icraf.org/knowledge/publication/18360/>

Rist L, Campbell BM y Frost P. 2013. Adaptive management: Where are we now? *Environmental Conservation* 40(1):5-18. <https://doi.org/10.1017/S0376892912000240>

Susskind L, Camacho AE y Schenk T. 2012. A critical assessment of collaborative adaptive management in practice. *Journal of Applied Ecology* 49(1):47-51.

Williams BK. 2011. Passive and active adaptive management: Approaches and an example. *Journal of Environmental Management*, 92(5):1371-1378.



Otras guías de esta serie

Para obtener más información o descargar otras guías de esta serie en evolución, consulte landscapesfuture.org/landscapes-in-practice/.



Las fotos en este documento nos cuentan una historia de iteración y adaptación, un proceso de diálogo, reflexión y aprendizaje fundado en el debate y los datos. Los ejemplos incluidos en este documento son los siguientes: (i) taller de mapeo en Nakhon, Distrito de Kassena Nankana, Ghana, *foto de portada de Axel Fassio/CIFOR-ICRAF*; (ii) recopilación de información sobre restauración con la aplicación Regreening App en Ghana, *foto en pág. 2 de Kelvin Trautman/Reverdeciendo África*; (iii) clasificación de la retroalimentación de los participantes, contenida en notas adhesivas, durante un taller sobre la interacción de las partes interesadas con la evidencia, en Senegal, *foto en pág. 4 de Reverdeciendo África*; (iv) revisión sobre el terreno de un mapa de la salud de la tierra empleado para la planificación en Ruanda, *foto en pág. 5 de Kelvin Trautman/Reverdeciendo África*; (v) revisión de mapas de la salud de la tierra en Ghana, *foto en pág. 6 de Kelvin Trautman/Reverdeciendo África*; (vi) una conversación sobre plagas y enfermedades de árboles frutales, en un centro rural de recursos en Ruanda, *foto en pág. 8 de Reverdeciendo África*; (vii) dos personas plantando y conversando sobre un árbol en Ghana, *foto en pág. 10 de Kelvin Trautman/Reverdeciendo África*; y (viii) medición del crecimiento de un árbol con la aplicación Regreening App, en Ghana, *foto en pág. 12 de Kelvin Trautman/Reverdeciendo África*. El “gusano” de la GAC en la pág. 7 proviene de Colfer 2005.

