



Encartes

ISSN 2594-2999, Bajo licencia Creative Commons

encartesanropologicos@ciesas.edu.mx



Díaz Ramírez, Rubén Cruz

El monocultivo y el ecuaro: aspectos y genealogías de la modernización agrícola en San Miguel Zapotitlán, México

Encartes, vol. 8, núm. 15, marzo-agosto 2025, pp. 293-304

Enlace de WordPress: <https://encartes.mx/diaz-monocultivo-ecuaro-tensiones-historia-san-miguel-zapotitlan>

Rubén Cruz Díaz Ramírez, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4424-0001>

DOI: <https://doi.org/10.29340/en.v8n15.392>

Disponible en <https://encartes.mx>



Este artículo contiene información multimedia, te invitamos a consultarlo en la versión digital.

ENCARTES MULTIMEDIA

EL MONOCULTIVO Y EL ECUARO: ASPECTOS Y GENEALOGÍAS DE LA MODERNIZACIÓN AGRÍCOLA EN SAN MIGUEL ZAPOTITLÁN, MÉXICO¹

MONOCROPPING AND THE *ECUARO*: FEATURES AND LINEAGES OF AGRICULTURAL MODERNIZATION IN SAN MIGUEL ZAPOTITLÁN, MEXICO

Rubén Cruz Díaz Ramírez*

Enlace de WordPress: <https://encartes.mx/diaz-monocultivo-ecuario-tensiones-historia-san-miguel-zapotitlan>



Resumen: Este trabajo explora los arreglos entre humanos, no humanos y más que humanos que generó la modernización de la agricultura en el ejido de San Miguel Zapotitlán, municipio de Poncitlán, México, desde la década de 1950. Las imágenes revelan una agricultura cuya genealogía remite a la ciencia de la revolución verde y a las prácticas y saberes de origen campesino. Muestran las simpatías y tensiones entre lo tradicional y lo moderno, lo local y lo global, la autonomía y la dependencia; el monocultivo de maíz y trigo y las persistencias del policultivo (ecuario) y de la religiosidad agraria. Además, capturan cómo la agricultura comercial y de autoconsumo requieren del “mirar”: un modo campesino de observación atenta del medioambiente, una práctica que nuevos campesinos intentan aprender.

Palabras claves: modernización agrícola, revolución verde, monocultivo, policultivo, nuevos campesinos.

¹ Mis agradecimientos a CONAHCYT por la beca de estancia posdoctoral que me permitió elaborar este trabajo.

* Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa, México.



MONOCROPPING AND THE *ECUARO*: FEATURES AND LINEAGES OF

AGRICULTURAL MODERNIZATION IN SAN MIGUEL ZAPOTITLÁN, MEXICO

Abstract: This article explores the arrangements between humans, non-humans, and the more-than-human that have resulted from the modernization of agriculture in the ejido of San Miguel Zapotitlán in the town of Poncitlán, Mexico, since the 1950s. The photographs capture a kind of farming with a lineage that combines the green revolution with the practices and knowhow of rural dwellers. Besides pointing to the affinities and tensions between traditional and modern, local and global, and autonomy and dependency, the article shows how monocropping (corn and wheat) coexists with intercropping (*ecuario*) and spirituality in agriculture. Additionally, they capture how commercial and subsistence farming require a certain “way of looking”: a close observation of the environment by traditional rural dwellers that new farmers are eager to incorporate.

Keywords: agricultural modernization, green revolution, monocropping, intercropping, new farmers.

El objetivo de este ensayo fotográfico es exponer algunos aspectos de los arreglos contrastantes entre humanos, no humanos y más que humanos² que generó la “modernización” de la agricultura en San Miguel Zapotitlán, municipio de Poncitlán, Jalisco, desde la década de 1950. Estas fotografías fueron capturadas en diversos momentos entre 2018 y 2023 y forman parte de una investigación antropológica sobre las transformaciones sociotécnicas y los imaginarios sobre la modernización y el progreso en Poncitlán.

Al principio intentaba capturar la variedad de paisajes, personas y técnicas en los ejidos de la región. Resultado de esa exploración, logré recrear los pormenores del cultivo de trigo de invierno (enero-mayo) y de maíz de temporal (mayo-diciembre). Por eso las imágenes provienen de mis andanzas por las parcelas ejidales en donde atestigüe la eclosión de la vida y la simbiosis del hombre con la maquinaria –signo distintivo de la modernización agrícola–, además de observar las huellas en el paisaje del derrumbe de viejas instituciones estatales como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO).

Registré las prácticas de siembra, cosecha y cuidado de las plantas que realizan agricultores y jornaleros. Presencí también el funcionamiento de

² No humanos se refiere a plantas e insectos y más que humanos a santos o divinidades.

los sistemas de riego con agua del río Santiago y las reacciones de los ejidatarios frente a la sequía, situaciones que en los últimos años propiciaron la plantación de nuevos monocultivos, como es el caso del *Agave tequilana* Weber variedad azul. Hay una razón más para crear este repertorio de imágenes sobre el agro: busco honrar la memoria de los jornaleros, ejidatarios y agricultores que conocí durante mi trabajo de campo, varios de ellos mis familiares, ya que soy originario de San Miguel Zapotitlán.

Después de analizar las imágenes, advertí que visualizan aspectos íntimos de una agricultura que pretendía modernizarse desde la década de 1950 y que lo consiguió, pero no exactamente como pretendían los científicos agrónomos patrocinados por el Estado mexicano y la Fundación Rockefeller, sino como un impredecible entramado de personas, especies y máquinas ligadas a los procesos globales de la “revolución verde” y a las prácticas y saberes locales de origen campesino.³ Una tensión permanente que da pie a situaciones contrastantes en la agricultura de este lugar, como la dependencia de la agricultura a los pesticidas y fertilizantes industriales frente a la autonomía organizativa de los agricultores para resolver ciertos conflictos, así como la supervivencia de modos de relacionarse con el mundo que se originaron en la observación del medioambiente y que son todavía fundamentales para el monocultivo comercial.

Aquí no argumento que el conocimiento campesino sea opuesto totalmente al científico, pues son dos fuentes de las “múltiples genealogías” de la práctica agrícola que son similares en ciertos puntos y se oponen en otros (Gupta, 2000: 159). Pero no existe una distinción tajante entre agricultura “tradicional” y “moderna”, sino una negociación constante entre los límites de una y otra práctica agrícola. Por ejemplo, uno de los ejes medulares de este ensayo es que el “mirar” campesino tradicional forma parte de las operaciones usuales de los modernos plantíos de trigo y maíz, aunque con modificaciones contemporáneas.

El clima condiciona el cultivo de maíz, por lo que los agricultores están obligados a observar el suelo o la reacción de las plantas ante el calor o el exceso de agua. Por eso los llamo “crono-nautas”, porque son expertos en anticipar y bregar entre temporalidades dispares. Los agricultores salen a observar el tamaño y dirección de las nubes y a percibir el viento para

³ La propia “revolución verde” no fue un sistema homogéneo de conocimientos y prácticas; para abundar sobre este tema, véase Olsson (2017) y Kumar *et al.* (2017).

reconocer los indicios de la tormenta o la ausencia de lluvias. También hay quienes se valen de documentos como el *Anuario de liturgia, astronomía y meteorología* (Rodríguez Azpeitia, 2014)⁴ para vaticinar si el temporal será lluvioso o seco y, en consecuencia, se anticipan al comprar semilla híbrida adecuada a las condiciones climáticas esperadas.

En el pasado era usual la observancia de un complicado sistema llamado “cabañuelas” que se sustenta en la correspondencia fractal de los días con los meses. El día primero del nuevo año observaban el clima a lo largo de la jornada para notar si era lluvioso, frío, seco, ventoso, caluroso, soleado. Los días siguientes atendían la calidad del clima de la misma manera. Así proseguían por 12 días; cada uno representaba un mes del año (día 1=enero, día 2=febrero, día 3=marzo..., día 12=diciembre).

Los agricultores reconocen que los seres vivos, el clima, el suelo y otros elementos están relacionados en una totalidad susceptible de fraccionarse a causa de las irregularidades climáticas o los vaivenes del mercado global de insumos agrícolas. Esta atención al ambiente se conoce de manera local como “mirar las parcelas” y, con mucha probabilidad, proviene del modo de vida campesino basado en la recolección y la práctica del policultivo en ecuaros (desmontes en laderas de los cerros donde se siembra maíz para autoconsumo y/o para el mercado local) que ha iniciado un retroceso desde mediados del siglo XX debido al monocultivo de granos para la industria.

El mirar campesino consiste en una manera de relacionarse con el entorno que reafirma lo que Tim Ingold escribe de otras culturas: el “conocimiento del mundo [...] se adquiere moviéndolo, explorándolo, atendiéndolo, siempre alerta al signo por el cual se revela” (Ingold, 2000: 55). Intenté aprender a “mirar” durante mi convivencia con los agricultores

⁴ Este *Anuario* es un piscator, una “especie de almanaque con pronósticos meteorológicos” (RAE, 2024), que fue publicado por vez primera en enero de 1986; pero es una continuación del anuario publicado por Dionisio Rodríguez en 1868. En sus páginas se presentan los días y fiestas de guardar del catolicismo, las liturgias y los ciclos lunares. Al final del cuadernillo, se encuentra un esquema en forma de espiral que augura la calidad del clima y lluvia de acuerdo con una división en años: “estéril”, “fértil”, “muy fértil” y “muy estéril”. Dionisio Rodríguez fue un importante impresor en la ciudad de Guadalajara durante el siglo XIX. Para más información, véase <https://dionisiorodriguez.com.mx/biografia.html>

de San Miguel Zapotitlán y parte de esa experiencia está plasmada en las imágenes de este ensayo fotográfico, en el que retrato diversas formas de mirar de distintos actores: adultos mayores con ecuaros, agricultores experimentados, jóvenes que se encaminan a practicar la agricultura comercial, además de mujeres que seleccionan la mejor semilla con la mirada.

Por ello es pertinente preguntarse por las distintas maneras de mirar entre los actores. Las diferencias sutiles entre qué ven unos u otros actores ante el ecuaro y el monocultivo son difíciles de captar en imágenes y rebasan el espacio de este texto introductorio. Aun así, puede notarse que el monocultivo es una práctica masculina, mientras que en el cultivo del ecuaro participaban también mujeres en el pasado, como parte de la unidad de parentesco campesina.

El mirar campesino es un saber-práctica que todavía conservan los agricultores modernos. Son los agricultores de las nuevas generaciones quienes comienzan a desprenderse de este modo de habitar y comprender el ambiente, al considerar de mayor validez otros modos de ver, como los sistemas satelitales y tecnologías de representación digital. No obstante, es difícil ser tajante con la dicotomía usual entre “tradicición” y “modernidad” porque quienes todavía practican la agricultura “tradicional” usan herbicidas o fertilizantes químicos, y quienes practican el monocultivo todavía están pendientes de observar las plantas con sensibilidad campesina y ver el cielo en busca de señales anticipatorias de lluvias o sequías.

En la actualidad, comienzan a delinearse algunas diferencias más notables entre el monocultivo y el ecuaro. Primero, el ecuaro se practica en tierras de uso común de la comunidad indígena (tenencia de la tierra que pervive aunque no exista una identidad indígena) y el monocultivo en los ejidos y propiedades privadas. Segundo, la vida ligada al cerro y, por tanto, la compenetración del modo de vida campesino con la biodiversidad en los ecuaros se está perdiendo. Tercero, el mirar contrasta con los nuevos y sofisticados estudios digitales de reconocimiento visual de los cultivos (Farhood *et al.*, 2022), que ya se están implementando en la agricultura de San Miguel Zapotitlán. Además, el mirar se diferencia de las llamadas “demostraciones”, en las que los ingenieros agrónomos, pagados por las empresas de insumos agrícolas, intentan persuadir a los agricultores mediante despliegues visuales de la mercadotecnia para que consuman ciertos productos tenidos como innovadores.

Otros aspectos que también encuentran su registro en este ensayo fotográfico se refieren a la religiosidad, un aspecto vital para los agricultores que no desapareció con la modernización. Los creyentes reconocen la intervención del dominio más que humano en el clima. Cuando principia la temporada lluviosa en mayo o junio, se celebran misas para que haya un buen temporal o peticiones de abundante lluvia a los santos relacionados con el clima –san Pedro, san Juan y san Isidro Labrador–. En temporada de fiestas religiosas, junio y septiembre, los tractores participan en procesiones y en desfiles que son irreconocibles sin la visualidad de las marcas de agronegocios (como la *Entrada de gremios*).

En suma, para registrar las huellas de este proceso de modernización agrícola que genera más complicaciones ecológicas, la fotografía etnográfica sobresale por su capacidad de representar formas de vida pasadas y presentes que “embrujan” los paisajes agrarios (Gan *et al.*, 2017: 2). Enseguida presento un breve cuadro del devenir agrícola de la región que permite comprender mejor los nuevos acomodados espaciotemporales entre humanos y no humanos que genera la modernización, cuyos antecedentes se remontan a finales del siglo XVIII.

BREVE HISTORIA DE LA AGRICULTURA EN PONCITLÁN

Poncitlán se encuentra dentro de la región conocida como Ciénega de Jalisco. La superficie municipal colinda al oeste con la zona industrial de Guadalajara, al norte con Los Altos de Jalisco, al este con La Barca y al sur con la ribera del lago de Chapala. Sus paisajes se extienden desde las serranías, donde todavía se practica la recolección y el policultivo, hasta las planicies del valle del río Santiago, donde se encuentran la mayoría de los cultivos comerciales.

En parte, la modernización agrícola, con su pretensión de estandarización de prácticas eficaces para la producción, puede entenderse como una búsqueda por la simplificación de la complejidad de los paisajes existentes. Al respecto, son similares el monocultivo y las plantaciones de origen colonial, ya que ambas generan una “conjunción entre simplificaciones ecológicas” que se disciplina a humanos y no humanos para producir alimentos y fibras (Tsing y Haraway, 2019: 6). Sin embargo, lo que exhiben las fotografías de este ensayo es que la pretendida simplificación ecológica produce otros arreglos complicados entre especies, en ocasiones perjudiciales para los agricultores, pero que son muestra de la capacidad de adap-

tación de humanos, plantas y animales. Por ejemplo, entre las parcelas de maíces híbridos perviven plantas como el teocintle, el antepasado del maíz actual, y crecen otras “malezas” desperdigadas por la maquinaria agrícola, como la llamada “avenilla” (quizá *Themeda quadrivalvis*).

Estas reconfiguraciones ecológicas son integrales a la dinámica de la región desde 1540 cuando las huestes de Nuño de Guzmán sometieron a la población nativa. La conquista principió la importación de especies del Viejo Continente y su adaptación a los suelos y climas jaliscienses. Al principio, la experimentación con nuevas especies la llevaron a cabo los frailes franciscanos en los conventos y hospitales de indios, pero luego la cría de árboles y vegetales se extendió a otros espacios de manos de los lugareños. Antes de que la región se convirtiera en un centro cerealero, desde el siglo XVI y hasta finales del XVIII, la engorda estacional de ganado era la actividad principal (Calvo, 1989: 22). La “irrupción” masiva de los “ungulados” transformaría el equilibrio entre animales y plantas y entre ganados y comunidades humanas dependientes de la agricultura (Skopyk y Melville, 2018).

Después, la historia de la simplificación ecológica en Poncitlán es la historia de la especialización cerealera que se origina en la demanda de trigo de la ciudad de Guadalajara a causa del crecimiento demográfico de la urbe en el siglo XVIII (Van Young 2018, 1990). Como señalan algunos historiadores, “[...] El trigo tendía a desplazar al maíz en tierras de cultivo más favorecidas, y el maíz a su vez desplazaba probablemente al pastoreo hacia zonas más periféricas y de calidad marginal” (Van Young, 1990: 174-176).

La economía cerealera de la región de Guadalajara dio pie a la primera modernización de las haciendas en el siglo XIX. Como se registra en los archivos,⁵ para finales del XIX y principios del XX las haciendas, así como pequeños y ricos propietarios, se hicieron de tierras junto al río Santiago, limitando el acceso para ganados y pesca a otros actores agrarios; en consecuencia, la milpa se fue relegando a terrenos en las serranías considerados marginales.

A principios del siglo XX, las comunidades de Poncitlán solicitaron al Estado la restitución o dotación de territorios que supuestamente perdie-

⁵ Por ejemplo, Archivo Histórico del Agua (AHA). Aprovechamientos superficiales, caja 3699, expediente 5149, s.f.

ron a favor de las haciendas en el siglo XIX. A partir de entonces, algunos ejidos en las márgenes del río Santiago gozan del derecho de aguas para riego, como es el caso de San Miguel Zapotitlán.⁶ En estos ejidos es posible sembrar maíz de temporal y trigo con agua de riego.

La simplificación agrícola, sin embargo, generó complejidades distintas a las del siglo XIX. En 1943, en el contexto de la Segunda Guerra Mundial, el entonces presidente de México Manuel Ávila Camacho y la Fundación Rockefeller implementaron el Mexican Agricultural Plan para “elevar el nivel de vida en el México rural mejorando la productividad de los cultivos alimentarios básicos” (Olsson, 2017: 99). En los primeros años de las investigaciones sobre el agro mexicano, los científicos agrónomos debatieron si el desarrollo del país, “¿debería favorecer el monocultivo básico o la diversificación?” (Olsson, 2017: 128). Por motivos políticos, se eligió impulsar el monocultivo. Desde las instituciones del Estado posrevolucionario se promovieron las semillas híbridas que no servían para resemebrarse al año siguiente, creando una situación favorable para generar relaciones patrón-cliente con los cultivadores mexicanos (Olsson, 2017: 149).

Los planes modernizadores de la llamada “revolución verde” –basados en la fe en la tecnología para el progreso del campo– surtieron efectos diversos en la agricultura de Poncitlán a partir de 1950. La transformación más evidente en el ejido de San Miguel Zapotitlán fue la paulatina sustitución del policultivo llamado ecuaro (maíz, frijol y calabaza) por el monocultivo (garbanza, trigo y sorgo) a través de la introducción y readaptación de técnicas nuevas, semillas híbridas, tractores, cosechadoras mecánicas, camiones para transportar las cosechas, fertilizantes, agroquímicos y créditos bancarios.

Con base en esta tendencia a la racionalización en los primeros años del siglo XXI surgió la agricultura por contrato. Los ejidatarios se volvieron productores de grano al organizarse frente al modelo agroindustrial promovido después de la reforma al artículo 27 constitucional, la cual culminó los repartos de tierras iniciados en 1915 con la reforma agraria. Los agricultores de hoy enuncian esta modernización de la siguiente manera: “Primero fuimos campesinos, luego ejidatarios y ahora somos productores de grano” (“Diario de campo”, 12 de diciembre de 2018).

⁶ AHA, Aprovechamientos superficiales, caja 844, expediente 12159, foja 2.

En efecto, una decena de ejidatarios negociaron un trato directo con los industriales ante el retroceso de la CONASUPO, que compraba los cereales para evitar los abusos de los intermediarios llamados “coyotes”. A principios del siglo XXI, los agricultores organizados en el Grupo Acción cultivaban granos para el mercado. Además, estrecharon lazos con empresas globales de semillas híbridas, como Pioneer, a través de los ingenieros agrícolas, los sustitutos privados de los extensionistas de mediados del siglo XX. El Grupo Acción desapareció en unos años, pero sentó las bases para la creación de la empresa Integradora Arca SAPI de C.V., cuya operación es similar a CONASUPO.

En marzo de 2024, Integradora Arca planteó un proyecto de “agricultura digital” desde un enfoque de agroecología, que se apoya en sofisticadas técnicas de procesamiento de datos y geoestadísticas para visualizar distintos parámetros de los suelos agrícolas con el propósito de mejorarlos. Con las mejoras técnicas e institucionales y también gracias a ciertos apoyos del gobierno a lo largo del siglo XX, la producción ejidal de maíz se incrementó de dos a ocho toneladas por hectárea entre 1940 y 1980. A partir de 2000 se registraron rendimientos excepcionales de hasta doce toneladas por hectárea (“Diario de campo”, 2 de junio de 2018).

La clase de ejidatarios minifundistas formada a lo largo del siglo XX está desapareciendo por diversas razones, entre ellas el precio elevado de insumos agrícolas ante la cancelación de los subsidios gubernamentales. La producción de maíz-mercancía para la industria conllevó la disminución de la superficie destinada para el autoabasto, siguiendo la tendencia general en México de presionar al cada día más reducido minifundio para abastecer de maíz-alimento a las personas (Gutiérrez Núñez, 2017: 107).

A pesar de lo anterior, en laderas de los cerros algunos cultivadores preservan una práctica agrícola ancestral: los ecuarios. Un campesino define al ecuario como “un pedacito de tierra para sembrar verduras o maíz, como decir, nomás pa los elotes” (“Diario de campo”, 6 de marzo de 2019). Estos sistemas contienen una gran biodiversidad, “un elevado número de plantas perennes y anuales, silvestres y domesticadas” (Moreno-Calles *et al.*, 2016: 5). Además, los policultivos solicitan el mirar de los campesinos para determinar los tipos de tierra más fértiles, la madurez de los frutos y los indicios en el cerro de la sequía y en las nubes los indicadores de una tormenta.

La producción de maíz en los ecuaros abastece a unos pocos campesinos y es la base de platillos que se consumen de manera frecuente en la localidad, como el pozole. En los últimos años, un puñado de “nuevos campesinos” (Chevalier, 1993) intentan aprender de los antiguos a cultivar los ecuaros, lo que puede resultar positivo para la conservación de los maíces nativos. Al final, en este ensayo fotográfico argumento la existencia de una genealogía inseparable entre la agricultura comercial y el conocimiento campesino, cuyo escenario es una naturaleza con unos vínculos invisibles y evidentes con la industria y la ciudad.



ARCHIVOS CONSULTADOS

Archivo Histórico del Agua (AHA)

BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez, Azpeitia (2014). “Anuario de liturgia, astronomía y meteorología”, *Calendario XXIX*. Impreso en Guadalajara, Jalisco.
- Calvo, Thomas (1989). *La Nueva Galicia en los siglos XVI y XVII*. Guadalajara: El Colegio de Jalisco/CEMCA.
- Chevalier, Michel (1993). “Neo-rural phenomena”, *L’Espace géographique. Espaces, modes d’emploi*, núm. especial, pp. 175-191. Recuperado de: https://www.persee.fr/doc/spgeo_0046-2497_1993_hos_1_1_3201
- Farhood, Helia; Bakhshayesi, Ivan; Pooshideh, Matineh; Rezvani, Nabi; Beheshti, Amin (2022). “Recent Advances of Image Processing Techniques in Agriculture”, en Mohsen Asadnia, Amir Razmjou, Amin Beheshti, Arun Kumar Sangaiah (eds.). *Artificial Intelligence and Data Science in Environmental Sensing*. Londres: Elsevier, pp. 129-153.
- Gan, Elaine; Tsing, Anna; Swanson, Heather; Bubandt, Nils (2017). “Haunted Landscapes of the Anthropocene”, en Anna Tsing, Heather Swanson, Elaine Gan, Nils Bubandt (eds.). *Ghosts of the Anthropocene*. Minneapolis: University of Minnesota Press, pp. 1-14.
- Gupta, Akhil (2000). *Postcolonial Developments. Agriculture in the Making of Modern India*. Durham: Duke University Press.
- Gutiérrez Núñez, Netzahualcóyotl Luis (2017). “Cambio agrario y revolución verde. Dilemas científicos, políticos y agrarios en la agricultura mexicana del maíz, 1920-1970”. Tesis de doctorado inédita.

- México: El Colegio de México. Recuperado de: <https://repositorio.colmex.mx/concern/theses/n583xv14d?locale=es>
- Ingold, Tim (2000). *The Perception of the Environment. Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres: Routledge.
- Kumar, Prakash; Lorek, Timothy; Olsson Tore C.; Sackley, Nicole; Schmalzer, Sigrid; Soto Laveaga, Gabriela (2017). “Roundtable: New Narratives of the Green Revolution”, *Agricultural History*, vol. 91, núm. 3, pp. 397-422.
- Moreno-Calles, Ana Isabel; Casas, Alejandro; Rivero-Romo, Alexis Daniela; Romero-Bautista, Yessica; Rangel-Landa, Selene; Fisher-Ortiz, Roberto Alexander; Alvarado-Ramos, Fernando; Vallejo-Ramos, Mariana y Santos-Fita, Dídac (2016). “Ethnoagroforestry: Integration of Biocultural Diversity for Food Sovereignty in Mexico”, *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, núm. 12, p. 56. <https://doi.org/10.1186/s13002-016-0127-6>
- Olsson, Tore (2017). *Agrarian Crossings. Reformers and the Remaking of the US and Mexican countryside*. Princeton: Princeton University Press.
- Skopyk, Bradley y Melville, Elinor (30 de julio 2018). “Disease, Ecology, and the Environment in Colonial Mexico”, *Oxford Research Encyclopedia of Latin American History*. Recuperado el 7 de mayo de 2023 de <https://oxfordre.com/latinamericanhistory/view/10.1093/acrefore/9780199366439.001.0001/acrefore-9780199366439-e-496>.
- Real Academia Española (RAE) (2024). “Piscator”. <https://dle.rae.es/piscator>
- Tsing, Anna y Donna Haraway (2019). *Reflections on the Plantatiocene a conversation with Donna Haraway & Anna Tsing*. Madison: Edge Effects Magazine.
- Van Young, Eric (1990). “Hacia la insurrección: orígenes agrarios de la rebelión de Hidalgo en la región de Guadalajara”, en Friedrich Katz (comp.). *Revuelta, rebelión y revolución. La lucha rural en México del siglo XVI al siglo XX*. México: Era, pp. 164-186.
- (2018). *La ciudad y el campo en el México del siglo XVIII. La economía rural de la región de Guadalajara, 1675-1820*. Ciudad de México: FCE.

Rubén Cruz Díaz Ramírez consiguió el grado de doctorado en Antropología Social por la Universidad Iberoamericana. En la actualidad realiza una investigación posdoctoral en la UAM Iztapalapa. En su trayectoria académica se ha dedicado a la investigación histórica y etnográfica sobre diversos aspectos de las transformaciones socio-técnicas, así como los imaginarios del progreso, la modernización y el desarrollo en varias localidades del municipio de Poncitlán, Jalisco. Su trabajo actual versa sobre la antropología e historia tecno-ambiental de Poncitlán, con énfasis en San Miguel Zapotitlán.