

Los comuneros del bosque mesófilo mexicano evalúan una década de pagos por servicios ambientales: la importancia de la soberanía indígena en los programas de conservación

Denham, Diana

Los comuneros del bosque mesófilo mexicano evalúan una década de pagos por servicios ambientales: la importancia de la soberanía indígena en los programas de conservación
Revista de Ciencias Sociales (Cr), vol. II, núm. 180, pp. 153-170, 2023
Universidad de Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15375259011>

DOI: <https://doi.org/10.15517/racs.v0i180.55842>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Los comuneros del bosque mesófilo mexicano evalúan una década de pagos por servicios ambientales: la importancia de la soberanía indígena en los programas de conservación

Community Forest Owners Evaluate a Decade of Payments for Ecosystem Services in the Mexican Cloud Forest: The Importance of Attention to Indigenous Sovereignty in Conservation

Diana Denham
University of Oklahoma, Estados Unidos de América
dianadenham@ou.edu

DOI: <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i180.55842>

Recepción: 23 Febrero 2023

Aprobación: 17 Marzo 2023



Acceso abierto diamante

Resumen

Los programas de pagos por servicios ambientales (PSA) han adoptado una variedad de formas que dependen de muchos factores mediadores como la política nacional y local, la tenencia de la tierra, la acción colectiva regional, la capacidad de los intermediarios y el contexto socioecológico. Como era de esperar, esta diversidad ha producido experiencias mixtas, muchas de las cuales no han logrado el doble objetivo de beneficios ambientales y sociales, y algunas incluso han causado consecuencias adversas. Este estudio examina un caso inusitado de PSA que ha contribuido tanto a la conservación de los bosques como a los medios de vida comunitario. En este estudio, los dueños de bosques comunitarios o comuneros de cuatro comunidades indígenas ubicadas en el bosque mesófilo mexicano evalúan su participación durante diez años en un programa público de PSA para apoyar a la gestión de cuencas hidrográficas. Se argumenta que la atención a la soberanía y autodeterminación de las comunidades indígenas durante la implementación del programa contribuyó a la obtención de beneficios socioambientales ampliamente apreciados. Aunque muchos programas de PSA se implementan en comunidades indígenas, los debates académicos rara vez se han ocupado directamente de estos temas.

Palabras clave: Recursos de uso común, manejo comunitario de recursos naturales, soberanía indígena, Territorios y áreas conservados por pueblos indígenas y comunidades locales (TICCA), agroecología, enfoques participativos.

Abstract

Payments for ecosystem services (PES) programs have taken a variety of forms that depend on many mediating factors, such as national and local politics, land tenure, regional collective action, the capacity of intermediaries, and socio-ecological context. This diversity has produced unsurprisingly mixed experiences, with many falling short of achieving the twin goals of environmental and social benefits and some causing adverse consequences. This study examines one rare PES case that has contributed both to forest conservation and to community livelihoods. In this study, community forest owners from four indigenous communities in the Mexican cloud forest evaluate their participation in ten years of a public PES program to support watershed stewardship. We argue that attention to indigenous sovereignty and self-determination in program implementation contributed to widely appreciated socio-environmental benefits. Though many PES programs are implemented in indigenous communities, scholarly debates have rarely dealt directly with these issues.

Keywords: Common pool resources, community-based natural resource management, indigenous sovereignty, Indigenous and Community Conserved Areas (ICCAs), participatory approaches.

Los programas de pagos por servicios ambientales (PSA) —destinados a compensar a las personas cuyo trabajo y tierras brindan los servicios ecosistémicos¹ de los que dependen poblaciones más grandes— han adoptado una variedad de formas que se basan en la política nacional y local, incluidas la acción regional colectiva, tenencia de la tierra, factores institucionales y tipos de intermediarios, así como contextos socioecológicos (Rosa et al., 2004; Corbera et al., 2009; Barsimantov, 2010; Vatn, 2010; Bray et al., 2012). Dada esta diversidad, no es de sorprenderse que los efectos en las comunidades hayan sido mixtos.

Los académicos han documentado cómo los esquemas de PSA, en particular los basados en el mercado, han beneficiado a los miembros de la comunidad en una situación relativamente mejor a expensas de los más pobres, lo cual ha reproducido la desigualdad de género y ha restringido la producción de cultivos de subsistencia (Corbera et al., 2007; Wittman y Caron, 2009; Osborne, 2011; Mahanty et al., 2013; Lansing, 2015). Estos estudios subrayan cómo los conflictos territoriales existentes, la inseguridad del derecho a la tierra de la población vulnerable y la desigualdad social pueden verse exacerbados por tales iniciativas de conservación. Otros estudios han encontrado que, bajo ciertas condiciones, los programas de PSA pueden ser bien recibidos, al brindar impactos positivos a nivel comunitario y al reflejar suficiente capacidad institucional para negociar con el fundamento de fomentar los derechos comunitarios (Corbera et al., 2009; Farley et al., 2011; Barkin y Fuente, 2013; von Hedemann y Osborne, 2016).

Una lección que surge de estos estudios es que el PSA por sí solo no es suficiente para producir beneficios sociales deseados, pero puede hacerlo cuando se combina con un programa más amplio de conservación y desarrollo que se basa en una historia de conservación dirigida por la comunidad (Bray et al., 2012; Barkin y Fuente, 2013; García-Amado et al., 2013). Otra lección se basa en la relevancia continua de los principios de diseño para la gestión de recursos comunes establecidos en Dolsak y Ostrom (2003) y enfatiza la importancia de la capacidad interorganizacional, así como la acción colectiva multiescalar e intercomunitaria en la implementación del programa (Corbera et al., 2009; Bray et al., 2012). Una tercera característica asociada con la alta satisfacción de los participantes es un modelo de PSA no basado en el mercado, donde las comunidades rurales son compensadas por su gestión independientemente de la existencia de un mercado para los servicios ecosistémicos mercantilizados (Von Hedemann y Osborne, 2016).

El presente estudio trata de un caso poco común de PSA que ha contribuido significativamente a la conservación de los bosques en una cuenca importante (Velasco Murguía et al., 2013) y fomentado la obtención de beneficios que han sido apreciados por la mayoría de los miembros de la comunidad. El estudio reafirma la importancia de estos hallazgos al mismo tiempo que enfatiza la pertinencia de atender a la soberanía y la autodeterminación indígena en la implementación del programa.

Globalmente, las luchas por la soberanía indígena y la autodeterminación se han desarrollado en el ámbito de la defensa territorial y de los recursos naturales, donde los movimientos indígenas a menudo resisten proyectos de desarrollo a gran escala, privados y dirigidos por el Estado, como lo son las minas y las represas que amenazan el control territorial y los ecosistemas de los que dependen las comunidades (Brisk, 2000; Orta-Martínez y Finer, 2010; Langston, s.f.). Por esta razón, las comunidades indígenas a menudo se han presentado y/o han sido concebidas por los actores de la sociedad civil como líderes en la gestión ambiental (Carruthers, 1996; Brisk, 2000; Ricketts et al., 2010; Ulloa, 2011). Sin embargo, los proyectos llevados a cabo en nombre del ambientalismo no siempre han promovido —y algunas veces han amenazado— la soberanía de los pueblos indígenas. Muchas reservas naturales han excluido a los pueblos indígenas de los recursos que tradicionalmente han gestionado (Stevens, 2014).

Se ha descubierto que los programas de PSA, en particular, perturban la subsistencia tradicional, restringen la tierra y el trabajo, producen desigualdades y exacerbando los conflictos (Wittman y Caron, 2009; Osborne, 2011; Lansing, 2015). Los territorios y áreas conservados por pueblos indígenas y comunidades locales (TICCA) incorporan las necesidades de subsistencia, los derechos y las tradiciones culturales de los pueblos indígenas y desafían las prácticas excluyentes de los parques nacionales (Berkes, 2009; Ostrom y Hayes, 2005). Sin embargo, la literatura académica sobre PSA rara vez se ha ocupado directamente con los temas de soberanía y autodeterminación, a pesar de las reflexiones y críticas de las propias comunidades indígenas (Enlace Zapatista, 2016; Indian Law Resource Center (ILRC), 2011).

Dado que muchos programas de PSA trabajan con y dentro de comunidades y territorios indígenas, estos son principios que merecen mayor atención.

En este estudio, se examina cómo cuatro comunidades indígenas evalúan 10 años de participación en el programa PSA en las cuencas hidrográficas de México en términos de organización laboral, cambios en el uso de la tierra forestal, y efectos en la subsistencia tradicional y el desarrollo autodirigido. Se argumenta que además de la presencia de una serie de características favorables mencionadas anteriormente (organización regional sólida, implementación de PSA en conjunto con otras iniciativas ambientales y de desarrollo, apoyo de una organización no gubernamental comprometida y participación en un programa público de PSA donde los servicios ambientales no son tratados como un bien de mercado), los miembros de la comunidad estaban particularmente satisfechos debido a la insistencia de los líderes comunitarios, sus asambleas locales y una organización no gubernamental (ONG) intermediaria, en respetar los principios de soberanía y autodeterminación.

Luchas por la Soberanía y la Autodeterminación en México

En México, como en muchas partes del mundo, la soberanía y la autodeterminación son conceptos en construcción desde hace ya mucho tiempo. La reforma agraria ganada por la Revolución Mexicana —una guerra librada contra la concentración de la tierra que siguió al despojo de las tierras indígenas desde la conquista europea— ofreció dos formas de tenencia. El ejido otorgó derechos de usufructo a comunidades campesinas mestizas sobre tierras de las cuales el Estado retenía la propiedad última; la comunidad agraria era tierra otorgada a algunas comunidades indígenas que podían probar sus derechos precoloniales absolutos a territorios particulares por medio de documentos coloniales (Bartra y Otero, 2008). En este sentido, es el uso que se le da a la palabra comunidad en este artículo. Sin embargo, a pesar de esta reforma agraria, que benefició a muchas comunidades indígenas (aunque en otras apenas se llevó a cabo), la explotación de los pueblos indígenas continuó en muchas formas. Las décadas de 1970 y 1980 produjeron una proliferación de movimientos por los derechos indígenas en México y alrededor del mundo. Una declaración hecha por una coalición de organizaciones indígenas en Oaxaca durante este período resumió las demandas que definieron el movimiento por la soberanía y la autodeterminación:

Exigimos respeto absoluto a nuestra autodeterminación colectiva sobre nuestras tierras, sobre nuestros recursos naturales y formas de organización... Exigimos respeto a las expresiones de nuestra vida comunitaria... nuestras formas de gobierno comunitario... Nos oponemos al saqueo de nuestros recursos naturales en nombre del llamado “desarrollo nacional” (Bartra y Otero, 2008, p. 412).

El levantamiento Zapatista de 1994 en Chiapas, un movimiento armado de gente indígena que impugnaba el abandono estatal con respecto a las comunidades campesinas e indígenas en la era del neoliberalismo, atrajo una renovada atención internacional a los derechos indígenas y, por temor a rebeliones similares, condujo a reformas constitucionales en el Estado fronterizo de Oaxaca. En 1998, en Oaxaca, la constitución fue enmendada para reflejar el respeto por los derechos colectivos de las formas de vida y de los gobiernos de los pueblos indígenas, con lo que se formó la base legal —junto con dos acuerdos internacionales esenciales para México en 1989 y 2007— sobre la cual los pueblos indígenas podían legitimar sus demandas.

Los Pagos por Servicios Ambientales Hidrológicos de México, un programa público de PSA en el que participan alrededor de 560 comunidades, refleja estas luchas. El programa es el resultado de negociaciones en curso entre instituciones gubernamentales nacionales, la sociedad civil y activistas rurales (Muñoz-Piña et al., 2008; Shapiro-Garza, 2013), que han desviado el enfoque de los PSA de las prescripciones del Banco Mundial sobre eficiencia y desarrollo de mercado hacia las necesidades y las contribuciones de las comunidades rurales para reflejar “un paradigma más complejo en el que los servicios ambientales son coproducidos por las comunidades y la naturaleza” (McAfee y Shapiro, 2010, p. 581). Si bien, la selección del programa ha priorizado a las comunidades indígenas y ha ofrecido flexibilidad en el desarrollo de planes de conservación, los impactos en la comunidad han dependido de la implementación local.

Contexto e Historia del Sitio de Estudio

Las comunidades indígenas chinantecas poseen y administran una de las regiones con mayor diversidad biológica de México. La mayor parte del territorio conocido como la Chinantla, 14 municipios extendidos alrededor de 460 000 hectáreas en el bosque mesófilo del Estado de Oaxaca, es gobernado comunalmente.

En este sistema, los derechos de uso de la tierra son determinados por asambleas, máxima autoridad de gobierno comunitario en la que participan todos los hombres jefes de hogar. Las asambleas determinan qué tierra se puede cultivar y qué tierra permanece boscosa, asimismo establecen reglas con respecto a la cosecha y el pastoreo. Además de la asamblea de gobierno, las comunidades administran sus territorios a través de la asignación de cargos (responsabilidades rotativas) y tequios (sesiones de trabajo comunitario obligatorias y no remuneradas responsables de todo, desde el mantenimiento de carreteras hasta la construcción de escuelas). Los medios de sobrevivencia se basan en la producción de subsistencia centrada en el maíz, que se cultiva mediante prácticas agroecológicas tradicionales, así como los ingresos (altamente variables) de la producción de café, las remesas y un programa de asistencia social del gobierno.

Como en muchos lugares del mundo, las comunidades chinantecas siempre han reservado una parte de su territorio como tierra forestal, para ser utilizada de manera sostenible a través de reglas establecidas localmente; todos los miembros dependen de la leña, la madera, las plantas medicinales y comestibles, y la protección de las cuencas hidrográficas que brindan estos bosques. El compromiso con la conservación de los bosques tiene una larga historia local; en la década de 1970, mucho antes de que las carreteras llegaran a las comunidades de este estudio, una asamblea multó por primera vez a uno de sus miembros por provocar un incendio forestal al quemar un terreno para sembrar. Debido al reconocimiento mundial de la riqueza del bosque nuboso, las comunidades chinantecas también han trabajado anteriormente con otros programas gubernamentales y no gubernamentales de conservación y desarrollo sostenible.

En 1992, se inició una serie de colaboraciones, incluyendo proyectos como la gestión integrada de ecosistemas y la producción de vainilla en huertos forestales. Además, las comunidades en este estudio tuvieron experiencia de primera mano con la catástrofe ecológica provocada por la mega represa Cerro de Oro construida por el gobierno. Al construir cronologías históricas, cada comunidad señaló 1989-1990 como el período en que “los peces desaparecieron del río”. Aunque muchos nunca habían visto la presa, sus dietas cambiaron radicalmente ante la ausencia de pescado. Todavía fresca en la memoria comunitaria, esta experiencia a menudo se mencionaba como motivación para participar en programas de conservación.

Cuatro comunidades chinantecas cuyos territorios suman más de 22 000 ha de bosque nuboso son el foco de este estudio (ver Tabla 1). Santa Cruz, El Barrio, Analco y San Pedro forman una coalición regional denominada Comité de Recursos Naturales de la Chinantla Alta (CORENCHI). La coalición ha permitido que las comunidades aprovechen sus extensiones continuas de bosque para exigir la prioridad del gobierno. En 2004, las comunidades de CORENCHI implementaron un programa PSA para compensar la administración de una cuenca sensible y establecieron áreas de conservación comunitarias voluntarias certificadas por el gobierno federal (descritas en la literatura y en adelante como territorios y áreas conservados por pueblos indígenas y comunidades locales (TICCA)). El año anterior, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de México (CONANP) creó un programa para certificar tales reservas forestales como TICCA por un período de 25 años (Martin et al., 2011). Los TICCA de las comunidades CORENCHI representan alrededor de las tres cuartas partes del territorio total de las comunidades, más de 18 000 ha; los acuerdos especificaron la continuación de los derechos respecto a la mayoría de los usos tradicionales y prometieron un mayor apoyo del gobierno para las actividades productivas, la conservación y el uso sostenible.

Las comunidades de CORENCHI han participado en dos variantes del programa federal de PSA. El primero, llamado simplemente Pagos por Servicios Ambientales Hidrológicos, comenzó en 2004 para apoyar la gestión de cuencas hidrográficas con recursos públicos, y desde entonces ha aportado un promedio de alrededor de 120 000.00 USD en paridad de poder adquisitivo a cada comunidad cada año. El segundo, Mecanismos Locales de Pago por Servicios Ambientales con Fondos de Contrapartida, comenzó en 2009. Es el mismo en sus requisitos e intenciones, pero el financiamiento depende del apoyo voluntario

de los usuarios locales del agua cuyas donaciones son igualadas por la Comisión Nacional Forestal. Aquí se agrupan estos programas, pero debe tenerse en cuenta que los recursos obtenidos por este último han sido significativamente menores; es poco probable que proporcione un apoyo sostenido en su forma actual. Ambos programas requieren la elaboración de una “Guía de mejores prácticas de manejo”, comprometiéndose con una serie de actividades que cumplen con los objetivos de la Comisión Nacional Forestal para proteger los bosques del fuego y el pastoreo (ver Tabla 2).

COMUNIDAD	POBLACIÓN TOTAL	AREA TOTAL	AREA TOTAL	TICCA COMO % DEL TERRITORIO TOTAL
Santa Cruz	429	11 229	9670	86%
El Barrio	165	2311	1500	65%
Anasco	305	2677	2050	76.5%
San Pedro	253	5881	5050	86%
Total	1152	22 098	18 270	82,6%

Tabla 1

Población comunitaria, área total y área TICCA

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2010); Asamblea de delimitación, destino y disposición de tierras ejidales (ADATE); Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Las comunidades de CORENCHI adoptaron los PSA y los TICCA como una iniciativa integrada para satisfacer las necesidades de sustento basadas en prácticas tradicionales mientras fomentan la visión y la acción colectiva necesarias para la conservación de los bosques a largo plazo. Certificaron en promedio el 77% de sus territorios como TICCA, y según el año y la comunidad, se otorgaron PSE en el 14-72 % del área del TICCA. Tanto los TICCA como los PSA se han implementado a través de esta tradición existente de organización comunitaria (asambleas, tequios y conservación de bosques). Las asambleas aprueban y coordinan las iniciativas de conservación, determinando las prácticas de uso de la tierra en las áreas de conservación, decidiendo qué trabajo de conservación se llevará a cabo y cuándo, y determinando cómo se distribuirán los fondos del PSA.

Enfoque de estudio

El autor realizó este estudio en colaboración con Geoconservación, una ONG mexicana que ha trabajado durante 12 años en la Chinantla y juega un papel de intermediario entre el gobierno federal y el CORENCHI. Se trabajó con nueve investigadores comunitarios, que fueron elegidos por sus respectivas asambleas para realizar entrevistas en los hogares.

ACTIVIDADES	DÍAS/AÑO DEDICADO A ESTA ACTIVIDAD	NÚMERO PROMEDIO DE DÍAS DEDICADO A ESTA ACTIVIDAD ENTRE LOS PARTICIPANTES	PORCENTAJE DE PERSONAS QUE PARTICIPAN EN ESTA ACTIVIDAD
Reuniones de la asamblea discutiendo la conservación	1037.5	14.02	100%
Creación del “Manual de Buenas Prácticas de Manejo Forestal”	229.5	8.38	44%
Talleres	426	8.35	60%
Guardarayas y brechas cortafuego	827.5	11.11	89%
Cavar trincheras para evitar incendios	503	9.77	61%
Limpieza de linderos	354	5.17	82%
Limpieza, mantenimiento de senderos	452.5	6.11	87%
Limpieza de ríos y arroyos	398.5	7.12	73%
Rotulación, instalación	186	5.47	39%
Brigadas para prevenir la caza o tala ilegal	16	4.57	5%

Tabla 2

Actividades y días dedicados a actividades de conservación.

Elaboración propia a partir de las entrevistas.

Nota: Estos números excluyen a San Pedro cuyos datos se registraron incorrectamente. Las mujeres encuestadas reportaron las actividades de los maridos.

Los investigadores comunitarios realizaron un total de 205 entrevistas, cubriendo el 73% de todos los hogares —todos los jefes de hogar estuvieron presentes durante el tiempo de la entrevista—. Este grupo de investigadores entrevistó principalmente a hombres jefes de hogar (80%), ya que los hombres estaban más involucrados en los órganos locales de toma de decisiones y tenían la mayor parte de las responsabilidades del trabajo de conservación. A pesar de una menor participación, el 20% de las mujeres encuestadas tenía un conocimiento igualmente sólido de los programas. Es importante señalar que los programas funcionan a través del gobierno local existente: asambleas basadas en el consenso las cuales están dirigidas por hombres. La división tradicional del trabajo guía las responsabilidades de administración, con la mayor parte del trabajo de conservación realizado por hombres; mientras que las actividades agroforestales son compartidas por mujeres y hombres. Aún no se ha realizado un estudio con mayor atención a las particularidades del uso y trabajo forestal de las mujeres.

Si bien, Geoconservación ayudó a facilitar la investigación, los entrevistados saben que los PSA son realizados directamente por el gobierno federal sin financiamiento proporcionado por la ONG. Las asambleas eligieron a sus propios investigadores de la comunidad para que los participantes se sintieran cómodos respondiendo preguntas con franqueza y para minimizar los sesgos asociados con la administración de la ONG o la desconfianza hacia los investigadores externos.

La participación de los investigadores de la comunidad fue parte de un proyecto más grande para brindar capacitación básica en investigación en ciencias sociales y tenía en su esencia la idea de que los hallazgos del estudio, las perspectivas de los miembros de la comunidad se integrarían localmente entre un grupo de personas que participan en la toma de decisiones que influyen en el futuro de sus comunidades. Los investigadores de la comunidad participaron en talleres para revisar la guía de entrevista redactada por el

autor, ensayar las preguntas de la entrevista y practicar el registro de las respuestas. Realizaron entrevistas principalmente en español, pero ofrecieron traducciones al chinanteco cuando los entrevistados hablaban un español limitado. El equipo se reunió regularmente durante el período de la entrevista para compartir observaciones. Tres investigadores de la comunidad transcribieron las respuestas de las entrevistas en una base de datos que luego fue procesada por el autor.

La geografía, el patrimonio, la gobernanza y la membresía compartida entre las comunidades en CORENCHI produjeron una similitud sorprendente en las respuestas entre las comunidades. Por lo tanto, las entrevistas se toman en conjunto en lugar de explorarse en una perspectiva comparativa, excepto en los casos en que las respuestas o las circunstancias difieren notablemente.

Resultados

Satisfacción General

El 90 % de los encuestados sintieron que se beneficiaron del programa PSA (el 8 % no está seguro y el 2 % no recibe pagos). Las siguientes secciones revisan las percepciones sobre la mano de obra, la compensación y el uso del bosque.

1. Trabajo en PSE

Las comunidades receptoras de PSA en México desarrollaron una “Guía de mejores prácticas de manejo”, el cual especifica cómo se utilizarán los recursos naturales en el área receptora de los pagos y qué actividades se llevarán a cabo para proteger la cuenca. La Comisión Forestal Nacional brinda pautas generales y una lista de actividades de conservación aceptables entre las cuales las comunidades pueden elegir, pero cada plan se desarrolla localmente y la asamblea lo valida.

La implementación involucró dos características únicas no especificadas en el diseño del programa. Primero, CORENCHI propuso que los trabajos de conservación se realicen a través de los tequios; las asambleas quisieron proteger este pilar de la organización comunitaria y aprobaron la propuesta. En segundo lugar, el CORENCHI negoció con la Comisión Nacional Forestal para insistir en la inclusión de guardarrayas en la zona agrícola como una actividad de conservación reconocida oficialmente. La Comisión Nacional Forestal originalmente reconoció únicamente las actividades de PSE que se llevan a cabo dentro de los límites del área de conservación, pero admitió los argumentos de CORENCHI para la planificación territorial holística y modificó las normas nacionales. Las guardarrayas a menudo se destacaron como la actividad de conservación más esencial. Todos los cultivos de la región se siembran en tierra que primero se quema, por lo que el mayor riesgo de deforestación proviene del fuego. Cuando se les preguntó sobre las causas de la deforestación, los miembros de la comunidad destacaron la falta de prácticas de manejo del fuego en otros pueblos. Un miembro de la comunidad se lamentó: “[A la gente de otras comunidades] no les importa. Si el bosque se incendia, simplemente lo dejan pasar” (Raúl, comunicación personal, Ixtlán, 5 de abril de 2013). Incluso en las comunidades de CORENCHI, algunos miembros comentaron que el difícil trabajo de las guardarrayas y limpiar cortafuegos, que requiere hasta ocho personas, ameritaba una mejor compensación, y otros tenían ideas para mejorar a través de mejores equipos y ampliar el perímetro de la línea.

La Tabla 2 muestra las actividades, el número de días dedicados y el porcentaje de entrevistados que aceptaron participar. Los encuestados dedicaron 4483 días de trabajo por año, o un promedio de 26,3 días por persona.

Los miembros de la comunidad en general estaban satisfechos con este trabajo, y el 57% consideró que todas las actividades eran igualmente importantes. Después de los cortafuegos, los talleres y las asambleas se destacaron como la parte más esencial de la cantidad de trabajo. Las reuniones de asamblea aseguran que los miembros de la comunidad entiendan y estén de acuerdo con los proyectos, coordinen tareas y tomen decisiones con respecto a la distribución de pagos. Las asambleas también deciden cuándo se llevará a cabo el trabajo, con la mayoría de las actividades, con la excepción de los cortafuegos, programadas fuera de la temporada alta para el maíz y el café.

Los comuneros propusieron varias áreas para mejorar. Sugirieron la necesidad de involucrar a los jóvenes, quienes temen que no reconozcan la riqueza de su bosque o no aprecien del todo los esfuerzos de sus padres y antepasados. Uno sugirió: “Tenemos que platicar con los jóvenes, para que tengan esta conciencia y en las escuelas debe haber clases de servicios ambientales. Esta es la meta” (Victorino, comunicación personal, Santa Cruz, 22 de febrero de 2013).

Los comuneros también enfatizaron la necesidad de más educación sobre manejo forestal fuera de sus comunidades. Una persona enfatizó: “La conservación no es solo nuestra responsabilidad, también es responsabilidad de las empresas, y nuestro trabajo las beneficia tanto como a nosotros”. Además de las tareas ya mencionadas, los miembros de la comunidad han adoptado otras actividades orientadas a la conservación. El 92 % separa el plástico para reciclar, el 90 % usa composta natural en lugar de fertilizantes en los campos de maíz, el 62 % recicla baterías y el 73 % usa inodoros de compostaje. Los comuneros son profundamente conscientes de los problemas ambientales y desean educar a las personas en otros lugares y obtener más apoyo para sus esfuerzos.

2. Compensación del Hogar

El programa PSA respeta las estructuras de gobierno comunitario existentes al distribuir los pagos a través de la asamblea con total transparencia. La Comisión Forestal Nacional hace un pago único a la asamblea, quien determina el monto de la asignación. CORENCHI acordó un sistema de distribución por porcentajes; una parte se utiliza para infraestructura comunitaria, otra se coloca en cuentas de ahorro comunitarias que generan intereses y otra se paga a los hogares. En algunas comunidades se hace una distribución especial para jóvenes o ancianos. La suma pagada a los hogares varía según las decisiones de la asamblea, oscilando entre 4000 y 8000 pesos por año (500-1000 dólares americanos en paridad de poder adquisitivo [PPA - USD] en el momento del estudio) y no está relacionada con los días de trabajo aportados por los miembros. Los pagos se utilizaron para las necesidades básicas del hogar, incluidos alimentación, medicinas, zapatos, ropa, costos de educación y materiales de construcción.

Un miembro de la comunidad explicó cómo eligen distribuir el recurso (todas las cifras convertidas a PPA en USD están redondeadas):

Damos 250 o 375 por cabeza, 750 por pareja, pero depende de los acuerdos. Se recibe cada uno o dos años y, a veces, no reparten. También repartimos a los jóvenes. No podemos dejar a nuestros jóvenes sin apoyarlos, son nuestro futuro. Unos quieren ya repartir todo acabar el recurso.. Otros pensamos que algún día vamos a necesitarlo. Por ejemplo, si hubiéramos repartido este recurso cuando llegó en el 2005 y 2006, ¿de dónde íbamos a sacar para hacer el camino? (Zenón, comunicación personal, El Barrio, 13 de febrero de 2013).

Esta cita ofrece una ventana a los debates que ocurren dentro de las asambleas y ayuda a aclarar por qué los pagos se perciben como una recompensa por la participación obligatoria en tequios y no como una compensación que corresponde precisamente a una tarea específica.

Muchos consideraron que la compensación del hogar era insuficiente para compensar adecuadamente los gastos de trabajo, pero en una región que depende de productos agrícolas mal remunerados, reconocieron los PSA como un componente crucial de los medios de vida. Un miembro resumió la compensación como “un apoyo para nosotros porque a veces el café no da mucho dinero”. Los miembros a menudo describieron los PSA utilizando términos como “apoyo” o “reconocimiento”. Algunas respuestas representativas incluyen:

— Es un reconocimiento por conservar los bosques de la comunidad y a la vez el bosque absorbe todo el humo de los carros, las grandes ciudades y las fábricas (Javier, comunicación personal, El Barrio, 24 de febrero de 2013).

— Se trata de ir al tequio para mantener las cosas bien cuidadas (Francisco, comunicación personal, Santa Cruz, 22 de febrero de 2013).

— Hay que hacer cierto trabajo para conseguir ese apoyo, que es una pequeña recompensa por cuidar el medio ambiente (Pablo, comunicación personal, Analco, 26 de febrero de 2013).

Varios miembros de la comunidad cuestionaron el uso de la palabra “pago”. Un comunero explicó: “No es como un pago, es un buen apoyo para la comunidad. Si fuera un pago, no le alcanzaría [a la

CONAFOR.] Nosotros diríamos ‘queremos mucho para cada uno de nosotros’”. (Miguel, comunicación personal, El Barrio, 24 de febrero de 2013).

En cambio, las personas perciben sus actividades como tequios que brindan apoyo a la comunidad, en lugar de un trabajo o tarea compensada individualmente. Debido a que el tequio constituye un pilar central de la gobernanza comunitaria, las asambleas temían que la compensación individual por el trabajo colectivo podría socavar la tradición del tequio por otros trabajos no relacionados con la conservación, que la asamblea no tiene forma de compensar y de los cuales depende la vida comunitaria. Adicionalmente, como las responsabilidades de la comunidad son rotativas, no todos participan en la misma cantidad en un determinado año, pero todos los hogares tienen necesidades similares; en este sentido, la distribución de los pagos refleja el respeto a la igualdad.

3. Beneficios Comunitarios

Otra decisión tomada por las asambleas de CORENCHI al inicio del programa fue reservar parte de los PSA para el desarrollo comunitario autodirigido. Alrededor de una cuarta parte de los fondos se utilizan para proyectos de obras comunitarias determinados por la asamblea. Las inversiones incluyeron la construcción de las primeras vías vehiculares en dos comunidades y la compra de dos camiones para ecoturismo y emergencias médicas (cualquiera que tenga una emergencia puede actualmente ser transportado al hospital más cercano), así como apoyo parcial para un laboratorio de computación, un dormitorio para los visitantes, un complemento para la escuela primaria y la eliminación de un impuesto familiar anteriormente obligatorio.

4. Usos alternativos de los TICCA

Como se mencionó con anterioridad, los PSA se realizaron en terrenos dentro de los TICCA; por lo tanto, este estudio también examinó la satisfacción con los TICCA. El proceso original de certificación de estas áreas provocó un acalorado debate local. La historia de expropiación de tierras indígenas en México y el control de una importante base de recursos naturales y de tierras, que tanto ha costado lograr, significa que las comunidades son muy cautelosas sobre los esfuerzos del gobierno federal para cambiar la tenencia o dictar derechos y obligaciones relacionados con las tierras de propiedad comunitaria. Existía la preocupación de que el gobierno mexicano, a través de estos instrumentos, pudiera vulnerar sus derechos de propiedad. El nombre de estos TICCA en México —Áreas de Conservación Comunitaria Voluntaria— fue clave para generar apoyo; al enfatizar el carácter voluntario de su compromiso, se reafirmó la soberanía territorial. Cuando se le pidió que explicara el TICCA en un documental producido el mismo año que este estudio, el comisariado de la comunidad dijo: “Tenemos derecho a decidir qué hacer con nuestro territorio. No le corresponde al gobierno decidir lo que tenemos que hacer. El área de conservación [TICCA] es un reconocimiento voluntario, en el que nuestra comunidad es autónoma para tomar nuestras propias decisiones” (Lanz, 2013).

Los dueños de los bosques comunitarios ahora están orgullosos de su TICCA y la mayoría de la gente sintió que no tenían desventajas. Al mismo tiempo, la mayoría mencionó que usarían la tierra de otra manera si no fuera un TICCA y destacaron varias cuestiones que ameritan una revisión.

El uso alternativo más común del TICCA (53%) estuvo relacionado con la producción de alimentos (ver Tabla 3). Las respuestas típicas incluían “la gente estaría rozando [para cultivar]”, “para la milpa” o “rozan para sembrar maíz, frijol, plátano, piña, chiles, camote y yuca”. Otros dijeron que no usarían el TICCA de ninguna otra manera “porque ya tenemos suficiente área para cultivar nuestros alimentos”.

USOS ALTERNATIVOS DEL TICCA	PORCENTAJE DE LOS COMUNEROS QUE MENCIONÓ ESTE USO
Sembrar milpa u otro cultivo	53%
Ninguno/continuar conservando como siempre	33%
Talar árboles para madera	8%
Pastizales para ganado	6%
Cacería	3%
Sembrar café	1%

Tabla 3

Usos alternativos del TICCA

Elaboración propia.

Otra percepción completamente diferente fue compartida por el 33% de los comuneros. Argumentaron que no se le darían usos alternativos al TICCA, con respuestas como: “Nuestros ancestros siempre lo han conservado con o sin apoyo”. Algunas respuestas reflejaron el discurso ambientalista contemporáneo; una persona dijo que no cambiaría el uso de la tierra “porque cuanto más grande es el área de conservación, más carbono nos ayuda a absorber”. Las restricciones de caza y “no poder trabajar donde queramos” fueron los inconvenientes más comúnmente mencionados del TICCA (ver Tabla 4). En Analco, el TICCA deja menos tierra disponible para el cultivo en comparación con El Barrio y Santa Cruz, lo que hace que algunos reduzcan el período de barbecho, una vez cada 10 a 15 años, a 5 a 8 años. Un miembro de la comunidad de Analco nos dijo que la ventaja de TICCA era que “sirve a todas las naciones del mundo”, mientras que la desventaja era que “los rendimientos no se comparan [con antes de la designación de TICCA]”. Sin embargo, es importante señalar que cuando se les pidió que se aclarara el cambio, otros miembros de la comunidad explicaron que el envejecimiento y los cambios culturales eran un factor más importante que las restricciones del TICCA. Un sentimiento que se repitió con frecuencia, en palabras de un comunero, fue que “muchas gente ya está grande y ya no se animarían a trabajar ahí arriba” (Vicente, comunicación personal, El Barrio, 24 de febrero de 2013). La gente a menudo cultivaba tierras a una extenuante caminata de 6 horas desde sus hogares, pero parece haber una preferencia por reducir las horas de caminata. A pesar de la reducción informada del período de barbecho por parte de varias personas, el 96% de los hogares produce suficiente maíz para alimentar a sus familias durante al menos 1 año, así como una gran diversidad de otros cultivos.

COMUNIDAD	NINGUNO	NO PODEMOS CAZAR DONDE SOLÍAMOS HACERLO	YA NO PODEMOS TRABAJAR DONDE QUIERAMOS	NO PODEMOS TALAR ÁRBOLES SIN PERMISO	OTROS	NO HAY SUFICIENTE APOYO EXTERNO
El Barrio	28%	38%	9%	6%	3%	3%
Santa Cruz	53%	9%	8%	6%	6%	5%
Analco	38%	12%	27%	6%	6%	4%
San Pedro	77%	0%	14%	0%	9%	0%
Total	50%	13%	14%	5%	6%	3%

Tabla 4

Desventajas del TICCA

Elaboración propia a partir de las entrevistas.

Las reglas de caza varían según la comunidad. La gente puede cazar muchos animales en la zona agrícola, pero no el TICCA; en El Barrio se permite la caza en el TICCA durante el Día de los Muertos donde es tradicional colocar carne recién cazada en los altares como ofrenda. Los animales prohibidos varían un poco según la comunidad; en Analco y Santa Cruz está prohibida la caza de venados, mientras que en El Barrio se puede cazar venados en los campos de maíz.

Muchas respuestas reflejaron un reconocimiento de las ventajas y desventajas. Un hombre nombró las restricciones de caza como una desventaja del TICCA y mencionó la “recuperación de animales en riesgo de extinción” como el beneficio y señaló lo bueno de que los venados volvieran a ser visiblemente abundantes de nuevo. A pesar de estos problemas, el apoyo a los TICCA sigue siendo sólido y casi todos los miembros de la comunidad mencionan múltiples ventajas. Algunos se refirieron al apoyo económico (principalmente asociado con PSA), pero la mayoría se enfocó en aspectos biofísicos y en el orgullo en la organización comunitaria. Los comuneros describieron las ventajas de tener “aire limpio para respirar y regar”, “vegetación espesa, bosques de robles rojos, bosques de pinos” y “arroyos y manantiales para sostener todas las formas de vida”. Muchos expresaron orgullo por la singularidad de su trabajo y organización. “La ventaja es que tenemos esta área de conservación que la mayoría de los lugares no tienen”, dijo un comunero. Otro dijo: “Las ventajas son sentirse bien, estar orgullosos de nuestra naturaleza... No hay desventajas porque si no la cuidamos lo perderemos todo”.

La mayoría de las personas sintieron que su TICCA representaba el bien común, lo cual supera sus sacrificios individuales. Esta concepción local del bien común se derivó tanto de un sentido de reconocimiento recibido por parte del gobierno federal, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y científicos visitantes externos por las contribuciones de las comunidades chinantecas al cambio climático y la protección de los recursos hídricos, como de la creencia local en la importancia de su trabajo para el bienestar presente y futuro de sus propias comunidades. En particular, enfatizaron la importancia de la gobernabilidad, la gente respeta las decisiones de la asamblea. “Si no tuviéramos reglas”, dijo un miembro de la comunidad, “las cosas estarían en pésimas condiciones. La gente talaría el bosque porque no hay dinero”. Otro sintió: “La gente quemaría y talaría todo. El bosque estaría acabado, pero es mejor conservarlo para poder estar en un lugar más fresco y con tanta belleza natural”. Otros pensaron que ya no se molestarían en evitar que el fuego se propague cuando se quema para el cultivo. La creencia compartida en el TICCA como una representación de la inversión en las generaciones futuras, reforzada por el respeto a las reglas de la asamblea, es crucial para comprender por qué el TICCA sigue siendo popular a pesar de las desventajas ya mencionadas. Muchos dueños de bosques comunitarios compartieron las motivaciones de este comunero: “Conservamos para el futuro y para que nuestros hijos vean lo que tenemos”.

5. Usos del Bosque

Parte de la razón de la satisfacción general es que los TICCA, incluida la subsección para la que se fabrican los PSA, permite la mayoría de los usos tradicionales. La gente recolecta leña, alimentos, plantas medicinales y cañas del TICCA. El resto del bosque, y cabe señalar que “el bosque” para los residentes se refiere a todo el territorio, no solo al TICCA, permite esos usos junto con los usos agrícolas, el pastoreo y la caza de algunos animales en los campos de maíz.

Cuando se preguntó “¿Cuáles son los usos del bosque para usted?”, la mayoría de las respuestas reflejaron una concepción holística, entendiendo “bosque” como todo el territorio y mencionando actividades agroforestales que realizan fuera del TICCA (ver Tabla 5). La pregunta fue abierta, lo que permitió estimaciones de importancia por frecuencia de mención.

La leña, de la que dependen casi todos los hogares como combustible exclusivo para cocinar, fue por mucho, el uso del bosque mencionado con mayor frecuencia. Toda la leña es madera muerta; no se talan árboles vivos para combustible. El aire (u oxígeno) y el agua fueron los siguientes usos más comunes del bosque, seguidos por la provisión de alimentos. Casi el 60% de todas las respuestas se refirieron a los alimentos si se agrupan todas las categorías que están relacionadas (alimentos, siembra de maíz y café, plantas, hortalizas, frutas, hongos, animales silvestres, leña y fertilizantes naturales).

Plantas Forestales Comestibles y Medicinales

Se nombraron 57 plantas comestibles cosechadas en el bosque, incluidas plantas silvestres, como tepejilote, cilantro silvestre y hongos, y plantas cultivadas o semi-cultivadas que crecen bajo sombra alrededor de campos de café y maíz, las cuales aparecen en parches a través del bosque.

Una lista abierta típicamente incluía de cinco a diez plantas, por ejemplo, “Cilantro silvestre, tepejilote, bejucos para canasta, huasmol, frutas silvestres como ciruelas, chicozapote, uvas silvestres. También hongos, que encontramos sobre todo en los campos de maíz” (Catalina, comunicación personal, El Barrio, 24 de febrero de 2013).

USO	PORCENTAJE DE PERSONAS QUE LO MENCIONARON
Leña	34%
Aire-Oxígeno	31%
Agua, lluvia	25%
Sustentar la vida	8%
Vegetales, frutas, hongos, plantas	8%
Madera dura	7%
Plantar maíz o café, fertilizante natural	6%
Capturar carbono y polución	6%
Animales Salvajes	6%
Comida	5%
Sombra, plantas, recreación	5%

Tabla 5

Usos del bosque

Elaboración propia a partir de las entrevistas.

Nota: Esta tabla no suma el 100% porque las personas nombraron múltiples usos.

Más de la mitad de los comuneros informaron usar plantas medicinales —un total de 33— del bosque.

Uso de madera dura

La madera se usa para fabricar tableros para la construcción y muebles, aunque se talan pocos árboles; un pino grande es suficiente para construir una casa local. La mayoría de los hogares pasan muchos años sin talar un árbol. La demanda limitada de madera dura se debe en parte a que, como en el resto de las zonas rurales de México, el cemento ha comenzado a reemplazar las viviendas tradicionales de madera. El permiso de cosecha debe ser otorgado por las autoridades comunales, pero no es difícil de obtener.

Discusión

Diez años de PSA en estas comunidades han contribuido a la conservación de los bosques y la biodiversidad, la continuidad de los medios de vida y la cultura tradicionales, y una amplia satisfacción entre los miembros de la comunidad. Esto seguramente se debe en parte a que las comunidades poseen múltiples características asociadas con la implementación exitosa de los PSA: son comunidades organizadas regionalmente con un historial de conservación y participan en múltiples iniciativas de conservación y

desarrollo (Bray et al., 2012; Barkin y Fuente, 2013). El programa de PSA público (no basado en el mercado) se implementó con el apoyo de una ONG activa en las negociaciones con el gobierno, otra característica importante de la implementación exitosa del PSA (Kosoy et al., 2008; McAfee y Shapiro, 2010). He argumentado que, además de estas características favorables, la atención a la soberanía indígena y la autodeterminación en la implementación del programa, principios defendidos por CORENCHI y aceptados por la Comisión Nacional Forestal debido a una amplia organización regional, también han jugado un papel crucial para contribuir a experiencias comunitarias en su mayoría positivas.

Los estudios sobre PSA en comunidades indígenas han destacado la importancia de una amplia participación, transparencia y rendición de cuentas (Wittman y Caron, 2009; Muradian et al., 2010; Cortina-Villar et al., 2012), pero por lo general no tratan explícitamente el tema de soberanía, a menudo enfatizando en cambio la legitimidad de organizaciones externas y gerentes de proyectos (Corbera et al., 2007; Barsimantov, 2010; Lansing, 2015). Si bien, estos son temas importantes, dejan poco sentido en cuanto a la naturaleza de las entidades comunitarias en la toma de decisiones o al grado en que los principios de autodeterminación y soberanía fueron integrados en los marcos de estas organizaciones externas. En muchos casos, los proyectos de PSA parecen tratar con individuos en lugar de trabajar a través de estructuras de gobierno comunitarias, lo que puede contribuir a la exacerbación de las disparidades de riqueza, los conflictos internos y los temores de que las tierras colectivas sean usurpadas por inversionistas extranjeros (Corbera et al., 2007; Lansing, 2015).

En el caso que aquí se examina, la soberanía y la libre determinación se reforzaron de las siguientes maneras:

1. Las decisiones relativas a la aprobación y administración de las iniciativas de conservación son tomadas por la asamblea de consenso, máximo órgano de gobierno de las comunidades indígenas en México.
2. Los requisitos de mano de obra, si bien son sustanciales, se determinan en la asamblea donde los que realizan el trabajo deciden cuándo se llevará a cabo. El trabajo se realiza a través de tequios de trabajo comunal tradicional, decisión tomada por la asamblea para no debilitar este pilar del gobierno local.
3. La implementación del programa se centró en mejorar en lugar de desalentar la agricultura de subsistencia. A diferencia de otros programas de PSA, no se intentó reducir la producción tradicional de maíz, que es la base de la seguridad alimentaria local. En cambio, CORENCHI defendió con éxito el apoyo a las guardarrayas dirigidas a la propagación de incendios más allá de la zona agrícola como parte de su insistencia en una visión holística del territorio.
4. Todos los fondos fueron manejados con transparencia a través de la asamblea; algunos se reservaron para iniciativas de desarrollo prioritariamente local.
5. Los PSA funciona en conjunto con —y en tierras que forman parte de— un TICCA, donde los miembros de la comunidad retienen los derechos a la mayoría de los usos tradicionales.

Estos principios también ayudan a contextualizar las principales desventajas del área de conservación descritas por los miembros de la comunidad (limitaciones para la caza y menos espacio para el cultivo de maíz) que justifican la revisión por parte de las asambleas, así como de sus socios organizativos y autoridades normativas. Mejorar los períodos de barbecho cambiando los límites de las TICCA o brindar oportunidades para la caza estacional podrían ser opciones prácticas para fortalecer la soberanía alimentaria.

Si bien, los PSA han incentivado la administración y son percibidos por los miembros de la comunidad como una fuente de apoyo bien recibida, la mayoría considera que los pagos son bajos considerando la inversión de tierra y tiempo, lo que refleja el sentimiento registrado en todo México (García-Amado et al., 2011; Scullion et al., 2011; Baker y Rice, 2012). Existe una percepción popular de que las áreas de conservación no han sido tocadas por humanos, por lo que es fácil imaginar que no se realiza ningún trabajo dentro de ellas. En este contexto, los PSA en tierras conservadas pueden interpretarse como un subsidio, evocando el lenguaje de “alivio de la pobreza”, en lugar de la debida compensación y

reconocimiento por el trabajo socialmente benéfico. Esta percepción puede reflejarse en una decepción por parte de académicos o funcionarios del gobierno al ver las decisiones de los miembros de la comunidad de utilizar los pagos para artículos del hogar en lugar de “inversiones productivas” (Baker y Rice, 2012). Tal percepción no reconoce que la coproducción de servicios ambientales por parte de las comunidades y la naturaleza requiere un trabajo significativo, que debe entenderse como productivo.

Este punto también es importante a la luz de muchos otros programas gubernamentales redistributivos, que generalmente se enmarcan en términos de pobreza (lo que carecen las comunidades indígenas) en lugar de en términos de sus contribuciones y la responsabilidad de la sociedad de reconocerlos y honrarlos. En las comunidades de CORENCHI, los PSA han servido como plataforma de reconocimiento de aportes al bien público. Esta noción de bien público más amplio se superpuso con las percepciones locales del bienestar de la comunidad y, por lo tanto, los comuneros reflexionan sobre su participación con orgullo y dignidad.

Finalmente, se documenta este caso en un momento en que el gobierno mexicano ha comenzado a deshacerse de las responsabilidades financieras de los PSA al colocar la carga de la compensación en la sociedad civil. Las comunidades y sus socios no gubernamentales ahora deben someterse a una campaña de recaudación de fondos que consume tiempo y recursos para intentar convencer a los propietarios de empresas y residentes de ciudades cercanas a donar voluntariamente su dinero para los PSA, el valor donado es igualado por la Comisión Nacional Forestal; hasta ahora estos esfuerzos han producido solo la mitad de los recursos que alguna vez estuvieron disponibles. El apoyo público continuo para compensar la gestión ambiental de las comunidades indígenas es necesario para garantizar la sostenibilidad de su trabajo y puede producir beneficios sociales significativos cuando se respetan los derechos comunitarios a la autodeterminación y la soberanía.

Agradecimientos

Las entrevistas y el registro de datos estuvieron a cargo de un excelente equipo de investigadores comunitarios de las comunidades chinantecas de Oaxaca incluyendo a: Julio César Martínez Cruz, René Martínez Martínez, Anabel Hernández Osorio, Francisco Javier Osorio Martínez, Celestino Osorio Osorio, Raúl Juan Lorenzo, Avelino Enríquez Gregorio, Jesús Manuel Morales y Lucio Leonardo Doroteo. Gracias a los comuneros de la CORENCHI que nos han ofrecido su tiempo y sus reflexiones invaluable. El personal de Geoconservación, y en especial su director, Fernando Mondragón, han sido indispensable en el trabajo de coordinación de esta investigación comunitaria. Un agradecimiento también a Verónica Dujon y tres revisores anónimos por sus comentarios constructivos sobre el borrador anterior de este artículo.

Referencias

- Baker, R. y Rice, J. (2012). Stakeholder perceptions of Mexico's payment for environmental services program: A comparative study of socioeconomic and environmental impacts in Oaxaca and Yucatan [Master's thesis], Duke University, Durham, NC.
- Barkin, D. y Fuente, M. (2013). Community forest management: Can the green economy contribute to environmental justice? *Natural Resources Forum*, 37, 200-210. doi:10.1111/1477-8947.12010
- Barsimantov, J. (2010). Vicious and virtuous cycles and the role of external non-government actors in community forestry in Oaxaca and Michoacán, Mexico. *Human Ecology*, 38, 49-63. doi:10.1007/s10745-009-9289-3
- Bartra, A. y Otero, G. (2008). Movimientos indígenas campesinos en México: la lucha por la tierra, la autonomía y la democracia. En S. Moyo y P. Yeros (ed.), *Recuperando La Tierra: El Resurgimiento de Movimientos Rurales En África, Asia y América Latina* (pp.401-428). CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales.
- Berkes, F. (2009). Community conserved areas: Policy issues in historic and contemporary context. *Conservation Letters*, 2 (1), 20-25. doi:10.1111/j.1755-263X.2008.00040.x
- Bray, D., Duran, E. y Molina, O. (2012). Beyond harvests in the commons: Multi-scale governance and turbulence in indigenous/community conserved areas in Oaxaca, Mexico. *International Journal of the Commons*, 6 (2), 151-178. doi:10.18352/bmgn-lchr.328
- Brisk, A. (2000). *From tribal village to global village*. Stanford University Press.
- Carruthers, D. V. (1996). Indigenous ecology and the politics of linkage in Mexican social movements. *Third World Quarterly*, 17 (5), 1007-1028. doi:10.1080/01436599615236
- Corbera, E., Kosoy, N. y Martínez, T. (2007). Equity implications of marketing ecosystem services in protected areas and rural communities: Case studies from Mesoamerica. *Global Environmental Change*, 17, 365-380. doi:10.1016/j.gloenvcha.2006.12.005
- Corbera, E., Soberanis, C. y Brown, K. (2009). Institutional dimensions of PES: An analysis of Mexico's carbon forestry programme. *Ecological Economics*, 68 (3), 743-761. doi:10.1016/j.ecolecon.2008.06.008
- Cortina-Villar, S., Plascencia-Vargas, H., Vaca, R., Schroth, G., Zepeda, Y., Soto-Pinto, L. y Nahed-Toral, J. (2012). Resolving the conflict between ecosystem protection and land use in protected areas of the Sierra Madre de Chiapas, Mexico. *Environmental Management*, 49 (3), 649-662. doi:10.1007/s00267-011-9799-9
- Daily, G. (1997). *Nature's services*. Island Press.
- Dolsak, N. y Ostrom, E. (2003). The challenges of the commons. En N. Dolsak y E. Ostrom (ed.), *The commons in the new millenium* ..

- Enlace Zapatista (2016). Que Retiemble en sus Centros La Tierra [from its center]. <http://enlacezapatista.ezln.org.mx/2016/10/14/que-retiemble-en-sus-centros-la-tierra> (accessed November 10, 2016).
- Farley, K., Anderson, W., Bremer, L. y Harden, C. (2011). Compensation for ecosystem services: An evaluation of efforts to achieve conservation and development in Ecuadorian páramo grasslands. *Environmental Conservation*, 38 (4), 393-405. doi:10.1017/s037689291100049x
- García-Amado, L., Ruiz-Pérez, M. y Barrasa-García, S. (2013). Motivation for conservation: Assessing integrated conservation and development projects and PES in La Sepultura Biosphere Reserve, Mexico. *Ecological Economics*, 89, 92-100. doi:10.1016/j.ecolecon.2013.02.002
- García-Amado, L., Ruiz-Pérez, M., Reyes-Escutia, F., Barrasca-García, S. y Contreras-Mejía, E. (2011). Efficiency of payments for environmental services: Equity and additionality in a case study from a Biosphere Reserve in Chiapas, Mexico. *Ecological Economics*, 70 (12), 2361-2368. doi:10.1016/j.ecolecon.2011.07.016
- Indian Law Resource Center (ILRC) (2011). REDD and why it is important to Native Peoples. <http://indianlaw.org/content/what-redd-and-why-it-important-native-peoples>
- Instituto de Geografía y Estadística (INEGI) (2010). Oaxaca por distrito: Censo de Población y Vivienda, tabulados básicos. <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/>
- Kosoy, N., Corbera, E. y Brown, K. (2008). Participation in payments for ecosystem services: Case studies from the Lacandon rainforest, Mexico. *Geoforum*, 39 (6), 2073-2083. doi:10.1016/j.geoforum.2008.08.007
- Langston, N. (s.f.). Forthcoming. Taconite and the Anishinabeg in the Lake Superior Basin. Documento en proceso de publicación. En G. Vrtis y J. McNeil (ed.). *Mining North America*. University of California Press.
- Lansing, D. M. (2015). Carbon forestry and sociospatial difference: An examination of two carbon offset projects among indigenous smallholders in Costa Rica. *Society & Natural Resources*, 28 (6), 593-608. doi:10.1080/08941920.2014.948243
- Lanz, A. P. (2013). En el Corazón del Bosque. Producido en colaboración con Geoconservación.
- Mahanty, S., Dressler, W., Milne, S. y Filer, C. (2013). Unravelling property relations around forest carbon. *Singapore Journal of Tropical Geography*, 34 (2), 188-205. doi:10.1111/sjtg.12024
- Martin, G., Camacho, C., Ansa Fonseca, S., Chapela, F. y González Ortíz, M. A. (2011). ICCAs in Oaxaca, Mexico. *Management of Environmental Quality*, 22 (2), 250-66.
- McAfee, K. y Shapiro, E. N. (2010). PES in Mexico: Nature, neoliberalism, social movements, and the state. *Annals of the Association of American Geographers*, 100 (3), 579-99.
- Muñoz-Piña, C., Guevara, A., Torres, J. M. y Braña, J. (2008). Paying for the hydrological services of Mexico's forests: Analysis, negotiations and results. *Ecological Economics*, 65 (4), 725-736. doi:10.1016/j.ecolecon.2007.07.031
- Muradian, R., Corbera, E., Pascual, U., Kosoy, N. y May, P. H. (2010). Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services. *Ecological Economics*, 69 (6), 1202-1208. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.11.006
- Orta-Martínez, M. y Finer, M. (2010). Oil frontiers and indigenous resistance in the Peruvian Amazon. *Ecological Economics*, 70 (2), 207-218. Doi:10.1016/j.ecolecon.2010.04.022
- Osborne, T. M. (2011). Carbon forestry and agrarian change: Access and land control in a Mexican rainforest. *Journal of Peasant Studies*, 38 (4), 859-883. doi:10.1080/03066150.2011.611281
- Ostrom, E. y Hayes, T. (2005). Conserving the world's forests: Are protected areas the only way? *Indiana Law Review*, 38 (3), 595-617.
- Ricketts, T. H., Soares-Filho, B., da Fonseca, G. A. B., Nepstad, D., Pfaf, A., Peterson, A. y Victurine, R. (2010). Indigenous lands, protected areas, and slowing climate change. *PloS Biology*, 8 (3), 6-9.

- Rosa, A. H., Kandel, S. y Dimas, L. (2004). Compensation for environmental services and rural communities: Lessons from the Americas. *International Forestry Review*, 6 (2), 187-194. doi:10.1505/ifor.6.2.187.38401
- Scullion, J., Thomas, C. W., Vogt, K., Pérez-Maqueo, O. y Logsdon, M. G. (2011). Evaluating the environmental impact of PES in Coatepec (Mexico) using remote sensing and on-site interviews. *Environmental Conservation*, 38 (4), 426-434. doi:10.1017/s037689291100052x
- Shapiro-Garza, E. (2013). Contesting the market-based nature of Mexico's national payments for ecosystem services programs: Four sites of articulation and hybridization. *Geoforum*, 46, 5-15. doi:10.1016/j.geoforum.2012.11.018
- Stevens, S. (2014). *Indigenous peoples, national parks, and protected areas: A new paradigm linking conservation, culture, and rights*. University of Arizona Press.
- Ulloa, A. (2011). The politics of autonomy of indigenous peoples of the Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia: A process of relational indigenous autonomy. *Latin American and Caribbean Ethnic Studies*, 6 (1), 79-107. doi:10.1080/17442222.2011.543874
- Vatn, A. (2010). An institutional analysis of payments for environmental services. *Ecological Economics*, 69 (6), 1245-1252. doi:10.1016/j.ecolecon.2009.11.018
- Velasco Murguía, A., Duran-Medina, E., Rivera, R. y Bray, D. (2013). Cambios en la cobertura arbolada de comunidades indígenas con y sin iniciativas de conservación en Oaxaca, México. *Investigaciones Geográficas, Boletín Del Instituto de Geografía*, 83, 55-73.
- Von Hedemann, N. y Osborne, T. (2016). State forestry incentives and community stewardship: A political ecology of payments and compensation for ecosystem services in Guatemala's highlands. *Journal of Latin American Geography*, 15 (1), 83-110. doi:10.1353/lag.2016.0002
- Wittman, H. K. y Caron, C. (2009). Carbon offsets and inequality: Social costs and co-benefits in Guatemala and Sri Lanka. *Society & Natural Resources*, 22 (8), 710-726. doi:10.1080/08941920802046858

Notas

1 Nature's Services (1997) de Gretchen Daily fue uno de los primeros textos que ayudaron a popularizar el término servicios ambientales (SA) como "las condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que los componen, sostienen y cumplen la vida humana" (p. 3). Aunque muchos programas para proteger los servicios de los ecosistemas son anteriores a la popularización del término (por ejemplo, la compensación a los agricultores para la prevención de la erosión del suelo, precios premium para el café de sombra y el ecoturismo vinculado a la biodiversidad), las últimas dos décadas han visto una proliferación de teorías y políticas que vinculan conservación de recursos hasta medidas de compensación denominadas "pagos por servicios ambientales". La Comisión Nacional Forestal de México, que inició su programa en 2003, define los SE forestales como los beneficios locales, regionales o globales de los ecosistemas forestales, que incluyen el almacenamiento y la filtración de agua, la retención del suelo, la mitigación del cambio climático y la protección de la biodiversidad, que provienen de la ocurrencia natural o por sistemas gestionados de forma sostenible.

Financiamiento

Fuente: IGERT

Nº de contrato: 0966376

Beneficiario: National Science Foundation