

Coproducción de conocimiento socioambiental en la subcuenca Río la Sabana-Laguna de Tres Palos: un estudio del espacio ribereño

Co-production of socio-environmental knowledge in the Sabana River-Tres Palos Lagoon sub-basin: a study of riparian space

Lina Alejandra Garibaldi Trejo¹, Rosa María Brito Carmona^{1*}, Erick Alfonso Galán Castro², Oscar Frausto Martínez³, Héctor Becerril Miranda⁴, Columba Rodríguez Alviso¹

¹ *Centro de Ciencias de Desarrollo Regional-Universidad Autónoma de Guerrero; C.P. 39640 Acapulco, México. 15156812@uagro.mx, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-8991-1905>
rosabrito@uagro.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9129-5208>
columbaalviso@uagro.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9600-8776>

² CONAHCyT – Universidad Veracruzana. Xalapa, Veracruz, México. erick.galan@conahcyt.mx, <https://orcid.org/0000-0003-1946-3921>

³ Laboratorio de Observación Espacial, Campus Cozumel, Universidad de Quintana Roo, Av. Andrés Quintana Roo S/N, 77600 Cozumel, México; ofrausto@uqroo.edu.mx, <https://orcid.org/0000-0002-6610-5193>

⁴ Conacyt – Universidad Autónoma de Guerrero, Acapulco de Juárez, Guerrero, México. hbecerrilmi@uagro.mx, <https://orcid.org/0000-0001-5794-5740>

*Autor de correspondencia: rosabrito@uagro.mx

Resumen

Desde hace más de 30 años, la problemática socioambiental del territorio de la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos ha sido ampliamente estudiada; sin embargo, los problemas en la zona continúan insolutos. El objetivo de este artículo fue analizar el papel que gobierno, sociedad y academia han tenido en la coproducción de conocimiento orientado a solucionar la problemática socioambiental del territorio. El enfoque fue cualitativo, donde se utilizó la técnica de la entrevista a profundidad y análisis etnográficos; la información recabada se examinó a través del *software* Atlas.Ti. Los resultados mostraron que las formas de construcción de conocimiento se fundamentan en saberes verticales poco participativos, dirigidos a cubrir necesidades políticas coyunturales, pero no hacia un planteamiento inclusivo de los actores locales. Concluimos que existen condiciones sociopolíticas robustecidas históricamente que han obstaculizado los procesos de coproducción de conocimiento y cogestión ciudadana, académica y política, para solucionar la problemática socioambiental en el territorio.

Palabras clave: Academia; ciudadanía; coproducción del conocimiento; gobierno; subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos.

Abstract

For more than 30 years, the socio-environmental problems of the Sabana River-Tres Palos Lagoon sub-basin have been extensively studied; however, problems in the area remain unresolved. The objective of this article was to analyze the role that government, society, and academia have played in the co-production of knowledge aimed at solving the socio-environmental problems in the sub-basin. A qualitative approach was used, where in-depth interviews and ethnographic analyses were carried out; the information collected was examined using the software Atlas.Ti. Results show that the forms of knowledge construction are based on vertical knowledge oriented to cover short-term political needs, but not towards an inclusive approach of local actors. We conclude that there are socio-political conditions that have been historically strengthened, hindering the processes of co-production of knowledge and citizen, academic, and political co-management aimed at solving socio-environmental problems in the territory.

Keywords: Academy; citizenship; co-production of knowledge; government; the Sabana River-Tres Palos Lagoon sub-basin.

Recibido: 23 de agosto de 2023

Aceptado: 03 de julio de 2024

Publicado: 16 de octubre de 2024

Cómo citar: Garibaldi Trejo, L. A., Brito Carmona, R. M., Galán Castro, E. A., Frausto Martínez, O., Becerril Miranda, H., & Rodríguez Alviso, C. (2024). Coproducción de conocimiento socioambiental en la subcuenca Río la Sabana-Laguna de Tres Palos: un estudio del espacio ribereño. *Acta Universitaria* 34, e3988. doi: <http://doi.org/10.15174/au.2024.3988>

Introducción

El estudio de la problemática socioambiental en los territorios enfrenta diversas barreras que han llevado a la comunidad académica y gubernamental a replantear las formas en que se produce el conocimiento. Los saberes aislados, el conocimiento fragmentado y la presencia meramente testimonial de la comunidad en los procesos de incidencia académica y gubernamental siguen siendo un reto clave para coproducir un conocimiento que permita el diseño de agendas orientadas a solucionar los problemas territoriales (Acuto *et al.*, 2021; Nölting & Mann, 2018).

La producción de conocimiento territorial puede mejorar con la incorporación de los actores que interactúan en la zona -junto con las prácticas locales-, lo cual conduciría a nuevas formas de comprender el territorio, no solo como espacio físico, sino como un constructo social. Además, esto podría proporcionar una base sólida para profundizar en cómo las relaciones entre los actores que interactúan en un espacio tienen un impacto en la promoción de una regulación social y ambiental más justa (Bremer & Meish, 2017).

Para hablar de coproducción de conocimiento socioambiental en la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos, es necesario primero contextualizar el escenario bajo el cual se ha llevado a cabo esta práctica en la zona. La subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos congrega más de 30 localidades ubicadas entre la población llamada Kilómetro Cuarenta y la zona metropolitana del Puerto de Acapulco, Guerrero, ubicadas al sur de México (González *et al.*, 2012) (Figura 1).

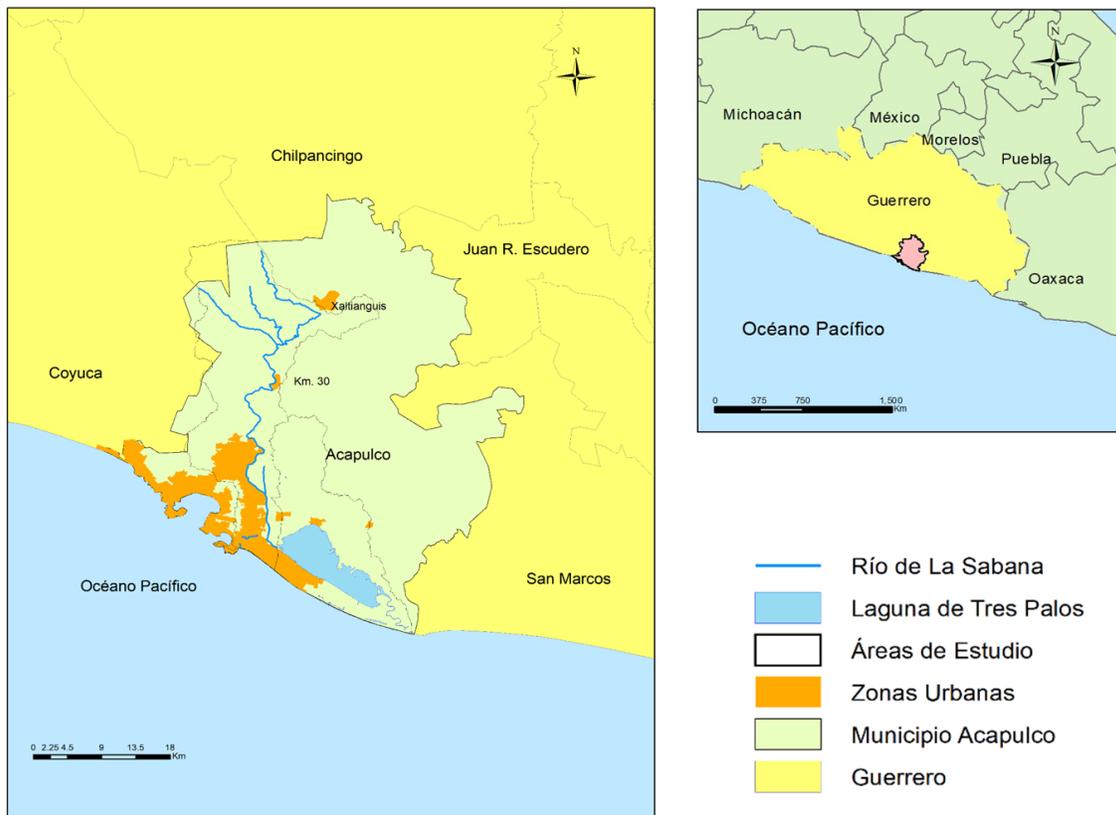


Figura 1. Localización de la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos, elaborado con ArcGIS versión 10.4.1. 2015.
Fuente: Mapa modificado con base en Covarrubias *et al.* (2023).

En las dos últimas décadas, con el discurso de atraer inversión, los cabildos de los gobiernos de Carlos Zeferino Torreblanca Galindo (1999-2002), Alberto López Rosas (2002-2005), Félix Salgado Macedonio (2005-2008) y Luis Walton Aburto (2012-2015) aprobaron cambios de uso de suelo y permisos para proyectos de construcción en zonas cercanas al Río de La Sabana y la Laguna de Tres Palos.

El desarrollo urbano que inició hace más de 20 años para ampliar la oferta turística y de servicios del viejo puerto se fundamentó en un plan de ordenamiento territorial que consistía en restablecer el orden en el uso del suelo y determinar las nuevas orientaciones para el crecimiento urbano, es decir, cómo y dónde construir obras, identificando las zonas de valor ambiental. Asimismo, se planteaba la dotación de servicios básicos, infraestructura, transporte y equipamiento urbano, con el fin de impulsar el desarrollo social y económico de la ciudad con una visión a largo plazo (Covarrubias *et al.*, 2022).

La creación de colonias desprovistas de los servicios básicos de drenaje, aunado al abandono gubernamental tanto en el tratamiento de aguas residuales como en los servicios de recolección de basura, provocó una diversidad de problemáticas socioambientales en el territorio. Las descargas de aguas crudas en el río y la proliferación de tiraderos a cielo abierto a la vera de la laguna convirtieron el lugar no solo en una zona de contaminación, sino también en una fuente de enfermedades respiratorias, virales y gastrointestinales (Covarrubias *et al.*, 2023). Por otro lado, la desorganizada urbanización derivada de los asentamientos irregulares ocasionó un alto nivel de hacinamiento, favoreciendo la formación de bandas delictivas, siendo la violencia urbana una de las características principales. Esta situación ha deteriorado la confianza de la población hacia las autoridades gubernamentales y ha aumentado la percepción de inseguridad en la zona (Donoso, 2017; Triana, 2017).

En ese contexto, el proceso de coproducción de conocimiento socioambiental en el territorio ha estado condicionado por factores sociopolíticos constituidos históricamente como la verticalidad de los procesos de toma de decisión política, la marginación de las poblaciones que habitan la región ribereña y la precariedad de las condiciones de trabajo académico-científico. Esto ha dado lugar a una generación de conocimiento poco inclusivo para la configuración de redes sociotécnicas centradas en necesidades antropocéntricas.

Esta forma de generación de conocimiento se caracteriza por la concepción de formas verticales y poco participativas de construcción de saberes que están dirigidos a satisfacer únicamente necesidades políticas coyunturales, en lugar de promover un enfoque inclusivo, crítico y contextual de las relaciones locales (Galán, 2020). Partiendo de lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál ha sido el papel de la sociedad, la academia y el gobierno en la coproducción de conocimiento para abordar la problemática socioambiental en la subcuenca?

El objetivo de este estudio fue analizar las condiciones sociopolíticas que influyen en la coproducción de conocimiento en la subcuenca, explorando tres dimensiones de estudio: 1) la subcuenca como objeto de conservación, 2) la subcuenca como espacio de disputa política y 3) la subcuenca como espacio del mundo de vida.

Estas dimensiones de estudio surgen a partir de las entrevistas a profundidad y de una discusión teórica sustentada en un enfoque constructivista para la generación de conocimiento. Lo que se busca es comprender las distintas formas en que se puede entender una misma realidad. Desde la esfera política, la construcción de conocimiento se relaciona con la manera en que se debe gobernar y gestionar un territorio, de ahí la importancia de analizar a la subcuenca como un espacio de disputa política (Jagannathan *et al.*, 2020; Lahsen & Turnhout, 2021). Desde la esfera académica, la construcción de conocimiento se ha orientado hacia enfoques mayormente cuantitativos y no a un planteamiento inclusivo de otras metodologías. Esto ha generado asimetrías epistémicas en el abordaje de las problemáticas de un territorio (Dunlap, 2023; Kano & Hayashi, 2021). Lo anterior se observa en el análisis de la subcuenca como objeto de conservación. Por otro lado, desde la esfera comunitaria, la poca integración de los sujetos sociales en el estudio de las problemáticas socioambientales no permite comprender de manera holística lo que ocurre en el territorio. De ahí, se consideró importante el análisis de la subcuenca como espacio de mundo de vida.

En este estudio, las dimensiones deben entenderse como construcciones cotidianas cuyo significado se actualiza constantemente. Esta noción se relaciona con la idea de Berger & Luckmann (1967) sobre cómo los humanos aprehenden la realidad y la forma en que esta se objetiva, internaliza y externaliza en acciones, dependiendo de los contextos históricos, sociales y políticos que prevalecen en ese momento.

Tras esta introducción, presentaremos las categorías teóricas que permitieron el análisis en este estudio. Posteriormente, detallaremos la metodología cualitativa de investigación, en la cual abordamos cómo se sistematizaron los datos empíricos recabados a través de entrevistas a profundidad. Luego, expondremos los resultados de nuestro análisis a partir de la reconstrucción de las distintas formas en que se ha coproducido conocimiento socioambiental en la subcuenca (como objeto de conservación, como espacio de disputa política y como espacio de mundo de vida). Finalmente, revisaremos los resultados antes de discutir algunas conclusiones a la luz de la información analizada.

Constructivismo y los procesos de objetivación, internalización y externalización en la coproducción de conocimiento socioambiental.

El enfoque constructivista se considera pertinente para el análisis de cómo se ha coproducido conocimiento socioambiental en la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos. Según Berger & Luckmann (1967), la percepción de la realidad se fundamenta en valores, intereses, motivaciones y experiencias compartidas colectivamente. En ese aspecto, la construcción social de un territorio implica un conjunto de micro negociaciones en donde se ven implicados los intereses individuales o colectivos de todos los actores que lo habitan (Moreno *et al.*, 2023).

De ahí que se considera que la coproducción de conocimiento en la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos no puede ser comprendida como un fenómeno exento de motivaciones particulares y puntos de vista construidos cultural y colectivamente. Cada actor se acerca al entorno por diversos motivos e intereses, ya sea para adaptar el medio a sus necesidades de subsistencia, por cuestiones de acción política o por interés académico y profesional. Es por esto que la construcción de conocimiento no se produce independiente de sus contextos, sino que se desarrolla a través de las interacciones derivadas de las motivaciones e intereses de los individuos o grupos (Al-Jarrah *et al.*, 2019). Esto diversifica las formas de entender y nombrar los elementos que delimitan la vida cotidiana de los actores, lo que resulta en múltiples formas de generar conocimiento que van más allá de la mera narrativa científica (Berger & Luckmann, 1967).

Berger & Luckmann (1967) argumentan que la aprehensión de la realidad se da, entre otras cosas, como un proceso desde el cual los sujetos sociales buscan adaptar el entorno a sus condiciones de vida humana. Tomando como referencia a Veliz (2022), la construcción de conocimiento es un proceso dinámico en el que intervienen diferentes etapas secuenciales para la adaptación a la realidad y el entorno, donde el individuo asimila los conocimientos colectivos de manera activa y los aplica a su propia concepción del mundo.

En ese sentido, lo que los seres humanos nombran e intentan explicar sobre el entorno que habitan es enteramente una producción colectiva, y no reproducen por sí mismos las leyes de la naturaleza. El constructivismo de Berger & Luckmann (1967) proporciona una base teórica para entender cómo se construye y legitima el conocimiento en la sociedad. De acuerdo con Xu (2019), el constructivismo se enfoca en el sujeto que aprende y participa activamente en el proceso de construir conocimiento de su propia realidad y su entorno. Este proceso depende de dos aspectos fundamentales: 1) de los conocimientos previos que se tengan y 2) de la actividad externa o interna que el individuo realice al respecto.

El constructivismo postula que el conocimiento no es simplemente una acumulación de datos objetivos, sino que se produce a través de tres procesos sociales (externalización, internalización y objetivación) que involucran la interacción entre individuos y su contexto. Estos procesos son esenciales para comprender cómo se forma la realidad social y cómo influye la percepción del mundo.

De acuerdo con Berger & Luckmann (1967), la externalización se refiere al proceso mediante el cual los individuos proyectan sus ideas y percepciones en el mundo exterior, creando una realidad compartida. Al respecto, Ortiz (2022) sostiene que en la medida en que los individuos externalizan sus acciones, estas se institucionalizan, convirtiéndose en hábitos. La internalización es el proceso a la inversa, sucede cuando los individuos adoptan y asimilan estas construcciones sociales como parte de su propia comprensión del mundo. Las realidades objetivas validadas por la mayor parte de la sociedad quedan a disposición para ser internalizadas en los individuos, partiendo también de lo que se aprende desde el hogar y de lo que han obtenido en su proceso de vida o de aquello que se encuentra a su disposición (Ortiz, 2022). Por último, la objetivación es el proceso por el cual estas construcciones se cristalizan y se perciben como hechos objetivos, independientemente de su origen social. En este proceso de objetivación, las actividades cotidianas son percibidas como realidad institucionalizada (Ortiz, 2022). En ese sentido, los mecanismos de reproducción social están ligados a estos tres momentos del proceso de legitimación.

La reproducción social se refiere a las formas en que las estructuras sociales y culturales se perpetúan a lo largo del tiempo. A través de la externalización, los individuos contribuyen a la creación de normas y prácticas. En la internalización, estas prácticas y normas se integran en la conciencia individual, asegurando su continuidad. En el proceso de objetivación, estas prácticas se establecen como realidades incuestionables. Así, el proceso de legitimación de conocimiento y los mecanismos de reproducción social se compaginan para mantener la estructura social (Berger & Luckmann, 1967).

La tipificación que plantea el constructivismo de Berger & Luckmann (1967) es crucial para el análisis de la coproducción de conocimiento socioambiental. Este mecanismo se refiere a la manera en que las personas categorizan y estructuran su experiencia del mundo, creando "tipos" sociales que guían la interacción. Así, cada persona construye su existencia respecto a un mundo intersubjetivo particular desde sus propias tipificaciones y biografías (De la Torre, 2023).

En el contexto del conocimiento socioambiental, el proceso de tipificación ayuda a entender cómo diferentes grupos sociales perciben y reaccionan ante los problemas en un territorio. Este proceso es producto de la externalización, la internalización y la objetivación. Debido a lo anterior, se considera que la tipificación propuesta en el constructivismo de Berger & Luckmann (1967) sienta las bases para analizar las formas de coproducción de conocimiento socioambiental en la subcuenca. Mediante la tipificación, se estabilizan las distintas formas de experimentar la realidad a través de la socialización, la coerción, el poder y los cortes históricos en los que se experimenta lo real.

Materiales y métodos

El análisis de las formas de coproducción de conocimiento socioambiental en la subcuenca Río la Sabana-Laguna de Tres Palos se fundamentó en el constructivismo de Berger & Luckman (1967), a través de un abordaje cualitativo, ya que permite al investigador acercarse a los individuos y sus experiencias mediante el análisis de los hechos y las prácticas cotidianas. Se buscó profundizar en el discurso de los distintos actores, así como en las motivaciones que fundamentan las interacciones en el territorio, mediante los procesos de internalización, externalización y objetivación propuestos por Berger & Luckmann (1967).

Para el proceso de recolección de datos se diseñó un guion de observación etnográfica, así como un cuestionario con preguntas a profundidad, ambos fundamentados en tres dimensiones: 1) la subcuenca como objeto de conservación, 2) la subcuenca como espacio de disputa política y 3) la subcuenca como espacio del mundo de vida.

La selección de informantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico llamado "bola de nieve", ya que no se pretendía llegar a una gran cantidad de ellos, sino profundizar en el contexto (Creswell, 2012). En ese tenor, se realizó un mapeo inicial de tres tipos de actores que consideramos interactúan de manera directa en el territorio de la subcuenca: académicos quienes han realizado estudios, los pobladores de la zona y aquellos funcionarios cuyas gestiones han estado vinculadas al territorio. Reunimos 21 actores que fueron entrevistados: siete pobladores, siete académicos y siete funcionarios. Cabe aclarar que de cada entrevista se realizó un reporte etnográfico.

Los actores inicialmente entrevistados nos acercaron a otros actores más calificados para compartir sus experiencias de coproducción de conocimiento. Esta actividad nos permitió conocer de manera personal y extensa el punto de vista y la experiencia de los actores sobre la problemática territorial. Las entrevistas tuvieron una duración de entre 40 y 80 minutos. Algunas se desarrollaron en el domicilio o lugar de trabajo de los participantes y otras se realizaron por videoconferencia. El periodo de recopilación de la información fue del 3 de febrero al 25 abril de 2022. Las últimas entrevistas se aplicaron a funcionarios durante el periodo del 11 de septiembre al 15 de noviembre de 2022.

El análisis de la información se realizó mediante la codificación de las entrevistas a través del *software* Atlas.Ti, lo cual permitió organizar los códigos emergentes y establecer un hilo conductor narrativo. Además, se recurrió al análisis de entrevistas, en el cual se intercalaron extractos de las entrevistas a modo de diálogo entre el investigador y los actores que brindaron su testimonio (Brinkmann & Kvale, 2018; McGrath *et al.*, 2019).

Es importante aclarar que no se presentan la totalidad de los testimonios, solo el resultado del análisis. Por cuestiones de ética y seguridad de los participantes, se han suprimido sus nombres, reemplazándolos con una clave numérica y el sector del que emanan (Tabla 1).

Tabla 1. Claves de identificación de actores.

Clave	Descripción
P1 - actor académico	P significa persona
P1 - actor gubernamental	El numero significa el orden en que fue entrevistado el informante (1,2, 3,... 7)
P1 - actor comunitario	Seguido del guion el sector al que pertenecen

Fuente: Elaboración propia.

Resultados

Con base en el análisis de los datos recopilados en el campo, hemos desarrollado una tipificación de las formas en que se construye el conocimiento sobre la región del Río de la Sabana y la Laguna de Tres Palos. Estos tipos de construcción de conocimiento no solo reflejan diversas perspectivas sobre la conceptualización del lugar, sino que también anticipan diferentes estrategias de intervención para mejorar las condiciones en esta área (Tabla 2).

Tabla 2. Tipos de construcción de conocimiento socioambiental subcuenca Río La Sabana-Laguna De Tres Palos.

Dimensiones	Como objeto de conservación	Como espacio de disputa política	Como espacio del mundo de vida
Exteriorización	Es un ecosistema que debe ser rescatado por su valor ambiental	Requiere desarrollo y políticas de combate a la pobreza e inseguridad	Es un hogar, se desarrollan actividades económicas (pesca), y la vida cotidiana en general
Objetivación	Medición ambiental y social de los problemas que hacen del territorio un espacio impactado y susceptible de rescate hacia la conservación	Elaboración de proyectos de desarrollo económico, regulación legal, acción política desde el Estado, uso de la autoridad estatal (policías, protección civil)	Toma de decisiones y acuerdos comunales relacionados a la gestión de recursos hídricos, coexistencia de legalidades más allá de la estatal para dirimir conflictos.
Interiorización	Formación de profesionales en materia de educación ambiental, ciencias y gestión ambiental para el desarrollo	Rutinización de relaciones políticas (clientelismo, prácticas político-electorales, programas sociales)	Educación no formal, socialización de expectativas y reglas en la vida cotidiana.

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de referentes empíricos.

Subcuenca como objeto de conservación

Las aspiraciones conservacionistas de la subcuenca implican la adopción de un proyecto que busca la restauración de las relaciones ecológicas en el área, y esto va más allá de las necesidades locales de los pobladores. De ahí que los eventos de diagnóstico del territorio suelen solo invitar principalmente a académicos y políticos, excluyendo a los habitantes del territorio que experimentan de primera mano los desafíos socioambientales. Lo anterior se presenta en los siguientes testimonios.

[...] En los eventos en el Fórum Imperial en los que he participado como académico relacionado al diseño y planes de desarrollo para el territorio de la subcuenca nunca ves a un poblador, hay políticos y académicos. Estas actividades de gestión del territorio deberían hacerse en el espacio ribereño, fomentando la participación de los ciudadanos, ya que ellos son los que viven la problemática. Hay que darles fuerza a los ciudadanos, invitándolos a participar en el seguimiento, evaluación y diagnóstico del territorio [...] (P1 - actor académico).

[...] Nunca ha habido una integración por parte de los académicos ni por parte de los funcionarios hacia nosotros. Cuando vienen a hacer sus investigaciones, yo los llevo a que chequen el agua y nada más, pero nunca nos preguntan a nosotros qué opinamos [...] (P1 - actor comunitario).

Con relación a la academia, para la construcción de conocimiento se recurre a herramientas de medición ambiental que contribuyen a una evaluación integral del impacto ambiental en la subcuenca, lo que permite establecer parámetros para la restauración y conservación del medio ambiente. A continuación, presentamos dos testimonios ilustrativos.

[...] Las líneas de investigación se orientan más hacia la gestión de los recursos naturales y a la preservación del medio ambiente, así como a la vinculación de la problemática económica con los temas anteriores, pero poco se incluye a conocer a los actores sociales y cómo les repercute a ellos [...] (P2 - actor académico).

[...] Mira, con respecto a estudios sobre la pobreza o la violencia en el territorio, consideramos que no son factores realmente fundamentales como para considerarlos un problema que realmente cause adversidad en la zona. Considero que lo más importante es atacar el problema de la contaminación [...] (P3 - actor académico).

Por otro lado, la delincuencia organizada, como uno de los poderes fácticos que ejercen control en la región, ha sido otro de los factores que ha obstaculizado la capacidad de los académicos para difundir el conocimiento ambiental y llevar a cabo estrategias de investigación-acción. Esta situación no solo restringe la recolección de información y datos sobre lo que sucede en la zona, sino que también dificulta la implementación de medidas efectivas para abordar estos problemas. Acto seguido, la aserción de un participante.

[...] Es muy difícil involucrar a la población en procesos de investigación-acción, sobre todo porque nosotros como investigadores nos sentimos a veces inseguros en el territorio por la delincuencia, entonces eso dificulta a veces que podamos recoger información de la zona [...] (P4 - actor académico).

Por otra parte, las líneas de investigación sobre la subcuenca se han determinado por intereses particulares a nivel institucional. Estos intereses han sido el fundamento tanto para la orientación investigativa como para lograr el financiamiento de cada uno de los proyectos. Posteriormente, se presenta el siguiente testimonio.

[...] Al formar parte de una institución pública, de alguna manera la directriz en cuanto a incidencias y líneas de investigación en el territorio, la marca la política hídrica. Entonces, todo lo anterior se alinea a lo que la política marque [...] (P5 - actor académico).

Subcuenca como espacio de disputa política

La legitimación de acciones gubernamentales se ha fundamentado en el poder que dota el propio cargo político para el uso y acceso de recursos orientados en la gestión del territorio. Dos informantes, miembros del Consejo de Cuencas, mencionan un recurso económico que se logró gestionar para el saneamiento de la subcuenca. Comentan que hasta la fecha no tienen certeza de cómo se utilizó el recurso. A continuación, se describen los testimonios de actores gubernamentales.

[...] Hace algunos años, a través de los comités de cuenca, conseguimos más de cinco millones de dólares en apoyo por parte del gobierno español para iniciar el saneamiento de la subcuenca Río La Sabana. Sin embargo, nunca supimos cómo se gestionaron esos recursos, ya que todo esto se llevó a cabo a través de CONAGUA [...] (P1 - actor gubernamental).

[...] Mira, en realidad nosotros exponemos las problemáticas y las posibles soluciones en reuniones con otros funcionarios públicos, es el gobierno federal quien controla la distribución de los fondos y deciden si se llevan a cabo acciones y cómo se ejecutarán [...] (P2 – actor gubernamental).

Las condiciones de precariedad social en el territorio han dado paso a la externalización de dinámicas clientelares que en épocas de elecciones son utilizadas por los candidatos como herramientas orientadas a la transacción de votos a cambio de apoyo a la población. Respecto a ello, se presentan dos testimonios demostrativos.

[...] Mira, cuando yo fui comisario de la zona, hubo un programa que tenía como objetivo entregar lanchas nuevecitas para que pudieran trabajar en la pesca. O sea, hay programas sociales de apoyo que tienen como objetivo dar soporte para que la población pueda salir adelante económicamente. Pero, por otro lado, también hay actos de corrupción, como, por ejemplo, algunos terrenos fueron invadidos por líderes, quienes tienen el control de la zona y aprovechan la época de elecciones para hacerse de ejidos [...] (P3 – actor gubernamental).

[...] Cuando yo fui director de planeación y desarrollo, intenté hablar con algunos líderes para ver la manera contribuir en conjunto, pero no se pudo. Y es que estos líderes ya están acostumbrados a recibir dadas a cambio de lealtad. Ellos piden recursos para todo. Así se han manejado históricamente [...] (P4 – actor gubernamental).

Por otro lado, la construcción de conocimiento se manifiesta a través de dos procesos distintos:

- Rutinización de Prácticas Políticas. Implica la normalización de relaciones clientelares, la aceptación institucionalizada de programas sociales y la formación de vínculos político-electorales dentro del ámbito de la subcuenca.
- Eventos de Crisis. Estos eventos están relacionados con la protesta social destinada a presionar al Estado para que intervenga en la subcuenca.

En consonancia con lo anterior, mostramos el testimonio de dos residentes de Plan de los Amates:

[...] Aquí tenemos muchos problemas, no solo de contaminación, no tenemos servicios públicos, los camiones que recogen la basura luego no pasan cuando deben y además la violencia también es otra de las cosas que ha mermado mucho la calidad de vida en esta zona. [...] (P2 – actor comunitario).

[...] cuando llueve se inundan nuestras viviendas y el agua se acumula e impide el paso de ahí donde vivimos. Ya nosotros nos organizamos con los vecinos y fuimos a manifestarnos a las oficinas donde están las autoridades para que nos cumplan lo que nos prometieron en campaña, dijeron que arreglarían ese problema, pero nadie hace nada [...] (P3 – actor comunitario).

La subcuenca como espacio del mundo de vida

De acuerdo con Berger & Luckmann (1967), el mundo de la vida es el espacio en el cual los individuos forjan lazos de solidaridad y confianza, generando un sentimiento de pertenencia mediante la apropiación de dicho espacio. Sin embargo, la violencia en la zona ha provocado en la población una sensación de desconfianza, alimentando el individualismo y el temor. Al respecto, exponemos dos testimonios de pobladores de la Sabana.

[...] Yo ni conozco a mis vecinos, y ni quiero a saber a qué se dedican o con quien estén trabajando, la verdad mi familia y yo ni socializamos, nos da miedo. La verdad, está tan peligrosa que yo de mi casa al trabajo y de mi trabajo a la casa [...] (P4 –actor comunitario).

[...] Han dejado muertos ahí en el puente, muchas balaceras, uno se siente inseguro aquí, pero pues la verdad pues ya compramos nuestra casa aquí y ni modo de irnos. Pero yo, en realidad, ni conozco a los vecinos ni me interesa conocerlos [...] (P5 –actor comunitario).

La violencia en el entorno urbano ha influido en la forma en que se ha desarrollado el conocimiento socioambiental en la región, provocando una falta de participación ciudadana. La población se preocupa más por convertirse en víctima de la violencia que por impulsar un cambio en la zona, lo que ha conducido a un individualismo comunitario que obstaculiza la colaboración social.

Para garantizar la preservación del conocimiento sobre la subcuenca, con un enfoque en considerarla un espacio del mundo de vida, los residentes y diversos actores han recurrido a procesos educativos no formales y a la socialización de expectativas y sentimientos a través de las actividades cotidianas. Acto seguido, se ilustran dos testimonios de la comunidad.

[...] Actualmente, nos estamos organizando con las comunidades y con otras iglesias de este territorio, porque yo pienso que una clave para solucionar la problemática social y ambiental en el territorio es abordar todas las perspectivas, tanto académica, gubernamental, pero también integrar a la ciudadanía [...] (P7 – actor comunitario).

[...] Estamos tratando de construir lazos porque, o le entramos todos o la problemática no se va a resolver. Queremos organizarnos como comunidad para varias gestiones, por un lado, salvar el Río la Sabana y, por otro lado, pedirle al gobierno que solucione el problema de inseguridad que existe en el territorio, porque eso es otra cosa, la verdad estamos más preocupados por ser víctimas de un atraco que por intentar cambiar las condiciones del territorio [...] (P4 – actor comunitario).

Discusión

Después de analizar la información recopilada a través de las entrevistas a profundidad y reportes etnográficos, reflexionamos sobre el objetivo principal de este artículo: analizar el papel que gobierno, sociedad y academia han tenido en la coproducción de conocimiento orientada a solucionar la problemática socioambiental del territorio.

Desde el punto de vista de la conservación ambiental del territorio, se han adoptado proyectos orientados a la sustentabilidad, más allá de las necesidades de la población del territorio. Esto tiene similitud con la investigación de Galán (2021), quien sostiene que los actores involucrados en estas aspiraciones están orientados por una visión *sustentabilista* que prioriza el equilibrio entre los "tres pilares de la sustentabilidad", sin atender las experiencias y puntos de vista de los habitantes del espacio.

Por otro lado, desde la academia, las líneas de investigación se orientan a enfoques de construcción de conocimiento en donde se evidencia una marcada separación entre los aspectos naturales y sociales, dejando de lado a los actores locales en la construcción de conocimiento del territorio. Este enfoque resulta interesante, ya que hay dinámicas territoriales que no pueden ser explicados solo a la luz de los datos empíricos, sino que deben ser abordados desde las prácticas cotidianas. Con relación a este hallazgo, Moreno (2017) encontró que los detalles "sutiles" o los aspectos mínimos de la cotidianidad de la actividad humana han pasado desapercibidos a los ojos de los investigadores.

Por otro lado, desde las décadas de los setenta y ochenta, Rosalío Wences propuso la implementación de un proyecto conocido como "universidad pueblo", el cual buscaba establecer una estrecha relación entre la universidad y la sociedad a través de estrategias de educación popular (Galán *et al.*, 2020). No obstante, la presencia y realización de este proyecto no garantizaba, al menos en el contexto de la construcción del conocimiento conservacionista, que esta relación se reflejaría en el discurso y enfoque.

Otro hallazgo encontrado fue la delincuencia organizada como un obstáculo para la construcción de conocimiento. Esto tiene similitud con Ramírez-Sánchez (2022), quien encontró que la violencia urbana propicia en los investigadores sensaciones asociadas a la incertidumbre y el miedo, lo que afecta directamente la construcción del conocimiento, no solo en los entramados de leer esta realidad, sino en la forma en que la persona que investiga enfrenta riesgos.

Desde la visión de la subcuenca como un espacio de disputa política, las acciones del Estado han jugado un papel fundamental en las distintas dinámicas sociopolíticas que se viven en el territorio. Este resultado tiene una semejanza con Galán *et al.* (2021) y Galán (2021), quienes identificaron que las necesidades y la escasez que enfrentan los habitantes de la subcuenca actúan como un estímulo para la movilización política y generan procesos de gubernamentalización.

En este sentido, la manera en que se ha incidido y construido conocimiento del territorio se concreta a través de tres elementos principales: marcos legales y normativos, establecidos por los tres órdenes de gobierno; programas sociales y de desarrollo ambiental, implementados en la región; e imposición de la ley, a través de órganos encargados de impartir justicia y seguridad. Con relación a este hallazgo, Bourdieu (2002) argumenta que el Estado se manifiesta objetivamente a través de dos vertientes: la mano izquierda del Estado, relacionada con la política social distributiva, y la mano derecha del Estado, vinculada a las instituciones de seguridad pública y la administración de justicia.

La construcción de conocimiento en el espacio se ha fundamentado en la rutinización de prácticas políticas orientadas al clientelismo y a la formación de vínculos político-electorales. Este resultado tiene una proximidad al estudio de Freidenberg (2017), quien menciona que la cercanía que presentan los patrones e intermediarios a sus clientes genera mayor confianza a los ciudadanos para optar por formar parte de una red, lo cual deriva en una especie de manipulación que tiene su origen en la escasez.

Por último, la subcuenca como espacio del mundo de vida es concebido como un lugar peligroso debido a la violencia urbana, que ha generado un rompimiento del tejido social caracterizado por individualismo y ausencia de mecanismos de cooperación entre la sociedad para lograr cambios positivos. Este resultado tiene semejanza con lo que plantea Ramírez-Sánchez (2022), al mencionar que la violencia urbana es un problema constante dentro de un territorio y, por tanto, la población puede sentirse insegura y temerosa de salir de sus hogares, lo que puede limitar su capacidad para llevar a cabo actividades cotidianas de ocio.

Conclusiones

En el desarrollo de esta investigación hemos identificado que la construcción de conocimiento socioambiental en la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos ha tenido lugar en un contexto caracterizado por tensiones sociales derivadas de la violencia urbana en la zona, prácticas clientelares, desconfianza de la población hacia las autoridades, ausencia de integración ciudadana y asimetrías en los procesos de producción de conocimiento. Lo anterior ha contribuido al deterioro ambiental en la zona, a la fragmentación social y a la desconexión entre el gobierno, la academia y la sociedad.

En este sentido, sostenemos que la coproducción de conocimiento en la subcuenca y las iniciativas de incidencia se han basado en una serie de intereses y experiencias por parte de los actores gubernamentales, académicos y comunitarios, los cuales a menudo están en conflicto entre sí. Debido a lo anterior, se concluye que la construcción de conocimiento del territorio se ha realizado desde perspectivas fragmentadas y a partir de intereses particulares, sin la plena participación de todos los actores involucrados.

En definitiva, el conocimiento relacionado con las diversas concepciones de la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos, como espacio de conservación, espacio de disputa política y espacio del mundo de vida, indica un debate más amplio y complejo en relación con la gestión y el uso de los recursos naturales, la toma de decisiones políticas y la planificación del desarrollo socioambiental en la región.

En lo concerniente a la subcuenca como un espacio de disputa política, la gestión de los recursos naturales se ha orientado a intereses políticos particulares y no a un planteamiento inclusivo que permita la participación equitativa en la toma de decisiones. Consideramos que la solución a lo anterior implicaría, de principio, resolver las diferencias existentes entre el gobierno local, la población y la academia, con el objetivo de garantizar la gobernanza en el territorio.

Desde la perspectiva del espacio del mundo de vida, se trata de abordar la relación entre la población y su entorno natural, con el objetivo de lograr un desarrollo socioeconómico que satisfaga las necesidades de la población sin agotar los recursos naturales. Esto implica promover prácticas sostenibles que respeten el modo de vida de la población local y la integridad ecológica.

En este sentido, las estrategias de intervención y el diseño de políticas públicas deben derivarse de las perspectivas mencionadas, con el objetivo de encontrar soluciones efectivas que integren y consideren todos los aspectos relacionados. Por lo tanto, concluimos que este análisis podría servir como base para la creación de un Observatorio Socioambiental en la región de la subcuenca Río La Sabana-Laguna de Tres Palos.

Agradecimientos

Se agradece al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) por la beca otorgada a la primera autora para la realización de este estudio que forma parte de sus estudios de Doctorado. Se agradece también a los pobladores de Plan de los Amates y La Sábana, así como a los académicos y funcionarios públicos entrevistados, por su apoyo durante todo el proceso.

Conflicto de interés

Las autoras y los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Referencias

- Acuto, M., Dickey, A., Butcher, S., & Washbourne, C. L. (2021). Mobilising urban knowledge in an infodemic: Urban observatories, sustainable development, and the COVID-19 crisis. *World Development*, 140, 105295. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105295>
- Al-Jarrah, T. M., Mansor, N., Talafhah, R. H., & Al-Jarrah, J. M. (2019). The application of metacognition, cognitivism, and constructivism in teaching writing skills. *European Journal of Foreign Language Teaching*, 3(4). <https://doi.org/10.5281/zenodo.2531617>

- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1967). *La construcción social de la realidad*. Amorrortu Editores.
- Bourdieu, P. (2002). La mano izquierda y la mano derecha del Estado. *Revista Colombiana de Educación*, (42). <https://doi.org/10.17227/01203916.5483>
- Bremer, S., & Meisch, S. (2017). Co-production in climate change research: Reviewing different perspectives. *WIREs Clim Change*, 8(6), 482. <https://doi.org/10.1002/wcc.482>
- Brinkmann, S., & Kvale, S. (2018). *Doing interviews*. SAGE Publications.
- Covarrubias, F., Rodríguez, A. L., Galán, E. A., Ruz, M. I., & Reyes, M. (2022). La participación y gobernanza en la planeación urbana de Acapulco. *Regions and Cohesions*, 12(3), 110-133. <https://doi.org/10.3167/reco.2022.120306>
- Covarrubias, F., Reyes, M., Ruz, M. I., Galán, E. A., & Rodríguez, A. L. (2023). Diagnóstico urbano-ambiental empleando la cuenca hidrográfica como unidad espacial de análisis. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 5422-5444. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9089
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Pearson.
- Donoso, J. (2017). *Reporte de investigación No. 2. Evaluación del proceso de implementación del Programa Nacional de Prevención del Delito (PRONAPRED) en Acapulco y su impacto en la reducción de violencia*. IIEPA-IMA/UAGro. http://iiepa.uagro.mx/inicio/images/PROYEC-INVES/PUBLICACIONES/REPORTE2_FINAL_JAVIERA.pdf
- De la Torre, A. (2023). Socialización escolar y experiencia subjetiva de la desigualdad: Una aproximación teórica. *Sinéctica*, (60), 1-13. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2023\)0060-009](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2023)0060-009)
- Dunlap, A. (2023). The green economy as counterinsurgency, or the ontological power affirming permanent ecological catastrophe. *Environmental Science & Policy*, 139, 39-50. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2022.10.008>
- Freidenberg, F. (2017). La otra representación: vínculos clientelares a nivel local en México. *Andamios*, 14(34), 231-258. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1870-00632017000200231&script=sci_abstract&tlng=pt
- Galán, E. A. (2020). Más allá de las percepciones: emergencia de subjetividades socioambientales en una región subcuenca de Acapulco, Guerrero. *Clivajes, Revista de Ciencias Sociales*, (14), 116-139. <https://doi.org/10.25009/clivajes-rcs.v0i14.2667>
- Galán, E. A., Rodríguez, A. L., & Rosas-Acevedo, J. L. (2021). Gobernanza hídrica como securitización socioambiental en la subcuenca La Sabana Tres Palos, Acapulco. *Regions and Cohesion*, 11(1), 49-72. <https://doi.org/10.3167/reco.2021.110104>
- Galán, E. A. (2021). Seguridad socioambiental. Hacia un programa de investigación desde una analítica de la gubernamentalidad. *Espiral (Guadalajara)*, 28(82), 75-107. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-05652021000300075&script=sci_arttext
- Galán, E. A., Gómez, R. S., & Torres, R. (2020). Campos de acción estratégica, ambientalismo y participación en Acapulco, Guerrero. *Revista Mexicana De Estudios De Los Movimientos Sociales*, 5(1), 119-141. <http://www.revistamovimientos.mx/ojs/index.php/movimientos/article/view/258>
- González, J., Quiterio, A., Niño, N., Reyes, M., & Torres, G. (2012). Evaluación ambiental territorial de la cuenca Río La Sabana Laguna de Tres Palos. En M. Sampedro & J. González (Eds.), *Calidad Ambiental y Desarrollo Sustentable. Indicadores* (pp. 14-24). UAGro.
- Jagannathan, K., Arnott, J. C., Wyborn, C., Klenk, N., Mach, K. J., Moss, R. H., & Sjoström, K. D. (2020). Great expectations? Reconciling the aspiration, outcome, and possibility of co-production. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 42, 22-29. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.11.010>
- Kano, H., & Hayashi, T. I. (2021). A framework for implementing evidence in policymaking: Perspectives and phases of evidence evaluation in the science-policy interaction. *Environmental Science & Policy*, 116, 86-95. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2020.09.001>
- Lahsen, M., & Turnhout, E. (2021). How norms, needs, and power in science obstruct transformations towards sustainability. *Environmental Research Letters*, 16(2), 025008. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abdcd0>

- McGrath, C., Palmgren, P. J., & Liljedahl, M. (2019). Twelve tips for conducting qualitative research interviews. *Medical Teacher, 41*(9), 1002-1006. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1497149>
- Moreno, I. D. (2017). La investigación social, un acercamiento a lo cotidiano. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19*(4), 1-3.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412017000400145&lng=es&tlng=es
- Moreno, J. C., Guzmán, S., & Patiño, M. (2023). Evolución y vigencia del constructivismo científico-tecnológico. *Revista Filosofía UIS, 22*(2), 243-267. <https://doi.org/10.18273/revfil.v22n2-2023010>
- Nölting, B., & Mann, C. (2018). Governance strategy for sustainable land management and water reuse: challenges for transdisciplinary research. *Sustainable Development, 26*(6), 691-700.
<https://doi.org/10.1002/sd.1739>
- Ortiz, Y. M. (2022). *Retornos en el contexto escolar: Perspectivas de socialización en la institución educativa Barrio Santander, Medellín, Colombia, años 2021-2022* [Tesis de maestría]. Universidad de Caldas, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Maestría en Ciencias Sociales.
<https://repositorio.ucaldas.edu.co/handle/ucaldas/18765?show=full>
- Ramírez-Sánchez, R. D. (2022). Los linderos de la investigación en México: experiencias en territorios inseguros. *LiminaR, 20*(2), e911. <https://doi.org/10.29043/liminar.v20i2.911>
- Triana, J. (2017). *Diagnóstico integral de las instituciones de seguridad y de justicia en Acapulco*. IIEPA-IMA-UAGro.
<http://iiepa.uagro.mx/inicio/images/pdf/JORGETRIANA.pdf>
- Veliz, C. M. (2022). *Fundamentos del enfoque constructivista para la atención educativa de los niños de tres años* [Tesis de Licenciatura].
https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/22797/Veliz_Castro_Fundamentos_enfoque_constructivista1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Xu, F. (2019). Towards a rational constructivist theory of cognitive development. *Psychological Review, 126*(6), 841-864. <https://doi.org/10.1037/rev0000153>