

# LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS CONFLICTOS POR EL AGUA EN YUCATÁN: UNA MIRADA DESDE LA PERSPECTIVA DEL *FRAMING* EN LOS MOVIMIENTOS SOCIALES<sup>1</sup>

MARÍA GABRIELA DURÁN VALIS<sup>2</sup>

## RESUMEN

El artículo analiza los factores que han propiciado el surgimiento de movilizaciones en contra de las granjas de cerdos en Yucatán. Desde el enfoque teórico de movimientos sociales, se argumenta que, más allá de los datos que evidencian los perjuicios causados por esta industria, es necesario que las personas compartan marcos de interpretación (*frames*) que permitan identificar estos efectos como problemáticos. Para ello, se abordan los casos de dos colectivos que, en colaboración con una organización de la sociedad civil, han utilizado estrategias legales para exigir el cierre de las granjas. Para concluir, en ambos casos, la acción colectiva se vio favorecida y transformada por el acompañamiento jurídico de la asociación civil Kanan Derechos Humanos: a través del lenguaje de derechos y las actividades asociadas al litigio, las personas construyeron un marco de interpretación que permite entender los conflictos en términos de derechos indígenas y medioambientales.

Palabras clave: granjas porcícolas, movilización legal, framing, organizaciones de la sociedad civil, Yucatán.

<sup>1</sup> Este trabajo se deriva de la tesis de maestría que realizó la autora, cuyo título es “Acompañamiento jurídico por la defensa del territorio en Yucatán. Análisis de la interacción entre una asociación civil y grupos de activismo de base”.

<sup>2</sup> Maestra en Antropología Social por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS), Unidad Ciudad de México, mgdvalis@gmail.com.

## THE CONCEPTUALIZATION OF WATER CONFLICTS IN YUCATÁN: A FRAMING PERSPECTIVE ON SOCIAL MOVEMENTS

### ABSTRACT

This article analyzes the factors that have led to the emergence of mobilizations against pig farms in Yucatán. From the theoretical perspective of social movements, it is argued that beyond the data that reveal the damage caused by this industry, it is necessary for people to share interpretive frameworks that allow them to recognize these effects as problematic. For this reason, the cases of two collectives are tackled, who, in collaboration with a non-governmental organization (NGO), have used legal strategies to demand the closure of the farms. The conclusion is that, in both cases, collective action was favored and transformed by the legal support provided by the NGO Kanan Derechos Humanos: through the language of rights and activities related to litigation, people constructed an interpretive framework that allows these conflicts to be understood in terms of indigenous and environmental rights.

Keywords: pig farms, legal mobilization, framing, non-governmental organizations, Yucatán.

## INTRODUCCIÓN

Hace un par de años, cuando conversaba con una amiga yucateca sobre la angustia que me causa la falta de agua en la Ciudad de México, ella me comentó que, por fortuna, en Yucatán “donde quiera que rasques encuentras agua”. Esta afirmación tiene su correlato en distintos espacios, especialmente en el de la industria turística: tan sólo basta con hacer una búsqueda rápida en internet para encontrarse con decenas de fotografías de cenotes, esos cuerpos de agua subterráneos que, con sus tonalidades azules cristalinas, invitan a sumergirse en ellos.

Esta idea de bonanza hídrica parece reforzarse con algunas cifras. Según la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en el 2021 Yucatán fue la cuarta entidad federativa con mayor disponibilidad de agua renovable per cápita,<sup>3</sup> con 9 573 m<sup>3</sup> por persona. Para que este cálculo se traduzca en la garantía del acceso al agua para los habitantes de Yucatán, se necesitan dos condiciones: primero, que el volumen disponible sea de calidad adecuada para el uso humano y segundo, que todas las viviendas y sitios públicos cuenten con la infraestructura necesaria.

Sin embargo, este escenario idílico está lejos de hacerse realidad. Por el contrario, desde hace varios años diferentes colectivos, académicos, organizaciones de la sociedad civil y otros grupos han denunciado que en Yucatán se han acrecentado las amenazas que vulneran el derecho que toda persona tiene “al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible”, según el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Entre los factores más señalados se encuentra la contaminación del acuífero provocada por la operación de diversas industrias, por ejemplo, la producción porcícola intensiva. Además de los cambios percibidos por habitantes de las localidades en donde las granjas de puercos se han instalado, existe suficiente evidencia científica que confirma que, debido al mal tratamiento de aguas residuales, esta industria resulta sumamente perjudicial para el agua del subsuelo.

Pese a los “datos duros” que revelan que las granjas de puercos representan un problema acuciante para el porvenir del agua en todo Yucatán, los esfuerzos colectivos para exigir el cese de sus operaciones se han consolidado sólo en algunas localidades.

Esto, en términos teóricos, tiene que ver con preguntas clásicas en las disciplinas sociales: ¿en qué condiciones es posible la acción colectiva frente a un problema que afecta a muchas personas?, ¿cómo es que se articula este tipo de acción?, ¿quiénes participan en ella?

<sup>3</sup> El agua renovable es la cantidad máxima de agua “que es factible explotar anualmente en una [región], es decir, la cantidad de agua que es renovada por la lluvia y el agua proveniente de otras regiones o países” (CONAGUA 2023). Entonces, la disponibilidad de agua renovable per cápita es el volumen total de agua renovable, superficial y subterránea, que ocurre en forma natural en una región dividido entre el número de habitantes que conforman la región (SEMARNAT 2023b).

En tal sentido, el presente trabajo tiene como objetivo trasladar estas preguntas al problema planteado: ¿por qué y cómo en algunos casos se ha construido acción colectiva frente a las granjas porcícolas?

Para delinear respuestas, echaré mano de un campo de estudios que ha respondido estas interrogantes profusamente y desde diferentes ángulos: el de movimientos sociales. Partiré de una postura constructivista general y, en lo específico, utilizaré la perspectiva del *framing*. Acotaré el análisis a dos casos de movilización en contra de granjas porcícolas: el primero en el municipio de Chapab, con el colectivo Kanan Lu'um, y el segundo en el municipio de Izamal, con el colectivo de La Esperanza de Sitalpech.

El argumento que desarrollaré es que, en ambos casos, la acción colectiva se vio favorecida y transformada por el acompañamiento jurídico que la asociación civil Kanan Derechos Humanos ofreció a los grupos movilizados, pues, a partir del lenguaje de derechos y las actividades que acompañan al litigio, las personas construyeron un marco de interpretación que permite entender los conflictos en términos de derechos indígenas y medioambiente.

El análisis se nutre de una etnografía realizada de septiembre de 2022 a enero de 2023, que estuvo constituida por las técnicas de observación participante en actividades de Kanan Derechos Humanos y los grupos de Chapab y Sitalpech, entrevistas semiestructuradas con integrantes de los tres grupos mencionados, un grupo focal con la asociación civil, así como revisión de artículos periodísticos y publicaciones en redes sociales.

#### EL AGUA Y LAS GRANJAS PORCÍCOLAS EN YUCATÁN

“Agua sí, cerdos no”. Esta consigna, repetida constantemente en diferentes espacios de activismo en Yucatán, resume la exigencia que distintos sectores de la población han hecho al gobierno del Estado y a empresarios para frenar la operación de las granjas de puercos que, desde hace unas décadas, se han incrementado en la entidad federativa. De forma breve y precisa, la frase pone de manifiesto una disyuntiva entre dos caminos que parecen irreconciliables: el agua o la industria porcícola.

Para algunas personas esta posición tajante pasa por alto que la crianza de cerdos y todas las actividades relacionadas son importantes para el desarrollo económico de Yucatán porque generan empleos y una derrama que, en teoría, beneficia a la población. Entonces, en todo caso lo que se requiere es buscar las condiciones para que esta industria pueda seguir creciendo sin los efectos negativos que se asocian a su operación, pero, ¿cómo es que la producción porcícola llegó a ocupar el lugar que tiene ahora?, ¿por qué se considera un componente tan importante de la economía yucateca de modo que parece casi imposible frenar su operación?

En octubre del 2022 me reuní con el presidente de la Asociación Ganadera Local de Porcicultores de Mérida. Mi propósito era, precisamente, entender la

historia y estructura de la industria, así como explorar la opinión de agentes del sector porcícola en torno a los señalamientos que se han hecho sobre los efectos negativos de su industria.

Durante la conversación, el empresario lanzó una pregunta que me dejó pensando durante varios días: “¿Por qué se quejan de los puercos si aquí siempre se han criado?”. Mi extrañeza encontró brújula cuando, días después, consulté trabajos en donde se detalla cómo esta industria se ha transformado a lo largo del tiempo y, más específicamente, cómo en los últimos años ha crecido con gran celeridad.

Durante las décadas de los setenta y ochenta, el gobierno de Yucatán buscó diversificar su economía ante el declive del comercio del henequén (Llanes Salazar 2022, 153). La porcicultura fue uno de los sectores promovidos y pasó de ser una actividad doméstica a una comercial gracias a la intervención gubernamental. Inicialmente, en 1969, se proporcionaron apoyos a campesinos para fomentar la cría de cerdos en unidades familiares: les fueron entregados sementales y se construyeron zahúrdas rústicas en sus patios (Drucker *et al.* 2003, 107). En 1971, el enfoque cambió hacia los sujetos agrarios y, con el apoyo del Banco de Crédito Rural (BANRURAL), se implementó el “Programa de Diversificación Agropecuaria y Desarrollo Integral de Yucatán”, que resultó en la construcción de 151 unidades de explotación colectiva (Mazcorro Velarde 2009, 12; Sierra May 2003, 50).

Durante esta etapa, el objetivo era que los ejidatarios iniciaran su producción con créditos otorgados por el gobierno estatal para la adquisición de cerdos e insumos para su crianza. La expectativa era que, a la larga, cubrieran los préstamos con las ganancias que obtuvieran. Sin embargo, los ejidatarios enfrentaron obstáculos como la falta de preparación técnica y dificultades para comercializar sus productos, además de una marcada dependencia de los granos subsidiados por el gobierno (Mazcorro Velarde 2009, 11; Sierra May 2003, 53).

Luego de estos intentos fallidos, a partir de los años ochenta empezaron a involucrarse porcicultores privados, quienes poco a poco se perfilaron como los protagonistas de esta industria. En esos años el gobierno federal todavía apostaba por un mercado interno protegido que ofrecía condiciones favorables para la producción local, principalmente a través de subsidios para la compra de granos —utilizados para alimentar a los cerdos— y el establecimiento de precios estándar para la compra y venta de carne.

No obstante, esta situación cambió en la década de los noventa. La apertura del país al mercado internacional provocó un aumento en el costo de los insumos necesarios para la producción de carne de cerdo, ya que el gobierno retiró los subsidios al sorgo en 1984 y, con ello, se incrementaron los costos de producción (Villacis Fuentes 2005, 29).

Aunado a lo anterior, en 1994 entró en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y se facilitó la entrada a México de empresas de otros países como la Smithfield Foods, lo que ocasionó grandes presiones sobre las granjas de pequeña escala (SEMARNAT 2023a, 15).

Así, el sector porcícola se transformó sustancialmente debido a que los apoyos del gobierno se redujeron y, los que quedaron, estuvieron dirigidos a los productores con mayores posibilidades de realizar fuertes inversiones de capital para lograr una mayor competitividad (Mazcorro Velarde 2009, 10). Esto provocó que el sector porcícola cambiara sustancialmente en términos técnicos, financieros y organizativos, ya que el número de porcicultores se redujo y se concentró en un sector empresarial orientado a la producción a gran escala. Como esta nueva lógica productiva exigía fuertes inversiones de capital y la adquisición de tecnologías, muchos de los pequeños y medianos porcicultores abandonaron la industria por carecer de los recursos necesarios para echar a andar granjas tecnificadas. Entonces, fueron los empresarios locales adinerados quienes vislumbraron una oportunidad para hacer negocios y crearon las primeras grandes empresas porcinas. Para ello, primero se asociaron con ejidatarios bajo el esquema de las Asociaciones Rurales de Intereses Colectivos (ARIC), modalidad que les brindaba la ventaja de utilizar tierras ejidales, créditos a fondo perdido y subsidios de gobierno (Villacis Fuentes 2005, 34).

Una de las empresas que surgió con esta lógica fue UNIVASA —que después se convertiría en Campi— y otra fue Agroindustrias Yucatán. En 1999, ambas empresas se fusionaron y de ellas surgió Grupo Porcícola Mexicano S.A. de C.V. (GPM), que marcó el inicio un acelerado proceso de modernización tecnológica y crecimiento de la producción porcina. Esta empresa es mejor conocida por el nombre de Kekén, que es una de sus marcas (Mazcorro Velarde 2009, 12; Sierra May 2003, 58).<sup>4</sup>

GPM integró en su sistema de producción tecnologías de mejoramiento genético, protocolos de higiene con altos estándares, así como la instalación de una fábrica de alimentos balanceados. Además, sus socios invirtieron grandes sumas de dinero para la construcción de un rastro tipo inspección federal (TIF),<sup>5</sup> que posteriormente facilitaría la exportación de sus productos.

GPM también introdujo el modelo de aparcería, que consiste en hacer convenios con los dueños de granjas medianas y pequeñas para que presten servicios relacionados con las diferentes etapas de la crianza de cerdos. La lógica es que las actividades del proceso productivo se distribuyan en distintas instalaciones, pero con asesoría técnica y en apego a las normas sanitarias y productivas de la empresa. Así, GPM se convirtió en una especie de cliente que paga a diferentes granjas para que le provean servicios y bienes con el requisito de que cumplan con sus criterios de calidad (Mazcorro Velarde 2009, 13-14).

<sup>4</sup> Otra empresa importante que surgió en esa época es Complejo Porcícola San Gerardo, perteneciente a la familia Loret de Mola (Villacis Fuentes 2005, 38).

<sup>5</sup> Los rastros tipo inspección federal (TIF) son “aquellas instalaciones dedicadas al sacrificio de animales, proceso de envasado, empaclado, refrigerado o industrializado y que están sujetos a regulación por parte de la SAGARPA”. En ellos se siguen procedimientos rigurosos para el sacrificio de animales y para cuidar la calidad de la carne. Por ello, se consideran como símbolo de calidad e inocuidad (FIRCO 2017).

Otra de las particularidades de GPM es que, desde sus inicios, su equipo directivo mostró un interés marcado en la exportación de sus productos. Para lograrlo, prestaron mucha atención al control de la sanidad, pues debían cumplir con los estándares internacionales. Entonces, con el apoyo de instituciones estatales y alianzas con otras empresas, implementaron estrategias en materia de sanidad y, como resultado, la Península de Yucatán se declaró zona libre de Fiebre Porcina Clásica (FPC) el 14 de julio de 1995, y de la enfermedad de Aujeszky el 2 de julio de 1998 (Mazcorro Velarde 2009, 13-14). Además, el hecho de que el territorio peninsular no cuente con muchas fronteras terrestres facilitó el control de riesgos biológicos (Villacis Fuentes 2005, 35).

En la actualidad, GPM-Kekén representa el 12.1 % de la producción de carne de cerdo en México, lo que la posiciona como la más destacada en el país y se ubica en el vigésimo lugar a nivel global (Greenpeace México 2020, 9). Su operación abarca desde aspectos relacionados con la genética y la reproducción de cerdos, hasta la venta de productos a los consumidores finales: administra centros de distribución, cuenta con rutas de entrega directa a establecimientos comerciales, atiende directamente a industrias y cadenas de supermercados, y opera una extensa red de puntos de venta directa, incluyendo su cadena de tiendas Maxicarne, en la cual, a través de 503 tiendas, logra distribuir el 40 % de su producción en el mercado nacional.

En cuanto al comercio internacional, las exportaciones representan entre el 30 % y el 35 % de las ventas de GPM. De acuerdo con la página de la empresa, actualmente exportan sus productos a Singapur, Japón, Hong Kong, Estados Unidos, Corea del Sur, Chile y Canadá (Kekén 2023).

Ahora bien, aunque GPM-Kekén ha sido uno de los actores más relevantes para el crecimiento de la industria porcina en Yucatán, existen otras empresas y organizaciones que también han abonado a este proceso, como la Asociación Ganadera Local de Porcicultores de Mérida y el Corporativo Agroporcino del Mayab (Mazcorro Velarde 2009, 16-19).

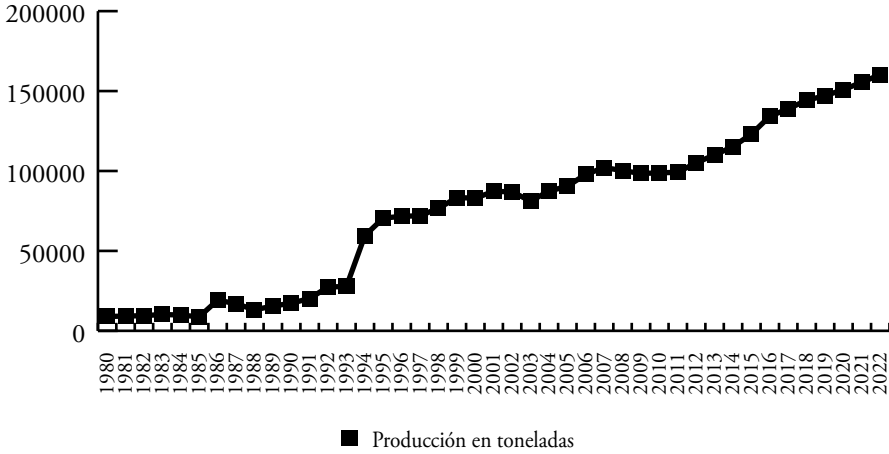
Por otro lado, la consolidación de la industria en la entidad ha ido de la mano de la apertura de programas de estudio en instituciones educativas como la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY), en donde se desarrollan proyectos de investigación para formar mano de obra calificada, en específico, ingenieros y médicos veterinarios (Villacis Fuentes 2005, 70).

Como se puede observar en el gráfico, la reconfiguración de la industria porcícola en la década de los noventa se reflejó en un constante aumento en la producción que ha persistido hasta la fecha. Otro indicador es que de 1980 a 1991, Yucatán escaló desde el puesto 25 al 11 en el *ranking* nacional de producción de carne de cerdo, y, en la actualidad, ocupa el cuarto (SIAP 2022).

Entonces, aunque como expresó el empresario a quien entrevisté, la industria tiene una larga historia en Yucatán, su lógica de operación se ha transformado sustancialmente debido a diversos procesos políticos y económicos. Destacan la

intervención del Estado en la década de los setenta para fomentar su expansión y la apertura del mercado internacional a fines de los ochenta, así como el surgimiento de una forma de producción a gran escala caracterizada por la adopción de nuevas tecnologías y la búsqueda de canales de comercialización en el extranjero.

**Gráfica 1. Producción anual de carne de cerdo en Yucatán, 1980-2022<sup>6</sup>**



Fuente: elaboración propia a partir de datos del *Anuario estadístico de la producción ganadera* (SIAP 2022).

No obstante, el crecimiento de esta industria también ha traído consigo problemas relacionados con el impacto ambiental que genera. Uno de los desafíos más significativos se vincula con sus efectos en los recursos hídricos de la región, ya que las actividades de crianza demandan una gran cantidad de agua y generan aguas residuales que se convierten en una fuente de contaminación, como abordaré en la siguiente sección.

#### SUELO KÁRSTICO DE YUCATÁN Y LA VULNERABILIDAD DEL ACUÍFERO

Uno de los argumentos que se ha esgrimido con más frecuencia en contra de las granjas de cerdos es que su operación resulta sumamente perjudicial para el cuidado del agua en Yucatán. En buena medida, esto se debe a que dicha entidad

<sup>6</sup> Las cifras corresponden a la producción de carne en canal de porcino, que se define como “Cuerpo del animal sacrificado, desangrado, sin pelo, ni cerdas, eviscerado (pudiendo permanecer los riñones y la grasa interna), con cuero y extremidades, abierto a lo largo de la línea media (esterno-abdominal), sin medula espinal, separada la cabeza del cuerpo a nivel del cuello (articulación occipito-atloidea) y con la cabeza adherida por los tejidos blandos al resto del cuerpo” (SIAP 2022, 193).



federativa cuenta con características fisiográficas de paisaje kárstico que la vuelven muy vulnerable a la contaminación del agua subterránea, así como a la explotación indiscriminada del acuífero.

El término “karst” refiere a un tipo de paisaje con características hidrológicas y rasgos geomorfológicos que resultan de la interacción del agua con rocas solubles que están presentes tanto en la superficie como bajo tierra (Andreu *et al.* 2016). Debido a las propiedades de estas rocas, las regiones con paisajes kársticos tienen una alta permeabilidad, lo que se traduce en un mayor volumen de agua subterránea en comparación con los cuerpos de agua superficiales (Álvarez-Rivera y Estrada-Medina 2023; Geological Survey Ireland 2023). En otras palabras, se trata de un paisaje en el que la composición del suelo facilita la filtración del agua debido a la disolución de las rocas.

Se calcula que en el territorio mexicano existen 391 700 km<sup>2</sup> de zonas kársticas, de los cuales 35 000 km<sup>2</sup> (8.93 % del total del país) corresponden al estado de Yucatán (Estrada Medina *et al.* 2019, 2). Es por eso que en esta entidad se pueden encontrar numerosas depresiones kársticas conocidas coloquialmente como cenotes, aguadas, rejolladas, hondonadas y bajos inundables y, en consecuencia, se trata de una entidad altamente vulnerable a la contaminación del agua subterránea que abastece a la población, ya que, por la estructura permeable, es muy fácil que se filtren sustancias contaminantes.

Y aquí es donde el karst se vincula con la industria porcícola: la contaminación del manto freático se presenta fácilmente debido al suelo permeable y a que las aguas subterráneas se encuentran a poca profundidad. Por lo tanto, el desecho de aguas residuales de las granjas de cerdos representa un riesgo latente de transmisión de agentes patógenos a las aguas subterráneas.<sup>7</sup> De hecho, desde finales del siglo pasado se elaboraron estudios que confirmaron que, en sitios cercanos a las granjas, podía comprobarse la presencia de contaminantes atribuibles a las aguas residuales porcícolas, tales como sólidos en suspensión, coliformes y nitrógenos (Drucker *et al.* 2003; Albornoz Mendoza 2020).

Sin embargo, a pesar de la relevancia del tema, hasta el 2022 la cantidad exacta de granjas porcinas en Yucatán no estaba oficialmente registrada por el Estado mexicano, lo que llevó a diversas organizaciones civiles, académicos y colectivos a realizar estimaciones mediante técnicas como análisis geoespacial, entrevistas, recorridos en campo y solicitudes de acceso a la información. Por ejemplo, Greenpeace (2020) identificó 257 granjas, mientras que el Colectivo GeoComunes (2019) señaló 228.

<sup>7</sup> Además, la producción de carne de cerdo no sólo resulta perjudicial debido al desecho de aguas residuales, sino que también consume grandes cantidades de recursos hídricos. Se calcula que tan sólo para producir 1 kg de cerdo, se requieren 6 000 l de agua y 3.5 kg de granos (Greenpeace México 2020, 5). No obstante, durante el trabajo de campo y la revisión de literatura que hice, no encontré muchas referencias a este aspecto, pues la mayoría de las posturas en contra de las granjas enfatizaban la descarga de aguas y no el uso excesivo.

No fue sino hasta el primer trimestre de 2023 que el gobierno de México, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), publicó el Dictamen Diagnóstico Ambiental de la Actividad Porcícola de Yucatán. Según este documento, se identificaron coordenadas de 507 posibles granjas activas distribuidas en 87 municipios. Estas granjas fueron identificadas como generadoras de efectos negativos en tres áreas principales: la calidad del agua, del aire y del suelo.

En cuanto al agua, en el informe se destaca que la mayor cantidad de granjas se localiza muy cerca de la reserva estatal geohidrológica Anillo de Cenotes, un área natural protegida con categoría de reserva estatal que fue decretada como tal el 19 de octubre de 2013. (SDSY 2023).

Por otro lado, se identificó que, de las 507 coordenadas de posibles granjas, sólo el 30 % cuenta con algún título de aprovechamiento o descarga de aguas, lo que significa que el resto opera sin los permisos correspondientes de la CONAGUA (SEMARNAT 2023a, 29).

Además, el estudio concluyó que existe evidencia suficiente sobre la presencia de sustancias contaminantes en pozos y cenotes asociadas con la operación de las granjas, entre las que destacan el nitrógeno, fósforo, bacterias como *E. coli*, residuos de antibióticos y metales pesados (SEMARNAT 2023a, 30-54).

Asimismo, se examinó la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales de diez granjas y los resultados mostraron que, en ningún caso, se cumplían todos los límites permisibles de las sustancias que deben controlarse (SEMARNAT 2023a, 55-57).

En resumen, el estudio evidenció que las granjas de puercos representan una amenaza latente para el derecho al acceso al agua. Ahora bien, aunque esta información ha sido respaldada por funcionarios públicos y grupos organizados de la sociedad civil, sólo en algunas localidades de Yucatán se han llevado a cabo estrategias organizadas para demandar su cierre. Como desarrollaré en el siguiente apartado, mi argumento es que la disponibilidad de datos sobre los efectos de las granjas no es suficiente: se requiere que haya personas que incorporen esta información en marcos de interpretación que le den sentido a participar en acciones colectivas. Por lo tanto, una pregunta fundamental es en qué condiciones esto ha sido posible.

#### EL *FRAMING* O ENMARCADO EN LA MOVILIZACIÓN EN CONTRA DE LAS GRANJAS PORCÍCOLAS

Uno de los campos teóricos que se ha dedicado a explicar cómo y por qué diferentes personas suman esfuerzos para conseguir objetivos comunes es el de los movimientos sociales. Según Sidney Tarrow, este concepto se refiere a “desafíos colectivos planteados por personas que comparten objetivos comunes y solidaridad en una interacción mantenida con las élites, los oponentes y las autoridades” (Tarrow 2018, 37). Esta definición subraya el carácter contencioso de los movi-

mientos sociales, así como la relativa permanencia que estos mantienen gracias a la colaboración de distintos actores que comparten propósitos.

Dichos elementos permiten situar los casos abordados en este trabajo dentro del campo de los movimientos sociales y argumentar por qué es pertinente utilizar este enfoque teórico para su análisis. Como buscaré mostrar en las siguientes secciones, la oposición a las granjas porcícolas constituye una acción colectiva contenciosa, ya que involucra a diversos sujetos en estrategias conjuntas que desafían a oponentes, principalmente empresarios y funcionarios del gobierno.

Además, los participantes en estas acciones comparten un horizonte común de objetivos, cuyo principal propósito es el cierre de las granjas. Sin embargo, no se limita sólo a esto, ya que también hay indicios de que los participantes de las acciones comparten sentimientos de solidaridad que, en algunas situaciones, se expresan como la pertenencia a un pueblo indígena maya y el arraigo a un territorio.

Finalmente, cabe destacar que el movimiento ha logrado perdurar, aunque la intensidad de las actividades varíe y haya periodos de mayor explosividad. Así, la oposición a las granjas porcícolas puede ser comprendida como un movimiento social enmarcado en la teoría de Tarrow, donde la permanencia y la capacidad de adaptación son clave para su continuidad.

Ahora bien, de acuerdo con Alberto Melucci (1991), existe una tendencia analítica ingenua que asume a los movimientos sociales como unidades empíricas homogéneas que están delimitadas en función del actor colectivo que los protagoniza. Desde este punto de vista, son válidas las fórmulas enunciativas del tipo “el movimiento de mujeres” o “el movimiento de estudiantes”.

No obstante, Melucci problematiza esta idea y señala que, en lugar de entenderlos como datos que existen *a priori*, la tarea del análisis social debe ser la de descubrir la complejidad que se esconde detrás de las supuestas unidades empíricas. Para ello, propone que la acción colectiva no es lineal ni surge mecánicamente por la presencia de un agravio, sino que, por el contrario, es el resultado de interacciones, negociaciones y orientaciones que diversos actores tienen respecto a los fines, medios y el ambiente que comparten (Melucci 1991, 358).

En consecuencia, las investigaciones en este campo tienen la tarea de reconocer la pluralidad y explicar de qué manera los distintos grupos que se involucran en un movimiento logran integrar estos elementos en continua tensión para *construir* y negociar el significado de la acción colectiva.

Una vía para hacerlo es analizar cómo la decisión de adoptar determinadas tácticas incide en la manera en que los actores comunican e internalizan significados sobre la disputa en la que se encuentran y el papel que desempeñan en ella. Al respecto, Lee A. Smithey propone que las tácticas mantienen un vínculo inextricable con la manera en que se construyen narrativas y se *enmarcan* los mensajes en un movimiento (Smithey 2009, 659-60).

El término de enmarcar refiere a una propuesta teórico metodológica desarrollada en la década de los ochenta por un grupo de sociólogos estadounidenses

para dar cuenta de la dimensión discursiva e interpretativa de los movimientos sociales, pero sin olvidar el plano estratégico y de las acciones concretas.

Esta vertiente se conoce como enmarcado (*framing*).<sup>8</sup> De manera general, los marcos aluden a la construcción de “esquemas de interpretación” que engloban un conjunto de intereses, valores, creencias y actividades complementarios y congruentes. Funcionan para organizar la experiencia y guiar la acción colectiva, de modo que es un “requisito” compartirlas para hacer parte de un movimiento (Snow *et al.* 1986). Dicho de otra forma, se trata de *corpus* de ideas o principios de los movimientos sociales que pueden servir para definir objetivos, crear vínculos de solidaridad interna, convencer a distintas audiencias y movilizar a sus miembros (Ruibal 2015, 182).

Desde esta perspectiva, resulta apresurado asumir que *sólo* la presencia de granjas porcícolas en Yucatán ha provocado la reacción de quienes se ven afectados por su operación; por el contrario, resulta pertinente indagar cuáles son las estrategias de los grupos que se han movilizadado en contra de las granjas y cómo éstas se articulan con la manera en que se conciben en el conflicto. Con este propósito, realicé una etnografía centrada en dos casos que, además de compartir las problemáticas provocadas por las granjas, tienen en común que los grupos que participan en la movilización han recurrido al acompañamiento jurídico ofrecido por una asociación civil para alcanzar sus cometidos.

El primer caso es el de Kanan Lu’um, un colectivo conformado por habitantes del municipio de Chapab quienes, desde el 2020, empezaron a organizarse para hacer frente a la mega granja porcícola que se localiza muy cerca de la cabecera municipal y del polígono del ejido.

La movilización empezó cuando un habitante de Chapab que se dirigía a los terrenos donde usualmente trabaja su milpa, se percató de que había personas desconocidas que estaban “brechando” parte del monte que han utilizado para sembrar y cultivar desde hace muchos años. Ante esto, los ejidatarios resolvieron en una asamblea que averiguarían lo que estaba sucediendo y, para su sorpresa, encontraron que el equipo directivo de la granja alegaba contar con documentos donde se estipulaba la compra legal de los terrenos.

Para esclarecer la situación, una comisión de ejidatarios acudió a los tribunales agrarios, pero, conforme avanzó el procedimiento, se enfrentaron a las dificultades de cubrir los gastos, asistir a las citas y, finalmente, a que la medición de los

<sup>8</sup> En la literatura en español se pueden encontrar otras traducciones como “proceso de encuadre” (Ponte Torrel 2020) o “procesos cognitivos” (Flórez Flórez 2010). No obstante, he decidido traducir las variaciones de *frame* con el vocablo *marco* para que haya correspondencia con las traducciones al español de la obra de Erving Goffman, ya que se trata de la base teórica de esta corriente del campo de los movimientos sociales.

<sup>9</sup> El verbo brechar se utiliza en Yucatán para hacer referencia a la acción de abrir camino en “el monte”. El monte o *k’áax* es una palabra que remite a los terrenos selváticos que forman parte de los pueblos de Yucatán y que son espacios donde se realizan diferentes actividades, como recolectar leña, buscar plantas de uso medicinal, cazar o sembrar (Velázquez Solís 2020, 64-68).

topógrafos de la Procuraduría Agraria determinara que los terrenos no pertenecían al ejido. Fue entonces que buscaron alternativas para enfrentar la problemática y se acercaron a un grupo de abogadas que trabajan con el enfoque de derechos humanos y defensa del territorio en clave de derechos indígenas. Este equipo sería el que, meses más tarde, conformaría la asociación civil Kanan Derechos Humanos.

Además de presentar un amparo por irregularidades en la instalación de la granja, ambos grupos organizaron talleres y otras acciones educativas con el objetivo de informar al resto de la población de sus efectos y situar la problemática en un contexto más amplio en el que otros pueblos de Yucatán también se han enfrentado a la industria porcícola por los perjuicios que les causa.

Por otro lado, al darse cuenta de que uno de los argumentos más frecuentes para defender la granja es que genera empleos, concluyeron que era necesario buscar alternativas para que las familias del pueblo tuvieran otras opciones de ingresos. Fue así como decidieron retomar una idea que años atrás había surgido entre los ejidatarios de Chapab para construir una ciclorruta. La intención era, por un lado, propiciar que las personas del pueblo participaran en la recuperación de espacios históricos y significativos del municipio y, por el otro, generar empleos con visitas turísticas respetuosas con el medioambiente. En la misma sintonía, también echaron a andar una iniciativa para que las mujeres del pueblo realizaran actividades de agricultura en un área del ejido destinada exclusivamente a ellas.

Así, mientras el amparo se dirimía en las instancias correspondientes, las personas involucradas en la movilización participaron en otras actividades que fomentaron reflexiones sobre la granja, la vida en el pueblo y las opciones para el futuro.

El segundo caso es el de La Esperanza de Sitalpech, un colectivo conformado por habitantes Sitalpech, comisaría del municipio de Izamal, que se formó en 2021 con el objetivo de frenar las actividades de la granja porcícola Kancabchén II, ubicada aproximadamente a un kilómetro del centro del pueblo. Allí la movilización surgió aproximadamente un año después de que la granja iniciara sus actividades, cuando los pobladores de Sitalpech empezaron a resentir los cambios que había provocado en el pueblo. Aun sin haber accedido a información clara y fidedigna sobre la manera en que operaba, notaron que el número de los cerdos que allí se criaban había aumentado con el tiempo y, con ello, también las afectaciones.

En primer lugar, el fétido olor que provenía de las instalaciones se había vuelto más intenso y persistente: se presentaba a diferentes horas del día y no había manera de evadirlo pues lograba colarse a todos los rincones de los hogares de la comisaría.

Por otro lado, las personas notaron la presencia de una cantidad anormal de mosquitos y otros insectos que, previo a la actividad de la granja, no existían, y empezaron a asociarlos al aumento de ciertas enfermedades en la piel, así como con padecimientos gastrointestinales.

Aunado a ello, aumentó la cantidad de camiones que circulaban desde y hacia la granja para transportar insumos y trasladar a los cerdos, lo que provocó un dramático aumento del ruido por los motores y la circulación de personas desconocidas en el pueblo.

Estos factores provocaron la transformación abrupta de la vida cotidiana de los pobladores, quienes tuvieron que modificar sus hábitos e, incluso, suspender algunos. Por ejemplo, la práctica cotidiana de salir por las tardes a tomar el fresco del atardecer se vio mermada, pues las personas dejaron de hacerlo para evitar el desagradable aroma de la granja.

Otras dinámicas que se vieron afectadas fueron aquellas vinculadas con las fiestas del pueblo, ya que actividades como los bailes, las reuniones en el atrio de la iglesia y el compartir alimentos en espacios públicos se complicaron, ya que el mal olor y los insectos inhibían la participación de las personas.

En este escenario, poco a poco los habitantes de Sitilpech empezaron a intercambiar sus inquietudes y preocupaciones, hasta que llegó el momento en el que decidieron que tendrían que actuar para poner un alto a los perjuicios que la granja les estaba provocando y decidieron que querían actuar por la vía legal. De esta forma fue como llegaron con Kanan Derechos Humanos, quienes, gracias al proceso que llevaban en Chapab, habían ganado visibilidad mediática como una asociación con pericia en el acompañamiento de un grupo movilizad en contra de una granja porcícola.

Igual que en Chapab, el equipo de la asociación civil y las personas del colectivo acordaron que, además de un amparo, colaborarían con otro tipo de acciones para fortalecer la movilización y alcanzar sus objetivos. Entre estas actividades se llevaron a cabo talleres para informar sobre los efectos de las granjas, así como acciones directas,<sup>10</sup> como protestas y plantones, para exigir la atención de las autoridades.

Desafortunadamente, tanto en Chapab como en Sitilpech los amparos fueron desechados gracias a recursos de queja tramitados por empresarios de las granjas, quienes alegaron que su presentación había sido extemporánea pues los habitantes de las localidades tenían conocimiento de su operación mucho antes de iniciar el proceso. Más allá de evaluar la validez de este argumento, para los fines de este trabajo es relevante que, aunque la resolución de los tribunales fue desfavorable para los grupos movilizad, los efectos para la movilización no se limitaron a una derrota.

Por el contrario, mi argumento es que, aunque en ambos casos las trayectorias de la movilización han sido distintas, el papel que ha desempeñado el acompaña-

<sup>10</sup> De acuerdo con Julián Rebón y Verónica Pérez, el concepto de acción directa refiere a “formas de acción contenciosa que no se encuentran mediadas por la institucionalidad dominante”, que, en el contexto de los Estados modernos, son ejercidas por actores sociales que buscan lograr sus objetivos a través de desbordar, prescindir o vulnerar los canales reconocidos por las autoridades estatales para la participación política (Rebón y Pérez 2012, 1-2).

miento jurídico en la conceptualización de los conflictos es similar y ha permitido que las afectaciones ocasionadas a los habitantes de estas localidades se inserten en debates amplios acerca de la lógica con la que operan las industrias en Yucatán.

Esta idea se sostiene en los cambios que identifiqué en el enmarcado de las disputas. Los dos grupos de activismo de base<sup>11</sup> iniciaron la movilización por cuenta propia y construyeron un enmarcado con base en las afectaciones que sufrieron las relaciones cotidianas de las localidades. En el caso de Chapab, el *framing* inicial estuvo estrechamente ligado a la vulneración de la propiedad ejidal de la tierra, mientras que en Sitilpech se vinculó con la transformación del estilo de vida de las personas en el pueblo. De este modo, queda claro que Kanan Derechos Humanos inició el acompañamiento cuando las personas ya habían construido una interpretación del conflicto. No obstante, esto no significa que, una vez iniciado el acompañamiento, esa conceptualización haya permanecido igual.

De inicio, las personas que solicitan el acompañamiento jurídico reconocen a las abogadas como profesionistas con conocimientos especializados que pueden llevar su caso a los tribunales. En otras palabras, confían en que, a partir de la información que les compartan, construirán propuestas adecuadas para actuar jurídicamente.

Entonces, a manera de analogía, podría decirse que existe una traducción que ocurre cuando las abogadas expresan en lenguaje jurídico las problemáticas que las personas enfrentan y establecen las demandas en términos de derechos. Esto ha propiciado que el enmarcado se transforme y, en específico, planteo que pasó de concentrarse en argumentos anclados en lo más cercano e inmediato, a articularse con discusiones más amplias sobre derechos indígenas y medioambiente.

Así, a lo largo del acompañamiento el enmarcado de la movilización se ha insertado en debates en torno a quién tiene la legitimidad para decidir sobre lo que sucede en los territorios y por qué, lo que ha derivado en una reflexión continua de los grupos de base y la asociación civil acerca de la adscripción étnica, así como en el cuestionamiento sobre la adjudicación de responsabilidades en casos de conflictividad socioambiental y la distribución de los riesgos que implican los grandes proyectos productivos. Esto es importante porque ha permitido ampliar los debates sobre quién utiliza el agua, cómo la utiliza y para qué, así como cuál es el impacto de estos usos.

Por consiguiente, en este contexto es posible afirmar que la movilización en Chapab y Sitilpech no puede entenderse únicamente a partir de las acciones de los grupos de activismo de base, sino que resulta pertinente tomar en cuenta la intervención de otros actores, como las organizaciones de la sociedad civil. Así, aunque es claro que son los grupos de las localidades donde se instalan las granjas

<sup>11</sup> En la diversidad de agrupaciones que conforman un movimiento social, destacan los *grupos de activismo de base*, los cuales se diferencian por tener “una identidad local; estructura organizativa participativa, flexible y con bajos niveles de coordinación; y estrategias de acción que favorecen la protesta, aunque en formas moderadas” (Della Porta y Andretta en Poma y Gravante 2022, 5).

quienes experimentan las afectaciones directamente y deciden organizarse, tras buscar el acompañamiento jurídico surgieron propuestas y actividades que sólo pueden entenderse como producto del intercambio con la asociación civil.

Este planteamiento coincide con los hallazgos de otras investigaciones en las que queda demostrado que en los movimientos sociales donde el lenguaje de derechos tiene una fuerte presencia en la formulación de los reclamos y la elección de las estrategias, las figuras de “intermediarios” como organizaciones no gubernamentales, asesores jurídicos, investigadores académicos y activistas, resultan relevantes para comprender cómo es que las disposiciones normativas se interpretan en contextos específicos (Eichler 2018; Merry 2005; Aiken y Leigh 2011).

En consecuencia, resulta relevante prestar atención al diálogo e intercambio entre los diferentes actores que se ven involucrados, en lugar de observarlos por separado. Esto, además de ser fructífero para el análisis social, es útil para determinar cómo podrían fortalecerse y difundirse marcos que interpelen a más personas y las inviten a sumarse a acciones en defensa del agua.

En otras palabras, pensar en la construcción de marcos nos invita a reflexionar sobre el potencial de las alianzas y los espacios de encuentro en donde personas con diferentes historias y experiencias, decidan tejer voluntades para imaginar el futuro y transformar el presente.

## REFLEXIONES FINALES

A lo largo de este artículo, he explicado que el acompañamiento jurídico proporcionado por la asociación civil Kanan Derechos Humanos ha jugado un papel fundamental en la movilización de dos grupos que se oponen al funcionamiento de granjas porcícolas en Yucatán. Este acompañamiento ha sido clave para construir el enmarcado o *framing* de sus luchas, ya que ofrece elementos que conectan las problemáticas locales con marcos de interpretación legal.

Para sostener este argumento, he propuesto que es relevante adoptar una perspectiva teórica constructivista sobre los movimientos sociales, pues permite entender que la acción colectiva contenciosa es sostenida por diversos actores que, en conjunto, tejen redes para alcanzar sus objetivos. En este contexto, he subrayado la importancia de considerar la interacción entre los grupos de base y la asociación civil para comprender a fondo cómo se construye la organización colectiva. Esto contrasta con las visiones que separan a los “agentes externos” de los grupos de base, ya que resalta que la movilización es posible gracias a su interacción.

En cuanto a las características del *framing* en cada grupo de base, he mostrado que, en el caso de Kanan Lu’um, la definición del agravio comenzó con un fuerte componente agrario, ya que la movilización surgió a raíz de la invasión de terrenos ejidales por parte del empresario de la granja. Esto llevó a un grupo



de ejidatarios a organizarse para detenerlo. Por otro lado, en La Esperanza de Sitilpech, la movilización comenzó por la inconformidad con los cambios en la vida cotidiana causados por la granja, como el mal olor y el continuo tránsito de camiones con cerdos.

Sin embargo, a lo largo del acompañamiento jurídico, el *framing* se ha enriquecido con otros elementos, conformando un piso interpretativo común para ambos grupos. Ahora, ambos grupos defienden con fuerza dos ideas: el derecho a la libre determinación como pueblo y la contaminación del agua. Esto demuestra que el éxito de las estrategias legales no se limita a los resultados de los juicios —como obtener resoluciones favorables—, sino que implica otras dimensiones dentro de la movilización.

Por otro lado, estos hallazgos apuntan a la necesidad de superar visiones polarizadas sobre el uso del derecho en los movimientos sociales. Aunque es crucial cuestionar cómo la lógica de los tribunales puede ser limitada para transformar situaciones de injusticia, los procesos de litigio pueden ofrecer otros tipos de beneficios para los movimientos. En tal sentido, investigaciones como ésta pueden proporcionar pistas para maximizar estos beneficios.

Así, el modelo teórico metodológico que he desarrollado también puede ser útil para evaluar el potencial y los riesgos de la colaboración entre las organizaciones de la sociedad civil y otros actores de los movimientos sociales. En particular, puede ayudar a identificar si existen marcos compatibles y a hacer un balance sobre la imagen que se quiere proyectar hacia los públicos de interés.

Finalmente, queda por resolver si las acciones del acompañamiento generan una presión efectiva sobre los tomadores de decisiones. Aunque mi interés principal ha sido analizar el impacto de las estrategias legales dentro de los movimientos, también es relevante reflexionar sobre cómo las acciones de los grupos de base y las asociaciones civiles inciden en los resultados de los juicios. En el caso de Chapab y Sitilpech, fue evidente que el mismo magistrado desestimó los amparos con los mismos argumentos, incluso cuando había un apoyo público creciente para los demandantes. Entonces, ¿qué se necesita para cambiar esta situación?

## REFERENCIAS

- AIKEN, S. Robert y Coling H. Leigh. 2011. "In the Way of Development: Indigenous Land-Rights Issues in Malaysia". *Geographical Review* 101 (4): 471-96. <https://doi.org/10.1111/j.1931-0846.2011.00113.x>.
- ALBORNOZ MENDOZA, Lilian. 2020. "Impacto medio ambiental de la producción de carne de cerdo en Yucatán del periodo 2005-2019". Tesis de licenciatura en Comercio Internacional. UADY.
- ÁLVAREZ-RIVERA, Oscar y Héctor Estrada-Medina. 2023. "Estudio y perspectivas en la investigación del karst de México". En *El karst de México*, compilación de Francisco Bautista, 12-30. México: AMEK.
- ANDREU, José *et al.* 2016. "Karst: un concepto muy diverso". *Revista de Enseñanza de las Ciencias de la Tierra* 24 (1): 6-20.
- CONAGUA (Comisión Nacional del Agua). 2023. "Sistema Nacional de Información del Agua". Consultado el 18 de septiembre de 2024. <https://sinav30.conagua.gob.mx:8080>.
- DRUCKER, Adam G. *et al.* 2003. "La industria porcina en Yucatán: un análisis de la generación de aguas residuales". *Problemas del Desarrollo* 34 (135): 105-24.
- EICHLER, Jessika. 2018. "Indigenous Intermediaries in Prior Consultation Processes: Bridge Builders or Silenced Voices?" *The Journal of Latin American and Caribbean Anthropology* 23 (3): 560-78. <https://doi.org/10.1111/jlca.12366>.
- ESTRADA MEDINA, Héctor *et al.* 2019. "El karst de Yucatán: su origen, morfología y biología". *Acta Universitaria* 29: 1-18. <https://doi.org/10.15174/au.2019.2292>.
- FIRCO (Fideicomiso de Riesgo Compartido). 2017. "¿Conoces el proceso del ganado dentro de un rastro TIP?". Consultado el 18 de septiembre de 2024. <http://www.gob.mx/firco/articulos/conoces-el-proceso-del-ganado-dentro-de-un-rastro-tif?idiom=es>.
- FLÓREZ FLÓREZ, Juliana. 2010. *Lecturas emergentes. Decolonialidad y subjetividad en las teorías de movimientos sociales*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- GeoComunes. 2019 "Granjas porcinas y avícolas en la Península de Yucatán". Consultado el 6 de septiembre de 2024. [http://132.248.14.102/layers/CapaBase:granjas\\_peninsula](http://132.248.14.102/layers/CapaBase:granjas_peninsula).
- Geological Survey Ireland. 2023. "What is Karst?". Consultado el 6 de septiembre de 2024. <https://www.gsi.ie/en-ie/programmes-and-projects/groundwater/activities/understanding-irish-karst/Pages/What-is-karst.aspx>.
- Greenpeace México. 2020. "¿Qué hay detrás de la industria porcícola en la Península de Yucatán? La carne que está consumiendo al planeta". Consultado el 6 de septiembre de 2024. <https://www.greenpeace.org/mexico/publicacion/8357/que-hay-detras-de-la-industria-porcicola-en-la-peninsula-de-yucatan-la-carne-que-esta-consumiendo-al-planeta>.

- Kekén. 2023. “Mercado exportación”. Consultado el 4 de septiembre. <https://keken.com.mx/dacomastorefront/keken/es/comercial>.
- LLANES SALAZAR, Rodrigo. 2022. *De la reforma multicultural a los megaproyectos. Los derechos humanos del pueblo maya en Yucatán*. Mérida: UNAM.
- MAZCORRO VELARDE, Elvira. 2009. “La organización como mecanismo para la continuidad del crecimiento porcícola en México. Estudio de caso: Yucatán y Guanaajuato”. *Artículos y Ensayos de Sociología Rural*, 7: 9-34.
- MELUCCI, Alberto. 1991. “La acción colectiva como construcción social”. Traducción de Alejandra Massolo. *Estudios Sociológicos de El Colegio de México* 9 (26): 357-364. <https://doi.org/10.24201/es.1991v9n26.911>.
- MERRY, Sally E. 2005. *Human Rights and Gender Violence: Translating International Law into Local Justice*. Chicago: University of Chicago Press.
- POMA, Alice y Tommaso Gravante. 2022. “Cómo estudiar la dimensión emocional en los movimientos sociales”. *Campos en Ciencias Sociales* 10 (1). <https://doi.org/10.15332/25006681.7667>.
- PONTE TORREL, Juan Manuel. 2020. “El *framing* como instrumento de movilización social. Análisis de los encuadres en Facebook del movimiento Ni una menos”. *Politai* 11 (21): 9-34.
- REBÓN, Julián y Verónica Pérez. 2012. “Acción directa y procesos emancipatorios”. Consultado el 6 de septiembre de 2024. [https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos\\_final/402trabajo.pdf](https://conceptos.sociales.unam.mx/conceptos_final/402trabajo.pdf).
- RUIBAL, Alba M. 2015. “Movilización y contra-movilización legal: propuesta para su análisis en América Latina”. *Política y Gobierno* 22 (1): 175-98.
- SDSY (Secretaría de Desarrollo Sustentable de Yucatán). 2023. “Reserva Estatal Geohidrológica Anillo de Cenotes”. Consultado el 10 de septiembre. [https://sds.yucatan.gob.mx/areas-naturales/anillo\\_cenotes.php](https://sds.yucatan.gob.mx/areas-naturales/anillo_cenotes.php).
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2023a. “Dictamen diagnóstico ambiental de la actividad porcícola en Yucatán”. Facebook. Consultado el 22 de noviembre de 2024. <https://www.facebook.com/Semarnatmx/videos/728322195745659>.
- . 2023b. “Estimación del agua renovable (disponibilidad natural media del agua) por entidad federativa”. Consultado el 18 de septiembre. [http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi\\_apps/WFServlet?IBIF\\_ex=D3\\_AGUA01\\_12&IBIC\\_user=dgeia\\_mce&IBIC\\_pass=dgeia\\_mce&NOMBREENTIDAD=\\*&NOMBREANIO=\\*](http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D3_AGUA01_12&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce&NOMBREENTIDAD=*&NOMBREANIO=*).
- SIAP (Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera). 2022. “Panorama agroalimentario 2022”. Consultado el 18 de septiembre de 2024. [https://nube.siap.gob.mx/panorama\\_siap/pag/2022/Panorama-Agroalimentario-2022](https://nube.siap.gob.mx/panorama_siap/pag/2022/Panorama-Agroalimentario-2022).

- SIERRA MAY, Lady Diana. 2003. "Análisis de precios y márgenes de comercialización de la carne de cerdo en el estado de Yucatán 1990-2003". Tesis de licenciatura en Economía. UADY.
- SMITHEY, Lee A. 2009. "Social Movement Strategy, Tactics, and Collective Identity". *Sociology Compass* 3 (4): 658-671. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9020.2009.00218.x>.
- SNOW, David A. *et al.* 1986. "Frame Alignment Processes, Micromobilization, and Movement Participation". *American Sociological Review* 51 (4): 464-81. <https://doi.org/10.2307/2095581>.
- TARROW, Sidney G. 2018. *El poder en movimiento: los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. 3ª ed. Traducción de Francisco Muñoz de Bustillo. Madrid: Alianza.
- VELÁZQUEZ SOLÍS, Alberto Carlos. 2020. "U tookchajal u lu'umil, u k'áaxil maaya kaaj. Arrebato/defensa de la tierra, el monte del pueblo maya". Tesis de doctorado en Antropología Social. CIESAS. Consultado el 18 de septiembre. <http://ciesas.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1015/1033>.
- VILLACIS FUENTES, Patricia Guadalupe. 2005. "La porcicultura en Yucatán. Globalización y desarrollo". Tesis de licenciatura en Economía. UADY.