

# V REVISTA DE EL COLEGIO DE SAN LUIS

ISSN: 2007-8846 • <http://revista.colsan.edu.mx>  
Enero a diciembre de 2025 • Año 15 • Número 26 • pp. 1-26  
e1604 • <https://doi.org/10.21696/rcsl152620251604>  
Sección Artículos

## Acción colectiva y desafíos socioambientales: una mirada desde los proyectos de granjas porcícolas industriales en Izamal, Yucatán

*Collective Action and Socioenvironmental Challenges: A Look Perspective from the Perspectives of Industrial Swine Farming Projects in Izamal, Yucatán*

### Alejandra Reyes Jaime

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),  
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, México.  
[areyes@ciencias.unam.mx](mailto:areyes@ciencias.unam.mx)  <https://orcid.org/0000-0002-3487-4457>

### Laura Elena Martínez Salvador

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM),  
Instituto de Investigaciones Sociales, Área de Instituciones Políticas, México.  
[laura.martinez@sociales.unam.mx](mailto:laura.martinez@sociales.unam.mx)  <https://orcid.org/0000-0002-8933-1556>

**Recibido:** 08 de noviembre de 2023. **Aceptado:** 20 de septiembre de 2024.

Esta obra se encuentra publicada bajo la Licencia Creative Commons 4.0 Internacional  
Atribución -Reconocimiento-NoComercial-SinDerivados  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



## RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar las acciones colectivas que se han gestado alrededor de las prácticas de proyectos de granjas porcícolas industriales en una localidad cercana al municipio de Izamal, en Yucatán, a la luz del contraste teórico-empírico de la acción colectiva y las dimensiones analíticas propuestas por Harvey (2003) para atisbar el cambio socioecológico. La metodología se basó en la revisión de literatura, técnicas de observación participante y entrevistas. Se concluye que las dimensiones de (1) entorno de vida óptimo, (2) asociación colectiva e instituciones, (3) gestión de recursos colectivos y gobernanza, y (4) responsabilidad intergeneracional, son necesarias para caminar hacia un cambio socioecológico y que estos elementos pueden fortalecerse desde la acción colectiva. Entre las limitaciones e implicaciones de la investigación, se aprecia la necesidad de incluir otros territorios de estudio, así como otras técnicas metodológicas que recuperen la percepción de más actores sociales sobre el fenómeno. No obstante, este trabajo es de relevancia porque destaca la capacidad de generar acción colectiva por parte de los actores locales como respuesta ante desafíos socioambientales y condiciones adversas. Se concluye que el territorio de estudio ha partido desde la acción colectiva, la organización y los vínculos de confianza entre los pobladores para promover la defensa de su entorno y abonar la sostenibilidad de los territorios, la conservación de la biodiversidad, así como la búsqueda de entornos saludables.

**Palabras clave:** sistemas socioecológicos, conflicto ambiental, hiper-producción pecuaria, capital social.

## ABSTRACT

The aim of this research is to analyze the collective actions that have emerged around the practices of industrial swine farming projects in Yucatán. This is done considering the theoretical-empirical contrast of collective action and the analytical dimensions proposed by Harvey (2003) to enhance socio-ecological change. The methodology was based on literature review, participant observation techniques and interviews. It is concluded that the dimensions of (1) optimal living environment, (2) collective association and institutions, (3) management of collective resources and governance, and (4) intergenerational responsibility are necessary for moving towards socio-ecological change, and that these elements can be strengthened through collective action. Among the limitations and implications of the research is a need to include other study areas, as well as other methodological techniques that capture the perceptions of more social actors regarding the phenomenon. Nevertheless, this work is relevant as it highlights the capacity of local actors to generate collective action in response to socio-environmental challenges and adverse conditions. It is concluded that the study area has enhance collective action, organization, and trust-based relationships among the inhabitants to promote the defense of their environment and contribute to the sustainability of the territories, the conservation of biodiversity, and the pursuit of healthy environments.

**Keywords:** Social-ecological Systems, Environmental Conflict, Livestock Hyper-Production, Social Capital.

## Introducción

México es uno de los principales productores de carne de cerdo en el mundo, con 1 771 398 toneladas producidas al año (SIAP, 2023). Jalisco, Sonora, Puebla y Yucatán (SIAP, 2021) son los estados con mayor producción de carne, impulsada por el aumento sostenido del consumo de dicha proteína en México.

Esta tendencia se aprecia al observar que en 1990 el promedio de consumo de carne de cerdo era de 7.2 kilogramos per cápita al año, mientras para el año 2020 este nivel alcanzó 12 kilogramos per cápita. Bajo esta lógica, se prevé que para 2025 el consumo nacional de carne de cerdo alcanzará los 13 kilogramos per cápita (OCDE, 2019). El incremento del consumo de carne y el consecuente aumento del volumen de producción, ha tenido efectos en los territorios productivos, tales como la expansión y la consolidación de proyectos de granjas dedicadas a la producción porcícola, sobre todo del tipo industrial.

En este sentido, en México, y en especial en el estado de Yucatán, se concentra un gran volumen de proyectos de granjas porcícolas industriales (PGP, en adelante), de las cuales solo algunas, según Mendoza *et al.* (2021), han hecho entrega de las manifestaciones de impacto ambiental correspondientes para su instauración y funcionamiento. Esto puede ocasionar una desconfianza e incertidumbre alrededor de la instauración de estos PGP, ya que se requiere contar con las regulaciones apropiadas para evitar que la actividad ponga en riesgo la sostenibilidad de la región, o derivar en acciones colectivas donde se generen daños al ambiente y la salud como las apreciadas en el estado de Yucatán.

Derivado de las afectaciones generadas a partir de la instauración de los PGP en este territorio, han surgido acciones colectivas, materializadas en movilizaciones sociales que se han posicionado como instrumentos para reivindicar el derecho a un ambiente sano, indisociables de "las luchas por la ciudadanía, por las garantías civiles y democráticas [y] por el logro de formas de participación que se traduzcan en nuevas reglas y nuevos derechos" (Melucci, 1999, p. 18), como puede ser el derecho a un medio ambiente libre de contaminantes y estresores sociales.

En este sentido, la acción colectiva se coloca como "el fruto de una tensión que disturba el equilibrio del sistema social" (Melucci, 1999, p. 26). De forma tal que, como marco analítico, es relevante porque ayuda a comprender procesos de movilización como el acontecido en Yucatán, que surgió a partir de las transformaciones socioterritoriales como producto de la instauración de PGP.

En principio, vale la pena destacar que el territorio de estudio es una localidad cercana al municipio de Izamal, en el estado de Yucatán. En esta zona se han instalado PGP que han causado que las comunidades aprecien transformaciones en su territorio y repercusiones en la salud como

el incremento de enfermedades gastrointestinales. Por estas razones, se han llevado a cabo acciones colectivas enfocadas a la solicitud de cierre de estos proyectos.

Lo anterior ha sido de especial valía para la comunidad, en especial si se considera que las acciones colectivas son un camino para afrontar los desafíos socioambientales y que, además, pueden crear condiciones en las que coexista una serie de “universalidades” que, como David Harvey menciona (2003), podrían impulsar la reconfiguración socioespacial de los territorios dando paso a un “cambio socioecológico” (Harvey, 2003, pp. 283, 288).

Estas “universalidades” mencionadas por Harvey (2003) —aun cuando son referidas por el autor como derechos— se recuperan en este trabajo, junto con las premisas de la acción colectiva, para realizar la propuesta de dimensiones analíticas desde las que se examina el fenómeno que nos ocupa en el presente artículo. En este sentido, el objetivo de la investigación es analizar las acciones colectivas que se han gestado alrededor del desafío socioambiental emanado de las prácticas de proyectos de granjas porcícolas industriales en una localidad cercana al municipio de Izamal, en Yucatán, a la luz del contraste teórico-empírico de la acción colectiva y de dimensiones analíticas propuestas por Harvey (2003) para atisbar el cambio socioecológico.

Para esto, se utilizó una metodología cualitativa basada en la revisión de literatura y se hizo uso de técnicas de observación participante y entrevistas semiestructuradas, para entender las dimensiones: 1) entorno de vida óptimo; 2) asociación colectiva e instituciones; 3) gestión de recursos colectivos y gobernanza, y 4) responsabilidad intergeneracional.

## Marco teórico

### *Desafíos socioambientales, acción colectiva y “universalidades”*

En la actualidad, los modelos de hiperproducción agrícola y pecuario, el uso excesivo de fertilizantes, el acaparamiento de tierras y las prácticas agrícolas impulsadas por la revolución verde han generado una crisis medioambiental y social (Campos, 2019) que se materializa en:

[...] pérdida de la biodiversidad [...] contaminación de las fuentes de agua, desarrollo de enfermedades crónicas por parte de los trabajadores del campo y deterioro de sus condiciones de vida, despojo de tierras y desplazamiento forzado [así como] el aumento de enfermedades emergentes por zoonosis (León, 2020, p. 26).

Lo anterior causa en los territorios una tensión que detona desafíos socioecológicos, en ocasiones entendidos como conflictos ambientales, los que ocurren cuando:

[...] se han presentado daños al medio ambiente de una comunidad o incluso con la sola percepción del riesgo de que ocurra dicha afectación [...]. [Los] conflictos son "socioambientales" porque en su centro están las preocupaciones de cómo se usan los recursos, de cómo se relacionan las comunidades con la naturaleza, independientemente de si hay o no daños perceptibles (Martínez y Martínez, 2021, p. 2).

Ante los desafíos socioambientales, aunque sociales para Munevar *et al.* (2017), se gestan articulaciones societales, se conforman organizaciones o instituciones formales y, sobre todo, se evidencia la existencia de un "objeto de confrontación" (Munevar *et al.*, 2017, p. 166). Es así que de estas articulaciones sociales frente a un objeto de confrontación en el marco de un cambio socioambiental negativo han surgido movilizaciones sociales que, como formas de acción colectiva, buscan la mejora de las condiciones ambientales, el cese de actividades que vulneren los ecosistemas y el mantenimiento de una relación equilibrada entre las actividades humanas y el paisaje natural.

En este sentido, es relevante reflexionar alrededor de las conceptualizaciones teóricas de la acción colectiva, que puede ser entendida como "un producto social [y] un conjunto de relaciones sociales" (Melucci, 1999, p. 162) que posee una:

Acción difusa [...] de naturaleza indivisible que se ejerce para tutelar los derechos e intereses [colectivos] [...] la reparación del daño causado a la colectividad, consistente en la restitución de las cosas al estado que guardaren antes de la afectación [...] la reparación del daño causado consistente en la realización de una o más acciones o abstenerse de realizarlas, así como a cubrir los daños en forma individual a los miembros del grupo (Cervantes *et al.*, 2017, p. 37).

Estas acciones colectivas plantean, a la vez, procesos de coordinación y agrupación que se gestan fuera de los alcances comerciales (Torre, 2007) y que buscan "facilitar la coordinación eficaz de los intereses y los recursos hacia objetivos comúnmente aceptados" (Glückler *et al.*, 2019, p. 5), como puede ser la gobernanza del territorio. O, en otro sentido, como sostenía Charles Tilly (1978), la acción colectiva es la acción conjunta que tiene un fin o un interés común y compartido, manifestado en intereses, organizaciones y movilizaciones materialmente visibles (1978, p. 84), como pueden ser las acciones sociales surgidas a partir de desafíos socioambientales.

En este orden de ideas, la acción colectiva se fundamenta ampliamente en el capital social y en las instituciones construidas (formales e informales, como lo estableció North [1990]). Al respecto, como apuntan Poteete *et al.* (2012), para la existencia de este capital social es necesario que entre los actores existan niveles elevados de confianza y una articulación basada en redes de colaboración y visiones colectivas compartidas. De este modo, es posible establecer que la

visión colectiva requiere de un entramado social basado en la confianza dirigido hacia un objetivo común, como puede ser la defensa de derechos como el de un medio ambiente sano.

Ante esto, vale la pena destacar la importancia que la acción colectiva ha tenido en otras investigaciones<sup>1</sup> como la de Peláez *et al.* (2020), en la que esta acción, en complemento con los derechos, es descrita como un “factor fundamental en la lucha social [y] sólo pueden [los derechos] lograr su cometido si se articulan con otros repertorios de la organización colectiva y [contar] con sólidas estructuras de movilización” (Peláez *et al.*, 2020, p. 264).

Asimismo, en materia de conflictos socioambientales y acciones colectivas, el trabajo de Lugo-Gil y Lara-Enríquez (2020) es relevante de referir, toda vez que en este se retoma la evolución de la sociedad civil organizada como materialización de la acción colectiva en el marco de la atención al problema socioambiental relacionado con el derrame químico en el río Sonora, en el estado de Sonora, en 2014.

Por otro lado, la acción colectiva es importante para el estudio de problemáticas socioambientales, toda vez que, con base en Gravante y Poma (2018), esta puede ser impulsada desde la evocación de emociones como “la vergüenza en orgullo, o el miedo y el dolor en rabia” (2018, p. 600), las cuales son emociones que se gestan a la luz de conflictos que amenazan los recursos naturales y territoriales.

Considerando lo anterior, es posible decir que la emergencia de la acción colectiva impulsa, y es impulsada por, transformaciones socioambientales usualmente disruptivas y donde surge la figura que Harvey refiere como “arquitectos”, y quienes son capaces “de crear espacios [utópicos] físicos y al mismo tiempo simbólicos” (Rubio, 2003, p. 135) de esperanza donde se corrijan las desigualdades y se camine hacia las “universalidades”. La acción colectiva, entonces, puede reconfigurar una nueva realidad socioespacial ante la existencia de conflictos socioambientales y transformaciones en los espacios comunes.

En la nueva realidad socioespacial, aunque de apariencia utópica, pueden converger el derecho a la vida digna y a entornos sanos, libres de riesgo y sostenibles, que considere, además, la gestión autónoma de los recursos de propiedad común desde una perspectiva de responsabilidad intergeneracional y que contemple a las especies no humanas (Harvey, 2003).

---

1 Un ejemplo en México de otros movimientos de acción colectiva en el sector rural impulsados desde la gobernanza y que también han contribuido para la defensa de derechos laborales, económicos y de desarrollo, son la instauración de organizaciones cafetaleras para impulsar el comercio justo. La acción colectiva en este sector surgió como respuesta a un modelo de desarrollo excluyente y la organización ha permitido mantener y conservar un modelo de economía campesina frente a grandes empresas trasnacionales del café, protegiendo la producción local ante la llegada de variedades vegetales con altos rendimientos que podrían afectar la producción orgánica del territorio (Sánchez, 2014).

Sin embargo, la construcción de escenarios ideales, consideramos, requiere de la mencionada movilización social, la acción colectiva y la búsqueda del cumplimiento de la garantía de derechos, o lo que, como se mencionó previamente, Harvey (2003) detalla como "universalidades". Esta idea, aparentemente aspiracional, puede pensarse relevante para el examen de los desafíos socioambientales derivados de prácticas como la producción industrial porcícola, objeto de estudio en este trabajo, en la que se considera necesaria la conformación de un entorno donde se den condiciones que favorezcan la conservación ambiental, así como el desarrollo y el bienestar de los actores locales.

Con base en este panorama y la visión en que convergen los espacios micro y las fuerzas macro que forman parte de las reflexiones y aportes de Harvey (2003) relativos a los cambios en las realidades territoriales, se desglosa una serie de elementos sobre los cuales vislumbrar un sendero hacia la reformulación de estas realidades y hacia la búsqueda de sinergias virtuosas en los sistemas. Estos elementos, que parten de las cavilaciones anteriores en torno a la acción colectiva y a los escenarios utópicos donde convergen estas "universalidades", constituyen las dimensiones analíticas desde las cuales el cambio socioecológico es abordado en este artículo.

### *Dimensiones de análisis para el cambio socioecológico*

Para el propósito de este estudio, las dimensiones planteadas para atisbar el cambio socioecológico se centran en la propuesta de Harvey (2003) y son: 1) entorno de vida óptimo, que hace referencia a la capacidad para gozar de un ambiente libre de peligros o riesgos que afecten la salud o vulneren la sostenibilidad del medio ambiente; 2) asociación colectiva e instituciones, basada en la capacidad para la asociación libre, organización colectiva y articulaciones sociales; 3) gestión de recursos colectivos y gobernanza, la cual propone la capacidad para la gestión y el uso de bienes comunes, gobernanza, consulta y conocimiento informado, y 4) responsabilidad intergeneracional, dimensión que recupera el papel del desarrollo sostenible para humanos y otras especies en el presente y futuro. Estas dimensiones serán detalladas en los siguientes apartados.

#### **Dimensión 1. Entorno de vida óptimo**

En esta dimensión, y considerando lo mencionado como derecho por Harvey (2003), se establece que la conformación de un espacio vital es sumamente relevante siendo este donde el desarrollo de la vida pueda darse "razonablemente, libre de amenazas, peligros y riesgos innecesarios (especialmente los producidos por actividades humanas tales como [la presencia de] residuos tóxicos o contaminación atmosférica y de aguas)" (Harvey, 2003, p. 285). La inexistencia de

entornos vitales puede dar lugar a injusticias sociales y ambientales que deriven en la degradación de las sociedades y de su articulación con la naturaleza vulnerando, a la vez, la preservación de elementos como los recursos bioculturales, que tienen un papel importante en la construcción de identidades sociales, así como en la sostenibilidad de los ecosistemas.

Además, esta dimensión coloca en la mesa de discusión algunos de los principales cambios ambientales que para Moreno (2022), son "causados por una variedad de actividades antropogénicas durante los últimos dos siglos, así como sus relaciones directas e indirectas con una gran variedad de efectos adversos en salud humana" (2022, p. 9), como pueden ser las que tienen origen en las actividades pecuarias.

### **Dimensión 2. Asociación colectiva e instituciones**

En segundo lugar, esta dimensión analítica implica, tal como Harvey declara, un derecho a la libre asociación y a la conformación de instituciones formales que favorezcan el accionar colectivo y que, a la vez, permitan que los actores locales puedan establecer sus propias acciones y estrategias para tender hacia un sendero de desarrollo, fomentando la representación e impulsando la existencia de "protecciones razonables de las opiniones minoritarias" (Harvey, 2003, p. 284). Estas protecciones razonables pueden desprenderse de dicha acción colectiva, desde la cual se busca el amparo de la justicia y la reparación del daño (Cervantes *et al.*, 2017).

Lo anterior es relevante en la construcción de un sendero de cambio socioecológico y de nuevas realidades territoriales esperanzadoras, toda vez que, al enfrentarnos a fenómenos en los que la gestión de los recursos territoriales se pone a prueba, la autonomía, la asociación, organización y la acción colectiva son elementos que surgen ante la búsqueda de la gestión autónoma de los recursos colectivos. Esto, bajo la premisa de que son "los propios usuarios de los recursos [quienes] pudieran poseer colectivamente los derechos de propiedad y manejar los recursos de manera sustentable" (Poteete *et al.*, 2012, p. 83).

De igual forma, la existencia de una estructura institucional y gubernamental favorecedora de la acción colectiva puede conceptualizarse como la conformación de un entramado de gobernanza que garantice en el territorio el cumplimiento de las normas "dando lugar a la participación de la sociedad civil" (Zurbriggen, 2011, p. 44) e impulsando la articulación de los actores locales.

### **Dimensión 3. Gestión de recursos colectivos y gobernanza**

Aunado a lo anterior, y en contraposición a la ideología hegemónica sugerida por Hardin (1968) respecto a la tragedia de los bienes comunes, la propuesta de Ostrom (1990) de autorregulación y gobernanza sostenible de los bienes de uso colectivo abrió la puerta para la discusión acerca

de la gestión de los recursos de manera articulada. En este sentido, la gobernanza surge como un elemento importante del cambio socioecológico, y vinculante con la acción colectiva, ya que para que se gesten una articulación público-privada, en acuerdos y toma de decisión colectiva (premisas básicas de la gobernanza), es necesaria la existencia, como se mencionó previamente, de una visión compartida desde la cual “los actores involucrados deben estar de acuerdo, al menos en términos generales, respecto de la naturaleza, las causas y la severidad de un problema ambiental determinado” (Brenner, 2010, p. 286).

Asimismo, el cambio socioecológico puede requerir, en principio, el reconocimiento de los derechos de las comunidades a decidir, de forma abierta, y sobre el uso de sus recursos territoriales, e incluso sobre su “capacidad de intervención para dar respuesta a problemáticas” (Brenner, 2010, p. 286). Para ello, pueden proponerse mecanismos de gobernanza entre actores público-privados que “incrementen su capacidad [de los actores locales] para actuar de manera coordinada en la búsqueda de un bien compartido” (Porras, 2019, p. 27). De igual modo, el derecho de los pueblos a una libre gestión y decisión sobre sus recursos debe apoyarse “en el derecho a la consulta, como mecanismo para decidir colectivamente su futuro” (Anglés *et al.*, 2017, p. 66).

Por otro lado, las premisas de Harvey (2003) abonan la idea de que la propiedad privada no debe sobreponerse a los derechos de propiedad común y que es necesario que en los territorios se conformen “sistemas de derecho de propiedad alternativos a los implicados en una estructura estrictamente egoísta y miope [...] definidos por un generalizado individualismo de mercado y dominado por las grandes empresas” (Harvey, 2003, p. 286).

De este modo, la noción de salvaguardar la propiedad colectiva, los límites de las propiedades y las gestiones autónomas sobre los recursos hacen también un llamado a la necesidad de contar con mecanismos de consulta, consentimiento y conocimiento informado alrededor de proyectos que involucren el uso o la gestión de recursos territoriales comunes (Martínez y Martínez, 2021), así como sobre las negociaciones, condiciones y posteriores efectos que se gestan alrededor de esta.

#### Dimensión 4. Responsabilidad intergeneracional

Por último, en cuanto al derecho al desarrollo sostenible, recuperado por Harvey (2003), este implica, al igual que las premisas propias de la sostenibilidad, que las generaciones futuras tienen derecho a vivir en espacios y entornos sanos (como los enunciados en la dimensión 1).

De igual manera, se mencionan aquellas otras condiciones necesarias para el cambio socio-ecológico, como el hecho de que exista responsabilidad y obligaciones extendidas más allá de los intereses inmediatos, por lo que es indispensable pensar en el bienestar de las próximas

generaciones. Esto alude invariablemente a la necesidad de implementar estrategias de largo aliento que garanticen la conservación de los ecosistemas y que, al mismo tiempo, eviten la “masiva pérdida de conocimientos que ha acompañado la pérdida de la biodiversidad” (León, 2020, p. 26), producto de la desaparición de especies, el desplazamiento de comunidades y la pérdida de identidades y patrimonios.

## Metodología

Con el fin de reflexionar acerca de las acciones colectivas emanadas de los desafíos socioambientales en una localidad cercana al municipio de Izamal, en Yucatán, emergidos por la instauración de proyectos de granjas porcícolas industriales, se realiza un contraste teórico-empírico de la acción colectiva y las dimensiones analíticas de David Harvey (2003) propuestas para escudriñar el cambio socioecológico, tales como: 1) entorno de vida óptimo; 2) asociación colectiva e instituciones; 3) gestión de recursos colectivos y gobernanza, y 4) responsabilidad intergeneracional.

Para tal contraste, se utilizó una metodología cualitativa, cuyo proceso, en este sentido, se desarrolló en tres etapas: 1) revisión de la literatura; 2) trabajo de campo mediante observación no participante y entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores clave, y 3) sistematización y análisis de los resultados.

En principio, se realizó una revisión de literatura y de fuentes hemerográficas relacionadas con el territorio de estudio, así como con la problemática de la región y el desafío socioambiental presentado alrededor de los PGP. En la revisión se recuperó el panorama general del incremento de la producción porcícola en el estado y los antecedentes de otros movimientos de acción colectiva.

En segundo lugar, se emplearon dos técnicas cualitativas: la observación participante y la aplicación de entrevistas semiestructuradas a actores clave. La observación participante constituyó una herramienta valiosa para el estudio, toda vez que es:

[una] técnica cualitativa de investigación que implica la recolección sistemática de datos que permiten comprender fenómenos socioculturales a partir de la observación en el contexto natural en el que éstos tienen lugar y mediante la participación del investigador en la vida cotidiana de los sujetos (Sanjuán, 2019, p. 16).

La observación participante la llevó a cabo la autora principal de este artículo en una localidad cercana al municipio de Izamal, en Yucatán, de septiembre de 2021 a junio de 2022, y durante una serie de actividades de acción colectiva que consistieron en el acompañamiento a una

manifestación en vía pública en septiembre de 2021, el cierre simbólico de un PGP en febrero de 2022 y la movilización social en la ciudad de Mérida en mayo de 2022.

Por otro lado, las entrevistas semiestructuradas a habitantes de la localidad se aplicaron en una única reunión en abril de 2022. En esta reunión, de forma anónima y abierta, actores de la localidad expresaron sus percepciones respecto a las recientes problemáticas ambientales y sociales. En adición, en junio de 2022 se realizó una entrevista semiestructurada a la representante legal de una asociación civil conformada por los actores locales para dar paso a las protestas en contra de los PGP. Durante la entrevista se solicitó información sobre la descripción de la problemática, los actores involucrados, la normativa en cuestión y el seguimiento a los procesos de amparo impulsados por actores de la comunidad.

Con la revisión de la literatura previa, así como con las notas de campo, se procedió a analizar la información haciendo un contraste con las dimensiones de análisis para un cambio socioecológico. El análisis condujo a la construcción de una narrativa nutrida de testimonios y conceptos teóricos que se reflejan en las dimensiones: 1) entorno de vida óptimo; 2) asociación colectiva e instituciones; 3) gestión de recursos colectivos y gobernanza, y 4) responsabilidad intergeneracional.

## Resultados y discusión

En esta sección se presenta, en un primer momento, el panorama general de la producción porcícola de Yucatán. Posteriormente, se mencionan algunos antecedentes de otros movimientos de acción colectiva en el marco de los PGP en Yucatán. Por último, en un tercer momento, se brinda un análisis de contraste teórico-empírico de las mencionadas dimensiones, conformadas y nutridas con los resultados de la observación participante y de las entrevistas semiestructuradas a actores clave en el fenómeno.

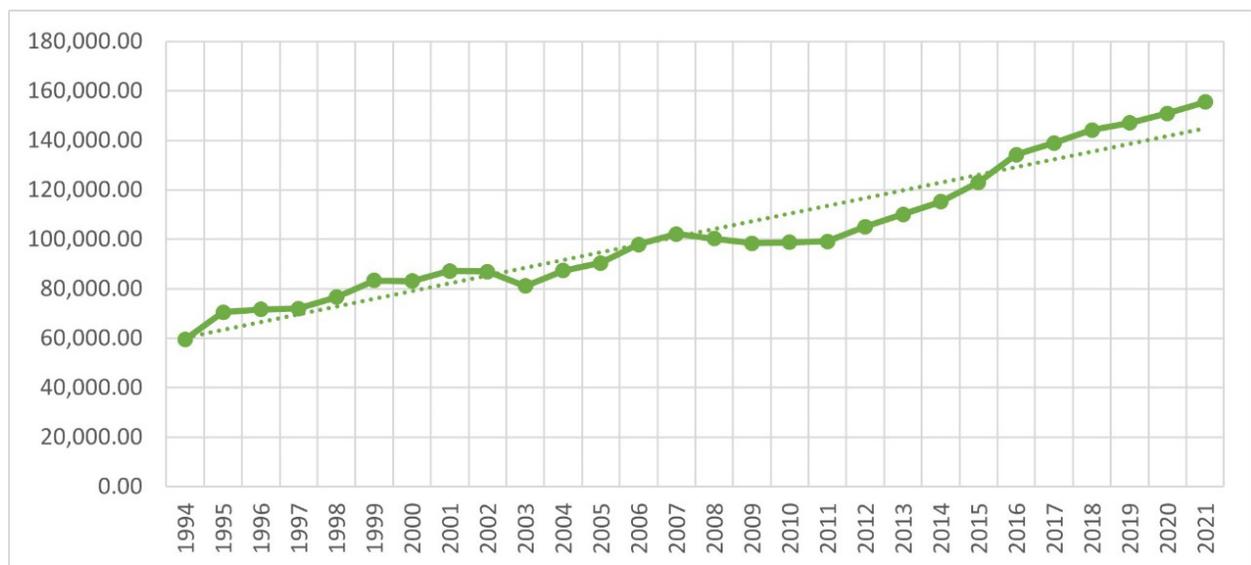
### *Panorama de la producción pecuaria en Yucatán*

En México se produce carne de cerdo bajo tres tipos de sistemas: tecnificado, semitecnificado y de traspatio. El primero de estos genera el 55 por ciento de la producción nacional de carne de cerdo; mientras el semitecnificado, el 20 por ciento, y el resto se produce "en las unidades económicas campesinas, también conocido como producción de 'traspatio'" (Pérez, 2006, p. 44). Para Reyes y Pelayo (2023), los sistemas productivos tecnificados y semitecnificados son los que pueden generar mayores impactos ambientales debido a su lógica de hiperproducción basada

en la industrialización de los procesos, que termina concentrando mayor cantidad de recursos ambientales y, al mismo tiempo, produciendo mayores daños al ambiente y a las localidades geográficamente cercanas. En este sentido, y sobre las afectaciones al entorno y a las comunidades, organizaciones internacionales en defensa del ambiente han reportado algunos efectos por la operación de PGP como contaminación del agua, afectaciones de los cenotes por las descargas de desechos y deforestación (Greenpeace, 2020, p. 9).

Frente a este panorama, vale la pena recordar que el estado de Yucatán ocupa el cuarto lugar nacional en la producción de carne de porcino en canal, con 155 497 toneladas registradas en 2021 (SIAP, 2022), por lo que al analizar la producción del estado de Yucatán en un rango de tres décadas se observa una tendencia de crecimiento, sobre todo en la última década, como puede apreciarse en la **Gráfica 1**.

**Gráfica 1.** Volumen de la producción de carne de cerdo en el estado de Yucatán, 1994-2021 (toneladas).



**Fuente:** elaboración propia con base en SIAP (2022).

Si bien la **Gráfica 1** denota una tendencia marcada al crecimiento, la producción de carne en Yucatán ha tenido algunas ligeras caídas durante 2003 y posterior a 2007. Sin embargo, en la gráfica también se aprecia que de 2012 en adelante hubo una tendencia al incremento del volumen

de producción de carne porcina, que vino aparejado, quizás de forma causal, de un aumento del 64 por ciento en el consumo nacional aparente de carne de cerdo registrado entre 2003 y 2017 (OCDE, 2019).

La tendencia de crecimiento del consumo puede explicarse, parcialmente, por una transformación en los hábitos de consumo de la población mexicana, ya que en los últimos años se tiene registro del incremento aparente por parte de la población nacional del consumo de azúcares, grasas animales y grasas vegetales, en detrimento del consumo de cereales y legumbres (Soto-Estrada *et al.*, 2018), lo que ha generado dietas en las que las proteínas animales se manifiestan de forma más notoria, mientras se aprecia, a la par, una disminución del consumo de proteínas vegetales. Por otra parte, el elemento de distribución geográfica también refleja una propensión en los hábitos de consumo, toda vez que la población mexicana en localidades urbanas muestra un consumo más alto de carnes procesadas que en regiones rurales (Rodríguez-Ramírez *et al.*, 2020).

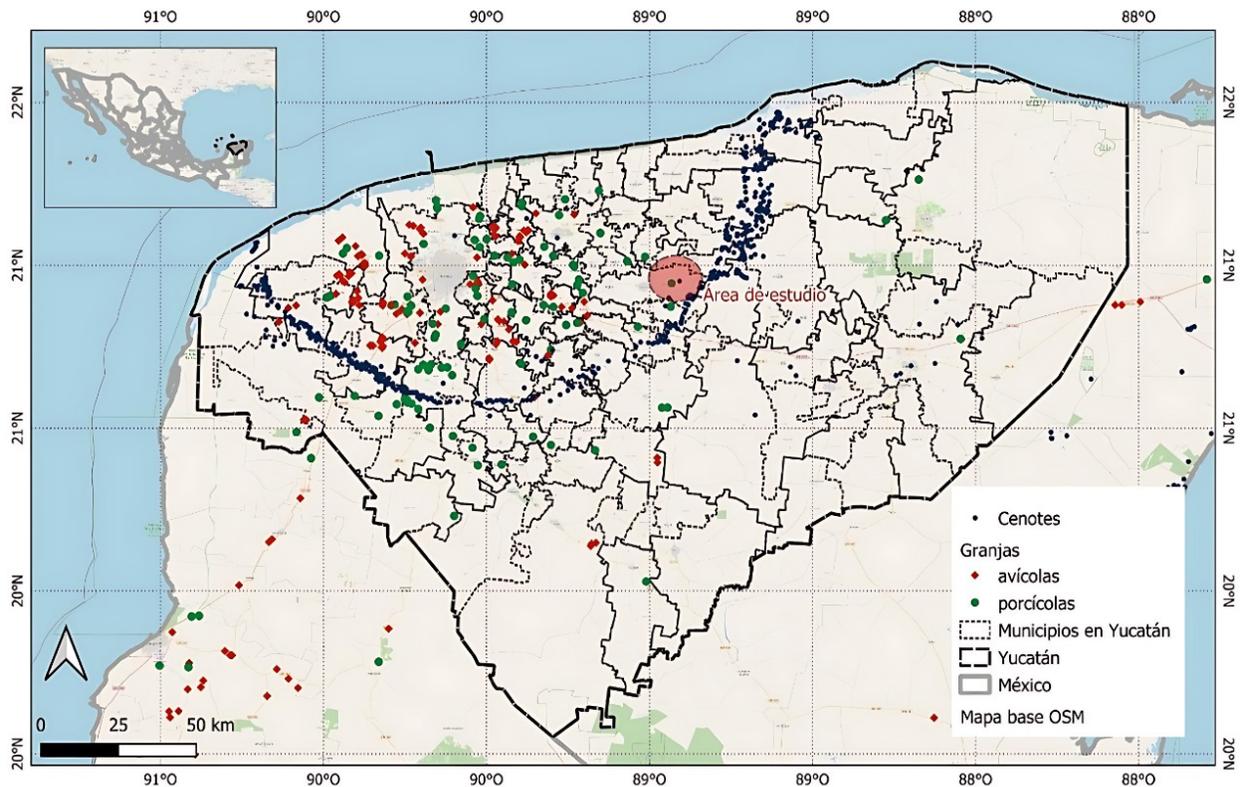
Desde otra perspectiva, el incremento de la producción y el consumo de carne de cerdo puede explicarse por una serie de factores ocurridos entre 1995 y 2005, entre los que destacan las inversiones realizadas en tecnología, equipos e infraestructura, así como el mejoramiento genético de especies porcinas y un fortalecimiento de las relaciones comerciales para el intercambio de productos del sector pecuario con países asiáticos (Leyva *et al.*, 2009).

En Yucatán, la producción porcícola ha mostrado un dinamismo superior al registrado en otros estados del país, incluso al de aquellos que han tenido históricamente un mayor nivel de producción como Jalisco, Sonora y Puebla. Por ejemplo, para 2019, mientras Yucatán mostraba un crecimiento del 4.5 por ciento anual en el volumen de producción de cárnicos, los dos principales estados productores del sector (Jalisco y Sonora) reportaron un aumento de tan solo el 2.6 y el 1.7 por ciento, respectivamente (OCDE, 2019).

Conforme a lo anterior, para atender el aumento de la demanda de cárnicos, en el estado de Yucatán se ha promovido una transformación de las dinámicas agropecuarias, que se materializa en el incremento y la concentración de PGP. Esto permite inferir que Yucatán se posiciona rápidamente como uno de los pilares de la producción nacional de carne de cerdo. Ello, como se ha venido mencionando, pone en la mesa de discusión los posibles efectos socioambientales de este tipo de sistemas productivos porcícolas.

En la actualidad, en Yucatán se han contabilizado más de 507 granjas porcícolas, 139 de traspatio y 368 con más de una nave de producción (SEMARNAT, 2023). En el **Mapa 1** se muestra la localización de granjas porcícolas en el estado y el área de estudio.

**Mapa 1.** Localización de granjas avícolas y porcícolas en Yucatán y área de estudio (2019).



**Fuente:** sitio oficial de Geocomunes (2019, p. 1), editado para incluir zona de estudio.

La figura fue elaborada por CMS, CDMX, en enero de 2023. SRC: EPSG 4326. Las capas de división política (Municipios, Yucatán y México) fueron descargadas del Marco Geoestadístico del INEGI (2023). Las capas de granjas y de cenotes fueron descargadas del portal de Geocomunes (2019). El recuadro superior izquierdo también fue añadido para este estudio.

En el **Mapa 1**, además de las granjas, es posible ver el anillo de cenotes formado por el impacto del meteorito de Chicxulub (Morgan *et al.*, 1997). En las cercanías del anillo se observan las granjas, sobre todo porcícolas.

### *La acción colectiva en el marco de los PGP en Yucatán*

En Yucatán existen precedentes de movimientos de acción colectiva contra modelos de hiperproducción pecuaria; uno de los más conocidos es el amparo ejercido por actores de la localidad

de Homún ante actividades de PGP. En este sentido, es importante destacar que, en 2019, actores del municipio de Homún realizaron denuncias, quejas y movilizaciones que culminaron en la promoción de un amparo, presentado en las oficinas del Cuarto Juzgado de Distrito, cuyo propósito era solicitar el cierre del PGP. En este amparo, la comunidad de Homún solicitaba la suspensión definitiva de las actividades de los PGP argumentando que las operaciones productivas se ubicaban sobre una zona geohidrológica única en el mundo conocida como el “anillo de cenotes”. Esta zona, además de ser fuente de suministro de agua para la población de la comunidad de Homún, es considerada una fuente de ingresos para la población por su atractivo ecoturístico (Becerril y Hernández, 2020).

Ante estos argumentos, se dictó un falló a favor de la comunidad de Homún, en virtud del cual se concedieron autorizaciones para el desmantelamiento de las instalaciones del PGP (Cruz, 2021). Este caso sentó un precedente para la acción colectiva, lo que pudo dar paso a otras acciones de movilización social en el estado de Yucatán como las registradas en las localidades de Kinchil, Celestún, San Fernando y, en especial, Sitalpech (Balam, 2021; Casanova, 2024; Maldonado, 2023).

Con estos antecedentes, vale la pena destacar que en una localidad cercana al municipio de Izamal, territorios de estudio, comenzaron en 2017 las actividades para la construcción de un PGP, ante lo cual los testimoniales establecen que no fue posible identificar mecanismos de consulta a las comunidades. De igual forma, durante las actividades productivas de los PGP, los testimoniales dan cuenta de cambios negativos apreciados en las condiciones del agua del territorio, en razón de los cuales se realizó, en 2021, una denuncia formal, mediante amparo, relativa a las afectaciones ambientales y sociales de estas actividades productivas pecuarias. Esta denuncia dio paso a una solicitud de cierre de operaciones del PGP (entrevista, representante legal de asociación civil, junio 9, 2022), por lo que con este instrumento se obtuvo una primera resolución a favor de la comunidad y el cese de actividades productivas pecuarias en mayo de 2022.

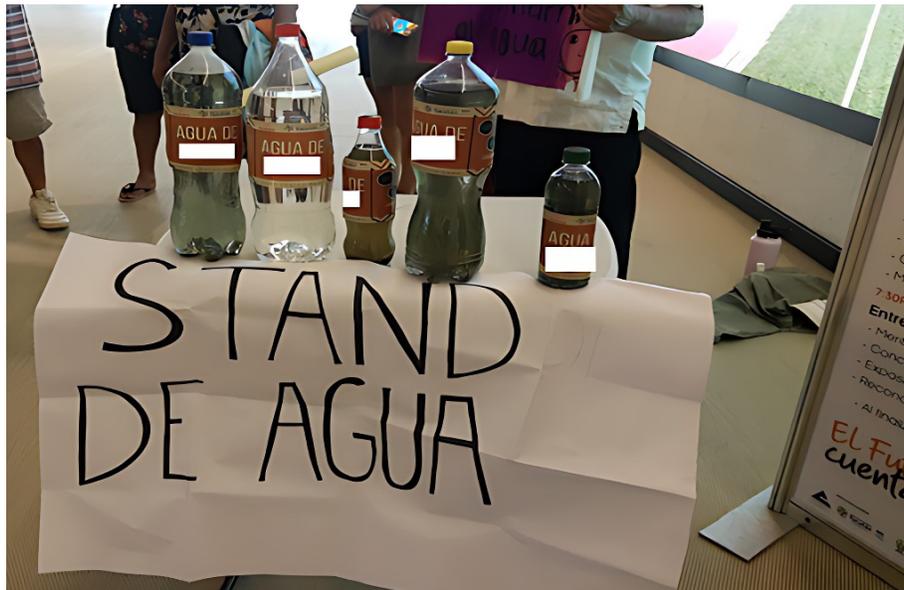
Cabe mencionar que, a partir de la organización vecinal en la localidad cercana a Izamal, la comunidad realizó también otras acciones para visibilizar y difundir la problemática socioambiental afrontada, tales como talleres y otras actividades para la recaudación de fondos para financiar el movimiento. En principio, los talleres se enfocaron en el público infantil buscando que cada participante expresara sus emociones en torno a la problemática en su localidad, mientras las personas adultas organizaron rifas y kermeses para vender comida a fin de obtener recursos con los cuales crear un fondo para la realización de las actividades dentro y fuera del territorio, lo que permitió dar voz a la problemática desde la visión de distintas generaciones.

### *Análisis de las dimensiones para el cambio socioecológico*

#### **Dimensión 1. Entorno de vida óptimo**

Como se ha venido mencionando, la búsqueda de un entorno de vida óptimo se relaciona con la existencia de espacios libres de riesgos derivados de actividades productivas y que en este caso se refieren a los riesgos potenciales de las actividades porcícolas. En la localidad se analizó un posible incumplimiento de la normativa concerniente a la calidad de agua (entrevista, representante legal de asociación civil, junio 9, 2022), ya que, de acuerdo con la NOM-001-SE-MARNAT-2021, "que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación" (SEMARNAT, 2022, párr. 1), en el territorio se habían apreciado cambios en el color y sabor del agua (testimonios de habitantes de la localidad, abril 9, 2022). Algunas muestras de agua para uso doméstico fueron presentadas en una manifestación, como se aprecia en la **Fotografía 1**.

**Fotografía 1.** Muestras de agua para uso doméstico presentadas en una manifestación en Mérida, Yucatán, mayo de 2022.



**Fuente:** Alejandra Reyes Jaime (2022).

Lo anterior es de interés, pues, como menciona Lazos (2020), la presencia de contaminantes derivados de actividades productivas puede generar afectaciones graves en las condiciones de salud y vida de los habitantes, en especial de quienes se encuentran geográficamente próximos a los espacios productivos.

Asimismo, la acción colectiva, en la dimensión de un entorno vital óptimo, tomó gran importancia, en principio, para visibilizar y concientizar sobre el problema y, después, para tomar medidas de resolución. De este modo, y ante las características de este desafío socioambiental, la presente dimensión analítica se convierte en una de las principales actividades de los actores locales.

### **Dimensión 2. Asociación colectiva e instituciones**

En cuanto a la localidad de estudio, es importante mencionar que esta ha mostrado una amplia capacidad de organización y consolidación de la acción colectiva, ya que se ha logrado vincular tanto con los mismos actores locales como con organizaciones no gubernamentales, las cuales han brindado apoyo y asesoría legal gratuita para llevar a cabo procesos de manifestación y solicitud. De igual forma, en la comunidad de estudio, la cohesión comunitaria se ha mantenido como un gran motor, ya que "cada vez asisten [a las reuniones y asambleas] más personas [...] que están interesadas en involucrarse al movimiento [...] porque están viendo que sus derechos pueden ser respetado[s]" (entrevista, representante legal de asociación civil, junio 9, 2022).

Lo anterior denota un incremento no solo del interés por la protección de los entornos ambientales, sino también de la importancia de contar con una visión colectiva y de futuro sobre el territorio, lo que puede gestarse gracias a la existencia de identidades compartidas en la comunidad, bajo las cuales se reconoce el valor social y ambiental del territorio. En este sentido, vale la pena destacar que este territorio se aprecia no solo como un espacio productivo o de vivienda, sino también como un lugar donde las comunidades desarrollan sus tradiciones, sus prácticas sociales, alimentarias y familiares.

Esto permite reflexionar sobre la importancia de la proximidad geográfica, e incluso social, en donde existen intereses e ideologías compartidos más allá de una mera coincidencia física, lo que es necesario para la conformación de un entramado institucional y organizacional que dé paso a la acción colectiva. A la vez, la acción colectiva, de forma bidireccional, puede tener el potencial de conformar instituciones formales, tales como organizaciones, agrupaciones o movimientos identitariamente contruidos, y fortalecer las instituciones informales que, de acuerdo con la percepción de North (1990) acerca de las reglas del juego en sociedad, impulsan elementos de articulación como la confianza y el capital social.

### Dimensión 3. Gestión de recursos colectivos y gobernanza

En este estudio puede apreciarse una tendencia al favorecimiento de la propiedad privada en detrimento de la colectividad en el uso y la gestión de los recursos y bienes comunes como el agua, la tierra y el suelo; asimismo, la toma de decisión sobre los recursos territoriales, o la gobernanza de estos, en muchas ocasiones queda fuera de las manos de los actores locales.

Ante esta circunstancia, es importante mencionar que, como se mencionó líneas arriba, la gestión de los recursos territoriales colectivos no solo requiere del respeto a la autonomía y libre gestión por parte de las comunidades, sino que también debe venir aparejada de un proceso de consulta e información dirigido a las comunidades. Tal proceso es especialmente relevante cuando se trata de la instalación de proyectos productivos que podrían transformar la dinámica socioambiental de las regiones.

En esta lógica, según lo recuperado de las entrevistas semiestructuradas y de la observación, se identificó que, en este caso en específico, el elemento de la consulta no fue detectado durante la instauración de los proyectos productivos pecuarios. Esto es de gran relevancia, ya que, como lo establece el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es necesario “consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles [a los pueblos] directamente” (OIT, 2014, art. 6). El proceso de consulta puede evitar una serie de tensiones e inconformidades en las comunidades “siempre que se considere su capacidad de enajenar sus tierras o transmitir de otra forma sus derechos sobre estas tierras fuera de su comunidad” (OIT, 2014, art. 17).

Este elemento de consulta pone en la mesa de discusión la necesidad de tomar en cuenta no solo la información proporcionada a los actores locales, sino también la existencia de canales de comunicación adecuados y el abatimiento de las barreras del lenguaje en lo referente a esta transferencia de información. Esto es importante toda vez que si se consideran otras lenguas habladas en las localidades de Yucatán, como es la lengua maya, que es utilizada diariamente por la población de la región (INPI, s/f),<sup>2</sup> alrededor del consentimiento informado relativo a los efectos de proyectos productivos a ser instalados, como los de la industria de hiperproducción pecuaria, se debe contemplar de manera inclusiva la diversidad de lenguas existentes en los territorios.

---

<sup>2</sup> En este sentido, vale la pena agregar que en el municipio de Izamal hay 8 218 habitantes (de cinco años y más) que hablan alguna lengua indígena (INEGI, 2020), y en localidades como Sitalpech hay 798 personas que hablan una lengua maya (INEGI, 2020). Así, es posible establecer que existen barreras del lenguaje que deben ser consideradas en materia de información y consentimiento informado.

#### Dimensión 4. Responsabilidad intergeneracional

Por último, al hablar de la responsabilidad intergeneracional debemos, en principio, identificar la parte de responsabilidad de los actores productivos, incluso de los actores locales; de forma tal que es necesario considerar la estructura de la cadena de valor que caracteriza a las actividades pecuarias de la región. En este caso en especial, y en el territorio, cabe destacar que pudo apreciarse un predominio del modelo de cadena de valor en el que las empresas pecuarias trabajan por eslabones fragmentados. Estos eslabones implican que las actividades productivas incluyen a una gran cantidad de actores, altamente heterogéneos, y que funcionan bajo sistemas que podrían calificarse solo como de "engorda", en donde no se fortalecen las capacidades productivas de los actores locales y en donde la agregación de valor se concentra en las etapas finales del proceso, lejos de los actores locales. Asimismo, en este sistema productivo, debido a la mencionada heterogeneidad de los actores, se vuelve en extremo compleja la identificación de la trazabilidad y, con ello, el establecimiento de la contribución de cada eslabón de la cadena a los impactos ambientales de la región.

Por otra parte, en cuanto a la sostenibilidad entre generaciones y la preservación de los recursos territoriales, es importante destacar que en la región, ante un modelo de hiperespecialización productiva, se presenta la pérdida de la diversidad genética, toda vez que se aprecia una producción masificada de ciertas variedades o, en este caso, de especies animales mucho más productivas, en detrimento de otras como el caso del "cerdo pelón", que forma parte del patrimonio gastronómico de las comunidades en Yucatán (Ángel *et al.*, 2020) y cuya crianza impulsa la continuidad de las prácticas tradicionales locales (Pereyra *et al.*, 2021).

Estas tendencias de modelos de hiperproducción pecuaria no solo vulneran los aspectos primarios alrededor de los ecosistemas y su degradación (tales como la mencionada afectación a los recursos de agua), sino que también colocan en un estado de fragilidad la existencia de estas variedades animales y de los patrimonios bioculturales del territorio, y ponen a la luz la posible pérdida de un patrimonio cultural alimentario, el cual se conforma no solo de platillos gastronómicos y, por ende, de variedades animales específicas, sino también de técnicas, recetas, saber hacer y conocimientos ancestrales de la población.

## Conclusiones

Atisbar el cambio socioecológico, si bien requiere de una conceptualización de las dimensiones que deben conquistarse, parte, sobre todo, de la acción colectiva que motiva la transformación. Para este territorio de estudio, dicho cambio ha partido desde la acción colectiva, la organización y los

vínculos de confianza entre los pobladores para promover la defensa de su entorno, la gestión de los recursos territoriales como el agua, así como la sostenibilidad de sus espacios para la actual y las siguientes generaciones.

Una contribución de esta investigación estriba en destacar la capacidad de respuesta, resiliencia, organización, movilización, compromiso y responsabilidad de los actores locales, que se materializa en una incansable búsqueda por el derecho a una vida digna, así como a entornos saludables y seguros. De igual forma, se pone a la luz el hecho de que pueden existir factores detonantes de desafíos socioambientales, en especial cuando la gestión de los recursos territoriales se encuentra aparejada a modelos de demanda alimenticia en constante crecimiento, como es el caso de la producción de cárnicos bajo la cual se han creado modelos de hiperproducción pecuaria.

La acción colectiva nos lleva a reflexionar que la sostenibilidad de los territorios y la conservación de la biodiversidad, así como de los entornos “saludables” para las generaciones futuras, dependen de las acciones que en el presente se lleven a cabo. Sin embargo, en principio, es necesario visibilizar no solo la parte de los desafíos socioambientales, sino también la valiosa acción de articulación y lucha constante que los actores sociales llevan adelante en sus territorios.

En esta investigación se observó que, a pesar de que en el territorio de Yucatán la problemática de los PGP afecta a diferentes localidades, es en la escala local donde la acción colectiva se concentra, encuentra origen y mayor fuerza organizacional, probablemente por la existencia de vínculos de confianza e identidades compartidas. En este escenario, los actores construyen instituciones, formales e informales, y fortalecen la acción colectiva, basada ampliamente en vínculos de confianza, así como en identidades construidas de manera colectiva y visiones de futuro compartidas, las cuales descansan en aspiraciones genuinas de un modelo de desarrollo en el que la vida digna y saludable es posible. Por lo tanto, a pesar de la heterogeneidad de los territorios, la búsqueda colectiva del alcance de las “universalidades” de Harvey (2003), a través de la acción colectiva como instrumento ejecutor, podría extrapolarse a otros territorios donde la articulación se convierta en la piedra angular de la acción.

De estas reflexiones, es importante destacar que se aprecian ventanas de oportunidad que, sin lugar a dudas, pueden enriquecer siguientes reflexiones acerca de la acción colectiva y de los desafíos socioambientales. En esta lógica, se propone la inclusión de temáticas como la perspectiva de género, el relevo generacional de las actividades productivas, el valor del patrimonio biocultural, el factor de las políticas públicas, así como los efectos del cambio climático. De igual forma, son áreas de oportunidad para siguientes investigaciones la inclusión de otros territorios de estudio, así como de otras técnicas metodológicas que conduzcan a la recuperación de las

percepciones de más actores sociales alrededor de estos fenómenos socioambientales y que, de manera sistemática, permitan ampliar, hacia una visión más integral, el entendimiento de estos fenómenos.

### Agradecimientos

Las autoras agradecen a los actores locales por el tiempo y las atenciones brindadas durante el proceso de observación participante y de entrevistas semiestructuradas.

### Referencias

- ÁNGEL-HERNÁNDEZ, Arturo; García, Carlos Alberto; García, Alberto Margarito; Ortíz, Jorge Ricardo; Sierra, Ángel Carmelo y Morales, Socorro. (2020). Sistema de producción del Cerdo Pelón Mexicano en la península de Yucatán. *Nova Scientia. Revista de Investigación de la Universidad de la Salle Bajío*, 12(24), 1-21. <https://novascientia.lasallebajio.edu.mx/ojs/index.php/Nova/article/view/2234/864>
- ANGLÉS, Marisol; Leyva, Alejandra y Ruiz, Silvia. (2017). Autonomía, derecho al desarrollo propio y derecho a la consulta. En Marisol Anglés (ed.), *Derechos humanos, pueblos indígenas y globalización* (pp. 65-94). Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- BALAM, Lilia. (2021, julio 27). "Nunca más sin nuestro permiso": rechazan granjas de cerdos en Celestún y San Fernando. *Informe Fracto. Voz de la Península*. <https://informefracto.com/voz-de-la-peninsula/nunca-mas-sin-nuestro-permiso-rechazan-granjas-de-cerdos-en-celestun-y-san-fernando/>
- BECERRIL, Javier y Hernández, Francisco Iván. (2020). *Matriz de contabilidad social para la Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes, Yucatán, 2020: análisis multisectorial de la actividad económica del territorio rural de la subzona de recarga*. Patrimonio, Desarrollo y Sustentabilidad.
- BRENNER, Ludger. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista Mexicana de Sociología*, 2(55), 283-310. <https://www.redalyc.org/pdf/321/32116014004.pdf>
- CAMPOS, Tihui. (2019). Mujeres, agroecología y acción colectiva en las Altas Montañas de Veracruz, México. *Cuadernos Americanos*, 3(169), 141-158. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/560528>
- CARDEÑA, Estefanía. (2022, mayo 18). Conceden suspensión definitiva contra granja porcícola la Kancabchén II en Sitalpech. *La Jornada Maya*. <https://www.lajornadamaya.mx/yu->

catan/195849/conceden-suspension-definitiva-contr-granja-porcicola-kancabchen-ii-en-sitilpech

- CASANOVA, William. (10 de agosto de 2021). Granjas de Kekén generan plagas de gusanos y moscas en cultivos de Yucatán. *Por Esto*. <https://www.poresto.net/yucatan/2024/8/10/granjas-de-keken-generan-plagas-de-gusanos-y-moscas-en-cultivos-de-yucatan.html>
- CERVANTES, Benjamín; Hernández, Lizbeth y Burgos, Mylai. (2017). Los derechos colectivos de los pueblos indígenas en México. En Marisol Anglés (ed.), *Derechos humanos, pueblos indígenas y globalización* (pp. 13-42). Comisión Nacional de los Derechos Humanos.
- CRUZ, Martín. (14 de mayo de 2021). Queja infundada: se confirma un amparo contra la granja de Homún. *El Observador Yucateco*. <https://elobservatoryucateco.com.mx/queja-infundada-se-confirma-un-amparo-contr-la-granja-de-homun/>
- GEOCOMUNES. (2019). Granjas porcinas y avícolas en la Península de Yucatán. Herramienta de visualización y análisis de amenazas al territorio en la Península de Yucatán. Geovisualizador. <https://geocomunes.org/Visualizadores/PeninsulaYucatan/>
- GLÜCKLER, Johannes; Rehner, Johannes y Handke, Michael. (2019). Gobernanza, redes y territorio. *Revista de Geografía Norte Grande*, 74(5), 5-20. <https://revistanortegrande.uc.cl/index.php/RGNG/article/view/14594/12064>
- GRAVANTE, Tommaso y Poma, Alice. (2018). Manejo emocional y acción colectiva: las emociones en la arena de la lucha política. *Estudios Sociológicos*, 36(108), 595-618. <https://doi.org/10.24201/es.2018v36n108.1612>
- GREENPEACE. (2020). ¿Qué hay detrás de la industria porcícola en la península de Yucatán? La carne que está consumiendo al planeta. [https://www.greenpeace.org/static/planet4-mexico-stateless/2020/05/0dad8ed4-resumen\\_granjas\\_web.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-mexico-stateless/2020/05/0dad8ed4-resumen_granjas_web.pdf)
- HARDIN, Garret. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859), 1243-1248.
- HARVEY, David. (2003). *Espacios de esperanza* (4a. ed.). Ediciones Akal.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Marco geoestadístico. <https://www.inegi.org.mx/temas/mg/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://gaia.inegi.org.mx/scince2020/>
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI). (s/f). Mapa de la lengua. Mapa Mayas. Atlas de los Pueblos Indígenas de México. <http://atlas.inpi.gob.mx/mayas-ubicacion/>
- LAZOS, Elena. (2020). Impactos socioambientales de los sistemas agroalimentarios: recrudescimiento de las desigualdades sociales. En Delphine Prunier, Julie Le Gall, Ayarí Genevieve Pasquier y Dulce María Espinosa (coords.), *Justicia y soberanía alimentaria en las Américas*.

- Desigualdades, alimentación y agricultura* (pp. 81-90). Universidad Nacional Autónoma de México/ Secretaría de Desarrollo Institucional/ Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/ École Urbaine de Lyon/ Fundación Heinrich Böll.
- LEÓN, Andrés. (2020). Tierra, agua, agrobiodiversidad y tecnologías agrícolas. En Delphine Prunier, Julie Le Gall, Ayarí Genevieve Pasquier y Dulce María Espinosa (coords.), *Justicia y soberanía alimentaria en las Américas. Desigualdades, alimentación y agricultura* (pp. 25-29). Universidad Nacional Autónoma de México/ Secretaría de Desarrollo Institucional/ Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos/ École Urbaine de Lyon/ Fundación Heinrich Böll.
- LEYVA, Carlos; Cobos, Rosa y Mendoza, Abraham. (2009). El mercado de la carne de cerdo en Yucatán, 1995-2005. *Revista de Economía*, 26(72), 69-100. <https://www.revista.economia.uady.mx/2009/XXVI/72/03.pdf>
- LUGO-GIL, Crisel y Lara- Enríquez, Blanca. (2020). El conflicto socioambiental en el río Sonora. Análisis de la acción colectiva de las organizaciones de la sociedad civil de 2014 a 2018. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 30(55), 2-29. <https://www.scielo.org.mx/pdf/esracdr/v30n55/2395-9169-esracdr-30-55-e20949.pdf>
- MALDONADO, Leopoldo. (3 de marzo de 2023). Sitalpech: la lucha del pueblo maya contra las granjas porcícolas. *Sin Embargo*. <https://www.sinembargo.mx/03-03-2023/4331716>
- MARTÍNEZ, Laura Elena y Martínez, Carolina. (2021). Dimensiones de la (in)gobernanza territorial en conflictos socioambientales. Un análisis desde la minería en México. *Región y Sociedad*, 33, e1442. <https://doi.org/10.22198/rys2021/33/1442>
- MELUCCI, Alberto. (1999). *Acción colectiva, vida cotidiana y democracia*. El Colegio de México/ Centro de Estudios Sociológicos.
- MENDOZA, Blanca Alicia; Jiménez, Blanca y Albores, María Luisa. (2021). *Degradación ambiental ocasionada por esta industria porcícola en la Península de Yucatán* [reporte]. Center for Biological Diversity. [https://www.biologicaldiversity.org/programs/environmental\\_health/pdfs/2021-4-7\\_Carta-Profepa-Conagua-Semarnat-granjas-porcicolas-anexo.pdf](https://www.biologicaldiversity.org/programs/environmental_health/pdfs/2021-4-7_Carta-Profepa-Conagua-Semarnat-granjas-porcicolas-anexo.pdf)
- MORENO, Ana Rosa. (2022). Salud y medio ambiente. *Revista de la Facultad de Medicina*, 65(3), 8-18. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.3.02>
- MORGAN, Jo; Warner, Mike; Chicxulub Working Group; Brittan, John; Buffler, Richard; Camargo, Antonio; Christeson, Gail; Denton, Paul; Hildebrand, Alan; Hobbs, Richard; Macintyre, Hamish; Mackenzie, Graeme; Maguir, Peter; Marin, Luis; Nakamura, Yosio; Pilkington, Mark; Sharpton, Virgil; Snyder, Dave; Saurez, Gerardo y Trejo, Alberto. (1997). Size and morphology of the Chicxulub impact crater. *Nature*, (390), 472-476. <https://doi.org/10.1038/37291>
- MUNEVAR, Claudia; González, Luisa y Henao, Anyela. (2017). Conflictos socioambientales: entre la

- legitimidad normativa y las legitimidades sociales. Caso mina la Colosa, Cajamarca (Tolima, Colombia). *Revista Luna Azul*, (44), 165-176. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.10>
- NORTH, Douglass (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). Exámenes de mercado en México: estudio del mercado de la carne de cerdo. <https://web-archiv.eocd.org/2019-04-08/514614-market-examinations-mexico-pork-meat-market-web-eng.pdf>
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT). (2014). *Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas*. Organización Internacional del Trabajo/ Oficina Regional para América Latina y el Caribe. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms\\_345065.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf)
- OSTROM, Elinor. (1990). *The evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- PELÁEZ, Jorge; Herrera, Edith y Leyva, Alejandra. (2020). La lucha social contra proyectos mineros. En la montaña de Guerrero, México: el derecho y los derechos como repertorio de movillización en defensa del territorio. En Rodrigo Gutiérrez y Mylai Burgos (eds.), *Globalización, neoliberalismo y derechos de los pueblos indígenas en México* (pp. 261-309). Instituto de Investigaciones Jurídicas/ Universidad Nacional Autónoma de México.
- PEREYRA, Edith; Hernández, Francisco Iván; Castillo, Diana Estefanía; López, Mauricio Feliciano y Becerril, Javier. (2021). La lucha socioambiental de proyectos alternativos. El caso del cerdo pelón en Yucatán. *Ecología Política. Cuadernos de Debate Internacional*, (61), 74-79. <https://doi.org/10.53368/EP61FCbr03>
- PÉREZ, Rosario. (2006). *Granjas porcinas y medio ambiente. Contaminación del agua en la Piedad, Michoacán*. Universidad Nacional Autónoma de México/ Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales/ Plaza y Valdés.
- PORRAS, Francisco. (2019). Gobernanza y gobernanza territorial: aportes al debate. *Cuadernos Americanos*, 3(169), 15-38. <http://www.cialc.unam.mx/cuadamer/textos/ca169-15.pdf>
- POTEETE, Amy; Janssen, Marco y Ostrom, Elinor. (2012). *Trabajar juntos. Acción colectiva, bienes comunes y múltiples métodos en la práctica*. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales, Instituto de Investigaciones Económicas, Facultad de Economía, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, Programa Universitario del Medio Ambiente/ Asociación Internacional para el Estudio de

los Recursos Comunes/ Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible/ Centro de Investigación y Docencia Económicas/ El Colegio de San Luis/ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/ Universidad Autónoma Metropolitana/ Fondo de Cultura Económica.

- REYES, Alejandra y Pelayo, Mariana. (1 de septiembre de 2023). El dilema de la cochinita pibil en la era industrial. *Comunidad 1.5. El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/comunidad-1-5/el-dilema-de-la-cochinita-pibil-en-la-era-industrial>
- RODRÍGUEZ-RAMÍREZ, Sonia; Gaona-Pineda, Elsa; Martínez-Tapia, Brenda; Arango-Angarita, Angarita; Kim-Herrera, Edith; Valdez-Sánchez, Andrys; Medina-Zacarías, María Concepción; Ramírez-Silva, Ivonne y Shamah-Levy, Teresa. (2020). Consumo de grupos de alimentos y su asociación con características sociodemográficas en población mexicana. *Ensanut 2018-19. Salud Publica de México*, 62(6), 693-703. <https://doi.org/10.21149/11529>
- RUBIO, Ricardo. (2003). Harvey, David. Espacios de esperanza [reseña]. *Revista de Geografía Norte Grande*, (30), 133-136. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30003013>
- SÁNCHEZ, Gladys Karina. (2014). Organizaciones cafetaleras del comercio justo y el estado: la COOPCAFE en Chiapas. En Bruno Lutz y Carlos Chávez (coords.), *Acción colectiva y organizaciones rurales en México*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- SANJUÁN, Lucía. (2019). *La observación participante* (PID\_00263491). Universitat Oberta de Catalunya.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2023). Dictamen Diagnóstico Ambiental de la Actividad Porcícola de Yucatán. <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/dictamen-diagnostico-ambiental-de-la-actividad-porcicola-de-yucatan?idiom=e>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). (2022). Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-2021, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la Nación. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5673265&fecha=05/12/2022#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5673265&fecha=05/12/2022#gsc.tab=0)
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2023). Expectativas agroalimentarias. Diciembre 2023. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/882895/Diciembre\\_2023\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/882895/Diciembre_2023_.pdf)
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2022). Panorama Agroalimentario 2022. <https://www.gob.mx/siap/prensa/panorama-agroalimentario-2022?idiom=es>
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP). (2021). Avance de la producción pecuaria por producto. [http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance\\_siap\\_gb/pecAvanceProd.jsp](http://infosiap.siap.gob.mx/repoAvance_siap_gb/pecAvanceProd.jsp)

- SOTO-ESTRADA, Guadalupe; Moreno, Laura; García-García, Juan José; Ochoa, Iván y Silberman, Martín. (2018). Trends in frequency of type 2 diabetes in Mexico and its relationship to dietary patterns and contextual factors. *Gaceta Sanitaria*, 32(3), 283-290. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.08.001>
- STIGLITZ, Joseph E. (2000). *La economía del sector público* (trad. Ma. Esther Rabasco y Luis Toharia). Columbia University, Antony Boch Editor.
- TILLY, Charles. (1978). *From mobilization to revolution*. Randon House.
- TORRE, André. (2007). Collective action, governance structure and organizational trust in localized systems of production. The case of the AOC organization of small producers. *Entrepreneurship & Regional Development. An International Journal*, 18(1), 55-72. <https://doi.org/10.1080/08985620500467557>
- ZURBRIGGEN, Cristina. (2011). Gobernanza: una mirada desde América Latina. *Perfiles Latinoamericanos*, 19(38), 39-64. <https://perfilesla.flacso.edu.mx/index.php/perfilesla/article/view/124/69>