

EL “APRENDIZAJE SOCIAL” EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS NATURALES: PROCESO DE TRANSICIÓN HACIA UN TURISMO SOSTENIBLE EN TOSEPAN KALI

LAURA EDITH SÁNCHEZ VARGAS
lausen_san@comunidad.unam.mx

GUSTAVO LÓPEZ PARDO
lpardo@unam.mx

ANA MARÍA SALAZAR PERALTA
anama.salazarperalta@gmail.com
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Se analiza la trayectoria hacia un turismo sostenible a través del Proceso de Aprendizaje Social en el manejo de recursos naturales de la Cooperativa de Turismo Rural Tosepan Kali, de Cuetzalan del Progreso, Puebla. El aprendizaje se evaluó a través de valores y prácticas cotidianas de los cooperativistas. Se utilizaron metodologías antropológicas conocidas que probaron atributos del aprendizaje. La evidencia apunta a que Tosepan Kali establece el aprendizaje social, mas no ha asegurado su trayectoria a la sostenibilidad por múltiples impactos y factores que intervienen en su establecimiento.

Palabras clave: Aprendizaje social, manejo de recursos naturales, turismo sostenible, socioecosistemas, Cuetzalan del Progreso.

Abstract

“SOCIAL LEARNING” IN THE MANAGEMENT OF NATURAL RESOURCES: A TRANSITION PROCESS TOWARDS SUSTAINABLE TOURISM IN TOSEPAN KALI

The trajectory towards sustainable tourism is analyzed through the Social Learning Process in the management of natural resources of the Tosepan Kali Rural Tourism Cooperative, from Cuetzalan del Progreso, Puebla. The learning was assessed through the values and daily practices of the cooperative members. Known anthropological methodologies were used, which tested attributes of learning. The evidence indicates that Tosepan Kali establishes social learning, but has not ensured its path to sustainability due to multiple impacts and factors that intervene in its establishment.

Keywords: Social learning, natural resource management, sustainability tourism, socioecological system, Cuetzalan del Progreso.

Fecha de recepción: 20 de octubre de 2021
Fecha de aceptación: 8 de diciembre de 2021

CÓMO CITAR: Sánchez, L., López, G. y Salazar, A. (2022). El “aprendizaje social” en el manejo de los recursos naturales: proceso de transición hacia un turismo sostenible en Tosepan Kali. *Dimensiones Turísticas*, 6(10), 9-32. <https://doi.org/10.47557/NTFE1377>

1. Introducción

En la actualidad, la interacción del humano con su entorno natural radica en el paradigma occidental de dominación del hombre sobre su medio (Boff, 1996). De acuerdo con Toledo (2012), la sociedad ha llegado a una crisis civilizatoria que reúne en una sola trinidad a las crisis ecológica, sociocultural y económica, causadas por el predominio del norte global en el sistema.

Sin embargo, en el sur global aún se discute la valorización, resguardo cultural y ambiental desde la cosmovisión de algunas comunidades indígenas, resultado de la práctica histórica de estas colectividades (Bartra, 2008). Desde esta visión se gestan movimientos sociales que de acuerdo con Martínez (1999) son "ecologistas", pues surgen por y para la supervivencia de estas comunidades, ya que tratan de apartar los recursos naturales de la esfera económica y la racionalidad mercantil para situarlos en la base fundamental del "buen vivir" de quienes las integran.

Virar hacia el Proceso de Aprendizaje Social (PAPZSOC) de las comunidades bajo esta cosmogonía, podría resultar en un mecanismo alternativo que mejore la interacción de las sociedades modernas con su entorno natural, por lo que es trascendental evidenciar la instalación del PAPSZOC en los valores y prácticas de las comunidades indígenas.

La presente investigación se enfoca en el conocimiento tradicional y la experiencia adquirida a lo largo de la operación turística de los socios nahuas de la Cooperativa de Turismo Rural Tosepan Kali (CTR TK), ubicada en Cuetzalan del Progreso, Puebla. También se toma en cuenta la transmisión de aprendizajes en su carácter de miembros de la Unión de Cooperativas Tosepan Titataniske, con su organización social y trabajo colectivo como expresión del PAPZSOC.

El objetivo de este estudio es caracterizar el PAPZSOC en las prácticas y valores de gestión de recursos naturales que han ejercido los socios de la CTR TK, como proceso facilitador de una transición hacia la sostenibilidad. Se sustenta en un enfoque integral y transdisciplinario, útil para enlazar puentes de conocimiento entre el entorno social y el natural como parte de un todo (Escobar, 1996). Es adaptado de la propuesta en Socioecosistemas o Sistemas Socioecológicos (SES, por sus siglas en inglés) de autores como Gunderson y Holling (2001), Gallopín (2003), Spangenberg (2011) y Fischer et al. (2015). El enfoque SES permite la integración de diversas disciplinas para el análisis del presente fenómeno de estudio, ya que muestra carac-

terísticas como la interacción de sus componentes principales humano-naturaleza (Gallopín, 2003).

Se parte de la premisa de que el PAPZSOC evoluciona al paso del tiempo en el aprovechamiento de los recursos naturales de una comunidad (Schusler et al., 2003; Rodela, 2011; Pahl- Wostl y Hare, 2004). De manera concomitante, si los atributos del PAPZSOC no perduran en el tiempo no lograrán incidir en el SES y se imposibilita la gestión de recursos naturales; por tanto, la relación humano-naturaleza y sus trayectorias no serán sostenibles (Wondolleck y Yaffee, 2000).

En este caso de estudio también se evalúa la trayectoria hacia la sostenibilidad (la vida buena o *yeknemilis* en náhuatl) en la percepción de los cooperativistas respecto al impacto y evolución de las eventualidades socioambientales transcurridas a lo largo del tiempo en el ejercicio del turismo rural.

Es preciso señalar que la investigación consistió en la coproducción de conocimiento; por ello, en diferentes momentos se consultó a los cooperativistas acerca del proceso y se consensuó con los socios que el estudio tuviera como resultado la adscripción a la norma mexicana de ecoturismo sustentable (NMX-AA-133-SCFI-2013).

2. Antecedentes del aprendizaje social para la sostenibilidad

El PAPZSOC ha motivado la producción de investigaciones desde la segunda década del siglo XX. Los estudios iniciales se enfocaron en la conducta y aprendizaje del entorno en animales (Sluckin, 1970); posteriormente, Albert Bandura (1977) postula la Teoría del Aprendizaje Social determinando que el aprendizaje se inserta primeramente en los individuos al observarse un cambio de conducta respecto de su entorno. En 1976, la propuesta del psicólogo Jean Piaget con perspectiva pedagógica enfatiza la inserción del individuo en la sociedad desde el aprendizaje social como una respuesta al ambiente. Sin embargo, estos axiomas no explican dicho aprendizaje social como un proceso que surge tras la interacción del humano-naturaleza y su gestión de recursos naturales bajo el marco de un SES, con trayectorias hacia la sostenibilidad.

Es el auge y evolución del desarrollo sustentable en el siglo XXI lo que origina el marco interpretativo del PAPZSOC desde la participación de los actores y su interacción con el medio ambiente, a partir de la toma de decisiones de gestión de recur-

recursos naturales (Daniels y Walker, 1996; Kates et al., 2001; Berkes et al., 2003; Schusler et al., 2003; Ison et al., 2004; Keen et al., 2005; Pahl-Wostl y Hare, 2004). Los diversos estudios determinan el PAPZSOC como un proceso que surge a partir de la interacción del humano con su entorno, generando su adaptación a través del tiempo e influyendo en la gestión de sus recursos.

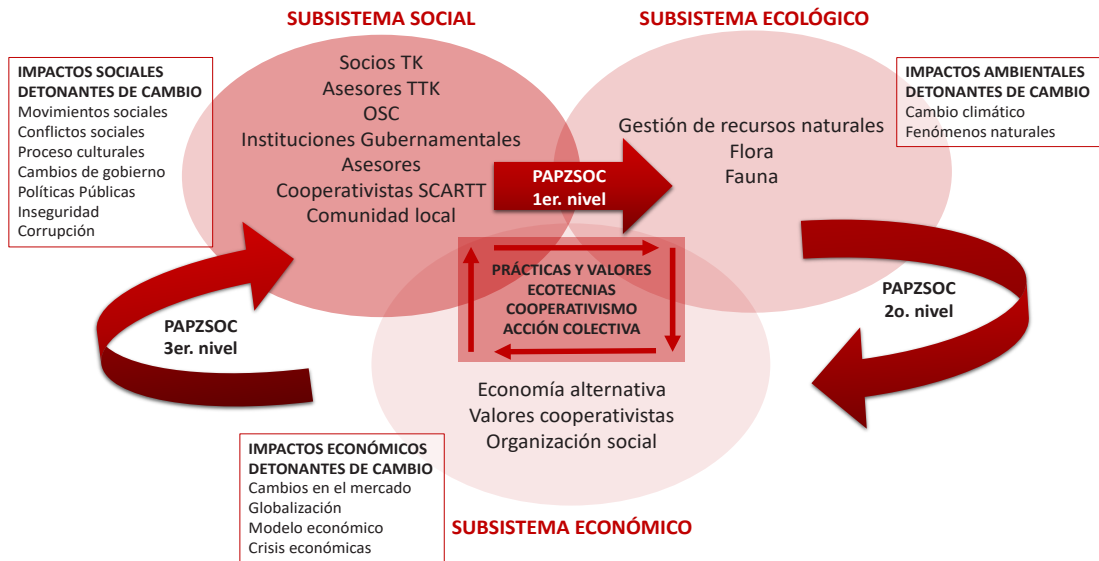
En el campo de la gestión de recursos naturales, el PAPZSOC ha sido definido como un marco analítico normativo (reglas, leyes, costumbres, normas) para generar la acción colectiva y dar pie a la reflexión que tiene lugar entre los individuos e instituciones, que trabajan para mejorar la gestión de las interrelaciones entre los sistemas sociales, ecológicos (Keen et al., 2005) y socioeconómicos, a fin de lograr cambios en su entorno.

Ahora bien, compréndase el enfoque SES de este estudio como una estructura compleja integrada por tres subsistemas: social, ambiental y económico (figura 1), con relaciones de intercambio entre sí (Heinz, 2012); además, evoluciona al paso del tiempo ya que es un sistema dinámico y susceptible a impactos en el entorno (Binder et al., 2013; Gallopin, 2003).

En el SES, el subsistema social se constituye de la clase social, sus interacciones y su acción social con el entorno (Binder et al., 2013), capaces de promover cambios. El subsistema ecológico se compone de elementos bióticos y abióticos que interactúan a través de redes tróficas; es dinámico y constituye un fuerte potencial de recursos naturales (Maass y Martínez Yrizar, 1990). El subsistema económico se compone de elementos tanto económicos como políticos actualmente apegados al modelo neoliberal, caracterizados por soberanías estatales, multinacionales, transnacionales y los organismos multilaterales de crédito (Giddens, 1993, p. 73; Harvey, 1998).

El punto medular de la inserción del PAPZSOC en el SES ha sido investigado por autores como Fischer et al. (2015), Gunderson y Holling (2001), Levin (1999) quienes señalan un estatus de equilibrio obtenido por la instalación del PAPZSOC, que garantiza el bienestar social, económico y el ecológico con la autorregulación o auto-organización del SES después de un disturbio (impacto socioambiental) gracias a la propia memoria del sistema, la cual se genera por medio de este aprendizaje en el subsistema social y se refleja en todo el SES (figura 1).

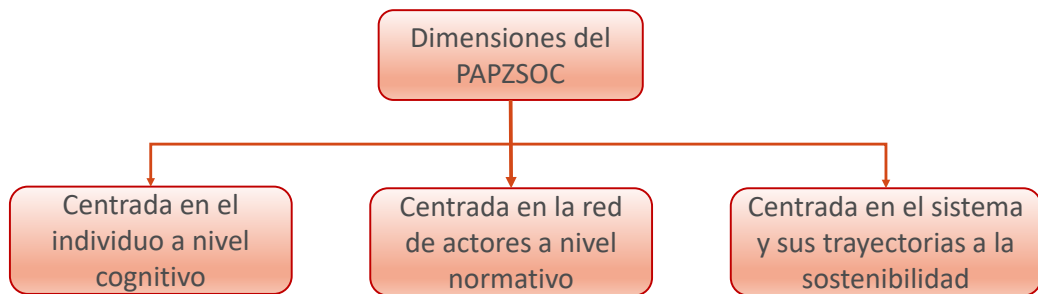
Figura 1. El SES y la evolución del PAPZSOC



Fuente: Elaboración propia basado en Collins et al. (2007).

Los estudios del PAPZSOC en la sostenibilidad dentro del SES usualmente tienen perspectivas enfocadas en tres diferentes aspectos: 1. *Centrada en el individuo* a nivel cognitivo y moral; 2. *Centrada en una red* cuando al aprendizaje se insertan otros actores y; 3. *Centrada en el sistema* como una propiedad emergente del SES (Rodela, 2011) (figura 2). El presente estudio enfatiza esta última centralidad, donde el establecimiento del proceso se desplaza al subsistema social hacia trayectorias sostenibles respecto a la administración de los recursos naturales.

Figura 2. Dimensiones de abordaje para el Proceso de PAPZSOC



Fuente: Elaboración propia, adaptado de Rodela (2011).

Lo anterior ha sido desarrollado por otros autores como Diduck et al. (2004), Blackmore (2006), Rodela (2011) y Bentley et al. (2018), quienes señalan que, como todo proceso, el PAPZSOC presenta tres niveles de instalación. En primera instancia, su establecimiento da paso a la interacción del individuo con su entorno. Posteriormente, el aprendizaje se refleja en los consensos y la toma de decisiones entre diversos actores, a fin de realizar acciones de gestión o formación de políticas públicas para una mejora social, ambiental, política y económica. Finalmente, el último nivel es el cambio en las interacciones de todo el sistema.

Hasta ahora los avances epistemológicos sobre el PAPZSOC en torno al manejo de los recursos naturales describen siete atributos que definen este proceso (Schusler et al., 2003): comunicación abierta, participación diversa, libre pensamiento, resolución de conflictos, estructura democrática, múltiples fuentes de conocimiento y evento. La definición de estos atributos se detalla en la tabla 1.

Tabla 1. Atributos del PAPZSOC

ATRIBUTOS	DEFINICIÓN
Comunicación abierta	Un diálogo opuesto al dominante que esté libre de denominación y distorsión (Yankelovich, 1991). El aprendizaje se da cuando se entra a un proceso de consenso de ideas comunicadas para aprender. Es el diálogo interpersonal, el don de escuchar, confiar en los otros, situarse en igualdad de condiciones y poder; Finalmente, la capacidad de empatizar a otras necesidades (Friedmann, 1987).
Participación diversa	Diversidad demográfica para la deliberación y la toma de decisiones donde el proceso de aprendizaje es interactivo para los involucrados (Schusler et al., 2003).
Pensamiento sin restricciones	Cuando en un tema se toma en cuenta el punto de vista y el pensamiento creativo de cada actor sin reprimirlos. Para su observación se puede realizar una línea del tiempo donde los actores impriman los principales acontecimientos y fuerzas que han influido en la región. Esta línea del tiempo revela la vinculación entre la región natural, los acontecimientos históricos (contexto) los recursos culturales y la economía con los actores (Schusler et al., 2003).
Resolución de conflictos	Existencia de estructuras de diálogo entre la comunidad local y otros actores para resolver problemáticas, donde se produce aprendizaje (Schusler et al., 2003).
Estructura democrática	Formas representativas en las que los actores se dirigen y planean los procesos, el contenido de la discusión y la toma de decisiones consensuadas (Schusler et al., 2003).
Múltiples fuentes de conocimiento	Diversos tipos de conocimiento (personal y teórico o procesado), para producir una comprensión mayor (Friedmann 1984, citado en Schusler et al., 2003).
Evento prolongado	La permanencia en el tiempo del sistema por el aprendizaje adquirido (Schusler et al., 2003).

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Pahl-Wostl y Hare (2004), Schusler et al. (2003).

La instalación de los atributos del PAPZSOC produce cambios en los procesos internos, en las prácticas de cómo se hacen las cosas y conduce al SES hacia trayectorias sostenibles. En este sentido, las prácticas sociales en un socioecosistema presentan diferencias a largo plazo, los procesos son cambiantes y se encuentran influenciados por múltiples impactos socioambientales de su entorno.

La *trayectoria hacia la sostenibilidad* es la capacidad de recuperación y transformación del SES, por medio de procesos como la innovación social y el aprendizaje, entre otros, para la transformación en la gestión de recursos naturales (Patterson et al., 2015). Tal perspectiva es de interés para este estudio, debido a que enfatiza el PAPZSOC como elemento central de transformación desde el conocimiento y la práctica de los actores locales como agentes de cambio de su entorno (Ison et al., 2011).

Los recursos naturales del ecosistema son conocidos como aquellos medios de subsistencia que la naturaleza brinda al ser humano, ya sea para su uso conservándolos o bien transformándolos (González y Bassols, 2013). Entre ellos podemos distinguir el agua, el suelo y la biodiversidad de un lugar. Su manejo alude al aprovechamiento del recurso, conservación, restauración, gestión y ordenamiento, lo que implica poner en juego estrategias de gestión en el territorio (González y Bassols, 2013).

La *gestión de los recursos naturales* es un proceso de aprendizaje que comprende actividades organizativas, a fin de lograr objetivos y metas para su aprovechamiento, donde se lleva a cabo el desarrollo (Holguín y Sánchez, 2015). Este proceso de gestión integra las funciones de planificar metas y resultados de la organización, ejecutar las acciones propuestas para la gestión y controlar el aprovechamiento de los recursos (Muriel, 2006).

Se requiere además de un diálogo permanente de saberes entre el conocimiento indígena y el de la comunidad científica, como proceso de mutuo aprendizaje para establecer y proponer conjuntamente alternativas de uso, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, dirigido a lograr un desarrollo sostenible (Giraldo y Yunda, 2000). Esto supone cambiar visiones de la sociedad actual respecto a la explotación en la gestión de recursos naturales y vincularla a un desarrollo equilibrado social, ambiental y económico, donde se establezca una asociación intrínseca entre naturaleza, sociedad y economía.

Pero ¿qué impide esta integración de saberes? anteriormente se señalaba el determinismo geográfico como condicionante del desarrollo a gran escala o menor escala de un país, una región o una localidad (Huntington, 1940). Actualmente, se estudia el desarrollo del territorio a partir de sus problemas estructurales heredados por el colonialismo (Quijano, 2014) y más allá del componente geográfico, pues de la misma manera que existe la noción del norte y sur global, convergen localmente ambas visiones dentro de un territorio (Santos, 2010). Se puede señalar que las comunidades, su cultura y la visión del medio ambiente están conformadas e integradas a la escala en la que habitan.

3. Metodología

El presente análisis es un estudio de caso, tipo de investigación definida por Poteete et al. (2012) como una estrategia enfocada en casos individuales que permite acercarse a las relaciones causales en una muestra de datos. En el estudio se utilizaron técnicas etnográficas de la *antropología reflexiva* como el relato en primera persona, la coproducción de conocimiento y la autocrítica (Leyva et al., 2018).

El análisis se dividió en dos fases: primeramente, aplicando técnicas antropológicas como la observación participante, con entrevistas semiestructuradas a los 18 cooperativistas de la CTRTK para identificar la presencia del PAPZSOC en sus prácticas y valores. Esta fase incluyó de manera secundaria la realización de un taller participativo con seis socios de la Cooperativa para ubicar el desarrollo y situación temporal de eventualidades de impacto ocurridas, analizar la percepción de los socios acerca de su trayectoria hacia el *yeknemilis*, de la organización en general y delimitar cambios en el territorio donde ejercen sus actividades turísticas.

Otras indagaciones de valor dentro de las entrevistas fueron la aplicación de técnicas de manejo de recursos naturales existentes que validaran la interacción de los socios con su entorno. Además, se analizaron en imágenes satelitales los posibles cambios en el territorio poligonal de la CTRTK, a efectos de reconocer posibles impactos.

La segunda fase del estudio consistió en la evaluación de la trayectoria hacia la sostenibilidad por medio de variables cuasi-cuantitativas respecto a la percepción de los socios cooperativistas. Las variables evaluadas son la perspectiva de los socios

versus su percepción de los impactos socioambientales y el tiempo en el que ocurrieron. Para evaluar este aspecto se utilizó la siguiente escala de Likert:

- Donde 1 es impacto negativo, 0.5 casi sin impacto y 0 impacto positivo
- Variables: y = percepción del impacto de los cooperativistas,
 x = impactos socioambientales y tiempo

Los datos se obtuvieron en el taller participativo y se organizaron en una línea del tiempo y una gráfica de evaluación.

4. Resultados

4.1. El aprendizaje social en Tosepan Kali, una transmisión de conocimientos generacional

La CTRTK surge de la autoreflexión de la cooperativa madre Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske (SCARTT). Ante la crisis cafetalera y falta de apoyo al campo de gobiernos neoliberales a finales de los 90, la SCARTT toma la decisión de diversificarse en 1997 (Cobo et al., 2018). Un par de años más tarde, se da el nombramiento de Cuetzalan como pueblo mágico (Hernández, 2017).

El inicio de la cooperativa de turismo alternativo no fue principalmente para abastecer la demanda turística externa dentro del municipio por su nombramiento como pueblo mágico, lo que ha implicado impactos en la comunidad y transformaciones en el territorio (Martínez, 2021), sino que nace como un proyecto vinculado a la SCARTT con tres objetivos principales:

Primeramente, fue dar servicios a los socios [...] entonces por eso la cooperativa optó por un servicio de hospedaje, pero más de tipo albergue jamás se pensó que fuera otro tipo de hospedaje (Cooperativista, Consejo administrativo, 2019).

Este informante se refiere a la necesidad que surgió en su momento de brindar alojamiento a socios de la SCARTT que asisten a sus capacitaciones, ya que provienen de comunidades distantes a las instalaciones de la organización. La demanda por el crecimiento turístico y la diversificación de la SCARTT impulsaron la formación

de la CTRTK, manifestándose la capacidad de respuesta a otras necesidades de la organización a efecto de su *comunicación abierta*.

Los socios señalan que desde los inicios también se planificaron objetivos para minimizar los impactos de su ejercicio turístico:

Pues principalmente fue la idea de impactar menos al medio ambiente y aprovechar los recursos naturales, el cómo crear una forma de empleo para toda la gente joven que migraba a la ciudad. Una estancia de vida en la cual pues no tuvieran que acudir a trabajos fuera de sus comunidades y eso ha logrado que ya no haigamos [sic] entrado a la ciudad sino que estamos muy a gusto aquí trabajando y además que compañeras mujeres representaran una de las cooperativas de la Unión (Cooperativista, encargada de lavandería, 2019, 2 de febrero).

La decisión sobre el tipo de turismo que se quería generar se realizó por medio de la *participación diversa*, en una asamblea de los socios de la SCARTT que, como señalan Schusler et al. (2003), es un ejercicio de deliberación consensuada, tras lo cual se apostó por realizar un turismo alternativo:

Tosepan ya tenía un trabajo muy fuerte en disminuir los impactos de las actividades productivas, por ejemplo, hablando del propio café se habían desarrollado áreas para desechos del café. Entonces realmente se planteó mediante asamblea generar una situación de turismo diferente que no impactara, ya que era lo que generalmente se estaba haciendo (Asesor externo de la cooperativa, 2019, marzo).

Por tanto, se puede confirmar la *participación diversa* de los socios cooperativistas en la toma de decisiones de su ejercicio turístico. En la actualidad se siguen realizando asambleas internas de los socios de la CTRTK, así como con los cooperativistas de la SCARTT, según señalan los entrevistados.

La CTRTK se instituyó en el año 2004; una vez establecida esta *estructura democrática* conservó valores como el apoyo mutuo y la solidaridad, donde se refleja la cosmovisión náhuatl (Cobo et al., 2018). En dicha cooperativa estos valores se expresan como práctica de relación de trabajo entre los socios y su pertenencia a su comunidad indígena, en donde todos se apoyan y respetan:

Le llamamos nosotros el “mano vuelta” o “Temakapalis” en náhuatl, el yo te ayudo y tú me ayudas [...], porque está el sentido como moral de que cuando él necesite, [...] tú vas a ir a ayudarlo, [...], en la cooperativa lo aplicamos cuando un compañero falta lo cubrimos o si yo no estoy haciendo algo apoyo al compañero que lo necesite (Cooperativista, Consejo administrativo, 2019).

Resalta a la vista el tipo de sociedad conformada para realizar sus prácticas turísticas, semejante a la SCARTT, también la organización social integrada por los socios con intereses comunes, trabajo en equipo y bienestar social para satisfacer necesidades colectivas e individuales.

Es aquí en donde los socios de la CTRTK retoman los valores fundamentales cooperativistas de la SCARTT, como la ayuda mutua, la democracia en la toma de decisiones colectivas, la igualdad de derechos y obligaciones, la equidad en la justa distribución de excedentes¹ y la solidaridad entre sus socios.

Junto a los valores adquiridos como sociedad cooperativa, en los miembros de la CTRTK se observa el interés por mantener sus creencias, cultura, ambiente y bienestar común²; no obstante, ejercen un pensamiento sin restricciones para la instalación de acciones o mantener los ideales de la organización.

Nos inspiramos en los principios e ideales de siempre, pero no solo trabajamos para conservar lo que tenemos sino también para cambiar el futuro, para alcanzar el *yeknemilis*. Pero también de innovar en el sector turístico, resolver las propias problemáticas y tomar decisiones propias (Cooperativista, consejo administrativo, 2019).

Los socios, asesores internos y externos de la CTRTK, en conjunto con asesores y socios de la SCARTT, son quienes toman decisiones en la gestión de recursos, lo que genera una múltiple fuente de conocimientos:

1 En este aspecto, el compañero Antonio Heredia, representante legal y tesorero actual del CTRTK (2019, abril), externó el acuerdo al que llegaron los socios en una asamblea respecto a los excedentes de la cooperativa: “nosotros decidimos en una asamblea que los excedentes que se generaban de Tosepan Kali los invertiríamos en más infraestructura o necesidades del hotel, porque sabemos que esto un día lo pueden heredar nuestros hijos”.

2 En un estudio realizado por Michala Bernkopfovâ (2014) se documenta que quienes forman parte de la cooperativa entienden muy bien la relación entre el medio ambiente y la calidad de vida humana.

De hecho sí requerimos de ayuda muchas veces, si bien Tosepan Titataniske viene siendo nuestra madre pues ella nos apoya (Cooperativista, encargada de lavandería, 2018, diciembre).

Lo anterior se justifica por el tipo de sociedad cooperativa que conforman los valores transmitidos por la SCARTT.

Otro ejemplo en cuanto a la relación con la Tosepan Titataniske es referido por una socia:

Hemos requerido más de la Tosepan Titataniske y asesores, pero hemos podido solos porque ellos también pertenecen a la cooperativa (Cooperativista, encargada de spa, 2019, febrero).

Lo anterior deja ver entre líneas que, a pesar de contar con el apoyo de la SCARTT, la CTRTK tiene autonomía para resolver problemáticas cotidianas y para la toma de decisiones internas. La participación de otros actores como las instituciones de gobierno se encuentra mayormente representado por la antes denominada Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CNDI) ahora Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI).

Actualmente la CTRTK y el INPI se encuentran relacionados por un programa federal llamado "Paraísos Indígenas", desde el año 2017. Esta institución gubernamental ha sido un actor con injerencia en la ejecución de actividades administrativas y operativas e inserción a programas gubernamentales para la operación de prácticas de ecoturismo. Un ejemplo claro es el intento de la CTRTK por certificarse en la norma mexicana 133 para poder acceder al programa señalado, ya que es un requisito de sus reglas de operación. Las organizaciones de la sociedad civil que han apoyado a la cooperativa en estos años participan también en procesos de resistencia con la SCARTT y la CTRTK, por ejemplo, en megaproyectos sobre la región, gestados en los últimos 11 años:

La Coordinadora Regional de Turismo con Identidad (CORDESI) funcionó más para determinar el tipo de turismo de esta región y nació por un programa de CDI y la Anáhuac de turismo que se quiso implementar en la región, [...] en San Miguel de las Ollas "Ciudades rurales" algo así, era un proyecto del estado. También la CORDESI participó en el ordenamiento. Aunque no se tocaba todavía temas de la minería o de esa magnitud la manera que hemos respon-

dido es organizándonos ante toda esta implementación de megaproyectos, de alguna manera nos ha ayudado (Cooperativista, Consejo administrativo, 2019, abril).

Otro megaproyecto conocido como “Bosques de niebla”, propició la instrumentación de un Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial (POET³) avalado por la participación de la comunidad local, la SCARTT, la CTRTK y muchas otras organizaciones locales, foráneas y universidades como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)⁴, en respuesta a la instalación de megaproyectos. Estas experiencias han llenado a los socios de la CTRTK de múltiples fuentes de conocimiento profundo, no para un ejercicio idóneo de turismo sostenible, sino reforzando su capacidad de respuesta ante los impactos socioambientales sobre el territorio. El POET también ha servido como un instrumento de resolución de conflictos muy eficaz para detener posibles proyectos de alto impacto, pero lo más importante es que mantiene la estructura social de la CTRTK y toda la comunidad favorecida por este ordenamiento del territorio:

Estos últimos años aún se utiliza este ordenamiento como referencia para contraatacar los megaproyectos. Lo más defendible del ordenamiento es que si- gue viva la estructura social, eso hace que, aunque quizás el documento haya perdido vigencia, sí existe la estructura, tiene esa fuerza, quizá eso sea lo que le dé vida al ordenamiento porque si no ya estaría extinto, no funcionaría como tal (Cooperativista, Consejo Administrativo, 2019, enero).

Otro actor de influencia es el Comité de Ordenamiento Territorial de Cuetzalan (COTIC), órgano de vigilancia creado a partir de la instrumentación del POET. La principal contribución del COTIC con la CTRTK se ha concatenado a la SCARTT y se expresa en su reciente resistencia al megaproyecto “Línea de Alta Tensión Entronque Teziutlán II-Tajín”⁵, surgido en el periodo 2016-2018 con un discurso de desarrollo para abastecer la demanda energética de la comunidad local.

3 La realización y el uso del instrumento POET es un parteaguas en la defensa del territorio que hoy en día se vive en esta región, al cual la CTRTK no ha sido indiferente, en parte por pertenecer a la SCARTT.

4 Véase Taller de participación social para la transferencia del Ordenamiento Ecológico (INDESOL, 2012).

5 De acuerdo con el Centro de Derechos Humanos “Fray Francisco de Vitoria O.P.” este proyecto de la Comisión Federal de Electricidad vulneraba en muchos sentidos a la comunidad Cuetzalteca, a su medio ambiente, modo de vida y violaba los derechos que poseen como pueblos indígenas.

Cabe señalar que los grupos sociales externos enunciados anteriormente, no participan en la toma de decisiones sobre la gestión interna de la SCARTT, sino que solo brindan respaldo y asesoría para la resolución de conflictos a nivel territorial, asesoría en la inserción de técnicas de gestión de recursos naturales o como oportunidades de inclusión a programas sociales. La organización social de la cooperativa ha generado una interacción directa de los socios con el entorno natural, en el afán de alcanzar el *yeknemilis*. En cuanto al *Kuojtakiloyan*⁶, los miembros de CTRTK tienen claro que ha sido símbolo de cuidado y respeto desde sus inicios:

La tierra pues es nuestra madre; o sea, la madre tierra para nosotros [...] para cortar el árbol de los voladores es todo un ritual y es porque sabemos que le estamos haciendo de alguna manera daño a la madre tierra al cortar el árbol, entonces se hace un ritual que es el pedirle permiso y el pedirle, más que el permiso, pedirle perdón porque lo vamos a cortar y se toca el son del perdón (Cooperativista, 2019, febrero).

Es decir, existe una dinámica de interacción amigable de largo plazo que forma parte de un sistema de vida sostenible. Lo anterior se puede vislumbrar en la forma de gestionar los recursos naturales existentes en su entorno. En la cooperativa procuran implementar ecotecnias, "conectando" así las actividades humanas con los procesos naturales. La instalación de estas técnicas tiene que ver con la conservación de dos de los tres elementos fundamentales en su cosmovisión el agua⁷ y la tierra⁸. Por ello, en CTRTK se realizan técnicas como la captación de agua de lluvia en servicios como habitaciones, alberca y restaurante. También hay cisternas de almacenamiento que sirven de reservorio en la época seca de la región, que es de abril a mayo, cuando el gobierno municipal no logra dar abasto a la demanda de este recurso. También se utilizan energías alternativas con la implementación de celdas solares instaladas por los socios en el restaurante, con ayuda de asesores externos:

6 Espacio útil donde aprovechan y gestionan los recursos naturales (Toledo, 2012).

7 El recurso hídrico en su cosmovisión es entendido como algo sagrado y mítico (Ávila, 1996, citado en Fernández, 2018), en donde el líquido vital es considerado como un ser vivo, capaz de conectar las distintas dimensiones que estructuran el mundo. De esta manera, el agua es parte constituyente del territorio y ha sido muy importante en la construcción de redes sociales que son generadoras de la visión colectiva sobre los elementos de la naturaleza (Fernández, 2018).

8 De acuerdo con Gabriela Milenazi (2016), los indígenas nahuas en su cosmovisión conciben tres dimensiones del cosmos: el cielo *Ilkuak* donde habitan las deidades, la superficie de la tierra donde habitan los seres humanos, animales y plantas y el *Talokan* gobernado por padre *Totatzin* y madre *Tonatzin* quienes son el sustento.

Las celdas [...] no todo CTRTK lo tiene, porque pues el costo sí es muy caro. Las celdas cubren el área del restaurante de desayunos y de cenas, también cubre toda el área de iluminación, de los senderos la recepción⁹ (Cooperativista, 2019, febrero).

Una de las acciones que se desea implementar a largo plazo es la colocación de celdas de este tipo en todo el complejo turístico, ya que además de reducir gastos operativos es una alternativa de bajo impacto en el entorno natural. En términos de infraestructura, la construcción y diseño del complejo turístico tiene como principio el uso de materiales locales como el bambú, piedra, ferrocemento, adblock e impermeables ecológicos:

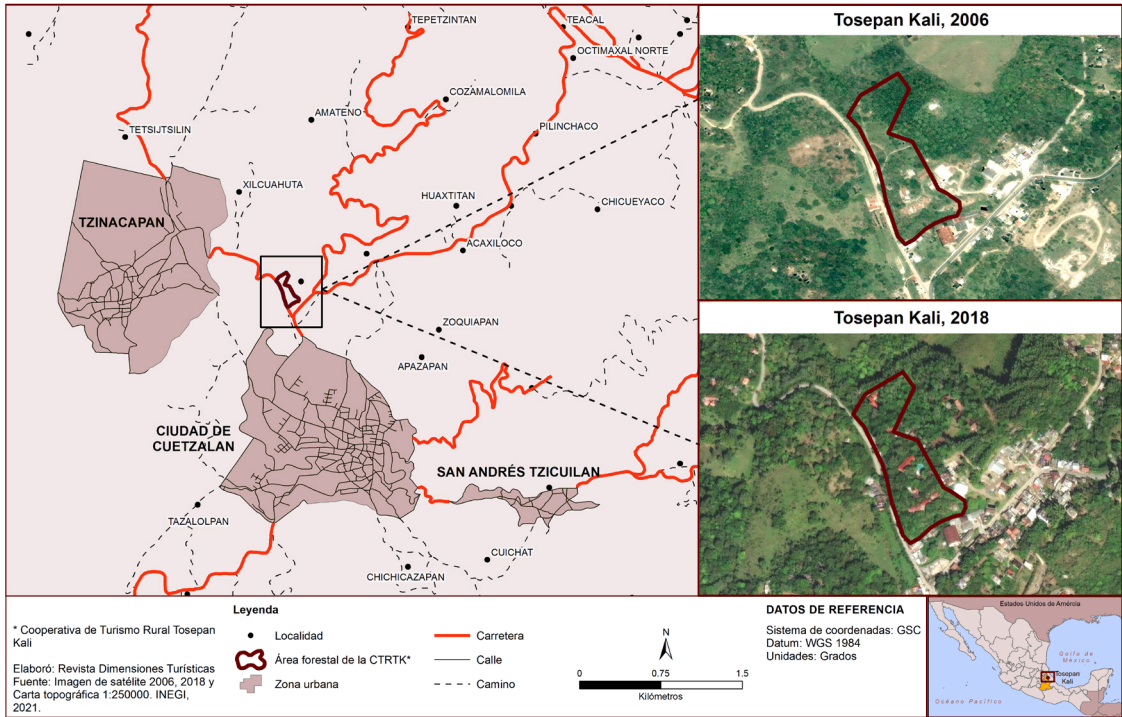
La idea era usar como base principal el bambú en lugar de varilla, fue una de las ideas principales posiblemente para tener un ahorro, la idea era de hacer económicamente [sic] las construcciones (Cooperativista, 2019, febrero).

Otras prácticas de gestión de recursos naturales son la separación de residuos orgánicos e inorgánicos derivados de los servicios de alimentos y hospedaje. Los residuos orgánicos son separados y utilizados como composta para la parcela demostrativa de café y sus áreas verdes. Asimismo, se realiza tratamiento de aguas negras y jabonosas con biodigestores, sumado al manejo de aguas grises del área de lavandería, el cual se opera mediante un sistema de filtración con piedras y plantas que se descarga a las áreas verdes del complejo turístico.

Recientemente, la cooperativa ha impulsado un proyecto de reintroducción de plantas locales con helechos arborescentes, cycadas y ha instalado un sendero de orquídeas. De igual manera, el complejo turístico es cercado por bambú, este acto propicia la llegada de especies de fauna asociadas a la flora del lugar por el refugio que les brindan. Como resultado de estas prácticas se ha recuperado la masa forestal del predio en un 30%, como demuestran las imágenes satelitales (figura 3):

9 De acuerdo con Fernando (cooperativista), la reducción en el consumo de energía eléctrica pasó de un pago regular de luz en torno a los 13 mil, 12 mil 900 o 13 mil 500 pesos como lo más alto y lo más bajo, ahora se paga entre cuatro mil 900 y cinco mil... "no, el más alto fue de seis mil 100, lo que fue noviembre, muy alta la temporada, para nosotros estuvo muy alto, fue lo más caro seis mil 100, pero pues se reduce a la mitad".

Figura 3. Recuperación de la masa forestal en la poligonal de la CTRTK



Fuente: Ver interior figura 3.

A través de estas técnicas de manejo de recursos naturales se aprecia la conciencia ambiental (recuperadas en la obra de Bernkopfovâ, 2014) y su interacción amigable con el entorno que los socios han desarrollado para realizar su actividad turística:

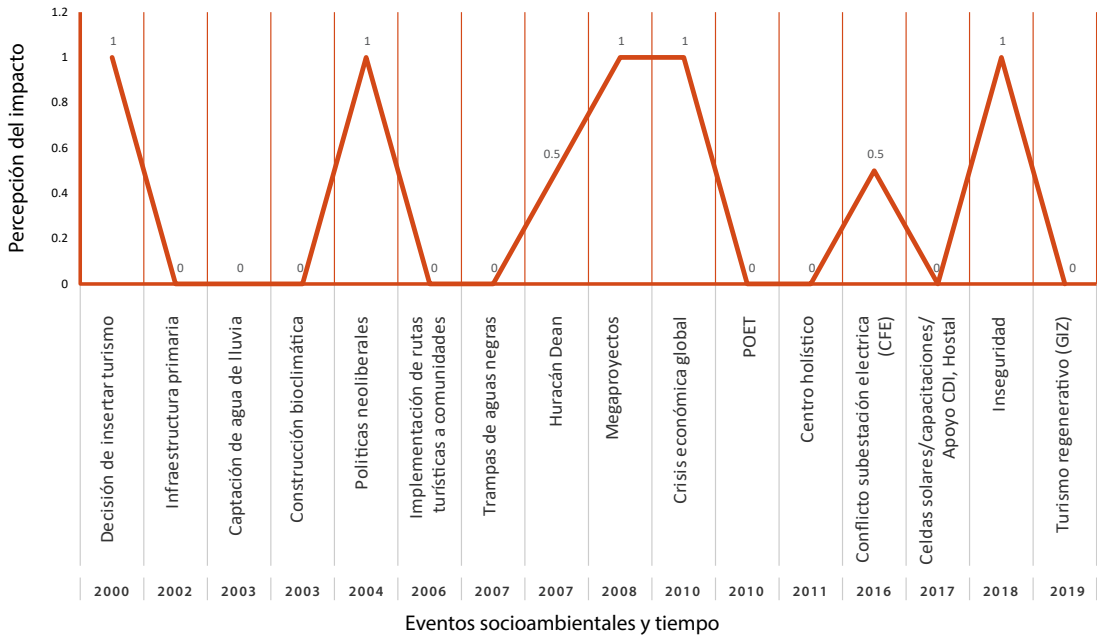
A partir de que estamos en Tosepan Kali, los que estamos en la organización hemos creado más conciencia para no dañar a nuestro medio ambiente y a nuestros hogares o a nuestras comunidades, tratamos de hacer o no sé, pues este... [sic], como Tosepan o en nuestras comunidades hacemos campañas de concientización levantamos basura, se echa faena que hacemos personalmente (Cooperativista, 2019, febrero).

El PAPZSOC ha logrado construir una propuesta de turismo que minimiza los impactos ambientales sobre el entorno.

4.2 Impactos socioambientales y evolución de las trayectorias sostenibles

La CTRTK lleva 19 años de largo aliento en su intento de establecer un ejercicio turístico amable con su entorno natural. En diversas ocasiones se ha visto afectada por impactos socioambientales, tal como señala la percepción de cada uno de sus socios, quienes relataron y evaluaron sus experiencias. Dichas experiencias se representan en la gráfica 1:

Gráfica 1. Análisis de la percepción de los socios de Tosepan Kali de los impactos socioambientales



Fuente: Elaboración propia (2020).

En la gráfica se puede observar que los eventos que implican despojo de los recursos naturales, crisis sociales o económicas a escala regional, son de mayor impacto negativo en el sistema (1). Según los socios, es en estos eventos donde recurren a coaccionar con sus redes de apoyo internas u órganos externos, como respuesta a las crisis y generar un cambio.

Los acontecimientos relacionados con fenómenos naturales son de mediano impacto (0.5), ya que con el apoyo mutuo, acción colectiva entre cooperativas hermanas o entre los socios de Tosepan Kali han generado el aprendizaje para salir adelante. Existen acciones en cuanto a la infraestructura (apertura de spa, hotel y hostal), ini-

cio de rutas turísticas, capacitaciones de asesores externos respecto al manejo de recursos naturales que representan para los socios impactos positivos (0), debido a que intervienen en la permanencia de los turistas o en la economía familiar de los socios (rutas turísticas en comunidades rurales).

Por lo anterior, se puede afirmar que la instalación del PAPZSOC en las prácticas turísticas de la CTRTK ha generado una interacción amigable con el entorno natural, logrando articularse en todo el sistema hasta la actualidad, a pesar de los diversos impactos a los que están sujetos. No obstante, el dinamismo de los impactos sociales prolonga el alcance de trayectorias hacia el *yeknemilis*.

De acuerdo con los socios cooperativistas, el objetivo principal de la organización social descrita es alcanzar el *yeknemilis*, su fin único:

Yeknemilis es vivir bien es tener una mejor vida. El vivir bien para mí es que no tengamos contaminación, que no tengamos delincuencia. Sí, porque para muchos pueden decir tenerlo todo, pero en sí no es lo material, sino que yo me sienta segura en donde estoy, que pueda salir yo a la calle libremente sin que me pase nada; pues yo creo tener mucho dinero no es vivir bien, porque puedo tener mucho dinero, pero no puedo tener una vida feliz. O sea, sí va de la mano porque si tengo dinero puedo comprar cosas, pero también si tengo un buen terreno yo puedo cultivar muchas cosas, no tengo que tener bastante dinero para tener una buena vida (Cooperativista, 2019, febrero).

Para los socios de la cooperativa el *yeknemilis* no es tener riquezas, aunque sí consideran que el desarrollo económico individual es básico; es decir, el dinero es solo un elemento que puede propiciar también la buena vida. Sin embargo, los socios de Tosepan Kali mencionaron que aún les falta mucho por hacer para que ellos y la comunidad lleguen a ese estado ideal.

5. Conclusiones

La CTRTK ha logrado establecer el proceso de aprendizaje social por medio de la transmisión del conocimiento ancestral y comunitario del entorno natural, promoviendo una marcada tendencia a la sostenibilidad; la evidencia de trayectorias definitivas o permanentes hacia un turismo sostenible continúa, quizá por la multiplicidad de factores que intervienen y los impactos socioambientales que acontecen. Por tanto, la trayectoria hacia el *yeknemilis*, como toda transformación, se encuentra en proceso de construcción.

Asimismo, es evidente que se requieren mejoras en la teoría, la práctica y las metodologías de evaluación del PAPZSOC, así como de otros factores y procesos del SES que influyen en la trayectoria hacia la sostenibilidad. En ese sentido, este estudio representa una propuesta metodológica para la evaluación de los atributos del PAPZSOC adaptada de los aportes de Schusler et al. (2003), Rodela (2011), Pahl-Woslt y Hare (2004), en el manejo de recursos naturales. Igualmente, abre el debate para el análisis del PAPZSOC como un proceso que facilita la transición hacia la sostenibilidad a partir de la gestión sostenible de recursos naturales, este puede ser replicable a otros casos de estudio en los que sea previamente evidenciado el PAPZSOC.

En conclusión, transitar hacia la sostenibilidad supone un desafío para el sistema, debido al dinamismo de los impactos sociales que prolongan el establecimiento del PAPZSOC. Además, la diferencia de paradigmas entre actores locales y externos que provienen de contextos e intereses diferentes puede obstaculizar el diálogo para la implementación del proceso. Por ello, es un reto generar mecanismos que integren a los actores para interactuar de manera amigable con el ambiente bajo un fin común, ya que cada grupo de actores responde a sus intereses.

El estudio del PAPZSOC en la CTRTK demuestra que las buenas prácticas sociales, ambientales y económicas implementadas a partir de la organización comunitaria generan un impacto positivo en el entorno, equilibrando el ecosistema y recuperando el espacio de la naturaleza en el entorno.

La CTRTK es un esfuerzo de casi dos décadas que aún se encuentra en proceso; sin embargo, es un ejemplo que incita a seguir construyendo la adecuación de mecanismos integrales a nivel local y regional que faciliten desde el PAPZSOC procesos de gestión de los recursos naturales para transitar hacia la sostenibilidad efectiva.

Referencias

- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bartra, A. (2008). *Campesindios*. Aproximaciones a los campesinos de un continente colonizado. *Boletín de Antropología Americana*, 44, 5-24. <http://www.jstor.org/stable/41426470>
- Bentley, A. Wulforth, J. y Brunson, M. (2018). Analyzing stakeholders' workshop dialogue for evidence of social learning. *Ecology and Society*, 23(1), 42. <https://doi.org/10.5751/ES-09959-230142>
- Bernkopfová, M. (2014). *La identidad cultural de los nahuas de la Sierra Nororiental de Puebla y la influencia de la Unión de Cooperativas Tosepan*. Universidad Carolina de Praga.
- Berkes, F., Colding, J. y Folke, C. (2003). *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press.
- Binder, C., Hinkel, J., Bots, P. y Pahl-Wostl, C. (2013). Comparison of framework for analyzing social-ecological systems. *Ecology and Science*, 18(4), 26. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-05551-180426>.
- Boff, L. (1996). *Ecología: grito de la tierra, grito de los pobres*. Trotta.
- Blackmore, C. (2006, 7-11 de mayo). Where do participatory approaches meet social learning systems in the context of environmental decision making? En H. Langeveld y N. Roling (Eds.), *Proceedings of the 7th European IFSA symposium* (pp. 29-35). Wageningen Academic Publishers. <https://bit.ly/3NDwRqV>
- Collins, S., Swinton, S., Anderson, C.W. y Benson, B.J. (2007). *Integrative science for society and environment: a strategic research initiative*. Long-Term Ecological Research Network. <https://bit.ly/3thHJcX>
- Cobo, R., Paz, L. y Bartra, A. (2018). *Todos somos Tosepan*. Unión de Cooperativas Tosepan y Circo Maya.
- Daniels, S. y Walker, G. (1996). Collaborative learning: improving public deliberation in ecosystem-based management. *Environmental Impact Assessment Review*, 16(2), 71-102. [https://doi.org/10.1016/0195-9255\(96\)00003-0](https://doi.org/10.1016/0195-9255(96)00003-0)
- Diduck, A., Bankes, N., Clark, D. y Armitage, D. (2004). Unpacking social learning in social-ecological systems: case studies of polar bear and narwhal management in northern Canada. En F. Berkes (Ed.), *Breaking ice: renewable resource*

- and ocean management in the Canadian North* (pp. 269-290). University of Manitoba. <https://bit.ly/3mvVtpQ>
- Escobar, A. (1996). Construction nature: elements for a poststructuralist political ecology. *Futures*, 28(4), 325-343. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(96\)00011-0](https://doi.org/10.1016/0016-3287(96)00011-0)
- Fischer, J., Garner, T., Bennett, E., Balvanera, P., Biggs, R., Carpenter, S., Daw, T., Folke, C., Hill, R., Hughes, T., Luthe, T., Maas, M., Meacham, M., Norström, A., Peterson, G., Queiroz, C., Seppelt, R. y Spierenburg, M. (2015). Advancing sustainability through mainstreaming a social–ecological systems perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 144-149. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2015.06.002>
- Fernández, L. (2018). Gestión pluricultural del agua en un territorio indígena: el caso de Cuetzalan, Puebla, México. En N. Barrera y N. Floriaini (Comps.), *Saberes locales, paisajes y territorios rurales en América Latina*. Universidad del Cauca.
- Friedmann, J. (1987). *Planning in the public domain: From knowledge to action*. Princeton University Press.
- Gallopín, G. (2003). *Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico*. CEPAL.
- Giddens, A. (1993). *Consecuencias de la modernidad*. Alianza.
- Giraldo, J. y Yunda, M. (2000). La chagra indígena y biodiversidad: sistema de producción sostenible de las comunidades indígenas del Vaupés (Colombia). *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 44, 43-52. <https://bit.ly/3mjeGLf>
- González, G. y Bassols, A. (2013). Recursos naturales, subdesarrollo y deterioro ambiental. *Problemas del desarrollo*, 12(45), 18-45. <https://bit.ly/3x9SRmv>
- Gunderson, L. y Holling, C. (Eds.). (2001). *Panarchy: understanding transformation is inhuman and natural systems*. Island Press.
- Harvey, D. (1998). *La condición de la posmodernidad. Investigación sobre los orígenes del cambio cultural*. Amorrortu.
- Hernández, J. (2017). *La gestión de la cooperativa turística Tosepan Kali en el desarrollo local del pueblo mágico de Cuetzalan, Puebla* [tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Repositorio institucional.

- Heinz, K. (2012). How a socio-ecological metabolism approach can help to advance our understanding of changes in land-use intensity. *Ecological economics*, 76(341), 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.02.005>
- Holguín, M. y Sánchez, M. (2015). La gestión integrada de los recursos naturales, agua y suelo, como estrategia para mitigar el impacto del cambio climático. *Mundo Siglo XXI*, 10(36), 41-54. <https://bit.ly/3GS7T4K>
- Huntington, E. (1940). *Principles of Human Geography*. John Wiley Sons Inc.
- Instituto Nacional de Desarrollo Social (INDESOL). (2012). *Taller de participación social para la transferencia*. <https://bit.ly/3th1Ocg>
- Ison, R., Steyaert, P., Roggero, P., Hubert, B. y Jiggins, J. (2004). *The SLIM (Social learning for the integrated management) and sustainable use of water at catchment scale. Reporte final, SLIM*. The Open University. <https://bit.ly/3aoXCkh>
- Ison, R., Collins, K., Colvin, J. y Jiggins, J. (2011). Sustainable catchment managing in a climate changing world: new integrative modalities for connecting policy makers, scientists and other stakeholders. *Water Resources Management*, 25(15), 3977-3992. <http://dx.doi.org/10.1007/s11269-011-9880-4>
- Kates, R., Clark, W., Corell, R., Hall, M., Jaeger, C., Lowe, I., McCarthy, J., Schellnhuber, H. J., Bolin, B., Dickson, N., Faucheux, S., Gallopin, G., Grubler, A., Huntley, B., Jäger, J., Jodha, N., Kasperson, R., Mabogunje, A., Matson, P., Mooney, H., Moore, B., O'Riordan, T. y Svedin, U. (2001). Sustainability Science. *American Association for the Advancement of Science*, 292(5517), 641-642. <https://bit.ly/3atVTtY>
- Keen, M., Brown, B. y Dyball R. (2005). Social learning: a new approach to environmental management. In: Social learning in environmental management. En V. A. Brown, M. Keen y R. Dyball (Eds.), *Social learning in environmental management: Towards a sustainable future*. Abingdon.
- Levin, S. (1999). *Fragile dominion: complexity and the commons*. Helix books.
- Leyva, X., Alonso, J., Hernández, A., Escobar, A., Köhler, A., Sandoval, R., Speed, S., Blaser, M., Krotz, E., Piñacué, S., Nahuelpan, H., Macleod, M., López, J., García, J., Báez, M., Bolaños, G., Restrepo, E., Bertely, M., Ramos, A., Mendizábal, S., ... Mignolo, W. (2018). *Prácticas otras de conocimiento(s). Entre crisis, entre guerras*. CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvn5tzv7>

- López, G. (2014). Impacto e importancia de las empresas cooperativas comunitarias de turismo de naturaleza. En J. Monterrubio y A. López (Eds.), *De la dimensión teórica al abordaje empírico del turismo en México*. UNAM.
- Martínez, J. (1999). *El ecologismo de los pobres*. Icaria, Antraz y FLACSO.
- Martínez, M. (2021). Cuetzalan pueblo mágico: desarrollo local y turismo. Alcances limitaciones y precepciones [tesis de licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana]. Repositorio institucional.
- Maass, J. y Martínez-Yrizar, A. (1990). Los ecosistemas: definición, origen e importancia del concepto. *Ciencias, [especial]* 4, 10-18. <https://bit.ly/3awwn7h>
- Milenazi, G. (2016). El Diablo en la cosmovisión de los nahuas de Cuetzalan, Sierra Norte de Puebla. *Dimensión Antropológica*, 23(66), 38-63. <https://bit.ly/3zkUBMd>
- Muriel, R. (2006). Gestión ambiental. *Idea Sostenible*, 3(13), 1-8. <https://bit.ly/3Q-2QBGd>
- Olsson, P., Folke, C. y Berkes, F. (2004). Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. *Environmental Management*, 34(1), 75-90. <https://bit.ly/3thMQD1>
- Pahl-Wostl, C. y Hare, M. (2004). Processes of social learning in integrated resources management. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 14(3), 193- 206. <https://doi.org/10.1002/casp.774>
- Patterson, J., Schulz, K. y Vervoort, J. (2015). *Transformaciones hacia la sustentabilidad: enfoques emergentes, reflexiones críticas y una agenda de investigación*. Proyecto de Gobernanza del Sistema Terrestre.
- Piaget, J. (1976). Development explains learning. En S. F. Campbell (Ed.), *Piaget sampler: an introduction lo Jean Piaget in his own words*. John Wiley and Sonso.
- Poteete, A., Janssen, M. y Ostrom, E. (2012). *Trabajar juntos: acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*. UNAM, CEICH, CRIM, FCPS, FE, IIEc, UAM, IIS, PUMA; IASC, CIDE, Colsan, COABIO, CCMSS y FCE. <https://bit.ly/3aPwKu1>
- Quijano, A. (2014). *Colonialidad del poder y clasificación social*. CLACSO. <https://bit.ly/3MmqiaX>

- Rodela, R. (2011). Social learning and natural resource management: The emergence of three research perspective. *Ecology and Society*, 16(4), 30. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-04554-160430>
- Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. TRILCE. <https://bit.ly/3GVlyYT>
- Schusler, T., Decker, D. y Pfeffer, M. (2003). Social learning for collaborative natural resource management. *Society and Natural Resources*, 16(4), 309-326. <https://doi.org/10.1080/08941920390178874>
- Sluckin, W. (1970). *Early learning in man and animal*. Allen and Unwin.
- Spangenberg, J. (2011). Sustainability science: a review, an analysis and some empirical lessons. *Environmental Conservation*, 38(3), 275-287. <https://doi.org/10.1017/S0376892911000270>
- Toledo, V. (2012). Diez tesis sobre la crisis de la modernidad. *Polis*, 33(11), 1-7. <https://bit.ly/3zlqOTQ>
- Wondolleck, J. M. y Yaffee, S. L. (2000). *Making collaboration work: lessons from innovation in natural resource management*. Island Press.
- Yankelovich, D. (1991). *Coming to public judgment: Making democracy work in a complex world*. University Press.