ISSN 1659-3480

Policy Brief

Síntesis para decisores

CATIE combina ciencia, educación de posgrado e innovación para mejorar el bienestar humano mediante una gestión integrada de la agricultura y los recursos naturales en los territorios rurales de América Latina y el Caribe.

PB 24 Marzo 2017

Acciones conjuntas y buenas prácticas para la implementación de actividades de restauración, manejo de cuencas y resiliencia de fincas y paisajes ante el cambio climático

Cornelius Prins, Diana Vega, William Watler, Eduardo Mata, Carlos Barboza, Paula Zúñiga, Laura Benegas

Resumen ejecutivo

El manejo de cuencas ha sido y sigue siendo el eje central para la puesta en práctica de acciones de restauración y resiliencia de fincas y paisajes ante el cambio climático, combinando los mandatos de las tres convenciones marco más importantes para estos fines: la de biodiversidad, la de degradación de tierras y la de cambio climático.

Ejemplos concretos de la implementación de buenas prácticas que combinan de manera sinérgica y complementaria los objetivos de estas convenciones, son los pequeños proyectos impulsados por el Programa de Pequeñas Donaciones (PPD) que es implementado con apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en armonía con el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE), pero con potencial de inclusión paulatina de todos los actores clave para la cogestión de cuencas.

Este documento sistematiza la experiencia que se ha venido desarrollando en la cuenca del río Jesús María, conocida como la cuenca más degradada de Costa Rica, con el objetivo de compartir lecciones aprendidas y recomendaciones que se derivan del involucramiento en este proceso.

gef

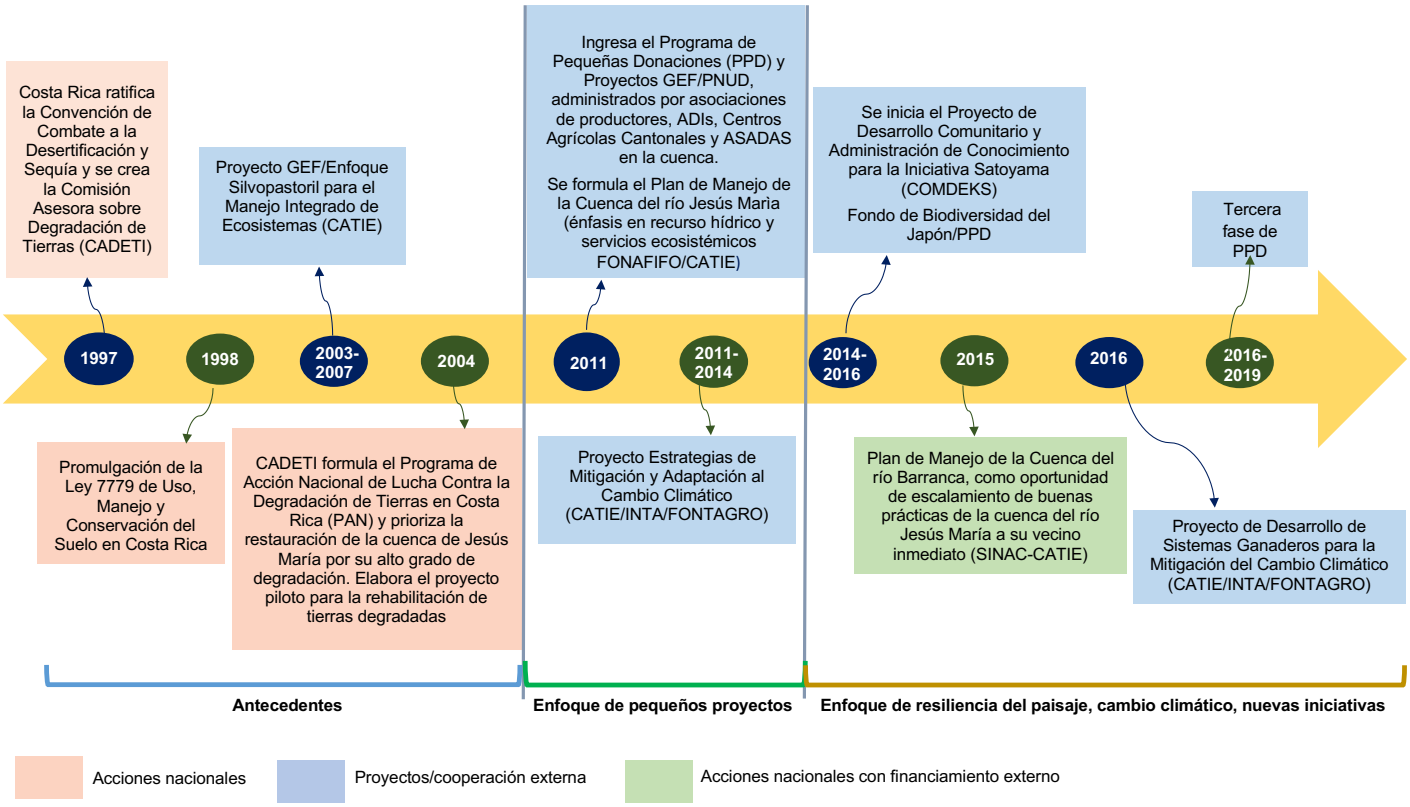
SGP Programa Pequeñas Donaciones del FMAM Costa Rica

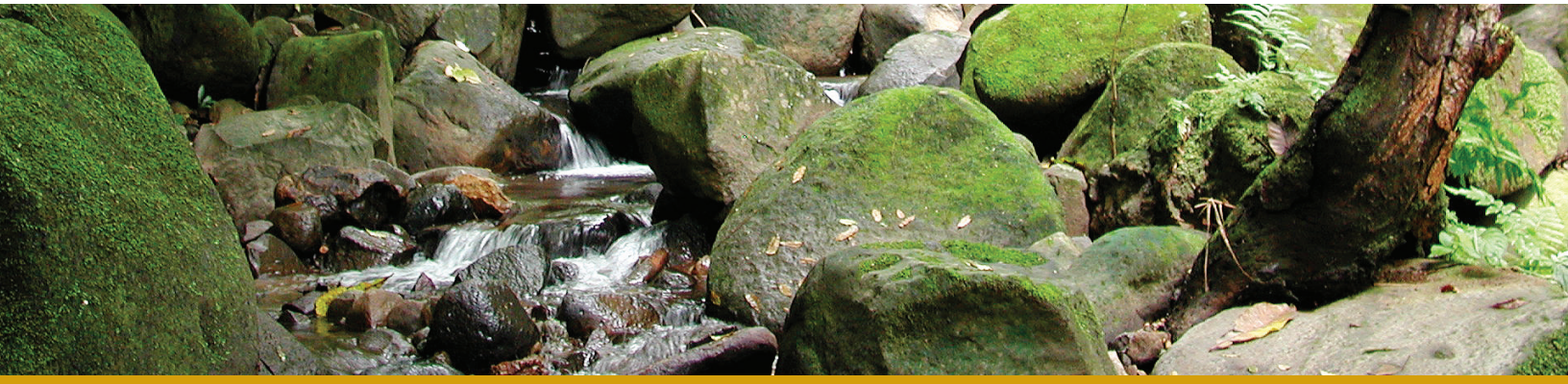
CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo

El manejo de cuencas constituye el eje transversal que permite integrar los objetivos del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB), de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (UNCCD por sus siglas en inglés) y los objetivos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que mandatan entre otros, la rehabilitación y restauración ambiental, tanto de tierras como de especies, el ordenamiento integrado de los ríos, lagos y cuencas hidrogeológicas y las buenas prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático, que derivan en acciones para la formulación de planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas.

En la práctica, los objetivos de las tres convenciones pueden integrarse exitosamente y efectivamente en el paisaje de las cuencas hidrográficas, claro ejemplo de ello son los pequeños proyectos implementados en la cuenca del río Jesús María, ubicada en el Pacífico Central de Costa Rica, en el Golfo de Nicoya. Esta cuenca ha sido catalogada por la Comisión Asesora sobre Degradación de Tierras (CADETI) como la cuenca más degradada de todo el país.
En este contexto es donde varios proyectos con objetivos como el fomento de prácticas agro-conservacionistas, la protección del recurso hídrico y el suelo mediante reforestación con árboles frutales y maderables, la implementación de sistemas silvopastoriles y reservorios de agua de escorrentía en la producción agropecuaria contribuyen a: aumentar la resiliencia ante fenómenos naturales y del cambio climático, favorecer la conectividad entre distintas coberturas forestales y ecosistemas y establecer esquemas de producción agropecuaria en paisajes productivos sostenibles (concepto también entendido como paisajes socio productivos y ecológicos).

La Figura 1 ilustra el conjunto de iniciativas implementadas para la restauración de la cuenca del río Jesús María.





Efectos de las acciones en la cuenca del río Jesús María, Costa Rica

Entre 2011 y 2016 se ha invertido alrededor de un millón de dólares en 30 pequeños proyectos del PPD que en conjunto con otras inversiones del Banco Mundial (BM), bajo la ejecución del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), han permitido que organizaciones de la sociedad civil como: organizaciones de productores, Centros Agrícolas Cantonales y Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios (ASADAS) se involucren activamente en la implementación de dichos programas, con apoyo y respaldo técnico del MAG y el MINAE, entre otras organizaciones.

Estos proyectos permitieron la implementación de una gran cantidad y variedad de buenas prácticas, como: construcción de acequias y gavetas en terrenos con alta pendiente para evitar la erosión laminar y fomentar la infiltración del agua en el suelo, cosecha de agua, siembra de árboles en finca y rescate de parches de bosque, prácticas silvopastoriles y protección de nacimientos de agua en fincas ganaderas; estas prácticas han empezado a demostrar sus beneficios mediante resultados tangibles y visibles, que se enmarcan dentro de la denominada *agricultura climáticamente inteligente,* ya que en su mayoría fueron motivadas como respuesta a los efectos de la variabilidad climática causados por los fenómenos de El Niño y La Niña.

José Jiménez, cafetalero y dirigente del grupo de productores Bruma y Sol en Llano Brenes.

"*He construido unas 600 gavetas en mi finca y centenares de metros de acequias de ladera, con eso evito la pérdida de suelo fértil cuando llueve y la hojarasca acumulada me sirve para hacer abono. El agua de escorrentía la guío al reservorio, con esta pienso regar los frutales y producir tilapia para diversificar mis medios de vida. En el mes de marzo, cuando se precisa el agua para el florecimiento, no cayó ninguna gota, eché el agua del reservorio y pude salvar la cosecha de la que vivimos*".

Los beneficios se observan tanto al nivel de finca como de paisaje. Hay una creciente consciencia sobre la necesidad de producir en armonía con la naturaleza y aprovechar lo que ésta provee, mejorando la conservación de la biodiversidad a través del manejo de la finca y su agrobiodiversidad se optimizan y economizan recursos productivos y se aseguran y mejoran los medios de vida. Esto se evidencia, entre otros, en la protección y aprovechamiento de los recursos hídricos y de los parches del bosque que contribuyen a la generación de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, como la polinización de los cultivos y que proveen los microorganismos de montaña usados para la fertilización del suelo. En esto se pone en evidencia el lema de "lo que se aprovecha, se valoriza y se protege".

Condiciones de impacto y sostenibilidad de las buenas prácticas y medidas de restauración, adaptación y mitigación del cambio climático, en el manejo de cuencas

Cada proyecto tiene su bondad y razón de ser, lo fundamental es que todas las iniciativas involucradas en el proceso se complementen, coadyuven y encadenen en un movimiento que genere verdaderas condiciones de impacto y sostenibilidad.

Mediante la implementación de pequeños proyectos, como los promovidos por el PPD, se generan insumos técnicos que pueden integrarse al diseño de las políticas y estrategias del MAG y del MINAE y que ayudan a su implementación efectiva, lo que les permite trabajar en forma mancomunada entre sí y con las organizaciones de la sociedad civil en materia de conservación, restauración y producción amigable y rentable.

La relación costo - beneficio de las inversiones de estos proyectos, aunque aún no se ha determinado, sugiere un resultado positivo que se confirma por la contrapartida que dan los productores con su participación y trabajo, y se proyecta en los beneficios generados en la parte baja de la cuenca, derivados de las acciones en la parte alta y media. La idea central es que con inversiones modestas se puedan movilizar recursos locales de diversa índole y así generar un impacto positivo.

Allen Rojas joven ganadero en la comunidad de Río Jesús.

La finca que heredé de mi padre era muy dejada y ahora, cuatro años después, estoy feliz porque con ayuda del proyecto, mi dedicación y el respaldo de mi familia pude restaurarla y revalorizarla. Miren los árboles sembrados, mis vacas, puercos y cabras, los pastos mejorados con los apartos, el pasto de corte y el reservorio. El agua del reservorio sirvió para los puercos cuando por el Fenómeno del Niño el agua escaseaba. Compré lombrices por 10 000 colones y ahora estimo que mi lombricario vale un millón de colones. En general, puedo decir que mis ingresos incrementaron en un 200%".

Una herramienta clave de socialización y generación de capacidades son los intercambios entre productores, que se complementan con otras herramientas de divulgación, como el *Cuaderno de Nuestra Finca 2016* del MAG y el *Manual de Herramientas sobre Tecnologías de Producción Agropecuaria.* Este material producido por el MAG y el PNUD tiene por objetivo mostrar, de forma gráfica, todas las buenas prácticas que se promueven y es un elemento fundamental para la masificación de las prácticas en la nueva fase del programa del PPD, que se ejecutará entre 2016 y 2019. A esta sistematización y divulgación de las experiencias adquiridas y lecciones aprendidas, contribuye también este *Policy Brief.*

El avance ha sido muy importante, pero al mismo tiempo, queda mucho camino por andar. Una cuenca muy degradada no se restaura de un día para otro, esta conversión exige tiempo, perseverancia, pensamiento claro, acciones informadas y concertadas, visión conjunta y compartida, y la generación de un movimiento con más actores conscientes, decididos e informados que empujen en una misma dirección, llámese **masa crítica**.

Mediante la estrategia de los pequeños proyectos se puede reducir el caudal de conflictos, por ejemplo:

1. Tanto las ASADAS como organizaciones de productores tienen proyectos dentro de un mismo programa, lo que crea un ambiente propicio en las comunidades para abordar, de común acuerdo y comprensión, situaciones de posible tensión como el modo de producción agropecuaria y la conservación de los recursos hídricos.

2. La construcción de lagunas de oxidación evita la contaminación de los riachuelos por los desechos de animales y ayuda a reciclar el agua para fines de riego. Por otra parte, se resuelve el conflicto con el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) y la Ley de Desechos, evitando el cierre de fincas.

Factores críticos de efectividad y sostenibilidad de las acciones y procesos iniciados

1. La apropiación de las buenas prácticas por los beneficiarios de acuerdo a sus necesidades, aspiraciones y potencial de crecimiento.
2. La combinación de aspectos tangibles e intangibles como: buenas prácticas en el marco de planes de finca; formación de consciencia, actitudes y aptitudes; confianza y fluidez en la relación entre personas y grupos; abordaje de conflictos de manera creativa y constructiva.
3. La confianza y calidad de comunicación de doble vía, con una agenda común para la acción mancomunada.
4. La formación del capital humano y social durante y por medio del programa.
5. La combinación de estrés y nuevas oportunidades siendo esto ¨tierra fértil¨ para la innovación y la capacidad de respuesta, tal y como se evidencia en la gestión de los riesgos climáticos, para reducir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de los productores con ayuda de la variedad y el conjunto de las buenas prácticas aplicadas.
6. El eslabonamiento de las acciones y resultados, procesal y secuencialmente, de tal manera que se cree un movimiento sustantivo y sostenido hacia la

transformación de la realidad (restauración de fincas, paisajes, cuencas).

7. La construcción paulatina de identidad y visión compartida entre una diversidad de actores con clara definición de papeles y con complementariedad e interacción fructífera, reduciendo celos y aumentando la cooperación mediante un diálogo franco en un ambiente de respeto y cordialidad.
8. La ampliación de los horizontes en este concierto de actores y la creación de una masa crítica de capacidades y voluntades unidas para abordar problemas de mayor envergadura y complejidad (de restauración de fincas a restauración de paisajes y de cuencas).

Un programa de desarrollo debe ser pensante (por los decisores, técnicos y productores en general) y precisa de reflexión y reajuste de las acciones sobre la marcha para avanzar efectivamente hacia la visión del cambio deseado. Esto implica una especie de rueda de aprendizaje y un manejo adaptativo del programa.

Pistas y pautas para gestiones futuras en la cuenca del río Jesús María, Costa Rica

El PNUD en Costa Rica está iniciando una nueva fase del PPD, la réplica y masificación de buenas prácticas hacia las demás fincas en las comunidades de la parte alta de la cuenca dará mayor impacto al nivel de paisaje y de cuenca.

Una réplica implica extraer de una experiencia sistematizada las lecciones aprendidas y elementos de juicio para su aplicación, en forma analítica y creativa, a otros territorios semejantes y también algo diferentes, es re-creación analítica.

Ya hay un inicio de réplica a la cuenca vecina del río Barranca, a escala limitada e incipiente en comunidades de los cantones de Naranjo, San Ramón y Esparza, consideradas ¨puntos calientes¨ con la aplicación mancomunada de tres buenas prácticas: conservación de suelos y agua, cosecha de agua, y prácticas silvopastoriles. En este proceso se tiene el apoyo del MAG y del MINAE ubicados en dichos cantones. También se realizarían intercambios con productores de comunidades en Jesús María.

Es importante impulsar la aplicación de compensación (o pago) por la producción de servicios ecosistémicos y para ello resulta apremiante calcular de manera técnica y participativa los beneficios de las buenas prácticas en la generación de servicios ecosistémicos, como la reducción de la sedimentación o la conservación de la biodiversidad, por ejemplo. Estas acciones se empezarán a aplicar mediante una serie de estudios de tesis en convenio con la Universidad de Costa Rica (UCR). Por otra parte, ya se iniciaron conversaciones con el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico (INCOP), ente rector del puerto de Caldera para sondear su disposición para dar una compensación a la reducción de la sedimentación de este puerto.

Nuevos actores se unen para complementar los esfuerzos en la cuenca del río Jesús María, por ejemplo el Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE). Otros aún requieren integrarse conforme a su competencia, como es el caso del Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), el Ministerio de Salud en el tema de agua potable, los municipios en el tema de regulación del crecimiento urbano, el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (SINAC) en lo que corresponde al manejo de áreas protegidas, entre otros. Así, al SINAC le compete liderar la creación del corredor biológico previsto, que conecte el área de protección de Tivives, donde están los manglares, con la Fila de Aguacate en la parte más alta de la cuenca, pasando por fincas ganaderas. Es decir que las acciones son complementarias y sinérgicas.

Todos estos ejemplos ilustran la esencia e importancia de la **gobernanza** y **cogestión para aumentar el impacto en la restauración de la cuenca y su resiliencia.**

La cogestión implica que cada actor debe hacer lo que le compete; nadie reemplaza a nadie; más bien se aumenta la competencia y capacidad de cada actor en cumplir con su papel a través de la concertación; se juntan capacidades y voluntades con una visión compartida, con reglas de juego claras, efectivas y equitativas y una confianza y química creciente. Esto implica inicialmente, ciertos costos de transacción, pero estos bajarán en la medida que se noten los frutos de la concertación. Esta cogestión es posible si la legalidad y legitimidad están presentes en una organización de cuenca.

En la cuenca del río Jesús María existen condiciones habilitadoras claras para llegar a la cogestión en forma gradual. En muchas pancartas dentro del territorio está escrito el nombre genérico del programa Manejo Integral de la Cuenca del Río Jesús María, solo falta ir construyendo una instancia de cuenca y cogestión que corresponda con el plan de manejo.

Una instancia habilitadora son los Acuerdos Multilaterales Ambientales (AMAS) con su proyecto Creación de Capacidades y su metodología de aprender haciendo, ya validada en Jesús María en el PPD.

Bibliografía consultada

Barboza Gómez, C; García Giró, D; Bertsch Hernández, F; Soto Muñoz, S; Thiele Mora, H; Henríquez, H; Villatoro, M; Gómez Vega, O; Salazar, Zúñiga Díaz, P; Azofeifa Rodríguez, R. 2016. Cuaderno de nuestra finca. ACCS. BNCR. CADETI. COOPETARRAZU RL. INDER. ICAFE. MAG. PPD/GEF-PNUD. PROYECTO COMDEKS PARA LA INICIATIVA SATOYAMA. FAO-COSTA RICA. 83 p.

CATIE; Programa Pequeñas Donaciones (PPD); GEF/PNUD. 2016. Estudio de caso sobre la implementación del proyecto COMDEKS en Costa Rica. Programa Pequeñas Donaciones (PPD); GEF/PNUD. 41 p.

Manual de herramientas sobre tecnologías de producción agropecuaria. Satoyama Initiative, Japan Biodiversity Fund, GEF, Programa de Pequeñas Donaciones del FMAM, PNUD, MAG, MINAE. 155 p.

PNUD 2016. Proyecto COMDEKS Costa Rica: Suelo fértil para los productores de la Cuenca del Río Jesús María. Duración 14 minutos. Pericutina Producciones (Video).

United Nations University Institute of Advanced Studies (UNU-IAS). 2013. Indicators of Resilience in Socio-ecological Production Landscapes (SEPLs). United Nations University Institute of Advanced Studies. Yokohama, Japan. 48 p.

CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) es un centro regional dedicado a la investigación y la enseñanza de posgrado en agricultura, manejo, conservación y uso sostenible de los recursos naturales. Sus miembros son Belice, Bolivia, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, República Dominicana, Venezuela, el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Estado de Acre en Brasil.

Sede Central, CATIE,
Cartago, Turrialba 30501, Costa Rica
Tel. + (506) 2558-2000
comunica@catie.ac.cr
www.catie.ac.cr

CATIE
Solutions for environment and development
Soluciones para el ambiente y desarrollo