UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SOCIOLOGÍA RURAL

DE LA MILPA AL AGUACATE: IMPACTO DE LA AGRICULTURA MODERNA EN LAS ESTRUCTURAS CAMPESINAS DE TETELA DEL VOLCÁN, MORELOS

T E S I S

Que como requisito parcial
para obtener el grado de

MAESTRO EN CIENCIAS EN SOCIOLOGÍA RURAL

Presenta:
ERNESTO MELÉNDEZ SANTIBAÑEZ

Bajo la supervisión de: DR. JORGE LUIS MORETT SÁNCHEZ

APROBADA

Chapingo, Estado de México, octubre de 2026

DE LA MILPA AL AGUACATE: IMPACTO DE LA AGRICULTURA MODERNA EN LAS ESTRUCTURAS CAMPESINAS DE TETELA DEL VOLCÁN, MORELOS

Tesis realizada por Ernesto Meléndez Santibañez bajo la supervisión del Comité Asesor indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS EN SOCIOLOGÍA RURAL

DIRECTOR:

DR. JORGE LUIS MORETT SÁNCHEZ

ASESOR:

DR. ARTEMIO CRUZ LEÓN

ASESOR:

M.C. ALMA ROSA MORA PIZANO

Contenido

ÍNDICE DE FIGURAS ..... **V**

DEDICATORIAS ..... **VI**

AGRADECIMIENTOS ..... **VII**

DATOS BIOGRÁFICOS ..... **VIII**

RESUMEN GENERAL ..... **IX**

GENERAL ABSTRACT ..... **X**

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL **1**

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO **8**

2.1 Unidades domesticas campesinas 8

2.2 Industrialización del campo y modernización agrícola 10

2.3 Ruralidades y Nuevas Ruralidades 14

2.4 Globalización de la agricultura y alimentación como representación social 17

2.5 Agroecología y ecofeminismo para descolonizar la alimentación ... 19

2.6 Gobernanza y Política pública para el campo 19

CAPITULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO **26**

3.1 Metodologías 26

3.2 Diseño metodológico y caracterización del estudio de caso 30

3.2.1 Objetivo general 33

3.2.2 Objetivos particulares 33

3.2.3 Hipótesis 34

3.3 Implementación y conducción de la investigación 34

3.3.1 Entrevistas estructuradas 34

3.3.2 Entrevistas semiestructuradas 35

3.3.3 Observación directa 37

3.4 Análisis de evidencias y caracterización de los sujetos 38

3.5 Ubicación geográfica de Tetela del Volcán 43

CAPITULO 4. LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS EN SISTEMAS DE MONOCULTIVO 44

4.1 Evolución de la producción de aguacate Hass a nivel nacional 44

4.2 Producción de aguacate Hass en el estado de Morelos 49

4.3 Transmutaciones en el campo morelense 52

4.4 Impactos ambientales 62

CAPITULO 5. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y RECONFIGURACIÓN ALIMENTARIA: DINÁMICAS, TENSIONES Y RESPUESTAS COMUNITARIAS 68

5.1 Implicaciones del desplazamiento de cultivos ancestrales sobre la alimentación y la cultura local 69

5.2 Estrategias domésticas frente a la transformación productiva local 71

5.3 Evidencias del cambio estructural 75

5.3.1 Cultivos de la región 75

5.3.2 Situación de sobrepeso y obesidad en Morelos y México 76

5.4 Principales hallazgos sobre cambios alimentarios 77

5.5 La paradoja del desarrollo 79

CAPITULO 6. SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXCLUSIÓN Y RESISTENCIA EN LA AGRICULTURA CAMPESINA DE MORELOS 82

6.2 Análisis del discurso: políticas públicas impulsadas por el Estado y el capital transnacional 83

6.3 Lo no dicho. Aspectos excluidos del discurso oficial y de las políticas públicas. 86

CAPITULO 7. CONCLUSIONES 92

LITERATURA CITADA 98

ANEXOS 107

ANEXO 1. GUION DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA POBLACIÓN EN GENERAL 107

ANEXO 2. GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ACTORES CLAVE. PRODUCTORES DE AGUACATE 111

ANEXO 3. GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ACTORES CLAVE. INVESTIGADORES 115

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 Edad promedio de los productores de aguacate en Tetela del Volcán…….39

FIGURA 2. Escolaridad de los productores de aguacate de Tetela del Volcán. 40

FIGURA 3. Perfil productivo de los productores de aguacate en Tetela del Volcán (ingresos mensuales)…….. 41

FIGURA 4 Mapa de la ubicación geográfica del municipio de Tetela del Volcán.43

FIGURA 5 Exportaciones de aguacate mexicano (toneladas por año), 1973-2021…….48

FIGURA 6 Valor de la producción agrícola en el estado de Morelos (2023)…….50

FIGURA 7 Hectáreas sembradas por municipio en el Estado de Morelos, 2013-2022…… 51

FIGURA 8 Valor anual de la producción de aguacate en Tetela del Volcán…….52

FIGURA 9 Consumo promedio de agroquímicos por hectárea de aguacate (anual)…… 65

FIGURA 10 Superficie cosechada de Aguacate, Durazno, Maíz y Frijol (Hectáreas por año), 2013-2022…….76

FIGURA 11 Sobrepeso y obesidad en población de 5 y más años. Estado de Morelos, 2012……77

DEDICATORIAS

Para Sara, y nuestra Victoria

AGRADECIMIENTOS

A la Secretaría de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (SECIHTI) por el financiamiento otorgado durante mi estancia en la Maestría.

A la Coordinación de la Maestría en Ciencias en Sociología Rural, dirigida por el Dr. Juan José Rojas Herrera por brindarme el espacio académico y los recursos necesarios para la realización de esta investigación.

Al Doctor Jorge Luis Moret Sánchez y a la Maestra Alma Rosa Mora Pizano, por su guía en la presente investigación y por el compromiso, la empatía y el ejemplo que a lo largo de los años me han brindado.

Al Doctor Artemio Cruz León, por la guía académica brindada, por su enseñanza y apoyo en este recorrido.

A mi madre, Erne Santibañez, que nunca ha dejado de apoyarme en las múltiples facetas de mi vida, por su paciencia y su guía.

A mi suegro, Juan Patiño, por tantas enseñanzas y sus sabios consejos, por ser un guía en mi vida.

A Ana, Uli y los pequeños Damián y Romina, por demostrarnos su amor incondicional, por sus consejos y su aliento en tiempos complicados.

A Alicia, Dante y los pequeños Balam e Iktan, por estar a nuestro lado con su amistad incondicional, por inspirarnos cuando ha hecho falta.

A la comunidad de Tetela del Volcán, por ser la oficina en donde se llevó a cabo la presente investigación, por compartir sus historias y sus tiempos.

DATOS BIOGRÁFICOS



Datos personales

Nombre: Ernesto Meléndez Santibañez

Fecha de nacimiento: 12 de abril de 1995

Lugar de nacimiento: Yecapixtla, Morelos

CURP: MESE950412HMSLNR04

Profesión: Ingeniero Agrónomo especialista en Sociología Rural

Tesis: “Impacto social del Plan Integral Morelos. Caso: Santa Cruz Huexca”. Presentada y aprobada por unanimidad y con mención honorifica en noviembre de 2017.

Cédula profesional: 14131431

Desarrollo académico

Ingeniero Agrónomo Especialista en Sociología Rural por la Universidad Autónoma Chapingo. Durante los años 2024 al 2026 estudió la Maestría en Ciencias en Sociología Rural en el Departamento de Sociología Rural en la Universidad Autónoma Chapingo (UACh), en donde realizo la presente investigación.

RESUMEN GENERAL

De la milpa al aguacate: impacto de la agricultura moderna en las estructuras campesinas de Tetela del Volcán, Morelos[1]

En Morelos las investigaciones sobre el aguacate se han centrado en aspectos de productividad y rentabilidad, descuidando las implicaciones socioculturales y ambientales que su explotación ha traído consigo. Por ello, este estudio analiza los cambios e impactos en la estructura agraria regional, partiendo de la hipótesis de que la intensificación del cultivo ha transformado la base socioeconómica de la agricultura tradicional familiar, causado conflictos territoriales y por recursos como el agua.

El trabajo, en siete capítulos, revisa información relacionada con la evolución de la explotación del aguacate, su agroindustrialización y comercialización en el oriente del estado de Morelos; rescata el marco teórico utilizado para analizar esa realidad, con categorías analíticas como las transformaciones en las unidades campesinas y las políticas públicas, ello con el interés de comprender cómo la introducción del aguacate y la agricultura industrial en la región acentuaron desigualdades sociales, cambios en la economía campesina, en las relaciones económicas y de poder y afectaron al medio ambiente y los recursos naturales. Además, el monocultivo ha sustituido la cultura milpera, fomentando el consumo de alimentos ultraprocesados que dañan la salud; aunque, en este panorama cabe destacar que las mujeres se resisten a estos procesos y rescatan saberes tradicionales. El análisis de políticas públicas muestra que el discurso oficial omite aspectos socioambientales, no se preocupan por la sobreexplotación de los recursos y prioriza los mercados globales transnacionales. Nuestras conclusiones confirman cambios profundos en la estructura y dinámica agraria regional, mayor diferenciación social, conflictos y deterioro de los recursos naturales.

Palabras clave: Aguacate, Monocultivo, Agricultura Industrial, Campesinos, Problemas socioambientales.

[1] Tesis de Maestría en Ciencias en Sociología Rural, Universidad Autónoma Chapingo
Autor: Ernesto Meléndez Santibañez
Director de tesis: Dr. Jorge Luis Morett Sánchez

GENERAL ABSTRACT

From *milpa* to avocado orchards: the impact of modern agriculture on rural communities in Tetela del Volcán, Morelos[2]

In Morelos, research on avocados has focused on aspects of productivity and profitability, neglecting the sociocultural and environmental implications that their cultivation has entailed. Therefore, this study analyzes the changes and impacts on the regional agrarian structure, based on the hypothesis that the intensification of cultivation has transformed the socioeconomic foundation of traditional family farming and caused conflicts over land and resources such as water.

This seven-chapter study reviews information related to the evolution of avocado explotation practices, its agro-industrialization, and commercialization in the eastern part of the state of Morelos; it highlights the theoretical framework used to analyze this reality, employing analytical categories such as transformations in smallholder farming units and public policies, with the aim of understanding how the introduction of avocados and industrial agriculture in the region exacerbated social inequalities, brought about changes in the rural economy and in economic and power relations, and impacted the environment and natural resources. Furthermore, monoculture has replaced the “milpera” farming system, promoting the consumption of ultra-processed foods that are harmful to health; however, it is worth noting that women are resisting these processes and reclaim traditional knowledge. An analysis of public policies shows that the official discourse overlooks socio-environmental aspects, shows no concern for the overexploitation of resources, and prioritizes transnational global markets. Our conclusions confirm profound changes in the region’s agrarian structure and dynamics, greater social differentation, conflicts, and the deterioration of natural resources.

Keywords: Avocado, Monoculture, Industrial Agriculture, Farmers, Socio-environmental Issues.

[2] Master's Thesis in Rural Sociology, Chapingo Autonomous University
Author: Ernesto Meléndez Santibañez
Thesis Advisor: MC. Alma Rosa Mora Pizano

CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN GENERAL

"Eso es lo que usted cree, patroncito. Pero mire: de la cosecha del maíz que yo siembro puedo estar seguro, pero del que cultivan otros, es difícil. Supongamos que todos los otros indios se dedican, como yo, a hacer canastas; entonces ¿quién cuida el maíz y el frijol? Entonces tendremos que morir por falta de alimento".

B. Traven, Canastitas en serie (1946)

El auge del aguacate Hass como uno de los principales productos hortofrutícolas de mayor consumo en el mundo ha consolidado a México como el principal productor y exportador de este fruto, además de contar con una alta demanda interna lo que posibilita su gran volumen de producción. Dicho liderazgo se debe no solo al hecho de que nuestro país es el centro de origen del aguacate, sino también a las condiciones climáticas favorables y al constante impulso del Estado para la expansión de huertas productoras, así como a la adopción de nuevas tecnologías y prácticas agrícolas por parte de los productores. En las últimas décadas el aguacate ha pasado de ser un cultivo tradicional para convertirse en una industria integrada en la lógica de la agroexportación, con una creciente relevancia económica internacional y de gran importancia también para el mercado local, al que se destina alrededor del 55% de lo cosechado, lo que supone una relación especial de competencia e interdependencia sobre la venta y destino del producto, en gran parte sometido a los vaivenes de los mercados externos, como sucede en ocasiones con el cierre temporal o la reducción de las importaciones.

Cabe considerar que la implementación de sistemas de monocultivo bajo el cual se produce el aguacate en gran parte del país, así como el uso excesivo de agroquímicos que se emplean en las huertas, aunado al esquema cada vez más comercial de su explotación, junto a las altas cantidades de recurso hídrico que demandan (entre 2500m^3 y 4500m^3 por hectárea al año para huertas que utilizan riegos de apoyo ya que son consideradas en general de temporal; más el requerimiento extra de agua para la aplicación de agroquímicos que es un aproximado de 35,000 litros por hectárea anuales), han llevado a la deforestación en torno a este sistema producto en prácticamente todas las zonas productoras del país, además de las complicaciones económicas, sociales y ambientales que se han suscitado en los terrenos en los que se cultiva el aguacate, generando estados de alerta en los ejidos y comunidades los cuales se enfrentan directamente a los problemas asociados a su explotación.

Esta nueva dinámica de producción ha generado ya una cantidad de estudios importantes que toman como punto de partida los fenómenos económicos, sociales y ambientales que surgieron tras la implementación del cultivo de aguacate, en su mayoría, en los estados de Michoacán y Jalisco debido a su relevancia económica y productiva (Guajardo Quiroga y Villezca Becerra, 2003; Echánove Huacuja, 2008; Macías Macías, 2011; Cruz López, Caamal Cauich, Pat Fernández, Gómez Gómez, y Espinoza Torres, 2020; García Jiménez, 2020 y Gómez Velazco, 2024). Sin embargo, en estados como Morelos, a pesar de tener el 5° lugar en producción de aguacate a nivel nacional, las preocupaciones de los investigadores interesados giran en torno a la productividad de la región y al cómo resolver las brechas técnicas a las que se enfrentan los productores, dejando de lado las implicaciones sociales y ambientales, como consecuencia de la instauración de las huertas aguacateras. Estos temas cada vez están más presentes en la región y se pueden observar en notas periodísticas relacionadas

por aspectos como la deforestación, conflictos por el agua o el interés de grupos delictivos sobre el aguacate como lucrativo negocio.

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación se planteó analizar el cambio en las estructuras agrarias y su impacto en el campesinado, la comunidad y el medio ambiente, como ejes reguladores del trabajo, partiendo de la hipótesis de que el cultivo del aguacate Hass y su intensificación en la última década en la región oriente del estado de Morelos ha resignificado las estructura económica y social de la comunidad, ocasionando conflictos por los recursos y el territorio, con cambios en las características agrícolas y agrarias de la zona en la que la milpa tradicional pierde terreno e importancia y se desplazan también otros frutales ya cultivados desde hace décadas en la zona.

A lo largo de siete capítulos se presentan los principales resultados obtenidos que combinan una observación en gran parte de trabajo de campo con el rescate bibliográfico pertinente. En primer lugar, se realiza una introducción general en donde se destaca el planteamiento del problema y su importancia, así como la presentación general del contenido de la tesis. En el segundo capítulo se aborda el trabajo de gabinete que corresponde a la revisión bibliográfica de la investigación, presentando las más importantes categorías analíticas a través de las cuales se interpretó el presente caso de estudio. Se partió de lo general a lo particular, por lo que en primer lugar se encuentra un análisis de las unidades domésticas campesinas, la industrialización del campo y los procesos de comercialización en este caso de la fruta. Enseguida, sin ser exhaustivos, se describe la alimentación como representación social partiendo de algunos de los paradigmas de la antropología de la alimentación; se añaden como elementos fundamentales la conceptualización de los huertos familiares y ejidales, mismos que son analizados desde la economía campesina, algunos elementos de la

agroecología y el ecofeminismo; para, finalmente, analizar los conceptos de política pública y el papel de las instituciones gubernamentales y privadas dentro de la cadena de valor del aguacate y se hace mención de las empresas transnacionales cada vez más implicadas en la comercialización y el propio cultivo del aguacate.

El capítulo tres corresponde al diseño metodológico, en donde se plantea el paradigma de los estudios de caso, se analiza conceptualmente cuáles son las fases para seguir y se describen los objetivos y la hipótesis que se plantearon en la primera etapa del trabajo, en un vínculo que relaciona teoría-práctica. Adicionalmente, se desarrolla de manera breve cuál fue la implementación y conducción de la investigación junto con las herramientas de recolección de datos y su aplicación, finalmente se presenta una caracterización de los sujetos sociales a través del análisis de evidencias y la ubicación de la comunidad en donde se realizó el trabajo. Desde luego que entendemos que la investigación habla de procesos socioeconómicos muy dinámicos que se dan en ese espacio rural y en la que los cambios pueden ser muy acelerados, como la propia región nos lo muestra, en el sentido de que la sustitución que se dio de parte de la milpa tradicional por frutales como el durazno, que fue explosiva y que lo es hoy aún más con el cultivo especulativo del aguacate. No dudamos que razones especialmente de mercado, ganancias, costos de producción y precios puedan rápidamente modificar el panorama que aquí se presenta.

El capítulo cuatro describe la introducción comercial del aguacate Hass en el estado de Morelos a través de la promoción gubernamental de diversos proyectos en la región con el propósito de “fortalecer economías locales a través de paquetes tecnológicos para la agricultura”. Se describen los programas que impulsaron la siembra de frutales y la adopción de diferentes variedades de

aguacate y los cambios en las estrategias agrícolas locales, destacando la transformación de cultivos de temporal por parcelas equipadas con sistemas de riego, generalmente rudimentarios. Se analizó cómo este fenómeno modificó significativamente las dinámicas productivas agrícolas y agroempresariales en la región, con cambios en los que denominamos estructura agraria y en donde uno de los principales efectos fue el crecimiento económico, entre grandes y medianos productores, acentuando la desigualdad social en la región**,** que con la antigua lucha y reparto agrario se había reducido significativamente.

Finalmente, y como un tema de gran interés para nosotros en la Sociología Rural, mismo que deberá profundizarse, se analizan los cambios recientes ocurridos en la estructura y la vida del campesinado, junto a las nuevas y conflictivas problemáticas socioambientales generadas por el cultivo del aguacate en la zona nororiente del estado de Morelos, y los actuales cambios en las dinámicas sociales y productivas de la región originadas por la visión comercial del aguacate como un cultivo altamente especulativo.

El quinto apartado se dedica a analizar cómo la expansión del monocultivo de aguacate en Morelos ha sustituido gradualmente a los productos tradicionales, como el maíz, el frijol y el durazno, este último fue el cultivo que empezó a transformar la fisonomía agraria de la agricultura campesina tradicional de la zona. Estos cambios en la producción reflejan un menor consumo de los productos alimenticios que provienen de la milpa, los cuales se reemplazan en una dinámica acelerada por aquellos bienes alimentarios ultraprocesados, con altos contenidos de grasas y de azúcares que, de acuerdo con los registros médicos, tienen un efecto en el incremento de la obesidad, la diabetes y la hipertensión. En este sentido, los efectos finales de las bebidas azucaradas ocasionan miles de muertes anuales por enfermedades cardiovasculares, las

campañas de salud responsabilizan al individuo y ocultan la responsabilidad del sistema capitalista y las corporaciones transnacionales. Ante estos problemas y derivado de una división sexual del trabajo y de roles de género impuestos, las mujeres rurales resisten, desde sus fogones, con el rescate de los saberes tradicionales, aunque su decisión está limitada por el machismo y la pobreza. En el trabajo destacamos como el derecho a la alimentación es constitucional y la idea de la soberanía alimentaria se ha rescatado en distintos sexenios más en términos declarativos que reales, sobre todo si vemos como las políticas neoliberales han favorecido la agroexportación y precarizan del campo y los campesinos.

El capítulo seis pone en perspectiva el marco de las políticas públicas, nacionales y estatales, que promueven la expansión del cultivo de aguacate y evalúan los principales elementos que dan cuenta de su impacto económico, cultural y ambiental en la comunidad de Tetela del Volcán y en general en el Estado de Morelos, identificando para ello a los más importantes actores sociales del actual modelo de producción. Para ello fue necesario utilizar la caracterización de los productores y sus unidades agrícolas, esto para identificar las particularidades de producción y reproducción, es decir, sus técnicas agrícolas, su organización, los recursos con los que cuentan, y sus tipologías individuales (edad, acceso a la educación, género, tipo de propiedad y tenencia de sus tierras, pertenencia a asociaciones cooperativas o empresariales, entre otras). Esto permitió entender la funcionalidad de las Políticas Públicas y saber de dónde surgen y hacia dónde están llevando a las comunidades.

Analizar el discurso oficial de estas políticas públicas no fue suficiente, por lo que también se recuperó, hasta donde nos fue posible, lo no dicho, aquellos temas que no están tomados en cuenta en el proceso decisorio de su creación, aspectos

sociales, ambientales y culturales que no tienen cabida en las necesidades de los mercados globales, por lo que se sigue promoviendo los monocultivos y su explotación agrícola basada en el uso de agroquímicos y pesticidas. Se analizó la no intervención y en parte la omisión del Estado en cuanto a los conflictos socioambientales que ha generado el acaparamiento de recursos y su sobreexplotación en las comunidades, tras priorizar las necesidades de las huertas aguacateras y no las necesidades humanas. Esto junto con los incentivos otorgados por Empresas Transnacionales, ávidas del negocio, que acentúan estos dilemas, para el cumplimiento de las necesidades de los mercados globales bajo el interés del lucro y las ganancias.

Por último, en el capítulo siete se presentan las conclusiones y recomendaciones finales, basadas en los objetivos planteados en el diseño metodológico y en general se acepta como válida la hipótesis de la que partimos, acerca de que la intensificación del cultivo del aguacate en la zona nororiente del estado de Morelos ha generado cambios significativos en la estructura económica y social de la comunidad rural y de la economía campesina, además de un impacto altamente negativo en su entorno ambiental, hechos que ha provocado una mayor diferenciación social y conflictos por los recursos del territorio en poblaciones históricamente descritas como comunidades, en donde había un arraigo importante de colectividad

CAPITULO 2. MARCO TEÓRICO

Este capítulo está conformado por seis temas fundamentales, mismos que fueron la base de esta investigación, esto al considerarlos categóricamente esenciales debido a las características teórico-metodológicas de la misma. Se recuperaron las ideas principales de autores clave en la materia que permitieron revisar y sistematizar nuestras categorías analíticas, permitiendo, además, una contextualización que va desde los general a lo especifico, partiendo de un contexto internacional y terminando en un análisis local en donde se identificaron hallazgos, enfoques metodológicos y vacíos de conocimiento que se exponen en los capítulos siguientes.

Lo anterior, se estructuró a través de la definición de conceptos como unidades domesticas campesinas, industrialización del campo, modernización agrícola, globalización de la agricultura, alimentación como representación social, racionalidad económica y ecológica, agroecología, feminismo, gobernanza y política pública, mismos que dieron paso a la explicación de los problemas que son el objeto de nuestro trabajo

2.1 Unidades domesticas campesinas

De larga historia y una rica tradición de construcción epistemológica, para los propósitos de este trabajo recuperamos sintéticamente algunas definiciones esenciales para el estudio de las unidades domésticas campesinas, entendidas éstas como forma de organización socioeconómica básica en el mundo rural contemporáneo, que requieren de un análisis multidimensional que articule su estructura productiva, dinámica familiar y formas de organización colectiva. Alexander Chayanov (1888-1937), destacado teórico ruso, reconocido por sus importantes aportes en este campo y vigentes actualmente, describe las

características de la producción campesina como la conformación de "unidades familiares que no recurren al trabajo asalariado, donde la familia como tal puede no coincidir con la familia nuclear, ya que generalmente incluye hijos, nietos y miembros 'adoptados' en la familia (trabajadores que pertenecen a otras familias) y puede excluir miembros propios que trabajan en otra parte" (Chayanov, 1974, p. 338). La definición que rescatamos arriba revela ya la complejidad de estas unidades productivas, con características que son fundamentales para entender su capacidad de adaptación frente a los procesos de modernización agrícola. Si a ello agregamos que, las explotaciones campesinas además de ser unidades productivas son una forma de vida y una cultura (Shanin, 1979), su delimitación en el contexto social y económico se vuelve más rica pero también más compleja.

Por otra parte, Arturo Warman, describe que estas unidades domésticas no operan de forma aislada, sino que se articulan en comunidades agrarias que cumplen funciones económicas, sociales y políticas esenciales. Warman define la comunidad agraria como "una organización de gente en la misma posición social y que comparte el derecho a un mismo espacio territorial. Dicho en otras palabras: es una organización de una clase específica, el campesinado, por medio de la cual se realizan las negociaciones colectivas con otras fuerzas de la sociedad con el fin de obtener las condiciones para la subsistencia y reproducción de una colectividad y de cada una de las unidades que la forman" (Warman, 1985, p. 11). Esta perspectiva comunitaria resulta crucial para comprender tanto la resistencia como la transformación de las economías campesinas en el contexto de la modernización agrícola. Así se vuelve esencial entender a las unidades campesinas en el contexto mayor en la que participan y se desenvuelven, que son las comunidades agrarias, las cuales además tienen una historia basada en la acción colectiva.

Complementando estas ideas nos resultan de interés y utilidad para esta tesis, los elementos teóricos que argumenta Armando Bartra, en el sentido de que el

campesinado no puede reducirse a una mera categoría económica o productiva. "La palabra campesino designa una forma de producir, una sociabilidad, una cultura, pero ante todo designa un jugador de ligas mayores, sujeto social que se ha ganado a pulso su lugar en la historia. Ser campesino es muchas cosas, pero ante todo es pertenecer a una clase: ocupar el orden económico, confrontar predadores semejantes, compartir un pasado trágico y glorioso, participar de un proyecto común" (Bartra, 2008, p.11). Esta visión enriquece el análisis al destacar la dimensión política e identitaria del campesinado, que trasciende su función productiva para constituirse como un actor colectivo con agencia histórica.

2.2 Industrialización del campo y modernización agrícola

La industrialización y el modo de producción capitalista, visto como proceso, se ha desarrollado y (Des)perfeccionado a lo largo de su propia historia. Kautsky (1974) en “La cuestión agraria” categoriza a este modo productivo como algo propio de las ciudades y la industria, a partir de las cuales migra y se apodera de las zonas rurales y la agricultura, después de determinados periodos de tiempo, que actualmente suelen ser muy cortos, contrario a los largos periodos de los que hablaba este filosofo marxista, creando nuevas formas de producción con nuevos matices industriales: "*En pocos lustros la agricultura, la más conservadora de todas las formas de producción y que durante miles de años casi había permanecido estacionaria, pasó a ser no una de las más revolucionarias sino la más revolucionaria de las formas de producción modernas. A medida que se transformaba, cesó de ser un oficio, transmitido de padres a hijos, para convertirse en ciencia, o mejor aún, en sistema científico, ensanchando el campo de sus investigaciones y el horizonte de sus conocimientos teóricos. El agricultor que no está familiarizado con las ciencias, el mero «práctico», asiste impotente y perplejo a estas innovaciones, sin poder tampoco volver al antiguo método,*

porque le es imposible seguir trabajando con los procedimientos de sus antepasados." (Kautsky, 1974, pp. 59-60).

Theodore Schultz (1981), desde la economía del desarrollo, denominó a este proceso de industrialización del campo, y el sometimiento de la agricultura a la industria, como "la transformación de la agricultura tradicional", argumentando que este tipo de agricultura no contribuye al desarrollo económico, ni de las comunidades ni de las naciones, debido a que no genera ningún tipo de excedente debido a su naturaleza de autoconsumo, postura que justificaba la necesidad de modernizar el campo mediante la introducción de tecnología, sistemas de riego y financiamiento.

Sin embargo, esta visión economicista choca con la realidad compleja de las comunidades campesinas, donde, como señala Warman, "*la lucha de la comunidad por la tierra también se convierte en una demanda por recursos para hacerla producir. Con frecuencia, la lucha por obtener recursos públicos se independiza y adquiere una dinámica propia, en la que es muy importante no sólo la magnitud de los recursos sino el control sobre los mismos*" (Warman, 1985, p. 11).

Esta perspectiva permite complejizar el análisis clásico de Lenin sobre la "descomposición del campesinado". Sin embargo, Bartra cuestiona esta visión determinista al afirmar que "los campesinos se hacen campesinos: se inventan a sí mismos como actores colectivos en el curso de su hacer, en el movimiento que los convoca, en la acción que ratifica una campesinidad siempre en obra negra"(Bartra, 2008, p.11). Esta idea subraya la capacidad del campesinado para reinventarse continuamente, resistiendo y adaptándose a las presiones del capitalismo sin perder su identidad de clase.

La realidad empírica muestra más bien un proceso dialéctico donde, como ya había intuido Chayanov, muchas unidades campesinas adoptan características semi-capitalistas sin perder del todo su lógica de reproducción familiar. Warman profundiza esta observación al destacar que "*las unidades constitutivas de la comunidad agraria no son individuos sino unidades para la producción y reproducción constituidas como una entidad doméstica ligada por lazos de parentesco. Son familias que mediante el acceso a la tierra generan un valor como producción agropecuaria o como explotación territorial directa, que puede dedicarse al autoconsumo o al mercado, y en el que fincan su supervivencia como productores directos con relativa autonomía*" (Warman, 1985, p. 11).

Esta agricultura industrializada está basada en "*la aplicación de un gran número de insumos (pesticidas, fertilizantes y agua), en el empleo intensivo de maquinaria y en los subsidios económicos. Este tipo de agricultura, aunque ha conseguido un aumento de productividad, hoy ya es insostenible y las pérdidas que genera desde el punto de vista social, económico y ambiental son muy importantes*" (Lassaletta y Rovira, 2005, p. 52). Se trata de un proceso de desintegración del campesino y su reintegración a un nuevo orden social en donde la agricultura se aleja cada vez más de los ecosistemas y conocimientos locales y ancestrales, marginando a la naturaleza en nombre del crecimiento económico y la productividad (Van der Ploeg, 2010). Sin embargo, este proceso no es único ni lineal, el mismo proceso capitalista crea una diferenciación entre el campesinado que resulta histórica y regionalmente cambiante; mientras algunos campesinos se proletarizan y pierden acceso a sus tierras y los medios de producción, otros se capitalizan y se integran a los mercados nacionales e internacionales, se vuelven campesinos con pluriactividades y otros resisten y reconfiguran sus medios de producción.

Un proceso que Chossudovsky denominó como una “globalización de la pobreza” en donde el desplazamiento del sector campesino excluye tanto a productores de subsistencia, locales, regionales y nacionales. Mismo en donde las reformas al libre mercado contribuyen a enfatizar las fronteras y brechas económicas para asegurar que el modelo productivo siga vigente. En un modelo económico con relaciones desiguales, salarios irrisorios y una completa desregulación de la mano de obra (Chossudovsky, 2002).

Respecto a la mecanización del campo, Argueta y Toledo (2023), Realizan un recorrido histórico de la década de 1920 a 1960, en donde evidencian como se realizó esta adopción de nuevas tecnologías, impulsado en primera instancia por gobiernos y fundaciones filantrópicas y, posteriormente, por empresas multinacionales, para obtener mayores producciones y bajar los costos. Esta mecanización, continúan Argueta y Toledo (2023), vino acompañada de semillas hibridas y derivados del petroleo, rompiendo con la agricultura tradicional que se limitaba exclusivamente al uso de los recursos del entorno.

Despues de la llegada de las semillas hibridas, en la decada de los 80, se crearon lo que hoy conocemos como organismos geneticamente modificados o transgenicos, variedades modificadas a partir de biotecnología. Estas semillas ganaron terreno rapidamente y se consolidaron como el eje rector de la agricultura industrial, misma técnología que ha estado en tela de juicio desde su creación y que actualmente cuenta con prohibiciones en diversos países debido a las complicaciones saniatarias, ambientales y sociales (Camacho Vera, 2023).

Actualmente, además de la utilizacion de maquinaria, sistemas de riego, agroquimicos, derivados del petroleo y semillas hibridas y transgénicas, la industrialización de la agricultura ha incorporado la Inteligencia Artificial (IA), en

un proceso denominado como agricultura 4.0: *En el caso especifico de la aplicacion de las tecnologias 4.0 en la agricultura, la llamada agricultura 4.0, el avance en la tecnologia de sensores y telecomunicaciones son algunos de los elementos que se consideran fundamentales dado que permite el análisis en tiempo real de variables agronómicas en los cultivos. Este análisis puede encadenarse con el Big Data a fin realizar diagnósticos e implementar los tratamientos preventivos o correctivos sobre nutrición, control de plagas y enfermedades, periodos de cosecha, pronósticos de rendimiento, entre otras acciones"* (Camacho Vera, 2023, p. 15).

Esta incorporación de la IA sigue excluyendo a sectores vulnerables que no cuentan con recursos, economicos y sociales, para el acceso a ellos, reproduciendo el modelo economico excluyente del capitalismo, acentuando la perdida de saberes y el conocimiento de los "otros".

2.3 Ruralidades y Nuevas Ruralidades

Entender lo rural es entender que existen diversas manifestaciones de lo podemos considerar como rural, por ello se habla de ruralidades, ya que no podemos hablar de un solo caso con características preestablecidas. Cada ruralidad cuenta con particularidades propias de su construcción ambiental, económica, social, e histórica. Morett (2005) propone que para acercarnos a conocer la ruralidad es necesario, en primer lugar, comprenderla como manifestaciones humanas que tienen lugar dentro de un territorio físico en donde podemos delimitar y conocer de forma tangible lo que es, y, en segundo lugar, que esta se ha construido social, cultural e historicamente, de forma intangible, con caracteristicas propias y en muchos casos irrepetibles. Y el reto, continua Morett (2005), es precisamente unificar estos ambitos y concerlos y estudiarlos como un todo.

Otra forma de comprender o estudiar las ruralidades es a traves de su definición, Morett (2005) propone, en este sentido, que se puede hacer definiendo lo que no es, trabajar mediante antonimos o por oposición, bajo esta lógica "*lo rural en gran parte está configurado en oposición a lo urbano, en el contraste entre la artificialización del espacio que se refleja de una manera muy concentrada en las ciudades, con el cúmulo y características de las actividades que en ella se desarrollan, frente a las formas de vida muy distintas que se establecen en la cotidianidad de los espacios rurales que son preferentemente agrarios"* (Morett Sánchez, 2005, p. 149).

Sin embargo, y tal como lo indica Morett (2005), trabajar de esta manera puede reducir la investigación a terminos simplistas y se corre el riesgo de "caer en absurdos". Así nacen conceptos como el de nueva ruralidad, que tratan de comprender a traves de las nuevas manifestaciones de las comunidades ruralidades que van más alla de la dicotomia campo-ciudad: "según la cual lo rural no es exclusivamente lo agrícola ni la sola expresión de la producción primaria, sino que trasciende a una dinámica social, cultural y ambiental del hogar rural con estrategias diversas que facilitan la persistencia de un campesino local pero conectado con el mundo" (Mora Delgado, 2008, p. 130).

Uno de los principales exponentes de la nueva ruralidad es Carton de Grammont, sociólogo e investigador francés especialista en estudios agrarios y sociología rural, quien al respecto menciona que: "*La "nueva ruralidad" es, entonces, una nueva relación "campo- ciudad" en donde los limites entre ambos ambitos de la sociedad se desdibujan, sus interconexiones se multiplican, se confunden y se complejizan"* (C. de Grammont, 2004, p.281). Ya no se aborda el concepto desde lo que no es, sino desde las nuevas relaciones y entramados sociales, culturales, economicos y ambientales que estan surgiendo.

Estas nuevas relaciones se observan en diversas manifestaciones, que de acuerdo con el trabajo de Grammont, se observa en la desaparición de los dos grandes campos dieferenciados, campo ciudad, como elementos autonomos y dicotomicos; una ruralización de la ciudad y una urbanización del campo; el impacto de nuevas tecnologías y Empresas Transnacionales (ET) en las cadenas productivas; en el crecimiento y la importancia de la población rural no agricola (PRNA); en la prevalencia de la desigualdad social, pobreza y marginación; en las nuevas dimensiones transversales que se han creado, incidiendo en temas de genero, etnicidad y campesinidad; y en una busqueda de nuevas metodologias y politicas publicas para la sustentabilidad ambiental (C. de Grammont, 2004).

Macias Macias (2013) en sus estudios en el municipio de Zapotitlan Jalisco, al occidente de México relata estas nuevas relaciones: "*las pequeñas comunidades manifiestan en la actualidad una diversificación en su estructura productiva y de consumo, así como una resignificación del concepto de ruralidad. Incluso, en las propias prácticas agrícolas hay una influencia, no nueva, pero sí creciente de factores, insumos y métodos de producción industriales*" (Macías Macías, 2013, p. 204). Además rescata estas nuevas ruralidades en lo que él llama "Ruralidad Globalizada", término rescatado de estudios de Michael Woods, que además de lo propuesto por Grammont, añade, como parte de las dimensiones de estas ruralidades, la aparición de procesos extractivos, el incremento del costo de la tierra y la exclusión de la propiedad, desarrollo inmobiliario e infraestructura turística y residencial, desplazamiento e invisibilización de los intereses locales para la toma de decisiones, el espacio rural como campo de luchas y la mercantilización del discurso ambiental (Macías Macías, 2013).

Pese al gran aporte teorico que ha implicado la Nueva Ruralidad, existen críticas enfocadas a la pertinencia del uso de "nueva", al mencionar que muchos de los fenomenos que se abordan desde esta teoría ya existian en las comunidades

rurales y en sus relaciones con los espacios urbanos, siendo ignoradas por los investigadores, esto aunado a la critica a la falta sistematización y de rigor cientifico por parte de sus exponentes (Macías Macías, 2013). Pese a tener razón en algunas aseveraciones, "*la importancia relativa de cada fenómeno y el contexto general han cambiado en tal forma que el panorama rural es profundamente diferente porque se han construido nuevos territorios, nuevos actores sociales, nuevas relaciones sociales, en fin, una nueva sociabilidad no sólo en el campo mismo, sino en su relación con la ciudad*" (C. de Grammont, 2004, p. 283). Concluyendo entonces en la importancia de rescatar aspectos de las nuevas ruralidades y las ruralidades globalizadas para el estudio de fenomenos actuales dentro del ambito rural.

2.4 Globalización de la agricultura y alimentación como representación social

La alimentación, como representación social, dota a las comunidades de identidad y refleja su cultura. Pérez Neira y Soler Montiel (2020) destacan que la alimentación es una actividad cotidiana esencial, cargada de significados que reproducen las relaciones socioeconómicas y políticas de una sociedad. Para Hernández-Montes (2018), los alimentos tradicionales simbolizan relaciones sociales e institucionales, vinculándose con la herencia de una región y las costumbres de sus habitantes.

Estos alimentos se elaboran mediante conocimientos tradicionales, transmitidos de generación en generación, que forman parte del patrimonio cultural inmaterial. Para que un alimento sea considerado tradicional, debe cumplir dos condiciones: en primer lugar, sus valores deben estar arraigados en la cultura de la comunidad, y, en segundo lugar, su origen debe asociarse a un simbolismo identitario para el colectivo (Hernández-Montes, 2018).

Andreatta (2013) aborda la alimentación desde la Teoría de las Representaciones Sociales, señalando que estas sobre alimentación chocan con políticas que priorizan la agroindustria. El modelo de exportación, centrado en la acumulación de riqueza, desatiende el bienestar comunitario. Las campañas de salud, además, responsabilizan al individuo por sus hábitos, ignorando que el sistema capitalista limita el acceso a alimentos sanos y asequibles.

Bourdieu (1998) señala que la alimentación se ha industrializado en todas sus fases, convirtiéndose en un signo de distinción social. Este proceso refuerza dinámicas de explotación, especialmente hacia las mujeres, cuyo rol en la producción y preparación de alimentos ha sido devaluado. Cuando ellas se incorporan al trabajo asalariado, los patrones alimentarios del hogar se alteran, afectando la salud familiar.

Estas asimetrías estructurales dentro del sistema alimentario se ven perpetuadas, en mayor medida, por las Empresas Transnacionales (ET), que a través de los núcleos de poder que representan, ejercen una dominación sobre las comunidades y los sectores más vulnerados, así como en los actores involucrados en la cadena alimentaria: *"Estos han permitido captar las contradicciones y conflictos dentro de estos entramados, al enfatizar las asimetrías estructurales que permiten a algunos agentes del eslabón industrial ocupar un lugar central en tanto núcleos de poder, una temática que no ha perdido relevancia. Asimismo, contribuyeron a la visibilización de las problemáticas ligadas a la inserción de firmas agroindustriales transnacionales en los países periféricos*" (Craviotti, 2023, p. 6).

2.5 Agroecología y ecofeminismo para descolonizar la alimentación

Para Pérez Neira y Soler Montiel (2013), la articulación del antropocentrismo, el etnocentrismo y el androcentrismo en torno a la agricultura y lo agroalimentario que roba a los territorios y los pueblos su soberanía alimentaria, tejiendo sutiles cadenas de subordinación tanto en lo material como en lo simbólico que van desde los platos de comida cotidiana, a los espacios de trabajo y de vida, en el campo o la ciudad. Los autores manifiestan la necesidad de los aportes teóricos de los feminismos y principalmente de la ecofeminismo, en la construcción de modelos agroalimentarios alternativos como requisito indispensable para esos "otros mundos posibles" que pongan la vida de las personas y la naturaleza en el centro de interés.

Castañeda Salgado y Espinosa Damián (2016) destacan que, tratándose de las mujeres rurales, los procesos de globalización, de ajuste estructural y de desmantelamiento de la pequeña producción agrícola, lejos de favorecerlas se han sustentado en los patrones de dominación y desigualdad de género que anteceden el momento actual, agudizándolos al incrementar sus responsabilidades productivas, reproductivas y de cuidados, especialmente en contextos de alta migración masculina, desintegrando las Unidades Domésticas Campesinas (UDC) históricamente centradas en el autoconsumo y que ahora dependen de la volatilidad de los mercados.

2.6 Gobernanza y Política pública para el campo

Lo político en esencia siempre tiene que ver con relaciones de poder, con formas de dominación y decisión, las cuales pueden ser más sutiles o directas y que en

general se encuentran en un mar de negociación y de fuerzas en las que se resuelven o encausan los conflictos. La teoría de Luis Aguilar (2012) nos presenta a la política pública como un proceso decisorio, donde convergen actores sociales y políticos, a través de una integración de cinco puntos clave, esto al analizarla en primer lugar como un conjunto de acciones que tienen intención y causa; en segundo lugar estas acciones se ven definidas por el diálogo entre el sector gobierno y los sectores de la ciudadanía que en conjunto deberían de crear acciones que sean decididas por las autoridades públicas tomando en cuenta dicho diálogo como cuarto punto agrega qué estás han de ser llevadas a cabo por estos actores gubernamentales en asociación con los actores sociales o públicos en este caso los campesinos punto además de que estas acciones deben configurar un patrón de comportamiento por parte del gobierno y la sociedad.

Desde las posturas y los estudios de Aguilar (2012) las políticas públicas se nos presentan como un proceso más que como un fenómeno. Este es un proceso decisorio, como también lo marcan Meny y Thoenig (1992), en donde los principales actores son el gobierno y la sociedad incluso para estos autores el no actuar ante un problema o alguna situación social se puede considerar como una política pública esto a través del análisis que se realiza a partir del diálogo mencionado en Aguilar (2012). Meny y Thoenig (1992), no se refieren a que no actuar signifique hacer una política pública, sino que a través del diálogo se tome la decisión de no actuar debido a que no se podría incidir para mejorar la situación o mejorar la problemática que se esté abordando.

Por su parte Lahera (2004) además de ver a la política pública como un conjunto de acciones y una toma de decisiones entre los actores involucrados menciona un elemento que es fundamental para poder realizar el análisis de las políticas públicas, este elemento es el objetivo político definido. Dicho objetivo va a

determinar las acciones de la política pública, teóricamente este debería ser definido por el diálogo ya mencionado (Aguilar, 2012; Meny y Thoenig, 1992), mismo en el que participarán activamente la comunidad y el sector privado. Es a partir de este objetivo que se van a formular las acciones siguientes de la política pública encaminadas a cumplirlo.

Este proceso decisorio de la política pública no es aislado, ya que para poder definir el objetivo y la forma de actuar de las políticas públicas influyen factores externos. En una economía tan globalizada y enfocada en los mercados como en la que vivimos actualmente, estos elementos globales son clave al momento de definir la política pública. Por ello debemos enfatizar que las políticas no son del todo neutrales sino más bien un resultado de la correlación entre las fuerzas y los intereses de los diferentes actores, campesinos, pequeños productores o medianos empresarios agrícolas, el estado y el capital transnacional, en donde cada uno de ellos ha trazado diferentes objetivos, por lo que resulta casi imposible que coincidan en uno solo.

Por ejemplo, para el caso de las políticas públicas destinadas al medio rural el concepto de desarrollo económico ha sido el objeto político definido, enfatizando la pobreza del campo, y a través del llamado “desarrollo rural”, concepto que parte del supuesto de una dicotomía de próspero y atrasado (ciudad y campo), se busca apoyar a que el campo “desarrolle” sus “capacidades” y pueda dejar de lado el rezago en el que se encuentre y llegar a los estándares de la ciudad, es decir, se convierta en un sector desarrollado (Vázquez-Trejo, *et al.,* 2022).

En este sentido, y pese a los esfuerzos de los programas implementados, las políticas públicas se han encargado de enfatizar los problemas estructurales del campo al no considerar las diferencias económicas, geográficas y culturales de

los actores involucrados (Kato Maldonado y Huerta Moreno, 2022). Definiendo tanto la pertinencia de las politicas como su impacto a traves de herramientas tradicionales, dictaminadas por SAGRAPA-FAO, que miden la operatividad y distribución de los recursos (eficiencia) dejando de lado el impacto real en la vida de las comunidades campesinas y las formas de vida locales (Vázquez-Trejo, *et al*., 2022).

Este hecho se ha desarrollado desde que Lázaro Cardenas (1935) puso en el eje central de las políticas agrarias al Ejido, rompiendo con la tradición presidencial de ver a esta forma de tenecia de la tiera como un medio transitorio o complementario al latifundio, promoviendo la creación del Banco Nacional de Crédito Ejidal, Confederación Nacional Campesina (CNC), el comité regulador del Mercado de Trigo (Falcón, 1978) Posteriormente Miguel Avila Camacho (1940-1946) estableció el modelo de ejido parcelado (4-6 hectareas para tierras de riego y 8-12 para tierras de temporal) y apoyo la inversion pública tanto para las estructuras de riego como para la producción de trigo de riego. De 1946 a 1976 las politicas implementadas por Miguel Alemán, Ruiz Cortines, López Mateor y Diaz Ordas continuaron apoyando la creacion de obras de irrigación, la colonización de tierras osiosas (principalmente hacia las costas), creación de instituciones bancarias (Banco Nacional Agropecuario), la formación de almacenes nacionales de deposito de granos como la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) en 1961, la reforma a la Ley Federal y el fin del reparto agrario, la Ley Federal de Aguas y del Credito Rural, la unificación de la instituciones bancarias (BANRURAL), etc. (Vázquez-Trejo, *et al*, 2022).

Para las décadas de 1980 y 1990 las políticas continuaron con reformas agrarias (Reforma al artículo 27 Constitucional); creación de instituciones como el órgano administrativo de Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria (ASERCA) y los Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura (FIRA); y

con la implementación de programas como el Programa de Apoyos Directos al Campo (PROCAMPO), y el programa de Apoyo Financiero al Sector Agropecuario y Pesquero (FINAPE) (Vázquez-Trejo, et al., 2022) (Ortega Hernández, et al., 2010)

Lo anterior aunado a la apertura de los mercados y los tratados internacionales (TMEC, TLCAN) cambiaron de forma drástica las políticas agrícolas del país, dejando de lado el Ejido, visto como un problema estructural y el causante de la pobreza del sector rural, y enfocándose en la seguridad y los derechos de la propiedad privada, que, desde el punto de vista de los diseñadores de las políticas públicas y los tomadores de decisiones, representaba tierras con mayor productividad respecto a las parcelas ejidales ya que requerían menos fuerza de trabajo al estar tecnificadas con sistemas de riego, insumos químicos, semillas mejoradas y formas de producción intensivas (De Ita, 2019).

Para el primer sexenio del nuevo milenio (Vicente Fox Quesada) se creó el programa de Desarrollo Rural y Agroalimentario y se emite la Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) que, bajo el concepto de autosuficiencia alimentaria, se enfocaron en mejorar, desarrollar económicamente, las condiciones de las comunidades rurales, esto a través de la introducción de nuevas tecnologías para la producción de alimentos (Vázquez-Trejo, *et al*., 2022) y en el marco de la implementación del Plan Puebla Panamá (PPP) que exigió una reconversión productiva en la región sur sureste del país basada en las ventajas comparativas y competitivas de la zona para poder integrarse a las cadenas de valor globales, abandonando la milpa tradicional y adhiriéndose a la producción agroindustrial y el establecimiento de monocultivos, aumentado la demanda de recursos hídricos y la contaminación de los mismo cuerpos de agua con agroquímicos asociados a estas plantaciones (López Sierra, 2014; Tarrío García y Concheiro Bórquez, 2006; Torres Torres, 2005).

Para el sexenio de 2006 a 2012 (Felipe Calderon Hinojosa), los objetivos estrategicos de la politica pública se basaron en la competitividad de los campesinos y su integracion a los mercados globales a traves de lo que llamaron Bienestar Rural y la generación de empleos mejor remunerados esto a través de "*un cambio en la dinámica productiva donde los productores locales tomen un papel estratégico en la producción de alimentos, con nuevas alternativas productivas sostenibles*" (Rivera de la Rosa, *et al*., 2014, p.33). Esto a través del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario y Pesquero 2007-2012, promovido por la SAGARPA, que, a grandes rasgos, tenía como objetivos la generación de empleos para las zonas rurales, la promoción de alimentos de buena calidad nutritiva, producir bienes competitivos y de interés para los mercados globales, invertir en cambios tecnológicos que ayudaran a la recuperación y conservación de los suelos, los cuerpos de agua y la biodiversidad, además de mejorar las organizaciones agrícolas existentes (Rivera de la Rosa, *et al*., 2014).

Durante el sexenio de Enrique Peña Nieto (2012-2018), uno de los principales cambios en las políticas públicas agropecuarias fue la reestructuración del programa PROCAMPO, convirtiéndose en PROAGRO Productivo, planteándose como meta la mejora tecnológica para aumentar la productividad de los campesinos y sus tierras, continuando con la mira de la integración a las cadenas de valor global, y sectorizando los apoyos otorgados, a través de programas como Alianza para el Campo y esquemas de ASERCA; dichos apoyos fueron destinados principalmente a productores con potencial competitivo, dejando de lado a los pequeños productores y a los campesinos (Vázquez-Trejo, *et al.,* 2022). Se continuo con el objetivo de incrementar el rendimiento de los cultivos y el uso sustentable de los recursos a traves de equipamiento tecnológico, mejorando significativamente las condicones de los grandes productores en la

región norte del país, y manteniendo un enfoque de corte asistencialista y complementario para pequeños agricultores en la zona centro-sur de México (Corte Cruz, 2026).

Durante el período de 2018 al 2024, fungiendo como presidente Andres Manuel López Obrador, el enfoque de las politicas agricolas dio un giro respecto a las normas de los anteriores periodos preseidenciales, teniendo como eje central la Autosuficiencia Alimentaria y el Rescate del Campo. Sus politicas derivaron en atencion a productos estrategicos (maíz, frijol y trigo) y la mejora de la productividad local a traves de un incremento en la produccion de estos alimentos. Esto se hizo a traves de la atención a pequeños productores, otorgandoles apoyos directos a pequeños y medianos productores, zonas indigenas y de alto rezago social (Producción para el Bienestar, Sembrando Vida) (Martínez Borrego, *et al*., 2025). "*Muchos de estos programas buscan incrementar los ingresos de las personas beneficiadas, pero también tratan de mejorar las condiciones productivas del campo mexicano*" (Corte Cruz, 2026).

Actualmente, bajo el mandato de la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo iniciado en 2024, los apoyos al campo se han caracterizado por dar continuidad a los apoyos y programas del gobierno anterior, ampliando programas sociales (Producción para el Bienestar y Fertilizantes para el Bienestar) que nos acerquen a la meta de la autosuficiencia y la soberania alimentaria, reduciendo la dependencia a las importaciones y aumentando la produccion nacional, incorporando, además, producciones agroecológicas (Martínez Borrego, ***et al.,*** 2025). Aunado a esto tenemos la posición de nuestra mandataria respecto a la consolidación del T-MEC, que entre otras cosas, continua con la postura de una integracion de los productos agropecuarios a los mercados globales (González Martínez, 2025).

CAPITULO 3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Metodologías

Para el quehacer sociológico es fundamental articular el diseño de la investigación bajo el paradigma teórico-metodológico adecuado que permita conocer la realidad social de forma objetiva, mediante el camino o la ruta que la o el investigador trazan para dar cuenta de los objetivos de estudio que se han propuesto explicar. Varias son las rutas que se pueden recorrer, entre otras está el uso de estudios de caso, por ejemplo, ya que representa una herramienta útil para la presente investigación, ya que a través de ella se pudo conocer de forma profunda y sistemática lo que ocurre en las estructuras comunitarias y en la economía campesina, tras la adopción de nuevas formas productivas en las que se basa el cultivo del aguacate, ligadas a los mercados internacionales.

Adicionalmente, recurrir a una breve reconstrucción histórica de la evolución de la agricultura y sus protagonistas en nuestra región de estudio, denominada Los altos, en la zona oriente del estado de Morelos, fue muy importante para destacar los principales cambios que, en el tiempo, a nuestro juicio, se han sucedido en la producción agrícola de la zona. Este punto podría resumirse en una periodización en la que observamos aspectos claves que diferencian una etapa de otra y que pudimos clasificar brevemente en:

a) Lucha agraria en la revolución.

b) Recuperación de tierras vía el reparto y la reforma agraria.

c) El establecimiento la agricultura campesina tradicional caracterizada de manera importante por la producción del agroecosistema milpa.

d) La modernización agrícola, con el desarrollo del capitalismo en el campo y el cambio de cultivos de autoconsumo a cultivos comerciales. La introducción de árboles frutales a partir de políticas de estado

e) Transformación territorial con la producción para el mercado en un proceso de plena integración comercial.

f) Las huertas de aguacate en un contexto de globalización de la agricultura. En todas estas etapas observamos los cambios en la economía campesina de la región

Así uno de los principales problemas es delimitar la fuente de información, ya sean entrevistas estructuradas o semiestructuradas, censos o historias de vida ya que, siguiendo la metodología expuesta por Xavier Coller, se corre el peligro de caer en un sesgo muestral, también catalogado como sentimiento emocional de certeza en palabras de Goode y Hatt, que haga creer al investigador que ha terminado el trabajo de campo y que ya no es posible conocer más allá de la realidad que se está estudiando. Desde luego el conocimiento es acumulativo, siempre se puede ir más allá; sin embargo, hay un momento en que la información y los elementos rescatados en la investigación son suficiente para, al menos, realizar una interpretación de él o los hechos sociales que se quieren explicar e incluso para bosquejar los temas a futuro.

Continuando con las ideas de Coller (2020) este autor además propone como secuencia inicial para el planteamiento metodológico el catalogar el caso de estudio para definir las herramientas metódicas, para ello se basa en seis variables fundamentales: la primera relacionada con lo que se estudia, ya sea este un proceso o un caso, pasando en segundo término al alcance del caso siendo este específico o genérico; en tercer lugar está la naturaleza del caso con seis subcategorías (ejemplar, polar, típico, único, desviado o teóricamente decisivo); de acuerdo al tipo de acontecimiento en donde se toma la temporalidad

del caso, sea este histórico, contemporáneo o hibrido; de acuerdo con el uso del caso (explorativo, analítico) , con hipótesis o sin hipótesis; y finalmente, por el número de casos (único, múltiple, paralelos o disimilares).

Con esta clasificación se pretende aumentar la fiabilidad, validez y generalización de la investigación. Otro de los aspectos a tomar en cuenta para que la investigación no caiga en una falacia es la falta de representatividad, por lo que es necesario verificar que el caso sea una representación real del problema estudiado, ya que las conclusiones a las que se llegan podrían no generalizarse a estudios similares, o incluso a la población misma de la investigación (Coller, 2000). Además, se debe de tomar en cuenta que este método ha sido catalogado dentro de los métodos microsociales por lo que estos deben de explicar eventos a mayores escalas a través de procesos microinductivos (López, 2016).

López (2016) propone cuatro etapas fundamentales en los estudios de caso: diseño, conducción, análisis de evidencias y escritura de reporte. En cuanto al diseño propone que se delimiten los factores que se tomaran en cuenta para la investigación, desde el número de estudios que existen al respecto, haciendo una comparación con los detalles que se han abordado, el tamaño del caso y la información que se pretende obtener en campo. Estas consideraciones se plantean de acuerdo con los objetivos propios de la investigación y los recursos con los que se cuenta para elaborarla. Así en esta fase se define el protocolo de investigación y se obtienen las unidades de observación, las unidades de análisis, el tipo y calidad de datos que se pretenden obtener, además de las técnicas e instrumentos para la recolección de la información.

Cabe destacar que esta es una investigación en gran medida de corte cualitativo, de pequeñas descripciones etnográficas, aunque en el estudio se recurre a aspectos cuantitativos fundamentales y datos estadísticos sobre la producción

del aguacate, que nos permitieron sustentar desde otra perspectiva los datos obtenidos en las entrevistas y visitas a campo. La información estadística que obtuvimos en gran medida nos permite dimensionar la problemática del estudio a través de varios indicadores relevantes para la investigación en términos de producción actores y otros aspectos.

La conducción está determinada a partir del protocolo de investigación. En esta fase se obtienen los datos para desarrollar el estudio a partir de herramientas como las entrevistas, la observación, análisis documental, historias de vida, entre otras técnicas. La cantidad de herramientas a aplicar se determina a través de los objetivos planteados y suelen aparecer más datos de los que se esperan obtener en un primer momento (López, 2016). Como investigadores tenemos la capacidad de determinar cuándo es suficiente el uso de las herramientas empleadas y la interpretación a partir del marco teórico ad hoc que construimos y que corresponde al momento en que pensamos tener claras, al menos en lo esencial, las respuestas a los temas y preguntas de investigación que nos formulamos al inicio. Para este trabajo las entrevistas semiestructuradas y la observación participante fueron los instrumentos de gran utilidad. Adicionalmente, como investigador fue de enorme importancia ser y conocer la región, además de contar con contactos clave para el estudio, esta situación consideramos no nos generó un sesgo y más bien ayudó a fortalecer el estudio, pues no partíamos de cero y tampoco nos llevó a encerrarnos en juicios prestablecidos.

Para la tercera fase, el análisis de datos, una etapa que consideramos de lo más rica y creativa en el desarrollo de la investigación, pues nos lleva a la reflexión, análisis e interpretación; desde luego para ello se requiere como paso previo, ordenar la información con un criterio lógico y sistematizar todos los datos que se obtuvieron a través del trabajo de campo, aquí se deben clasificar de acuerdo

con las categorías de análisis y establecer las relaciones entre estas. Así se construyen los elementos que le dan fiabilidad a la investigación, se legitiman para que la interpretación del fenómeno que se estudia sea acertada (López, 2016). La honestidad del trabajo de la investigación lleva en esta fase metodológica a sacar conclusiones lógicas, explicaciones objetivas y razonadas de los temas de investigación y hacerlo por encima de nuestros deseos o lo que nos gustaría que sucediera.

Finalmente, López (2016) plantea la redacción de la investigación en donde se da forma y se presenta todo el trabajo realizado, el formato también se determina a través del planteamiento del problema, ya sea como informe, articulo o tesis. Se debe realizar de forma adecuada para que se pueda comparar con otras manifestaciones, casos, del fenómeno que se ha estudiado. La sustentación de las conclusiones para nosotros fue una amalgama de explicaciones que son en gran medida justificadas por las explicaciones y el conjunto de información recabada e interpretada por el investigador, en la maduración de ideas e interpretaciones del tema de estudio.

3.2 Diseño metodológico y caracterización del estudio de caso

Para cumplir con los objetivos del presente trabajo se optó por utilizar una metodología mixta en donde los aspectos cuantitativos permitan dimensionar el fenómeno del cambio de cultivo y la explotación y extensión de la producción del aguacate Hass, dentro del municipio morelense de Tetela del Volcán y la zona aledaña, dimensionando su impacto económico y ecológico en la región; por otro lado, los aportes cualitativos permitieron abordar cuestiones de profundidad dirigidas a entender cómo es que los actores involucrados están llevando estas resignificaciones en su producción y reproducción, tanto en la agricultura como en sus formas comunitarias y de convivencia. La manera en que interpretan que

sus vidas y relaciones sociales se están modificando y los impactos que esto tiene en la comunidad, la región y lo que en general hemos denominado estructura agraria.

En esta primera fase de la investigación se realizó una amplia revisión bibliográfica, como componente fundamental, en donde se sintetizó y analizó una serie de estudios previos, artículos académicos, censos, estadísticas, así como los informes que permitieran contextualizar los cambios por los que las y los actores sociales que se encuentran en la cadena productiva del aguacate están pasando en la región y, en menor medida una comparación con lo que ha sucedido en otras zonas aguacateras del país.

Esto permitió identificar vacíos en la literatura existente y realizar una breve comparación con los estados de Michoacán y Jalisco, que destacan como los principales productores del llamado *oro verde mexicano,* estableciendo una línea base para iniciar con el análisis de los fenómenos surgidos en Morelos y su campesinado en la última década y con las raíces de una transformación agraria que ya lleva décadas de cambios.

Como criterio principal de selección de archivos bibliográficos, se tomó la temporalidad, es decir, que se analizan documentos publicados a partir del año 2000, enfocados en aspectos socioeconómicos y ambientales, esto para poder observar el comportamiento de la industria aguacatera una vez que el Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), ahora Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), se instauró y los intercambios comerciales que ya estaban en el terreno de lo práctico.

Para el análisis de datos se utilizaron fuentes de información estadística oficiales obtenidas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), y de fuentes independientes como STATISTA, con el fin de analizar tendencias y patrones en la producción frutícola y cómo estos han incidido en términos económicos y sociales. Los datos analizados corresponden a la superficie cultivada en la región, producción por municipios, exportaciones, datos migratorios, entre otros, que fueron procesados a través de Excel y presentados en gráficas dentro de este documento. Adicionalmente se hacen valoraciones a partir también del contexto nacional e internacional en la que se ha "enganchado" este sistema producto, de un cultivo de gran demanda en el mercado externo e interno.

Para contrastar los datos obtenidos en la revisión bibliográfica y la información estadística se realizaron entrevistas abiertas a actores clave de la región, productores y dirigentes de organizaciones como la Asociación de Aguacateros de Tetela, mismas que fueron complementadas con observación participante. Este tipo de entrevistas permitieron contextualizar la información que se obtuvo en las etapas de revisión bibliográfica y datos estadísticos con la experiencia de primera mano de las pláticas con los campesinos, integrando así elementos cuantitativos y cualitativos que en su combinación dan sustento y validez al presente trabajo. Aquí, de nuevo la corta distancia del investigador como personaje local con los actores sociales consideramos sirvió para profundizar y enriquecer el estudio.

Para terminar esta primera fase se realizó una caracterización usando las herramientas metodológicas proporcionadas por Coller (2000) en donde se determinó que la presente investigación corresponde al estudio de un proceso genérico, ya que es una muestra de un fenómeno global que se ha dado en las últimas décadas por lo que también se categorizó como ejemplar. En cuanto a la

temporalidad se consideró como hibrido, ya que este se ha dado de forma diacrónica, pero sigue siendo de interés y relevancia en estos momentos. Además, es de uso analítico y se cuenta con una hipótesis que se plantea más adelante, y al no ser un caso aislado se le considera como múltiple, ya que está sucediendo paralelo a otros casos similares.

3.2.1 Objetivo general

Para el problema de investigación se planteó como objetivo general el investigar y analizar los cambios en el campesinado, la estructura agraria y la comunidad regional, así como las problemáticas socioambientales generadas por el cultivo del aguacate en la zona nororiente del estado de Morelos, esto con el interés de comprender las nuevas dinámicas sociales y productivas de la región originadas por los cultivos comerciales de integración incluso a mercados globales.

3.2.2 Objetivos particulares

A partir del planteamiento del objetivo general se trazaron los siguientes objetivos particulares:

1. Analizar los cambios socioeconómicos y culturales causados por el cultivo de aguacate y sus consecuencias en la comunidad local y las familias campesinas.

2. Comprender como ha incidido la producción del aguacate en la región nororiente de Morelos, su incidencia en los cambios y la calidad de vida de los habitantes locales, en las transformaciones tecnológicas y

productivas agrícolas y qué repercusiones ha tenido en la desigualdad social en las comunidades.

3.2.3 Hipótesis

Como punto inicial del presente trabajo y en concordancia con la información obtenida en la fase del planteamiento del problema se tomó como guía la siguiente hipótesis:

La intensificación del cultivo del aguacate en la zona nororiente del estado de Morelos ha generado cambios significativos en la estructura económica y social de la comunidad rural regional, además de un impacto en su entorno ambiental negativo en detrimento de los recursos, especialmente tierra y agua, lo que ha provocado una mayor diferenciación social y conflictos por los recursos del territorio.

3.3 Implementación y conducción de la investigación

Esta fase corresponde al trabajo de campo, en donde se obtuvieron los datos empíricos para la presente investigación a través de entrevistas estructuradas y semiestructuradas, observación directa y charlas informales distribuidas de la siguiente manera.

3.3.1 Entrevistas estructuradas

Se realizaron 15 entrevistas estructuradas (Anexo 1) a la población en general de la comunidad de Tetela del Volcán, con lo que se pretendió realizar un diagnóstico profundo que partiera de lo material a lo simbólico, articuladas en ocho ejes fundamentales: caracterización demográfica; acceso alimentario; memoria ecológica; patrimonio y transmisión de saberes; organización y economía doméstica; salud y barreras estructurales; Cadenas de valor y toma de decisiones; y prospección y microresistencias.

Estas se realizaron a lo largo de dos años durante tres visitas formales a la zona de estudio, además de otros contactos realizados. Se utilizó el sistema de bola de nieve con cuotas, determinando como sujetos aplicables del estudio a cinco mujeres amas de casa, cinco hombres los cuales participaran dentro de la cadena de valor del aguacate sin ser productores y cinco adultos mayores complementando con entrevistas informales y algunas charlas con actores locales.

3.3.2 Entrevistas semiestructuradas

Las entrevistas semiestructuradas (anexos 2 y 3) fueron aplicables para dos tipos de informantes clave. El primero correspondiente a productores e integrantes de asociaciones productoras y/o comercializadoras de aguacate, y el segundo a investigadores del estado de Morelos enfocados a la mejora de la producción de este fruto. Partimos de considerar que de acuerdo con el lugar en que se sitúan los actores sociales en la producción material, en este caso del aguacate y los resultados que esta labor les arroja, especialmente en términos económicos y de bienestar, van a ser un estímulo para orientar y filtrar sus respuestas, en un proceso en el que sin duda ha habido un cambio regional importante, mismo que ha sido polémico en cuanto a sus lograos en empleos, e ingresos.

Las entrevistas realizadas a productoras y productores corresponden con un total de 25 sujetos cuestionados-entrevistados, de los cuales 21 fueron varones y solamente se obtuvo información de cuatro mujeres. Se centraron las charlas en la obtención de datos relacionados con la estructura productiva local, los conflictos territoriales y el papel de las instituciones desde la visión de los productores.

La muestra se realizó a través del sistema de bola de nieve en donde la semilla se ubica en dos informantes clave de la comunidad. El primero corresponde a un ingeniero agrónomo que tiene una consultoría para productores de aguacate en los municipios de Tetela del Volcán y en Ocuituco, mismo que cuenta con reconocimiento por parte de los productores y quien logró crear una puerta para acceder a los sujetos de esta investigación. El segundo corresponde a un productor reconocido en la zona como un “productor innovador”, a través de él se pudo acceder a las asociaciones de aguacateros facilitando con ello el trabajo de campo y la investigación desde el empaque del producto y el inicio de su ciclo de comercialización.

Finalmente se realizaron cinco entrevistas semiestructuradas a investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, que llevan a cabo importantes estudios para la mejora del cultivo del aguacate desde la biotecnología y el manejo postcosecha, mismos que fueron contactados a través de la estancia de investigación realizada en el Centro Regional de Investigación Multidisciplinaria (CRIM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) cuyas instalaciones se encuentran dentro del campus central de la máxima casa de estudios del estado morelense. La comunicación con estas investigadoras e investigadores sirvió para contrastar, discutir y analizar ideas significativas para

este trabajo. En este contacto pudimos constatar que hay inquietudes de investigación similares y otras que pueden ser complementarias.

3.3.3 Observación directa

A través de las visitas a la zona de estudio se realizó observación directa no participante en el sentido de un compromiso directo con actividades de trabajo, estas miradas fueron principalmente con el fin de comprender las dinámicas de los mercados locales del aguacate, el proceso productivo en las parcelas de los productores y el trabajo desarrollado en el empaque. En donde además de observar se hacen preguntas y se aclaran cosas no solo del proceso productivo material, también del proceso social. En primer lugar, se realizaron cinco visitas al Mercado de frutas, situado en la localidad en donde los productores comercializan a gran escala su producción, si bien se pudo observar la presencia de diversos productos, como durazno y ciruela, aproximadamente el 90% de los espacios se destina para el aguacate cuya venta para el mercado interno es muy significativa.

Para el caso del mercado municipal se acudió un total de tres veces. Se observó en los días de tianguis que es cuando más comerciantes hay, los días domingo y jueves, además de una visita entre semana para poder vislumbrar las dinámicas cotidianas de los locatarios. En estos espacios los principales compradores son coyotes y acaparadores provenientes de otros estados, esas visitas nos permitieron comprender parte de las dinámicas comerciales vinculadas a la producción del aguacate.

El 95% de las entrevistas realizadas a productores se hizo directamente en campo, dentro de sus parcelas, y en horarios laborables, por lo que se pudo

observar de primera mano las labores culturales del aguacate y tener charlas informales con algunos jornaleros que ayudaron a construir una visión más amplia de las características técnicas, económicas y sociales del proceso productivo y el significado e importancia que este cultivo tiene para quienes trabajan directamente en él. Asimismo, se observaron algunos problemas de carácter medio ambiental como el manejo y aplicación de abundantes agrotóxicos y el empleo del agua.

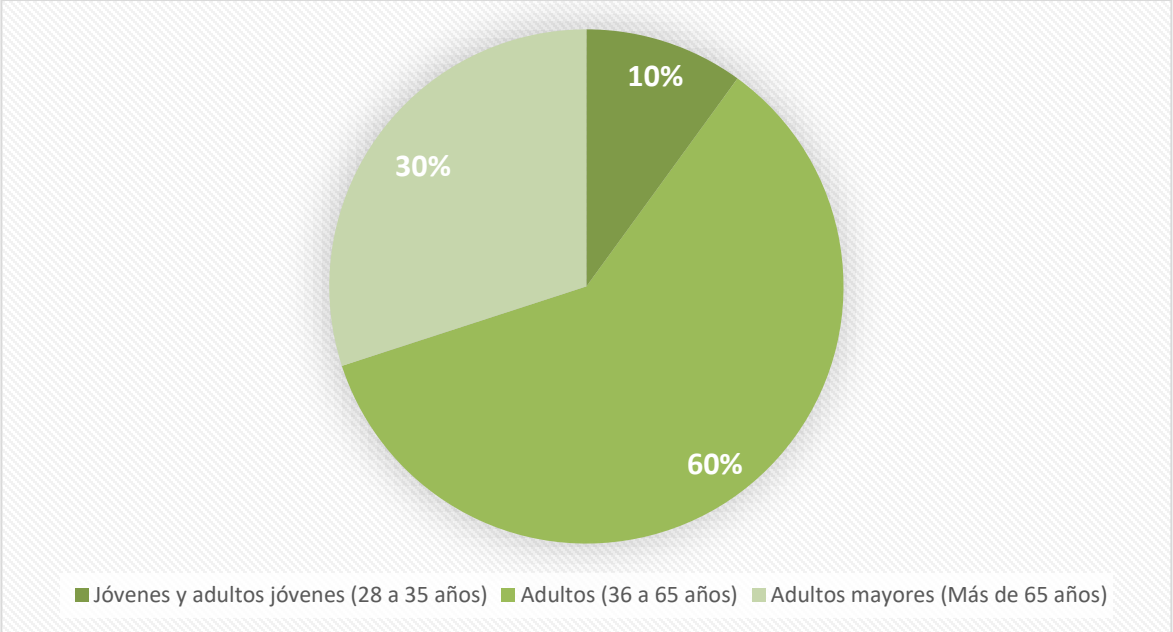
3.4 Análisis de evidencias y caracterización de los sujetos

De acuerdo con las entrevistas realizadas para la presente investigación y apoyadas en algunos trabajos publicados por otros autores y la información de instituciones gubernamentales (Bazaldua Carrillo, 2024; Andreatta, 2013) García Jiménez, 2020; INEGI, 2023; Olvera Carbajal, 2020) se realizó la caracterización de campesinos y productores de aguacate de la comunidad, capturando datos personales (edad, estado civil, número de personas en la familia, escolaridad, género) y productivos (cantidad de hectáreas, tenencia de la tierra, tipo de producción, destino de la producción entre otros aspectos técnicos y sociales de relevancia). Es importante considerar que esta radiografía de la comunidad no puede ser observada de manera aislada y desconectada del resto del trabajo de investigación, no deben mirarse tampoco como datos fríos, ya que forman parte de un conjunto más amplio e integrado del contenido y el desarrollo de la información que se presenta más adelante.

La edad promedio de los productores es de 55 años, en donde la mayoría de éstos se encuentra en un intervalo de entre 43 y 65 años cumplidos al momento de la entrevista. Es decir, que el acceso a la tierra o el interés por cultivar la misma en la población de jóvenes y adultos jóvenes es mínima. Tan solo el 10% de los campesinos y productores identificados se encuentran entre los 28 y los 35 años,

superado por los adultos mayores de más de 65 que conservan un 30% de las tierras sembradas. De estos actores, únicamente el 15% corresponde a mujeres campesinas y productoras. Este, desde luego, no es un fenómeno local, el envejecimiento del campesinado en todo nuestro país es una realidad extendida en casi todo el territorio en donde, de acuerdo con datos del INEGI (2023), el 31% de los campesinos supera los 65 años y 43.5% se encuentran en un rango de 45 a 64 años, es decir que casi el 75% de los campesinos son adultos y adultos mayores, y el relevo generacional es de apenas una cuarta parte.

FIGURA 1 Edad promedio de los productores de aguacate en Tetela del Volcán.

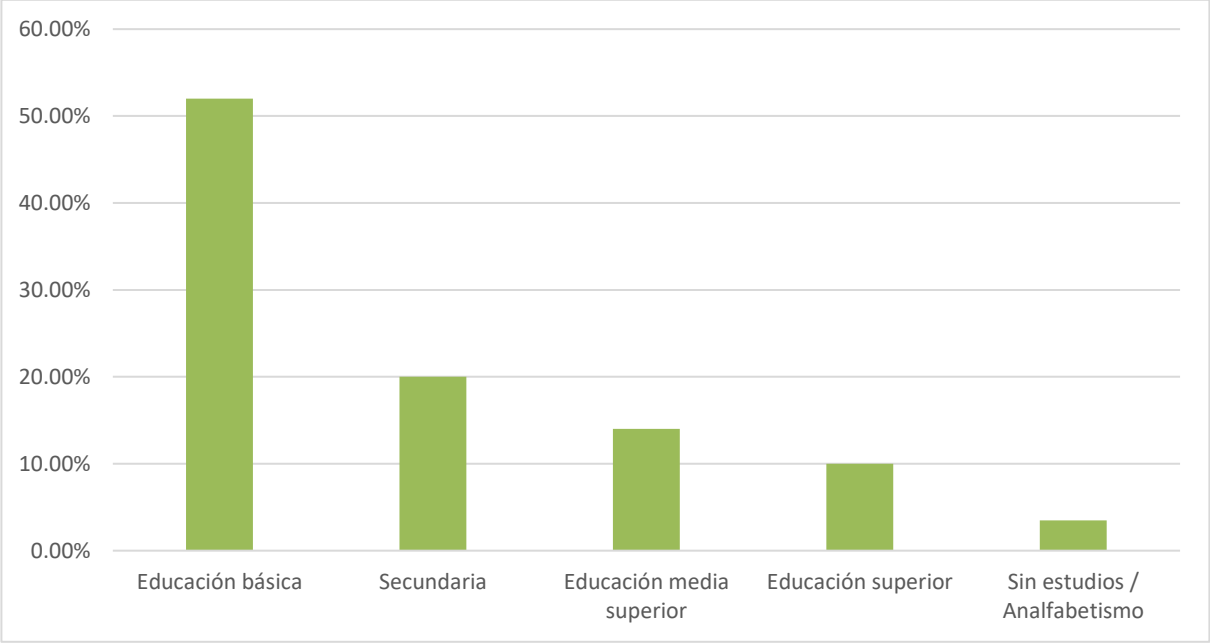


Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo.

El 85% admitió estar casado o en unión libre, con familias que van desde tres hasta seis integrantes. En su mayoría, las familias están compuestas por la madre, el padre y los hijos, con algunos casos en los que se incluyen a abuelas, abuelos y parientes cercanos de edad avanzada. El 52% cuenta con estudios de educación básica, que incluyen hasta la primaria terminada, un 20.5 % con

Secundaria, 14% con estudios de educación media superior (aquí se incluyen a aquellos con preparatoria trunca que hayan cursado más de un año), la caída en este nivel refleja una incorporación prematura al mercado laboral, en este caso jornaleros y obreros, y sumando que solo un 10% accedió a estudios de educación superior y un 3.5% de los sujetos no cuenta con estudios o presenta algún grado de analfabetismo, entendemos la falta de acceso a recursos públicos y el acaparamiento de los mismos.

FIGURA 2. Escolaridad de los productores de aguacate de Tetela del Volcán.

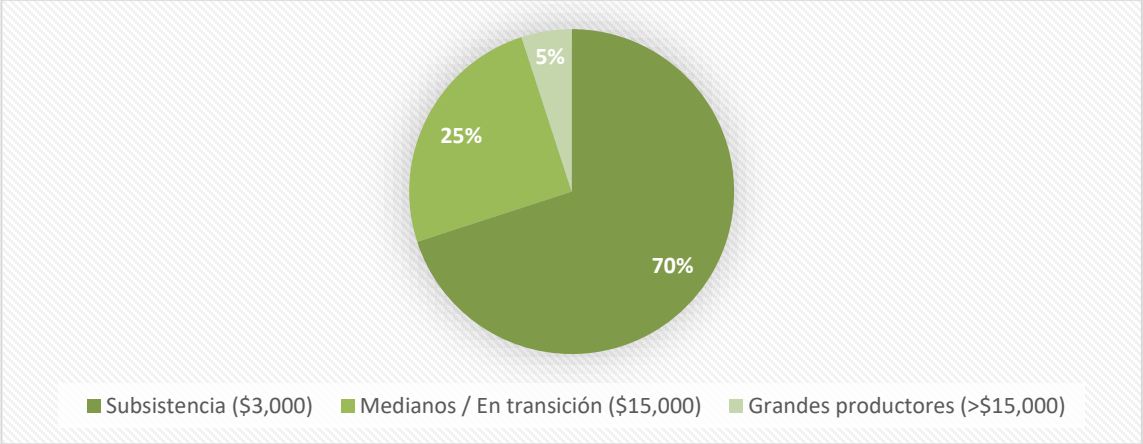


Fuente: Elaboración propia con información obtenida en trabajo de campo.

En cuanto a los datos productivos se obtuvo que el 60% de las parcelas sembradas con aguacate se encuentran en propiedad ejidal, aproximadamente 800 hectáreas. Dentro de los productores agrícolas que pertenecen a los ejidos, el 70% son campesinos de los que podemos denominar como de subsistencia y que, de acuerdo con los esquemas, tanto del SIAP como del INEGI, corresponden a campesinos con menos de dos hectáreas que se caracterizan

por producir, principalmente maíz, frijol y algunas hortalizas para autoconsumo, utilizando técnicas tradicionales y en tierras de temporal, con poca o nula tecnificación. Sus ingresos no superan los $3,000 mensuales que complementan a través de programas sociales otorgados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). y por otros programas gubernamentales que han sido importantes para mejorar los ingresos de las economías campesinas.

FIGURA 3. Perfil productivo de los agricultores de aguacate en Tetela del Volcán (ingresos mensuales).



Fuente: Elaboración propia a partir de datos obtenidos del Censo Agropecuario 2022 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en https://www.inegi.org.mx/programas/ca/2022/

El 25% son medianos productores o productores en transición, esto corresponde a un aproximado de 375 sujetos. Su característica fundamental es que combinan la agricultura de granos básicos con la producción frutícola, principalmente de aguacate, que se integra a los mercados nacionales e internacionales, desafortunadamente a estos últimos no acceden los productores directos. Sus ingresos suelen alcanzar los $15,000 mensuales. Finalmente, solo el 5% se consideran como grandes productores, integrados por completo a la producción en sistemas de monocultivos y agricultura protegida, producción de aguacate en

su mayoría, seguido por la explotación de otras frutas como el durazno y la ciruela, suelen superar las 15 hectáreas de terreno agrícola, alcanzando hasta cincuenta en algunos casos (INEGI, 2020).

La producción de esta comunidad se destina principalmente al mercado local, donde poco más del 85% de los campesinos comercializan sus productos. Aquí los principales compradores que se encontraron fueron tres: consumidores finales, minoristas y coyotes. En cuanto a los consumidores finales son las personas, locales, que acuden a realizar las compras de la semana para su familia, son ellos quienes consumirán el producto y no existe intermediario entre consumidor y productor, sin embargo, estos no son los suficientes como para que compren la abundante producción de la zona. Así, entran en juego los siguientes actores que son los comercializadores minoristas, que generalmente compran el producto a un precio de entre 10 y 15 pesos por kilo menor al que se le vende al consumidor final. Finalmente, dentro de este mercado, se reporta el fenómeno del Coyotaje, estos son compradores que regularmente acuden a la zona con tráileres y cajas con refrigerado isotérmico, provenientes de otros estados de la república (Estado de México y Michoacán), quienes se organizan para establecer un precio de compra que suele ser 50% por debajo del precio en el mercado local, incluso menos, exigiendo fruta catalogada como de primera y segunda calidad. Dado el volumen que compran logran imponer precios y condiciones de comercialización, que les favorecen al revender a empacadoras que cuentan con las certificaciones necesarias para exportar.

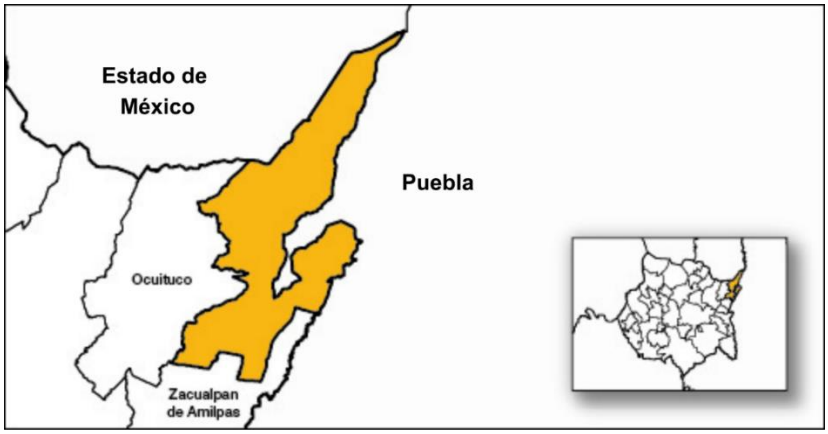
Además, existen empacadoras en la población y zonas aledañas que se encargan de comprar la producción directo en las huertas, muchas de ellas adquiriéndola antes de la cosecha, es decir, haciendo un cálculo del total que se sacará por parcela y pagando por ello, encargándose del corte y recolección, bajando aún más el costo para el productor. Se registra un aproximado de cinco

corredoras y empacadoras dentro del municipio, aquí se incluye la inaugurada en abril del presente año, para quienes su comprador principal es el grupo Walmart de México. Estas dinámicas tienen lugar en un contexto en el que usualmente el productor no cuenta con recursos para la producción y cosecha (altos costos de agroquímicos, mano de obra y maquinaria para la cosecha), permitiendo a las empacadoras y coyotes controlar la producción para que el campesino/productor pueda hacer frente a estos pagos.

3.5 Ubicación geográfica de Tetela del Volcán

Tetela del Volcán es uno de los 36 municipios del estado de Morelos, registrados por el INEGI, es el más oriental de todos. Se encuentra ubicado al noreste de la entidad federativa, cuenta con 79.3km^2 que colindan al norte con el estado de México y al este con el estado de Puebla. Fundado en sus inicios por los Toltecas, fue reconstituido por los Xochimilcas tras la desaparición del imperio Xicallanca. El nombre “Tetela” proviene de la raíz náhuatl: Tetella o Tetetla, cuya etimología te-tl: "piedra", tla-n: "l ugar" que denota abundancia y quiere decir "Lugar donde hay muchas piedras o pedregal".

FIGURA 4 Mapa de la ubicación geográfica del municipio de Tetela del Volcán.



Fuente: Disponible en https://www.inegi.org.mx/img/servicios/agmapas/17022.jpg

CAPITULO 4. LA PRODUCCIÓN DE AGUACATE HASS EN SISTEMAS DE MONOCULTIVO

4.1 Evolución de la producción de aguacate Hass a nivel nacional

México es identificado como el principal productor y exportador de aguacate a nivel mundial, la variedad Hass es la más demandada internacionalmente por sus extraordinario sabor y características organolépticas. En una visión diacrónica, si nos remontamos al origen del cultivo, Cruz-López, Caamal-Cauich y Pat-Fernández (2024) lo señalan en el año 1500 a.C. en las zonas altas al sur de país, principalmente en el estado de Chiapas, mientras que Sánchez Colín, Mijares Oviedo, López-López, y Barrientos-Priego (1998), a pesar de reforzar a México como su área de domesticación, mencionan que los datos más antiguos con los que cuentan son de hace 10,000 años con una semilla encontrada en una cueva en Cocoxtlán, Puebla, región muy importante considerada como una de las zonas de origen de la agricultura mesoamericana, especialmente del maíz. Por otro lado la investigación sobre la región de diversificación del aguacate de Galindo-Tovar y Arzate-Fernández (2010) afirma que es muy difícil ubicar un lugar específico debido a la posible inexistencia de la variedad silvestre, estos autores determinan a Mesoamérica como el lugar donde se originó utilizando como sustento la alta presencia de parcelas con explotación de este producto comercial, sin embargo no descartan que pudiera haber migrado desde Norteamérica, esto basándose en estudios geológicos, paleoecológicos y arqueológicos que realizaron.

Retomando los argumentos anteriores, podemos entender que México es parte del centro de origen de este cultivo, y actualmente esa relevancia se conserva y

se expresa a través de las exportaciones de aguacate que realiza nuestro país a distintas partes del mundo, especialmente a Estados unidos de América. De acuerdo con Macías, Macías (2011) la integración del aguacate dentro de esta dinámica global se dio con la apertura, en 1993, del mercado estadounidense, en contraste Velázquez-Torres, Martínez-Castañeda y Martínez-Campos (2020) en su estudio del caso del aguacate mexicano señalan que *"la apertura comercial dio inicio en los ochenta con el ingreso al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT)"* y, continúan los autores, se refuerza con los mandatos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) en 1995 en donde con la idea de una "ventaja comparativa[3]" integran a la nación en la lógica de la implementación de monocultivos, con una reconversión del campo, cambiando los cultivos básicos, la milpa, por la producción de frutas y hortalizas.

Brevemente, cabe destacar que estos cambios en los cultivos y las dinámicas productivas agrícolas se dieron con fuerza en México, resultaron a la postre desventajosas para los campesinos del país, ya que entre otros aspectos a considerar aumentaron los precios internacionales de los productos como el maíz, frijol, arroz, leche, y muchos otros más, los cuales se consideraba que se iban a adquirir en forma barata y lo que finalmente se generó fue el aumento de la dependencia alimentaria, la pérdida de la soberanía en la agricultura y ventajas mayores para los grandes productores en México y para las empresas multinacionales que en la producción de frutas y hortalizas generaron grandes negocios en el país.

[3] Cruz-López, *et al (*2024), retomando las propuestas de David Ricardo en 1817, definen a la ventaja comparativa como "el concepto central de la teoría del comercio internacional que sostiene que, un país o región, deberían especializarse en la producción y exportación de aquellos bienes y servicios que pueden producir, en forma relativamente más eficiente que otros, e importar los bienes y servicios de los cuales tienen desventaja comparativa".

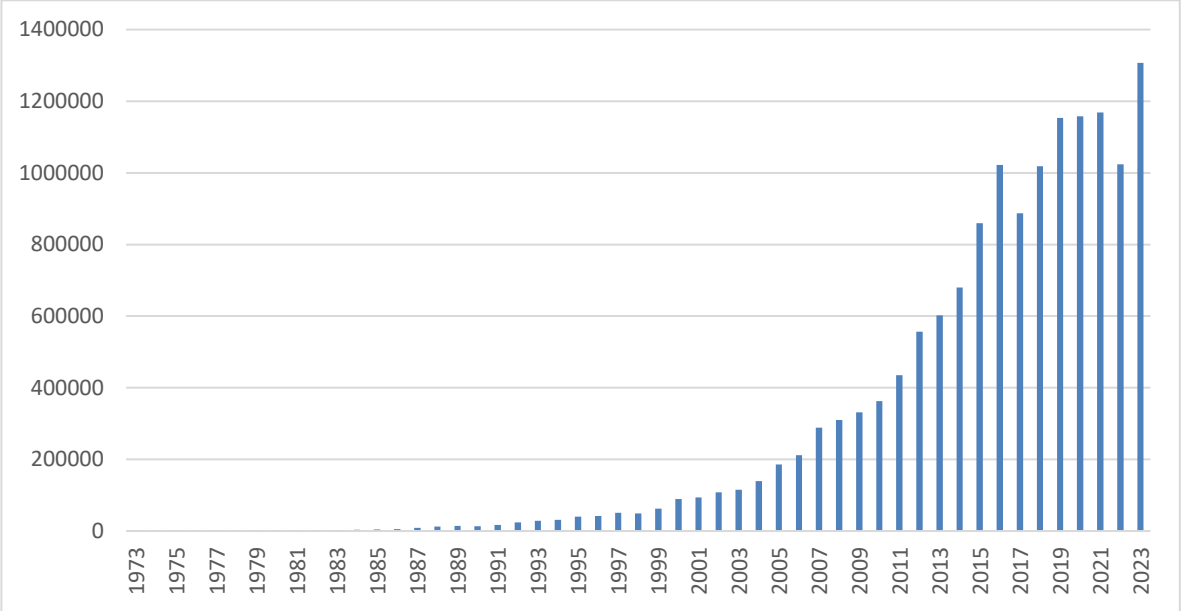
Analizando la base de datos de estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAOSTAT), desde 1970, podemos considerar a detalle el comportamiento de las exportaciones de aguacate mexicano y cómo ha ido cambiando el mercado internacional. En 1972 comienzan los registros proporcionados por este organismo supranacional, donde se reportan apenas seis toneladas exportadas, llegando hasta 155 a finales de los 70´s. Para la siguiente década, 1980, se retiró el bloqueo fronterizo justificado, como es común muchas veces, en medidas fitosanitarias impuestas por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), por lo que estas cifras oscilaron de entre 244 toneladas anuales, como la menor exportación, hasta alcanzar las 13,101 toneladas en 1989, si tomamos en cuenta dichos datos podemos reforzar la idea de que la apertura comercial de este fruto inicio en los años de los 80´s con el ingreso al GATT. Además, en Estados Unidos comenzó una campaña promoviendo el consumo de aguacate, presentándolo como un producto que además de exótico era saludable, situación que es cierta, dadas las bondades de esta grasa vegetal. Estas acciones lograron incidir en los patrones de consumo en general, reconfigurando las dinámicas de mercado en torno al sistema producto, de frutas y hortalizas en general, en el extranjero (Gómez Velazco, 2024).

Macías (2011) menciona que la apertura al mercado estadounidense se realizó de forma paulatina, con apenas un par de estados a los que se podían realizar exportaciones, así para los primeros años de 1990, los envíos de aguacate hacia el extranjero se extendían desde 14 mil toneladas hasta rebasar las 30 mil por año. Es en esta década en que se integran las imposiciones de la OMC a través de la integración de México al Tratado de Libre Comercio (TLCAN) en el que además de modificarse el artículo 27 constitucional, se perdieron años de incesante lucha campesina, golpeando fuertemente la propiedad ejidal, abriendo paso a la privatización, más para el caso de las tierras de riego del país, y se

puso en riesgo la soberanía alimentaria nacional y con ello se acentuaron las desigualdades sociales entre los campesinos (Velázquez Torres, Martínez Castañeda, y Martínez Campos, 2020). En estas condiciones México decidió apostar a la lógica agroexportadora, y dos años después de la entrada en vigor de los acuerdos del TLCAN, se logró exportar, en 1996, 78,556 toneladas de aguacate, principalmente a Estados Unidos, cifra que sería la más alta alcanzada durante esa década.

Para los primeros 10 años del nuevo siglo se logró pasar de las 70,000 toneladas que se estaban exportando hasta las 337,977 toneladas anuales, es decir que en menos de 10 años hubo un extraordinario incremento de más del 300%, situación que desde luego también se reflejó en cambios profundos en la agricultura y los recursos naturales del país, al emplearse mayores superficies para el cultivo del aguacate, con afectaciones en gran medida socioambientales y con nuevas problemas asociados a un cultivo especulativo. Para el año 2020 las toneladas que salieron del país correspondían a 1,158,893, con un aumento de más del 240%, con un récord creciente de ventas, que en 2024 llegó a 3,787 millones de dólares, teniendo a Estados Unidos como el principal comprador, con 80% del volumen total de las adquisiciones en promedio. Dicho liderazgo fue nuevamente refrendado en 2025 con 2.8 millones de toneladas producidas, para un 40.1% de las exportaciones mundiales, que en términos de valor representaron 3966 millones de dólares, con una cifra aún mayor de ventas e ingresos en promedio de 3.6% en relación con el año anterior y una tendencia que se espera se mantendrá en 2026 (Bien Informado, 2026)

FIGURA 5 Exportaciones de aguacate mexicano (toneladas por año), 1973-2021.



Fuente: Elaboración propia a partir de Fuente: (FAOSTAT), Exportación de aguacate varios años. Disponible: https://www.fao.org/faostat/es/#data/QCL

De las cifras nacionales, los principales productores de aguacate son: Michoacán con el 72.7% de la producción mexicana, seguido de Jalisco con 10.6%, Estado de México con 4.5%, Nayarit con 2.9% y Morelos con 2.3% (FIRA, 2024). Por otra parte en plataformas independientes como Statista, se tienen datos actualizados hasta 2022 en donde el estado michoacano aportaba con 73.15%, Jalisco con 12.15%, Estado de México con 5.03%, Nayarit con 2.95% y Morelos con 2.07% (Statista Research Department, 2024), aquí los datos no varían mucho de los del 2024 presentados por FIRA, lo que es necesario resaltar para los fines de esta investigación es el aumento existente en el Estado de Morelos, que en dos años creció su aportación en un 0.23%, que en porcentaje parece poco pero a nivel de volumen y crecimiento para el estado es significativo. Más allá de estos datos productivos, Morelos es uno de los principales referentes nacionales en cuanto a producción agrícola y problemas agrarios, debido en gran medida a los antecedentes históricos de la región en cuanto a la acción política de las

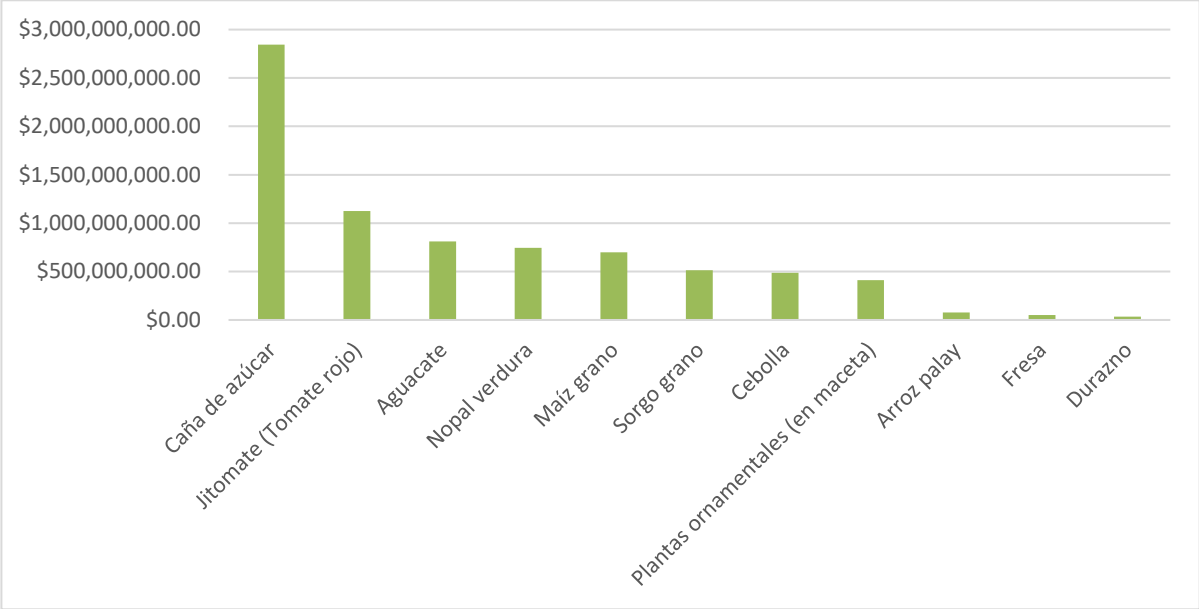
comunidades campesinas y a la importancia socioeconómica de las actividades del medio rural para el estado.

4.2 Producción de aguacate Hass en el estado de Morelos

Con base en los datos proporcionados por el SIAP de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y el último Censo Agrícola realizado en el 2022, se estima que en Morelos existen 172,771 hectáreas de uso agrícola de las cuales 5,713 están destinadas al cultivo del aguacate. Aunque esta superficie representa solo el 3.31% del total destinado a la agricultura en el estado, su relevancia desde el punto de vista socioeconómico y ambiental es considerablemente mayor, ya que en valor de la producción estatal superó al nopal, ocupando hoy el tercer lugar de los cultivos en Morelos en cuanto a importancia económica. La principal zona productora de aguacate se le denomina “los altos de Morelos”, ubicada en la parte nororiente del estado, incluye los municipios de Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan, Atlatlahucan Yecapixtla, Ocuituco y Tetela del Volcán, que en conjunto suman 5,263 hectáreas cultivadas con este fruto, es decir más del 90% de la producción estatal.

Si se analizan los dos municipios con mayor superficie sembrada de aguacate, Ocuituco y Tetela del Volcán, los datos del SIAP muestran que, para 2022 contaban con 2,081 y 1,819 hectáreas cultivadas respectivamente. Hace una década estas cifras eran de apenas 1,737 y 1,094 lo que representa un incremento del 19.8% en Ocuituco y del 58.8% para el segundo. En la Figura 6 se muestran las tendencias que ha tenido este cultivo en el resto de la zona nororiente del Estado.

FIGURA 6 Valor de la producción agrícola en el estado de Morelos (2023).

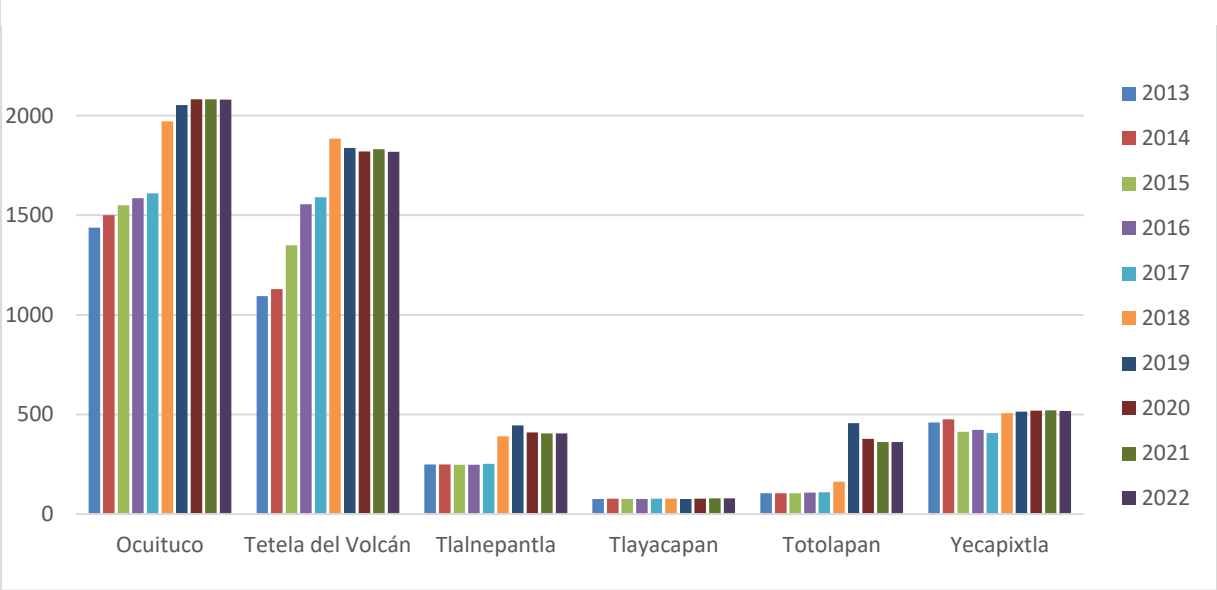


Fuente: Elaboración propia a partir de Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Producción Anual Agrícola, varios años. Disponible: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx

Además de lo anterior, lo que podemos observar en esta tabla es que municipios como Tlayacapan, Yecapixtla, Tlalnepantla y Totolapan han mantenido la cantidad de hectáreas sembradas de aguacate más o menos estable, que si bien es necesario revisar cuáles son sus formas de producción y organización en torno al cultivo, este no es de creciente interés para sus productores locales.

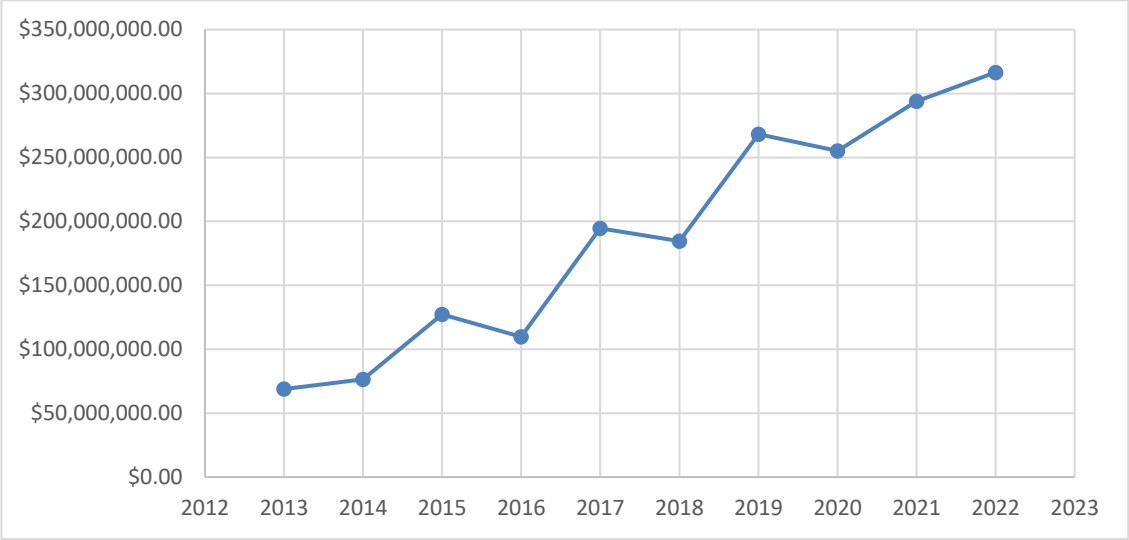
En los datos estadísticos que ofrece el SIAP también se muestra el valor de la producción de forma anual. En la Figura 7 se muestra el comportamiento de estos valores a partir del año 2013 y hasta el año 2022 en el municipio de Tetela del Volcán, que son los datos disponibles en la plataforma. Así, podemos observar que de 2013 a 2020, los valores de la producción variaban año con año, con intervalos en los que aumentaban y al año siguiente decrecían, por ejemplo, para el año 2018 el valor de la producción aguacatera corresponde $184,494,789.32, mientras que, al año siguiente, 2019, aumentaba a $268,270,173.22, un 45.41% más. Para 2020 el valor cayó a $255,150,525.16, es decir, un 4.89%. A partir de este año, ya hasta 2022, las cifras se han mantenido en un crecimiento promedio de 11.45%.

FIGURA 7 Hectáreas sembradas por municipio en el Estado de Morelos, 2013-2022.



Fuente: Elaboración propia a partir de Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Producción Anual Agrícola, varios años. Disponible: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx

FIGURA 8 Valor anual de la producción de aguacate en Tetela del Volcán.



Fuente: Elaboración propia a partir de Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Producción Anual Agrícola, varios años. Disponible: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datos

4.3 Transmutaciones en el campo morelense

En Morelos, la introducción del aguacate fue registrada por Olvera Carbajal (2023) en la década de 1980, cuando se promovieron diversos proyectos en la región con el propósito de fortalecer las economías locales a través de paquetes tecnológicos para la agricultura, mismos que el entonces gobernador Lauro Ortega Martínez (1982-1988), impulsó a través de la instalación de viveros, la siembra de árboles frutales y otros cultivos que precisaban infraestructura de riego (Hernández Alcántara, 2024). Como resultado, en municipios como Tetela del Volcán comenzaron a observarse cambios en la lógica agrícola local, destacando la transformación de cultivos de temporal por parcelas equipadas con

sistemas de riego, lo que ha modificado significativamente las dinámicas productivas agrícolas y agroempresariales en la región. En el estudio realizado por Olvera Carbajal en el 2023 da cuenta, a través de entrevistas realizadas a campesinos, de esta transición. Se registra que, inicialmente se comenzó “la reconversión” con unos pocos árboles de diversos frutales, mismos que con el tiempo fueron creciendo y con ello sus necesidades, desplazando a cultivos básicos como el maíz y el frijol, y desapareciendo por completo las parcelas de trigo y afectando gravemente las de maíz y frijol.

Estos cambios en los patrones tanto de consumo como de producción han ocasionado una serie de consecuencias sociales, económicas y ambientales, mismas que ya han sido estudiadas en otros estados, y que es necesario analizarlas para comparar las dinámicas de los productores morelenses y de manera especial en la región. Para el caso específico de Michoacán existen investigaciones como las realizadas por De la Tejera Hernández (*et al*, 2013) o la de Macías (2011), donde abordan los cambios que han tenido lugar dentro de las comunidades productoras del “*oro verde michoacano”.* Este tipo de estudios dan cuenta de los cambios ocasionados en la dinámica rural de nuestro país, con grandes impactos al ambiente, dados los paquetes tecnológicos que acompañan al cultivo y su alta demanda de agua.

En el marco de la integración internacional y la división social del trabajo, algunos estados de la República, como Michoacán, Jalisco, Estado de México, Nayarit y Morelos, han orientado sus esfuerzos para satisfacer la demanda del mercado del aguacate, principalmente el de Estados Unidos, transformando las parcelas ocupadas con cultivos básicos hacia el desarrollo de monocultivos especializados. En regiones como los municipios de Tetela del Volcán y Ocuituco, donde históricamente se registraba una diversidad de frutales —como

durazno, ciruela y chicozapote—, el aguacate ha ido ganando terreno y ha desplazado a los cultivos tradicionales. Este fenómeno se explica, en gran medida, por el atractivo económico que representa para los campesinos locales la producción de este fruto. Al respecto, testimonios de productores de la zona reflejan esta transición: "*toda mi vida, desde los 21 años, me dediqué al cultivo de frutales. En un principio, empecé con el durazno de guía, el originario de aquí de Tetela; posteriormente, me pasé al cultivo de la ciruela y fui el primero en tener ese cultivo. Así como con la granada*" (Bazaldua Carrillo, 2024).

Desde hace ya varias décadas estas dinámicas y cambios productivos han sido ampliamente documentadas en el sentido de que están siendo impuestas y controlada por Empresas Transnacionales, mismas que con la implementación de monocultivos buscan, en gran medida abastecer las necesidades de los amplios mercados en los que están presentes, además de la obtención de fuentes más baratas de mano de obra y tierra, y que se les concedan beneficios e incentivos fiscales que reduzcan sus costos de producción (Bonanno, 1994), a cambio de traer desarrollo[4] a las zonas rurales de Morelos. En el municipio de Tetela del Volcán, existen asociaciones de productores locales como la unión de "Aguacateros de Tetela del Volcán SPR de RL"[5], que trabajan directamente con empresas como Walmart, quienes controlan de forma indirecta gran parte de la dinámica productiva y la cadena de valor, la manera en cómo se produce el aguacate en la zona, desde las exigencias sensoriales de la fruta, hasta la calidad requerida por el mercado, pues abarca desde la madurez comercial hasta el tipo de empaque que se necesita para su comercialización. Así como también les

[4] Un desarrollo simplificado a términos economicistas que solo benefician a una parte de los jugadores de la globalización: a las empresas transnacionales, que se justifican a través de la generación de empleo para los campesinos y sujetos de las zonas rurales y agrícolas.

[5] Esta asociación inicia en 2009 como respuesta por parte de los productores al coyotaje, buscando alternativas para poder comercializar su producto en otros nichos de mercado. En sus inicios contaba con más de 60 productores, mismos que por diversos temas han ido saliendo, quedando en 2024 un total de 29 productores en sus actas constitutivas, más 220 productores asociados.

exige a estos que realicen diversas “actividades de responsabilidad social” y que cumplan con determinado porcentaje de agricultura regenerativa (Aguilar Gutierrez, 2024). En el contexto de la globalización y la interconectividad, tanto de las economías como de la cultura, estos cambios y transformaciones en las tendencias de consumo, principalmente, aunque no exclusivamente, de alimentos, el aguacate resulta ser un claro ejemplo de estas nuevas dinámicas. ¿Cuál es el papel de los productores de aguacate en este fenómeno? ¿Qué tipo de alteraciones trajo consigo para la población las nuevas dinámicas productivas y de la estructura agraria regional?

Es necesario realizar este tipo de cuestionamiento si tenemos en cuenta que desde la década de los 80s y tras las alteraciones que trajo consigo, el fenómeno de la revolución verde para el campo mexicano, y mundial, hemos sido testigos de los profundos cambios que se han dado en las dinámicas y las estructuras sociales en las áreas rurales de América Latina. Estas modificaciones suscitadas en el contexto social, económico y cultural de nuestros pueblos dieron paso a estudios que tratan de explicar y dar cuenta de esta situación para poder comprender y afrontar los nuevos retos que se proponen para el campo.

Frente a esta complejidad, y ante la insuficiencia de los análisis económicos y sociológicos tradicionales, surgieron nuevos enfoques teóricos**.** Es así que nacen conceptos tales como el de “Nueva Ruralidad”, esto, dice C. de Grammont (2004), en medida que los análisis económicos y sociológicos de corte marxista o neoliberal resultaron ineficaces para poder abordar todas las alteraciones suscitadas, define a la nueva ruralidad como el “*conjunto de cambios operados en las áreas rurales latinoamericanas, caracterizados por el debilitamiento de la actividad primaria y por el surgimiento de nuevos modos de vida alternativos, con*

la consiguiente puesta en cuestión de los criterios que han venido siendo usados tradicionalmente para discernir lo rural y lo urbano” . (Gómez Pellón, 2015, p. 2)

Uno de los principales fenómenos enmarcados en este concepto es la pluriactividad familiar[6], esta situación ha sido consecuencia de la conversión de las parcelas de autoconsumo que actualmente buscan su inmersión en la lógica agroexportadora latinoamericana. Dicho fenómeno está orillando a nuestros agricultores a buscar otros medios de fortalecer la economía de sus hogares, esto con trabajos como empleados o jornaleros, tanto dentro del mismo campo como en las urbes. Pasando así de campesinos a asalariados, y transformando la dicotomía entre campo-ciudad: “*con lo que saco de mis arbolitos de aguacate no alcanza para vivir, yo apenas me pongo ahí afuera del mercado con mis montoncitos, a parte mis hijos se van a trabajar en las otras huertas y me ayudan con los gastos de la casa”* (Sánchez Méndoza, 2024)

Otros autores hablan de la multifuncionalidad de la economía campesina y las estrategias de supervivencia de las familias rurales en un contexto en que se han acentuado las vulnerabilidades, por lo que recurren a alternativas muy diversas para lograr su reproducción social, incluyendo la migración interna de jornaleros y la externa como “mojados” (Bartra, 2008). Por su parte, Alessandro Bonanno (1994) desde fines del siglo pasado ya destacaba que, además de una transformación de la naturaleza, de múltiples cambios en la economía familiar, misma que tiende cada vez más a al pluriempleo y a una agricultura de tiempo parcial, considerándolos como necesarios métodos de subsistencia, ello ante las

[6] Este concepto “corresponde al ámbito de la reproducción familiar en el marco de la pobreza, y la multifuncionalidad del campo, que podemos situarlo en al ámbito de la reproducción social, para lograr un desarrollo sostenible y una reproducción más equitativa de la sociedad” (C. de Grammont, 2004).

dinámicas actuales del mercado y las condiciones de competencia dictadas por las Empresas Transnacionales.

En el marco de la globalización de la agricultura y la alimentación, estos procesos se han encargado de acentuar con mayor énfasis las desigualdades económicas y sociales, impactando directamente en la estructura y dinámica interna de las zonas rurales. Pero ¿por qué son tan importantes dichos cambios y cuál es la relevancia de su estudio? ¿De qué manera podemos aprovechar las nuevas herramientas teóricas y metodológicas con las que contamos para analizar y enfrentar a dicho fenómeno? Los diversos cambios y esta redefinición de la identidad y las formas de interacción entre los actores de las zonas rurales adquiere relevancia al momento de querer generar otras estrategias que permitan identificar a estas nuevas ruralidades, como las estamos expresando en este trabajo, dentro de la lógica de la globalización, donde se presentan relaciones mucho más abiertas y fluctuantes, mismas que son necesarias para realizar una retrospectiva hacia el campo, además de resignificarlo y preservarlo en sus nuevas dinámicas, no solo cultural y tradicional, sino también económicas: "*El fenómeno de la globalización afecta de manera muy importante a la agricultura, dada la enorme importancia del comercio de sus productos a escala mundial. La creación, en 1995, de la Organización Mundial del Comercio, que marcó el fin de los ocho años de negociaciones de la llamada "Ronda Uruguay" del GATT, ha beneficiado a la agricultura, implantando normas que garantizan a los países en desarrollo un mejor acceso a los mercados mundiales y tratan de reducir o eliminar prácticas anteriores, demasiado proteccionistas*" (León Lázaro, 2018).

Estos cambios en las dinámicas productivas en torno al aguacate han creado una dependencia económica de los campesinos hacia distintas Empresas Transnacionales y al coyotaje desde insumos para la producción hasta

esencialmente la comercialización, con ello se han transformado las antiguas relaciones directas que existían entre productor y consumidor, sin la necesidad y presencia de intermediarios. Además es muy importante considerar otras implicaciones más asociadas al papel y actuación de las empresas transnacionales como son, *"la precarización laboral; la baja disposición de mejorar la infraestructura necesaria para acopio, transformación y distribución del aguacate; el despojo de tierras, la mala distribución de los recursos hídricos, problemas de salud por la toxicidad de los componentes agroquímicos empleados entre otros factores, como la omisión del Estado ante dichas problemáticas*" (Gómez Velazco, 2024, p. 22).

Es fundamental comprender la forma en que se están desarrollando e imponiendo estas nuevas relaciones, la manera en cómo se están reestructurando los procesos productivos con actores bastante asimétricos, ya que ello nos permitirá entender qué tan complejas y diversas son nuestras comunidades rurales y los cambios a las que están sujetas, situación que nos ayudará a pensar y en su caso generar estrategias tanto como sociedad inmersa en la lógica de la modernidad, así como para que las instituciones creen políticas públicas que fomenten un desarrollo más inclusivo que logre mitigar el impacto de desigualdades que se han generado. Comprender desde adentro y con mayores elementos la dinámica actual de nuestras zonas rurales y de la cambiante economía campesina; además, permitirá que logremos una mejor interacción entre la esfera global y las locales con las particularidades de las dinámicas productivas y sociales regionales, creando sujetos más conscientes, pero sobre todo con mejores herramientas para los cambios que están sucediendo y los que están por ocurrir.

Al estar inmersos en esta lógica de agroexportación y el cambio de cultivos básicos destinados fundamentalmente al autoconsumo, por la producción creciente del aguacate, se ha dado paso a varias transformaciones en la estructura agraria regional, entre ellas el aumento de la producción para el mercado por el interés del valor de cambio más que por los valores de uso; además de una urbanización del campo, esto debido a que los campesinos buscan nuevas formas de obtener el sustento de sus unidades familiares, creando así una sociedad rural no *exclusivamente* agrícola (C. de Grammont, 2004), que tiene otros tipos de relación y de producción, buscando oportunidades en las ciudades más próximas o incluso adoptando formas de reproducción propias de las urbes. Esa frontera que anteriormente existía entre estos polos se va desdibujando cada vez con mayor énfasis. En nuestro caso de estudio consideramos que la estrategia campesina en general es combinada, se busca por un lado cambiar la agricultura tradicional hacia un cultivo de carácter ampliamente comercial como el aguacate, ello con el fin de mejorar los ingresos y, por otro, lograr mejoras económicas a través de la semi proletarización, al trabajar temporal o permanentemente alguien de la familia como asalariados, principalmente en zonas urbanas, pero también en las agrícolas.

Pero ¿a qué se debe esta ruptura de la dicotomía entre lo rural y urbano? Una de las principales consecuencias de los modelos de globalización es la acentuación de la pobreza principalmente en la esfera agrícola, donde el campesinado al no poder subsistir con sus formas tradicionales de reproducción y sus cultivos destinados al autoconsumo se ven orillados a buscar lo que Gómez Pellón (2015) cataloga como Empleos Rurales No Agrícolas (ERNA)[7], o en casos más extremos a deshacerse de sus medios de producción. Para el segundo caso,

[7] Empleos que se caracterizan por ser realizados en zonas rurales o en la periferia de las ciudades que se salen del marco de las actividades agrícolas, tratando de utilizar los recursos naturales, pero para actividades como el ecoturismo aprovechando el capital social de sus zonas.

al desprenderse de estos se ve en la necesidad de buscar empleos ya sea en su zona como en las urbes, creando así procesos migratorios. En la región de los altos de Morelos, estos ingresos complementarios y sus procesos migratorios pueden ser observados en tres áreas, principalmente. La primera se cataloga como interna, con migraciones pendulares[8] hacia las zonas industriales ubicadas en el Parque Industrial de Yecapixtla y el Parque Industrial de Cuautla o en otras áreas laborales. La segunda podríamos mencionar que es la interestatal, donde los sujetos salen a buscar empleos en lugares como Ciudad de México o Querétaro, donde suelen tener un domicilio laboral sin que se desprendan de su unidad familiar, aportando así a la economía de esta, y en muchas ocasiones sosteniendo la producción agrícola. En tercer lugar, tenemos a los migrantes que optan por ir en busca del sueño americano, con el objetivo de conseguir empleo en el país vecino para poder contar con ingresos mayores y enviar remesas a sus pueblos de origen. Estas últimas alternativas de trabajo han tenido un impacto en las zonas de expulsión, donde han contribuido a parte de la reproducción familiar, al acceso a nuevas tecnologías para el campo, introduciendo también medios de comunicación digitales, cambiando la morfología rural y modernizando de alguna manera a sus actores (Gómez Pellón, 2015).

Como menciona Gómez Pellón (2015), este tipo de pluriactividades ha logrado acentuar la desigualdad social en zonas rurales, así es que actualmente podemos dar cuenta que en los municipios de Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan, Atlatlahucan, Yecapixtla, Ocuituco y Tetela del Volcán, es posible diferenciar entre los productores acomodados que claramente utilizan estos otros medios de subsistencia para poder continuar, primero subsistiendo y en un

[8] “Entendida como el desplazamiento periódico de la población en edad de trabajar. La migración pendular es de naturaleza periódica y no representa un cambio de residencia” (Mojica Acevedo, Espinel Rubio, Herrera Leal, & Camargo Pardo, 2020).

segundo momento acumulando riqueza, lo que les brinda la oportunidad de invertir en la tecnificación de sus parcelas logrando mejorar la productividad de las mismas; mientras que los pequeños campesinos, los están utilizando para solventar los gastos del día a día de sus familias. El cultivo del aguacate ha generado una nueva diferenciación social que puede apuntar a futuros conflictos internos. Cabe mencionar que los principales actores que buscan complementar los ingresos familiares a través de actividades distintas a las labores agrícolas son principalmente los varones, ya que socialmente estos son vistos como los proveedores del hogar[9], dejando a las mujeres ya no solo como reproductoras del hogar, sino también como reproductoras de la parcela familiar, reconfigurando así la estructura rural para solventar sus nuevas necesidades, en procesos en las que algunos autores han denominado la feminización de la agricultura: "*Actualmente, el fenómeno de feminización muestra cómo un proceso, que si bien, conduce a las mujeres a una carga mayor de obligaciones, también ha contribuido notablemente al fortalecimiento de otros procesos que refuerzan su papel en lo individual/familiar y en lo colectivo, ocupando espacios de poder y decisión a los cuales subyacen una lógica un tanto distinta que priva la seguridad alimentaria de la familia y el reforzamiento del tejido social de la localidad*" (Cruz-Bautista, et al., 2023).

De acuerdo con datos del INEGI (2020) podemos observar una tendencia general en cuanto a los motivos de las migraciones en la zona, para alrededor del 15% el cambio de residencia se debe a la búsqueda de empleo. Aquí es necesario recalcar que mientras municipios como Tlalnepantla, Tlayacapan, Totolapan, Atlatlahucan, Ocuituco y Tetela del Volcán, donde sus principales actividades son agropecuarias, presentan tasas elevadas de expulsión de individuos, el municipio

[9] Durkheim (1987) aborda a fondo esta división sexual del trabajo en su análisis sobre las estructuras familiares, dando cuenta del papel de los varones como proveedores del hogar y a las mujeres como reproductoras de este.

de Yecapixtla destaca por ser un municipio receptor de migrantes, esto a causa aparente de la oportunidad de empleos proporcionados por su Parque Industrial.

4.4 Impactos ambientales

En relación con la problemática ambiental derivada de las transformaciones en el campo y la estructura agraria, por la implementación del sistema producto aguacate, resulta fundamental analizar y discutir tres aspectos clave que permiten comprender su impacto en los ecosistemas y las comunidades locales:

1) las modificaciones a las formas comunitarias del uso y gestión del agua,

2) las implicaciones socioambientales y para la salud de la población por el uso excesivo de agroquímicos que se requieren para esta nueva producción, y

3) el fenómeno de la deforestación presente en las distintas zonas aguacateras del país en las últimas décadas y que no ha sido una condición ajena al caso de Morelos.

En el contexto mexicano del uso y gestión del agua el principal organismo encargado es la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) que desde su origen en 1989 no ha logrado llegar a todos los rincones del país, propiciando con ello la creación de organismos no gubernamentales en áreas rurales, que se encarguen de la administración y protección de tan valioso recurso. En los pueblos de la zona nororiente de Morelos estos órganos suelen regirse por usos y costumbres[10] y cada uno con particularidades propias de la región, donde los

[10] Entendido este como “un sistema de normas colectivas que han sido implementadas en las comunidades indígenas tras los siglos; un sistema que, como todos, no son infalibles (ni – agregamos nosotros- ajenos a disputas y contradicciones), pero que probado su flexibilidad, coherencia y capacidad de coexistir con el Estado moderno. (Segreste Ríos, 2019)”

principales sistemas de distribución de líquido son a partir de mangueras[11] y cajas de agua[12] (en el municipio de Tetela del Volcán), jagüeyes y bordos (en el resto de los municipios del área geográfica en cuestión), y sistemas basados en suministros de tuberías, con diferencias importantes en cada uno. Estos sistemas de captación y distribución del agua podríamos decir que combinan un manejo "rústico", con la complejidad de conducir el agua por mangueras que recorren enormes distancias sorteando diversos obstáculos topográficos.

Pasando a algunos aspectos más de orden legal, en un estudio realizado por Bastián Duarte y Vargas Velázquez (2015) donde abordan los sistemas normativos reguladores del agua en la zona de Tetela del Volcán dan visibilidad a los problemas que se ha generado por la competencia del recurso líquido para abastecer las necesidades del cultivo del aguacate, traduciéndose en un reparto desigual debido a la baja regulación del sistema de mangueras, el uso desmedido de este recurso debido a la ausencia de tecnología en los sistemas de riego de los frutales y la transformación de este viejo sistema a una oportunidad de explotación económica, ya que además de usarlo para las parcelas, algunos campesinos, conocidos en las poblaciones afectadas como "los manguereros", optan por rentar sus mangueras a terceros ocupando así una mayor cantidad de agua de la que usualmente necesitarían. Este conflicto ha sido heredado a través de generaciones, 40 años después de su surgimiento en Morelos, han evolucionado y generado nuevos enfrentamientos. Desde el 2020, en medio de la crisis de salud mundial, el Estado de Morelos determinó que la comunidad de

[11] "Esta tecnología de riego consiste en una serie de mangueras de PVC hidráulico que va desde la corriente del río Amatzinac o desde los manantiales y nacimientos de agua ubicados en las laderas del Popocatépetl hasta las parcelas agrícolas. Las mangueras recorren varios kilómetros, en algunos casos llegan a 28, a veces a ras de tierra y muchas otras colgadas hasta 300 metros de altura, sostenidas con cables de acero" (Bastián Duarte y Vargas Velázquez, 2015).

[12] Las cajas de agua "son estructuras de cemento que cubren un nacimiento o fuente, y una tubería que traslada el agua desde ese lugar hasta las casas" (Bastián Duarte y Vargas Velázquez, 2015).

Hueyapan se declarara como un nuevo municipio, misma que anteriormente pertenecía a Tetela del Volcán, en este cambio la comunidad morelense se quedó con mil 600 hectáreas de territorio poblano que pertenecen a la junta auxiliar de Alpanocan, Tochimilco (Llaven Ansúrez, 2025 y La Redacción, 2025).

Este cambio, además del evidente conflicto por el territorio, ha generado enfrentamientos entre los pobladores de las comunidades afectadas debido a la falta de regulación para el uso y reparto de agua, tradicionalmente estas localidades han llevado una relación armoniosa, sustentada en el respeto mutuo y el sistema de usos y costumbres, usando la asamblea como el principal órgano regulador de la toma de decisiones, con acuerdos que eran tomados en conjunto y eran respetados por los pobladores (Hernández Alcántara, 2024). Desde su nombramiento como el municipio número 37 del estado, Hueyapan ha sido terreno de enfrentamientos entre sus habitantes por acaparar el agua para abastecer las huertas de aguacate, principalmente por la obtención de los derechos de los manantiales conocidos como *“El Rodeo”, “Las Minas”, “Xantamalco” y “Ahueyocan”*, mismos que se encuentran aguas arriba, lo que facilita su acaparamiento por parte de los habitantes de Tetela.

En donde la lucha por los derechos de uso y explotación del manantial Ahueyocan ha escalado debido a la falta de respeto con los acuerdos que se han tomado en las asambleas comunitarias, ya que los sujetos denominados “los manguereros” de Tetela han optado por acciones de confrontación como vandalizar los sistemas de distribución de agua, dejando a más de cinco mil habitantes de Alpanocan, Puebla, sin este recurso vital, ya que estos últimos utilizan el agua para consumo humano, brindando el servicio a los hogares familiares, contrario a los pobladores de Morelos que buscan abastecer las unidades agrícolas y continuar sobreexplotando el recurso, mismo que ya no les

es suficiente con lo obtenido de la río Amatzinac (Llaven Anzurez, 2024). Adicionalmente, cabe señalar que, por ley, el primer uso y preferente del agua es para el abastecimiento doméstico, lo que implica poder reivindicar un derecho fundamental, por encima del riego de parcelas.

FIGURA 9 Consumo promedio de agroquímicos por hectárea de aguacate (anual).

Categoría de Agroquímico	Promedio de Ingrediente Activo / Producto	Frecuencia de Aplicación
Fertilizantes Sintéticos (Edáficos)	300 – 600 kg/ha (Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Magnesio)	2 a 4 aplicaciones al año
Fertilizantes Foliares / Micronutrientes	15 – 30 L o kg/ha (Zinc, Boro, Calcio)	4 a 8 aplicaciones al año
Fungicidas y Bactericidas	15 – 35 kg/ha (Cúpricos, Mancozeb, Fosetil-Al)	6 a 12 aplicaciones al año (mayor en época de lluvias)
Insecticidas y Acaricidas	5 – 15 L/ha (Abamectina, Imidacloprid, Piretroides)	4 a 8 aplicaciones al año
Herbicidas	2 – 6 L/ha (Glifosato, Paraquat)	1 a 3 aplicaciones

Fuente: Elaboración propia a partir de información obtenida en trabajo de campo y la normativa de exportación establecida por la APEAM y la USDA.

El empleo creciente de agroquímicos usado en esta zona para cubrir las necesidades del cultivo del aguacate resulta alarmante (Ver figura 9), más tomando en cuenta la crisis ambiental por la que estamos atravesando incluso a nivel internacional. El uso desmedido de estos productos químicos provoca, entre otras cosas, una severa contaminación de los mantos freáticos, traducido en una alteración directa en el ciclo del agua, provocando además escasez; reducción en la biodiversidad de la región, principalmente, pero no limitante, de la población de insectos polinizadores; y una contaminación del aire que a la larga ha ido generando problemas de salud en los pobladores

Como punto final de este apartado, es necesario analizar la deforestación como uno de los problemas críticos que se han presentado tras la implementación del aguacate en el territorio mexicano. Para casos como el de Michoacán es bien sabido que este problema surge por la necesidad de cubrir con la demanda de mercados extranjeros, al no contar con suficientes parcelas para los sembradíos, algunos agricultores han ido normalizando la práctica de crear incendios forestales para luego reforestar con cultivos del “oro verde” (De la Tejera Hernández, *et al*., 2013).

En el caso de Morelos esta práctica se da a partir del desplazamiento de cultivos locales y la invasión de áreas que al ser de carácter comunal o privado les es más fácil cambiar su uso de suelo de bosque a tierras agrícolas, con ello también tratan de cubrir la demanda de cajas de madera necesarias para la transportación de los frutos del aguacate. Otro aspecto que debe ser considerado en esta discusión es la creación de canales de comunicación y vías para los agricultores y productores de aguacate. En casos como el de las comunidades de Tetela del Volcán y Hueyapan, al buscar nuevas fuentes de agua, ya sea que hablemos de lo ocurrido en los años 80 en donde se crearon caminos para poder acceder al

agua del rio del Amatzinac a partir de la cascada conocida como “El Salto” en donde existieron enfrentamientos entre las comunidades de Hueyapan y Tetela del Volcán (Hernández Alcántara, 2024), o el caso más reciente en donde para acceder al manantial de Ahueyocan, se hizo necesario crear una ruta de acceso al mismo, este proyecto ha encontrado resistencia por parte de comunidades poblanas, quienes denuncian que se han talado una cantidad importante de árboles de la región para cumplir con este proyecto, afectando tanto a la flora y la fauna como a la filtración de agua para recarga de mantos freáticos (Morelos Cruz, 2020).

CAPITULO 5. TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA Y RECONFIGURACIÓN ALIMENTARIA: DINÁMICAS, TENSIONES Y RESPUESTAS COMUNITARIAS

Las comunidades rurales de nuestro país están históricamente ligadas al territorio y los recursos naturales, tanto en cuestiones materiales, productivas, sociales, pero, sobre todo, culturales, simbólicas y ambientales, en procesos que se han denominado, incluso desde las ciencias sociales, como coevolución social y ecológica, debido al cambio mutuo que se da entre la naturaleza y las y los actores sociales que viven de ésta, la trabajan y en general la modifican y la cuidan (Sevilla Guzmán y González de Molina Navarro, 1987).

En el caso de Tetela del Volcán, los espacios destinados para la agricultura, traducidos en parcelas campesinas, huertos comunitarios y ejidales, han sido una parte fundamental de su red social. Tras los cambios en la dinámica productiva, la comunidad se vio orillada a transformar estos espacios en huertas destinadas al monocultivo de aguacate, dejando atrás cultivos ancestrales.

Una de estas manifestaciones se da en las cocinas de las unidades familiares, quienes por consecuencia de los cambios provocados han tenido que modificar y adaptar sus dietas según el acceso, las necesidades y oportunidades de la modernidad, incidiendo en la salud de sus hogares.

Así, estudios como los realizados por Andreatta (2013), Gutiérrez Alcalá (2025), Hernández y Delgado (2025), Olvera Carbajal (2020), Ramos (2014) o Ramírez Díaz (2018), dan cuenta de cómo ha cambiado la alimentación de la población en las últimas tres décadas y cómo con ello va transformando la calidad nutricia

de los alimentos consumidos por la comunidad, y su salud en general, con mayor incidencia en los sectores más vulnerables de la población. Incluso la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012) desde hace ya casi 15 años aporta datos que demuestran que las enfermedades no transmisibles han alcanzado cifras alarmantes a nivel estatal y nacional, como lo reafirman los datos del (Instituto Nacional de Salud Pública, 2024).

En este escenario, han sido las mujeres las que han vivido de cerca el impacto cultural y alimenticio que han sufrido sus familias. En el caso específico de la zona de análisis de este estudio, son ellas quienes además están resistiendo a la modernidad y la globalización; desde sus fogones se atrincheran e intentan rescatar su cultura y sus saberes tradicionales en torno al territorio y la alimentación, aunque en algunos casos, varias mujeres por condiciones de los cambios de vida familiar se adaptan y alinean a estas imposiciones socioculturales.

5.1 Implicaciones del desplazamiento de cultivos ancestrales sobre la alimentación y la cultura local

Los cultivos históricos tradicionales de las parcelas y los huertos campesinos tanto familiares como comunitarios han sido el maíz, el frijol, algunos frutales y hortalizas varias, definiendo desde estos cultivos la identidad tanto individual como colectiva de los pueblos y comunidades, además de conformar parte esencial de su dieta por largo tiempo. *"Esta alimentación garantizaba un aporte adecuado de macronutrientes (proteínas, carbohidratos, grasa y fibra) y micronutrientes (vitaminas y minerales), así como una gran variedad de sabores y preparaciones relacionados con la temporada y la disponibilidad de alimentos*" (Barquera y Arellano, 2023, párr. 1).

En las últimas décadas, y como consecuencia en general de la modernización agrícola y particularmente de los cambios en la lógica productiva que se promovieron tras la implementación del TLCAN en los años 90, esta relación con la tierra y el territorio, con su manejo y cuidado incluso comunitario, ha ido cambiando en favor del crecimiento de la cadena de valor del sistema producto, en nuestro caso de estudio el aguacate.

En Tetela del Volcán, los huertos familiares han sido clave en la domesticación de plantas y la conservación de la agrobiodiversidad, permitiendo la autosuficiencia alimentaria y resistiendo al modelo económico industrial. Sin embargo, la expansión del monocultivo de aguacate ha alterado profundamente estos sistemas y afectando el cuidado de la naturaleza. Por ejemplo, hongos silvestres —usados tanto en la alimentación como en la medicina tradicional— en gran parte han desaparecido debido a la tala de árboles que les servían de sustrato. Esto ha mermado no solo la biodiversidad, sino también prácticas ancestrales de salud, con ellas además de un recurso también se pierden vivencias culturales.

Los excedentes de los huertos, antes destinados al trueque en mercados locales como el de Zacualpan, ahora enfrentan presiones comerciales profundamente desiguales y, por tanto, injustas. Las mujeres, eran quienes tradicionalmente gestionaban estos intercambios, obteniendo en estas relaciones horizontales, productos necesarios para sus familias mediante el intercambio y la convivencia colectiva. Hoy, la mercantilización de la agricultura ha reducido su autonomía, obligándolas a vender a precios bajos, incidiendo en la calidad y cantidad de sus alimentos.

La comida que antes provenía en su mayoría de la milpa y el huerto está siendo reemplazada por productos ultraprocesados con altas cantidades de azúcares y grasas: *“Los efectos de la globalización sobre la alimentación han contribuido a detonar una transición nutricional y epidemiológica en México que ha incrementado la incidencia de enfermedades no transmisibles como la obesidad, la diabetes y la hipertensión, sin eliminar por completo las enfermedades asociadas con la desnutrición como las deficiencias de micronutrimentos*” (Barquera y Arellano, 2023, párr.5)

El estudio "Presentan niñas y niños obesos envejecimiento prematuro" realizado en el Estado de Morelos, revela que niños de 8 a 10 años presentan envejecimiento celular prematuro debido al consumo de bebidas azucaradas, mientras que el artículo "Bebidas azucaradas disparan casos de diabetes y males cardiovasculares" vincula estas prácticas con cardiopatías y otras enfermedades no transmisibles que aumentan el número de fallecimientos en el país. En México, el 73% de los hombres y el 76.8% de las mujeres padecen sobrepeso u obesidad, un problema que se proyecta alcance niveles similares en áreas rurales y urbanas.

5.2 Estrategias domésticas frente a la transformación productiva local

El desplazamiento de cultivos originarios y ancestrales ocasionado en la región, en gran parte por el monocultivo del aguacate, ha provocado una alteración en las formas de producción, comercialización, además de un impacto en la cultura y las formas de convivencia de las personas que habitan este municipio, afectando directamente al tejido social. Las posturas de los habitantes de la comunidad divergen en cuanto al impacto que han tenido estos cambios en la región, polarizando entre el beneficio económico y el impacto socioambiental generado.

En México, aunque el derecho a la alimentación fue reconocido constitucionalmente en 2011 (artículos 4° y 27° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos[13]), alineándose con compromisos internacionales como el Pacto de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1996) (Castañeda Salgado y Espinosa Damián, 2016). Sin embargo, como señala María Andreatta (2013), las representaciones sociales sobre la alimentación chocan con políticas públicas que priorizan el modelo de sistema agroindustrial. Así, entre lo establecido en derecho y la realidad hay una gran distancia.

Las políticas públicas implementadas por el Estado, desde la Revolución Verde y las posteriores reformas neoliberales han impulsado tecnologías como lo son las semillas transgénicas y la biotecnología, lo que ha llevado a desplazar sistemas agrícolas tradicionales, con lo que han generado cada vez mayor dependencia a estos insumos externos controlados en su inmensa mayoría por empresas transnacionales (Breton, 1993). Aunque el Estado prometió seguridad alimentaria, 80 millones de mexicanos padecen obesidad o sobrepeso —particularmente mujeres— (Instituto Nacional de Salud Pública, 2024), evidenciando el fracaso de las políticas públicas destinadas a combatir los problemas alimentarios.

[13] Artículo 4. Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará.

Artículo 27. La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

Ramírez Díaz (2018) destaca que los alimentos ultraprocesados y los monocultivos de exportación responden a intereses económicos globales y no a necesidades locales. Esto ha provocado alteraciones en la producción agrícola como la sustitución de cultivos ancestrales como el maíz, el frijol o el chile, por cultivos que son considerados como de mayor rentabilidad como el caso del aguacate, la fresa, el arándano, frambuesas, zarzamoras o incluso sistemas de agricultura protegida donde se siembran diversas hortalizas. Con ello, las cadenas de distribución también han cambiado sus características básicas, eliminando la relación directa entre productor y consumidor con la aparición de intermediarios (coyotes y Empresas Transnacionales) que concentran las ganancias y acentúan la marginalización de pequeños productores y campesinos o los someten e integran en procesos de explotación.

Según Ramírez Díaz (2018), estas alteraciones repercuten directamente en la alimentación de las comunidades rurales, quienes, a pesar de preferir, tanto por tradición como por salud, alimentos de la región a los que estaban acostumbrados, no pueden acceder a ellos debido a limitaciones estructurales como el precio y la disponibilidad. Esto, aunado al limitado y pésimo enfoque de las campañas de Salud Pública que se centran en culpabilizar al sujeto individual a través del "consumo responsable", siendo que es la propia esencia del sistema capitalista y el de las empresas transnacionales quienes determinan la oferta y características de los productos alimentarios disponibles y con ello los ofertados en el mercado (Andreatta, 2013).

El conjunto de estas políticas públicas ha creado una precarización del campo al favorecer la agroexportación, acelerando con ello la urbanización de las zonas rurales con sujetos que abandonan sus parcelas en busca de empleos en las ciudades, en su mayoría de baja remuneración y con condiciones de trabajo

desfavorables precarios. Con estas políticas se generan cambios en la división sexual del trabajo con procesos a los que se les ha denominado con la feminización del campo o de la agricultura, en donde las mujeres están asumiendo roles tanto reproductivos como productivos, pero sin acceso equitativo a los recursos económicos.

Entonces, ¿por qué las comunidades rurales están realizando la transición hacia los monocultivos? Si bien la respuesta a esta pregunta es bastante compleja, debemos entender que existen factores tanto determinantes como restrictivos que orillan a campesinos y campesinas a tomar estas decisiones, siendo el más importante el de la rentabilidad económica, ya que monocultivos como el aguacate generan en muchas ocasiones hasta diez veces más ingresos que el maíz, aun tomando en cuenta la alta demanda de inversión en cuanto a los insumos que requiere su cultivo (Cruz López, *et al*, 2020).

La presión de la agroindustria también ha jugado un papel importante dentro de este cambio, al existir contratos con grandes corporaciones como Jumex o Walmart, los productores y productoras consideran esto como un ingreso fijo que llega a sus economías ya que la venta de su producción se encuentra de alguna manera asegurada bajo esa relación de dependencia, por lo que cumplen en medida de sus posibilidades con las condiciones impuestas por estas empresas agrocomerciales a través de un proceso cada vez más estructurado y sistémico que domina los mercados. El impacto ambiental también los induce a buscar alternativas de cultivos que sean más resistentes a las sequías, al calor o al frío, introduciendo variedades modificadas que tienen repercusiones socioambientales pues agotan los mantos acuíferos, que requieren cada vez de más agroquímicos y modifican las costumbres y las tradiciones de la economía campesina local.

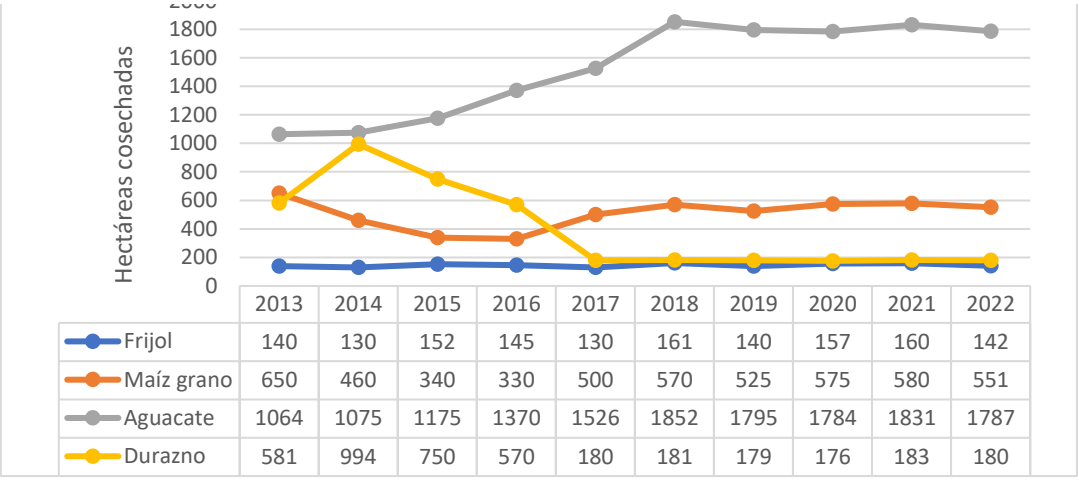
Con todo lo anterior, la cultura alimentaria está frente a un gran reto: se enfrenta a la homogenización de las dietas basadas en productos procesados y ultraprocesados, en donde la principal resistencia se realiza por parte de las mujeres que buscan alternativas agroalimentarias, creando y rescatando espacios como los huertos familiares y los mercados locales para la conservación de la soberanía alimentaria de las unidades domesticas campesinas. En contraparte, en las últimas décadas éstas han funcionado como una relación de dominio político y de poder económico que ejerce el capital sobre las comunidades rurales al aprovecharse de sus premisas teórico-metodológicas que sitúan a la alimentación y a sus relaciones con la naturaleza y la cultura como eje central de sus dinámicas de convivencia, incidiendo y cambiando los patrones y tendencias de consumo.

5.3 Evidencias del cambio estructural

5.3.1 Cultivos de la región

En la figura 10 se muestra el comportamiento de las hectáreas cosechadas de algunos cultivos producidos en Hueyapan desde el año 2013 hasta el año 2022. En donde la cantidad de hectáreas para la producción de cultivos básicos no ha tenido una variación significativa a través de estos 10 años. En el caso del maíz, a pesar del aumento de la población desde el año 2017, no se ha presentado aumento en la superficie cosechada, asi como tampoco se ha registrado un incremento generalizado, sostenido ni estructural en el rendimiento promedio nacional por hectárea (SIAP, 2022).

FIGURA 10 Superficie cosechada de Aguacate, Durazno, Maíz y Frijol (Hectáreas por año), 2013-2022.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Frijol	140	130	152	145	130	161	140	157	160	142
Maíz grano	650	460	340	330	500	570	525	575	580	551
Aguacate	1064	1075	1175	1370	1526	1852	1795	1784	1831	1787
Durazno	581	994	750	570	180	181	179	176	183	180

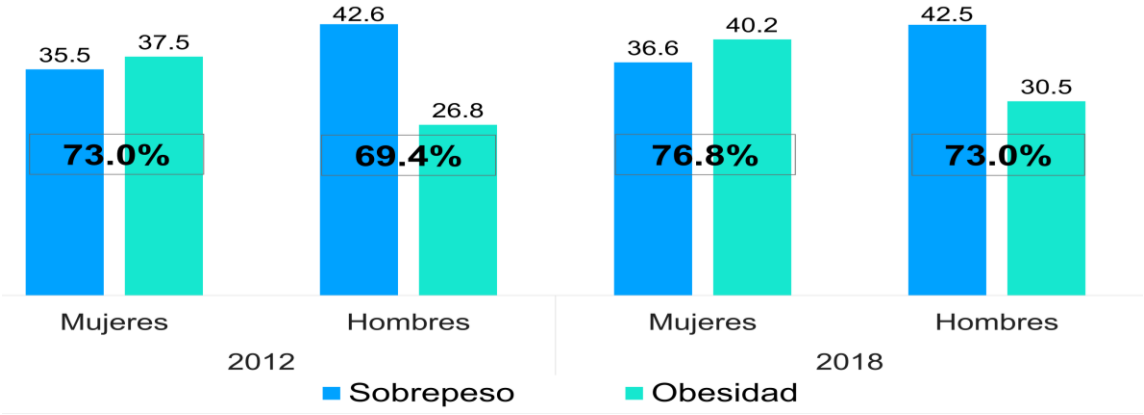
Fuente: Elaboración propia a partir de Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), Producción Anual Agrícola, varios años. Disponible: http://infosiap.siap.gob.mx/gobmx/datos

En el caso del durazno se observa un descenso dramático entre el año 2014 y 2017, donde disminuyó 814 hectáreas en el transcurso de 4 años, estabilizándose posteriormente en 180 hectáreas en promedio. Por el contrario, la cantidad de superficie cosechada de aguacate presenta una tendencia constante de crecimiento, teniendo un pico en su crecimiento en 2018, con 1852 hectáreas que se han mantenido hasta el momento.

5.3.2 Situación de sobrepeso y obesidad en Morelos y México

A nivel nacional, en 2018, el porcentaje de adultos de 20 años y más con sobrepeso y obesidad es de 75.2% (39.1% sobrepeso y 36.1% obesidad), porcentaje que en 2012 fue de 71.3%. Esto evidencia un incremento sostenido en las condiciones de sobrepeso en México.

FIGURA 11 Sobrepeso y obesidad en población de 5 y más años. Estado de Morelos, 2012.



Fuente: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2012), Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Disponible en: https://www.gob.mx/salud/documentos/estrate

El análisis de la figura 11 permite observar la distribución del sobrepeso y obesidad en el estado de Morelos en 2012: **Mujeres de 20 años o más,** 40.3% en sobrepeso y 32.6% en obesidad; **hombres de 20 años o más,** 39.1% en sobrepeso y 32.6% en obesidad; y **niños de 5 a 11 años,** 19.9% en sobrepeso y 14.7% en obesidad. Es relevante destacar que las mujeres encabezan las cifras de sobrepeso en la población adulta, lo que coincide con el rol central que desempeñan en la alimentación familiar y su exposición a los cambios en los patrones de consumo.

5.4 Principales hallazgos sobre cambios alimentarios

De acuerdo con los estudios y datos analizados, los cambios en la alimentación de la comunidad de Tetela del Volcán, como consecuencia del desplazamiento

de cultivos, se manifiestan en la sustitución de alimentos tradicionales por productos ultraprocesados, cambios en la disponibilidad y acceso a alimentos, erosión de conocimientos y prácticas tradicionales, cambios en la división sexual del trabajo e impactos en la salud.

La comida que antes provenía de la milpa y el huerto está siendo reemplazada por productos ultraprocesados con altas cantidades de azúcares y grasas. Este cambio en la dieta ha incrementado enfermedades como diabetes, hipertensión y obesidad, incluso en zonas rurales.

Según Ramírez Díaz (2018), las alteraciones en la producción repercuten directamente en la alimentación de las comunidades rurales, quienes a pesar de preferir alimentos de la región no pueden acceder a ellos debido a limitaciones estructurales como el precio y la disponibilidad.

La pérdida de conocimientos ancestrales culinarios y la desaparición de rituales y prácticas asociadas a la milpa constituyen transformaciones culturales significativas. La desaparición de hongos silvestres debido a la tala de árboles, usados tanto en alimentación como en medicina tradicional, ejemplifica esta erosión.

La feminización del campo ha incrementado las responsabilidades productivas, reproductivas y de cuidados de las mujeres rurales, especialmente en contextos de alta migración masculina, desintegrando las Unidades Domésticas Campesinas (UDC) históricamente centradas en el autoconsumo.

El estudio "Presentan niñas y niños obesos envejecimiento prematuro" revela que niñas y niños de 8 a 10 años con obesidad tienen un envejecimiento celular

prematuro (Hernández y Delgado, 2025). La investigadora Leonor Pérez Martínez (2025) explica que la inflamación causada por la obesidad acorta los telómeros[14], vinculándose con enfermedades degenerativas. Las bebidas azucaradas causaron 80,278 muertes a nivel nacional por diabetes tipo 2 en 2020, y 250,962 por padecimientos cardiovasculares (Gutiérrez Alcalá, 2025).

5.5 La paradoja del desarrollo

Los resultados evidencian una contradicción fundamental entre el discurso del desarrollo económico y sus efectos concretos en las comunidades rurales. Por un lado, el monocultivo de aguacate genera mayores ingresos económicos —diez veces más en promedio que el maíz (SIAP, 2022)— y establece cadenas de comercialización con grandes corporaciones (Cruz López *et al*., 2020), creando la ilusión de progreso. Por otro lado, esta dinámica productiva conlleva profundas afectaciones ambientales, culturales y de salud que comprometen la sostenibilidad y el bienestar comunitario a largo plazo.

Como demuestran los datos de superficie cosechada, la reducción de cultivos tradicionales (maíz, frijol, durazno) y el incremento sostenido del aguacate representan una transformación profunda que impacta múltiples dimensiones de la vida comunitaria.

Olvera Carbajal (2020) documenta cómo el cambio de otros cultivos por el aguacate ha sido paulatino: en un terreno donde antes se sembraba sólo maíz, se empieza a sembrar también aguacate; al siguiente año, la planta de aguacate incrementa su tamaño, por lo que la cantidad de maíz disminuye; con el tiempo, el espacio para producir maíz se vuelve insuficiente hasta que finalmente "ya no

[14] “Los telómeros son importantes para mantener la estabilidad de todo nuestro genoma, pero conforme avanza la edad esta zona protectora disminuye. El acortamiento se asocia con un proceso llamado de senescencia, durante el cual las células dejan de proliferar y la capacidad de regenerar tejidos disminuye; es el preámbulo para el inicio del envejecimiento” (Universidad Nacional Autónoma de México, Direccion General de Comunicación Social, 2024)

siembran nada de maíz, ya todo lo abarca el frutal". Este proceso gradual pero irreversible refleja la pérdida de autonomía alimentaria de las comunidades.

Por un lado, la tradición y los saberes ancestrales que valoran la diversidad alimentaria y los cultivos locales; por otro, la lógica industrial que promueve la homogenización de las dietas basada en productos ultraprocesados. Las mujeres de Tetela del Volcán, al resistir desde sus fogones e intentar rescatar su cultura y saberes tradicionales, encarnan esta tensión entre tradición y modernidad. Sin embargo, su poder de decisión está limitado por el machismo y la pobreza (Castañeda Salgado y Espinosa Damián, 2016), lo que evidencia la intersección entre género, clase y cultura en la configuración de los patrones alimentarios.

El hecho de que las mujeres adultas presenten los índices más altos de sobrepeso y obesidad en Morelos (40.3% sobrepeso y 32.6% obesidad) no es casual, sino que está estrechamente vinculado a su rol en la cadena alimentaria: son quienes, ante la escasez y la falta de diversidad, deben gestionar la alimentación familiar con recursos limitados, recurriendo a productos alimenticios industrializados y ultraprocesados. Con ello también se presentan las enfermedades no transmisibles como la diabetes y las cardiopatías, vinculadas al consumo de bebidas azucaradas (Gutiérrez Alcalá, 2025), éstas representan una epidemia silenciosa que afecta paradójica y desproporcionadamente a los habitantes de las zonas rurales.

A pesar de este escenario, no todo marcha en una sola dirección, ya que también las mujeres rurales emergen como sujetas de resistencia y transformación, ellas son en gran parte guardianas de semillas y saberes culinarios, aunque su labor sea en mucho invisibilizada. Frente a la lógica del agronegocio, su ética del cuidado hacia las personas y la naturaleza propone e impulsan alternativas como: la promoción de comedores escolares con alimentos sanos, el trueque y

mercados locales y la crítica a las alianzas gobierno-empresas que fomentan comida chatarra. Las mujeres en gran parte son quienes pueden impulsar medidas hacia la soberanía alimentaria.

La discusión evidencia que las políticas públicas implementadas hasta el momento han sido insuficientes e incluso contraproducentes, el reconocimiento constitucional del derecho a la alimentación (artículos 4° y 27°) no se ha traducido en políticas efectivas que garanticen la seguridad alimentaria de la población. Las campañas de salud, al centrarse en el "consumo responsable", culpabilizan al individuo y ocultan la responsabilidad del sistema capitalista y las empresas transnacionales que determinan la oferta de productos alimentarios disponibles y sus características (Andreatta, 2013). Urge un enfoque integral que: reconozca la interdependencia entre diversidad biológica y cultural, que al mismo tiempo revalorice los saberes tradicionales, el papel de las mujeres en la vida rural y los sistemas alimentarios y que además cuestione el poder corporativo que domina el sistema agroalimentario priorizando modelos incluyentes y sostenibles que pongan la vida en el centro.

CAPITULO 6. SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXCLUSIÓN Y RESISTENCIA EN LA AGRICULTURA CAMPESINA DE MORELOS

Aunque en los problemas sociales rurales el estudio de las unidades económicas campesinas y en general las comunidades agrarias ha dejado de ser un tema tan relevante como lo fue en décadas pasadas, consideramos que es necesario, e imperativo, retomar los aportes y el debate que con ello se generó, ya que éstas unidades, además de ser ejes de reflexión, son la base esencial de la cultura y la vida rural en determinadas zonas del país, muchas veces también constituyen una fuente esencial de la economía local y de sustento de la vida regional, que contribuyen e inciden también en el plano global, como sucede a nivel mundial donde las economías campesinas son la base de la producción agraria, por lo que desaparecerlas o ignorar su importancia y significado podría llevarnos, entre otros aspectos a una crisis productiva y alimentaria e incluso a problemas estratégicos de soberanía nacional.

Así, retomar, como brevemente lo hemos realizado en este trabajo, la visión de algunos teóricos clásicos del campesinado, autores para algunos un poco olvidaos, como son en el plano internacional, Chayanov y en México, Arturo Warman, a nuestro juicio nos permite retomar conceptos e ideas útiles para identificar y analizar estructuralmente las nuevas problemáticas que han surgido en un entorno rural dinámico y cambiante y que a lo largo de las últimas décadas ha sufrido transformaciones profundas con la globalización de la economía, la apertura de los mercados y con el incentivo también, por parte de las políticas públicas, de la agricultura como negocio y que van de la manos de estos procesos. La configuración de estos recientes hechos socioeconómicos del campo, siguen siendo en gran parte comprendidos por las posiciones teóricas y

metodológicas de esos brillantes analistas de la cuestión agraria y campesina, de ahí las referencias que hemos hecho de ellos.

6.2 Análisis del discurso: políticas públicas impulsadas por el Estado y el capital transnacional

Al presentar mediante cifras los aspectos productivos sobre la dinámica agrícola de nuestra región de estudio en Morelos, como lo hicimos anteriormente y destacar en ello las características del mercado, de sus productores, del Estado y el sector privado que han promovido políticas públicas para incentivar la producción aguacatera, quisimos mostrar un bosquejo del reciente panorama agrícola de la zona. En este marco, dentro del sector privado pudimos identificar como relevante, la llamada iniciativa “Pequeño Productor”, de Fundación Walmart, medida que es ejecutada por TechnoServe[15], empresa que anuncia, busca implementar programas que ayuden a fortalecer al campo mexicano, a través del incremento de ingresos para pequeños productores y, asimismo, trabajar por la mejora de la economía local por medio del desarrollo de las capacidades productivas comerciales, asesorando a los campesinos en cuanto a procesos de tecnificación, el cumplimiento de normas oficiales para la agricultura, la comercialización y el acceso seguro a mercados formales (Walmart , 2025). Enseguida veremos brevemente cuál es en los hechos la función productiva y política de estas instancias hacia el campo y la agricultura.

[15] La empresa TechnoServe se presenta como “pionera en aprovechar el poder de las empresas y los mercados para crear vías sostenibles para superar la pobreza. A diferencia de las típicas donaciones o subsidios, nuestro enfoque utiliza sus donaciones para lograr un impacto duradero. Empoderamos a personas y comunidades para que superen la pobreza, ayudándolas a cumplir sus sueños de una vida mejor”. (TechnoServe, 2024). Aquí solo nos resta considerar críticamente sus declaraciones y las posiciones verticales en que se basan.

Dentro de las organizaciones gubernamentales, existen apoyos e incentivos para la producción de aguacate, promovidos y ejecutados principalmente por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), a nivel nacional, y por la Secretaría de Desarrollo Agropecuario (SEDAGRO) y la Secretaría de Desarrollo Económico y del Trabajo (SDEyT) a nivel estatal. Parece ser cada vez más evidente la apuesta de estas instituciones oficiales por el cultivo comercial del aguacate en una lógica básicamente agroempresarial en la que los campesinos menos favorecidos quedan fuera.

Para el caso de la SADER se identificaron políticas de modernización agrícola con apoyos para mejorar y tecnificar las actividades relacionadas con la producción del campo y el proceso agroindustrial, otorgando hasta 100 parihuelas, que comprende equipos motorizados para la fumigación de los cultivos, con una capacidad de 7 hp, a cuatro tiempos, con presión de 725 psi, y hasta 100 aspersores, también de motor a gasolina, con capacidad de 25 litros, 4 tiempos, desplazamiento de 25 cm^3 y salida para 2 lanzas. Donde el principal objetivo fue el de fortalecer tecnológicamente la producción de aguacate en el estado, con el fin de mejorar tanto la productividad como la rentabilidad de las huertas, y así incidir en la economía local (Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2025).

En cuanto a las políticas estatales se ha promovido la conformación de un comité con participación de autoridades estatales y federales (que incluyen a la SADER; el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA); la SEDAGRO; el SDEyT; el Consejo Estatal de Agroexportadores y Agroindustriales de Morelos (CEAYAM); y la Asociación de Productores y Empacadores Exportadores de Aguacate de México (APEAM AC)), que además de promover la exportación del aguacate morelense brinde las herramientas

técnicas y económicas a productores locales con la idea de incidir en su desarrollo económico (DGCS del Gobierno del Estado de Morelos, 2025).

Por su parte, el actual titular de la SDEyT, José Víctor Sánchez Trujillo, se ha sumado a esta posición donde se busca exportar el producto nacional, implementando programas que capaciten a los productores locales en temas de sanidad e inocuidad con estándares internacionales, principalmente las del mercado estadounidense, que implique un crecimiento económico estatal y municipal (DGCS del Gobierno del Estado de Morelos, 2025). Estas políticas de fomento a la agricultura comercial han sido respaldadas por Margarita Galeana Torres, titular de la SEDAGRO, quien se encuentra promoviendo proyectos productivos que a su juicio “produzcan más y mejor” para la inserción en mercados más competitivos (DGCS del Gobierno del Estado de Morelos, 2025).

Actualmente, las políticas públicas destinadas a los productores de aguacate que existen a nivel nacional y estatal están enfocadas a cuestiones del desarrollo agropecuario, desde una postura economicista, de un cambio o vuelco en la orientación histórica de las comunidades de Morelos. En lugar de promover ecotecnías y la recuperación y conservación de saberes ancestrales, se está promoviendo el “producir más y mejor”[16], sin tomar en cuenta aspectos ambientales y culturales hoy tan esenciales ante la grave crisis a la que se ha sometido a la naturaleza. En contraste las políticas que conservan las técnicas de producción tradicional y sirven para mejorar el aprovechamiento de todos los recursos, en especial la tierra y el agua, con un manejo y tratamiento de plagas y enfermedades que no emplea los agroquímicos, y sirven para mejorar la producción y el rendimiento con abonos y fertilizantes orgánicos.

[16] Eslogan del actual Gobierno del Estado de Morelos (2024-2030)

Con la promoción de estos programas, acordes a la agricultura convencional, moderna, industrializada, lo que buscan sus impulsores es una inserción a mercados más competitivos, a cadenas comerciales de supermercados y de Empresas Transnacionales, así como su exportación. Donde los actores principales son las instituciones públicas y privadas, anteponiendo los objetivos mercantiles y cumplimiento con planes de desarrollo, a las necesidades y conservación de las comunidades rurales.

Se promueve la adopción de técnicas “innovadoras” y sistemas de monocultivo que inciden en la estandarización de productos, en este caso del aguacate Hass, fruto hoy de amplia y creciente demanda en el mundo, aunque con su cultivo hemos mostrado que se va perdiendo la biodiversidad en el campo e incluso se atenta contra las cocinas tradicionales locales al reducir el empleo de especies. No hay registro de políticas que buscan un manejo adecuado de los recursos, como, por ejemplo, en cuanto al uso de agua, no se busca la gobernanza comunal que permita una distribución equitativa y que contribuya con la recarga de los cuerpos de agua.

6.3 Lo no dicho. Aspectos excluidos del discurso oficial y de las políticas públicas.

Ambientalmente, las políticas públicas solo mencionan de forma superflua la necesidad de que las y los campesinos recurran a prácticas “más amigables” con el ambiente justificando con ello su actuación, sin que exista una capacitación o se les brinden las oportunidades y los recursos que les permitan adoptar o conservar tecnologías adecuadas para ello. Como incluso mencionan conscientemente algunos productores de la región, en el caso de aquellos que producen para las transnacionales, se les exige que cubran con programas de responsabilidad social, se les indica el tipo de actividades o proyectos a realizar,

pero no se les brindan los recursos para su implementación, corriendo ellos con los gastos, económicos y humanos, que se requieran. Estos hechos muestran la dependencia campesina hacia las empresas comercializadoras de su fruta.

Pasando a otro aspecto de interés y relevancia, al analizar las reglas de operación de los programas estatales, notamos que el acceso a estos es diferenciado y desigual, ya que, a pesar de ser públicos, excluyen a una gran cantidad de campesinos y productores del acceso efectivo a los mismos. Así, es necesario considerar que más de la mitad de las y los campesinos cuentan únicamente con educación básica, en muchos casos inconclusas y en otros tantos observamos algún grado de analfabetismo, por lo que acceder a este tipo de programas resulta complicado, ya que tienen que buscar apoyo de terceros para que puedan reunir la documentación, la forma de presentarla o incluso solo para saber que existen estas políticas y que pueden servirles.

El grupo de personas capaces de acceder a apoyos como los de equipamiento agrícola, parihuelas y aspersores, por ejemplo, es reducido, únicamente aquellos que cuentan con los recursos para acceder a la información, además de los gastos de traslado para petición y seguimiento, son los menos. De las personas entrevistadas, menos del 30% han podido acceder a algún tipo de recurso que les apoye, creando un rezago productivo y por lo tanto disminuyen sus oportunidades.

Algunos productores indicaron que se han tenido que ver en la necesidad de vender parte de sus huertas para conseguir recursos para adquirir equipos agrícolas y suplementos como compensadores de frío[17], pesticidas y fertilizantes,

[17] Los compensadores son sustancias químicas, en algunos casos pueden ser orgánicas, que se aplican a los árboles frutales para compensar la falta de fío durante el invierno, con ello se estimulan las yemas y se provoca un rompimiento de la latencia.

que les permitan competir con el resto de los productores. Estas tierras entran a la dinámica histórica seguida en la problemática agraria del país bajo el dominio de la producción capitalista, suelen ser compradas por grandes productores, concentrándose este recurso básico para la producción del campo cada vez más en menos sujetos, y con ello vemos como el capital de la industria aguacatera está en manos de los que tienen mayores recursos

Una de las consecuencias de este sistema y sus políticas públicas ha desembocado en conflictos sociales y luchas por la tierra y el agua. Desde el año 2020, existe una disputa por el acceso a manantiales y su explotación entre las comunidades de Tetela del Volcán, Hueyapan y las comunidades de Alpanocan, ubicadas incluso en el municipio de Puebla (Hernández Alcántara, 2024), en donde debido a problemas de delimitación del territorio se han enfrentado en una lucha constante por el acaparamiento del recurso cada vez más importante en esta nueva dinámica de cambio en la estructura agraria regional que estamos analizando y que tiene como base un cultivo comercial de alta demanda incluso en el mercado internacional.

Ante esta situación, las autoridades han intentado mediar a través de las asambleas comunitarias a las que han tenido que reconocer por su función histórica y legitimidad, respetándolas como la máxima autoridad mismas que tienen como base el sistema de usos y costumbres sobre el que han regido su vida cotidiana. El papel de las instancias estatales en gran medida ha sido actuar a la distancia únicamente como mediadores, optando por la no intervención directa mediante la creación de políticas públicas y, llegado el caso, al establecimiento de sanciones gubernamentales para los sujetos involucrados en actos que rompan los acuerdos de la asamblea del pueblo respecto al uso del agua (Llaven Anzurez, 2025).

Todas estas políticas públicas y decisiones por parte de organismos gubernamentales y privados han orillado a la transformación de la producción agrícola local. Los impactos culturales y sociales de esta transformación han sido profundos. Breton menciona que, a través de esta agricultura industrializada, el campesino se vuelve un sujeto sometido y marginado (Breton, 1993), al que se le obliga a adaptarse a las nuevas formas productivas, a los monocultivos, orillándolo a replantear sus formas productivas, reproductivas y sociales. Para este caso, Tetela del Volcán, hay registros oficiales (datos estadísticos del SIAP y del INEGI) en donde se observa cómo se han desplazado cultivos tradicionales como el maíz, el trigo, la calabaza, el tomate, el chilacayote o el frijol; olvidando con ello técnicas de la agricultura campesina tradicional, como la milpa el cultivo de traspatio y la implementación de huertos comunitarios.

Algunos campesinos entrevistados recuerdan también cómo anteriormente sembraban mayor variedad de frutales, algunos endémicos de la región como el Durazno de guía, también llamado siempre verde, y algunas variedades de aguacate, como el aguacate criollo, esa enorme diversidad de cultivos hoy en gran medida solo se conservan en los huertos de traspatio y su población ha disminuido drásticamente.

Con esta pérdida de cultivos y de biodiversidad, los campesinos y productores dependen cada vez más de la explotación del aguacate Hass, a través de los recursos que este genera y mediante el cual obtienen el dinero para adquirir productos que anteriormente ellos mismos sembraban y que en gran parte eran destinados al autoconsumo y el mercado local. Estos cambios inciden directamente en muchos aspectos, de una producción esencialmente para el autoconsumo se pasa a una para la venta, del destino de los cultivos para mercados locales, se pasa a mercados incluso internacionales, así también cambian en parte las dietas de los sujetos de la región, ya que actualmente se

consumen mayor cantidad de productos procesados y ultraprocesados[18], olvidando recetas y métodos de preparación de los alimentos de una tradición ancestral, reconfigurando a las familias desde cosas tan básicas como la alimentación. En el cambio de alimentos para el consumo no solo interviene el hecho de la pérdida o disminución de los tradicionales cultivos campesinos, también opera la enorme publicidad a través de los medios de comunicación sobre los productos alimenticios industrializados, incluso como símbolo de estatus y modernidad.

De igual manera, y en otro plano más en el ámbito de los político, como se menciona unos párrafos atrás, estos cambios económicos conducen también a que se reconfigure el sistema tradicional de toma de decisiones, mediante el cual se relega u olvidan los sistemas político-sociales como son los usos y costumbres y las asambleas comunales, siendo ahora aquellos productores que cuentan con un mayor poder adquisitivo los que en gran parte toman las decisiones, ya que basan su poder en la cantidad de tierras y dinero que tienen y en sus intereses y necesidades de control de los recursos y en general del dominio regional.

En la indagación documental y las entrevistas realizadas en la zona de trabajo, no se encontró registro de políticas públicas que permitan una producción socialmente sostenible el estado está más interesado en la agricultura como negocio que como fuente de alimentación, cultura y forma de vida regional. Todos los apoyos, gubernamentales y privados, se enfocan centralmente en mejorar la

[18] “Carlos Monteiro, creador del sistema NOVA para la identificación de alimentos ultraprocesados, los define como preparaciones industriales comestibles elaboradas a partir de sustancias derivadas de otros alimentos que contienen poco o ningún alimento fresco, incluyen en su composición una gran variedad de aditivos industriales (como estabilizantes, potenciadores del sabor, aromatizantes o emulsionantes) y son ricas en energía, grasas no saludables, almidones refinados, azúcares libres o sal, y pobres en proteínas, fibra dietética y micronutrientes.” (Royo-Bordonada y Bes-Rastrollo, 2023).

producción aguacatera a través del aumento del rendimiento de las huertas y en la comercialización de los productos. “Producir más y mejor” ha sido la consigna o el lema con el que se han regido los últimos gobiernos, quienes ven en el aguacate una oportunidad de crecimiento económico sin que se registren esfuerzos reales por la conservación de los saberes y cultivos tradicionales y sin ninguna preocupación, salvo algunas declaraciones cuando el tema lo amerita, por los problemas medioambientales y por el cuidado del agua en la zona.

Incluso dentro de las políticas actuales que buscan la conservación de los maíces nativos se habla de aumentar la producción en un 20%, como si esto se tratara solo de números y de una visión desarrollista, con esas ideas olvidan que en cultivos nativos existen otras esferas y valores a considerar por los campesinos y que tienen una fuerte incidencia para su producción, se trata esencialmente de cuestiones sociales, culturales y de toda una cosmovisión. Para nosotros es claro el contraste, pues este tipo de programas prevé un apoyo para la adquisición de equipo agrícola (desgranadoras, aspersores y silos metálicos) en la lógica profundamente mercantil y de agricultura convencional (Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2025).

Ninguna política pública prevé la producción agroecológica, la conservación de saberes o la búsqueda de alternativas a la comercialización, ya sea desde el cooperativismo o desde la Economía Social Solidaria en cualquiera de sus propuestas, todas se inclinan a producir más y ganar más. No existen incentivos para los mercados locales y las cadenas cortas de producción, pero sí para la construcción y puesta en marcha de empacadoras y corredoras de frutas. No hay propuestas para la producción alternativa, pero si para la adquisición de maquinaria y agroquímicos.

CAPITULO 7. CONCLUSIONES

El cultivo del aguacate en el estado de Morelos trajo consigo beneficios económicos evidentes, de manera especial para un pequeño grupo de productores y comercializadores de la fruta; a nivel nacional esta entidad federativa ocupa el 5° lugar en producción, lo que para 2025 se ha traducido en ingresos superiores a los $1,180 millones de pesos mexicanos[19] (SIAP, 2026). Este crecimiento se ha reflejado principalmente en pequeños y medianos productores de los municipios de Ocuituco, Tetela del Volcán y Hueyapan, quienes desde la década de 1980 cambiaron su producción de cultivos básicos (maíz, frijol, trigo) por la producción primero de frutales como el durazno en sistemas de monocultivo. Este cambio en parte fue estimulado por las políticas públicas, tanto nacionales como estatales, que incentivaron la modernización de los sistemas productivos en el campo a partir de la adquisición de nuevas tecnologías (maquinaria, sistemas de riego, agroquímicos) y esquemas de financiamiento asociados, pasando de una explotación de traspatio y autoconsumo en gran medida caracterizada por la milpa tradicional, a niveles agroindustriales orientados a la exportación. Esta transformación fue bien recibida por los productores debido al aumento en la economía de sus unidades familiares, con ingresos en niveles no alcanzados con la producción de cultivos básicos. Sin embargo, los datos de superficie cosechada (2013-2022) evidencian una tendencia crítica: mientras el aguacate mantiene un crecimiento constante alcanzando 1852 hectáreas en la región, en tanto los cultivos básicos han disminuido o se han estancado, además se ha expandido la frontera agrícola a costa de zonas boscosas.

La expansión del monocultivo ha generado transformaciones económicas y sociales que podemos calificar de profundas. Los medianos y grandes productores han acaparado tierra productiva, mientras que muchos pequeños

[19] Cifra calculada con el Precio Medio Rural y midiendo el valor del producto en pie de finca (superficie sembrada y superficie cosechada) (SIAP,2026)

campesinos, al no contar con recursos, especialmente en capital, para integrarse a las nuevas exigencias del mercado, fueron desplazados de sus medios de producción, esencialmente la tierra, terminando empleados como jornaleros agrícolas en las mismas parcelas que antes les pertenecían, en general trabajando hoy por un salario un poco superior al mínimo.

En tanto, debe considerarse que las juventudes de la región que no provienen de la élite agrícola no encuentran atractivo en el campo, por lo que se han visto obligadas a emigrar a zonas industriales o a trabajar en el ámbito de los servicios. Estas nuevas formas de empleo han incidido en las dinámicas ocupacionales y laborales en la región, como también en los temas de género, integrando a las mujeres —antes dedicadas a las tareas de cuidado y reproducción del hogar— a generar directamente ingresos, ya sea en trabajos asalariados o trabajando pequeñas parcelas con dinero de otras fuentes, transformando a las familias campesinas en unidades familiares con pluriactividad. Estas nuevas dinámicas se dan en un proceso que se ha denominado feminización de la agricultura en la que hay una creciente participación de las mujeres en las labores productivas del campo (Cruz-Bautista, et al., 2023).

No obstante, la capacidad de decisión de las mujeres rurales está limitada por el machismo, la pobreza y el incremento de sus responsabilidades productivas y reproductivas en contextos de migración masculina, a pesar de que juegan un papel central en el aporte a la economía campesina familiar y a la resistencia cultural y alimentaria desde sus fogones.

La comida que antes provenía de la milpa y el huerto está siendo reemplazada por productos ultraprocesados con altas cantidades de azúcares y grasas, lo que ha erosionado la autosuficiencia y la soberanía alimentaria de la comunidad. Este cambio en la dieta se ha traducido en un incremento alarmante de enfermedades no transmisibles como obesidad, diabetes e hipertensión. El impacto es particularmente grave en mujeres y niños: las mujeres adultas de Morelos

presentan los índices más altos de sobrepeso y obesidad (40.3%), mientras que los niños de 8 a 10 años exhiben envejecimiento celular prematuro asociado a la obesidad (Instituto Nacional de Salud Pública, 2024). Las bebidas azucaradas, cuyo consumo ha aumentado, causan decenas de miles de muertes anuales por enfermedades cardiovasculares. Si bien el derecho a la alimentación está reconocido constitucionalmente, las políticas neoliberales han favorecido la agroexportación y la dependencia de insumos externos, precarizando el campo. Las campañas de salud, al enfocarse en el "consumo responsable", responsabilizan al individuo y ocultan la responsabilidad del sistema capitalista y las corporaciones transnacionales del sector agroalimentario (Gutiérrez Alcalá, 2025).

Las huertas de aguacate, al convertirse en un atractivo económico, han generado una sobreexplotación que impacta directamente en el uso desmedido de recursos naturales (territorio y agua). La alta demanda hídrica ha convertido el agua en una moneda de cambio y una lucha por el acaparamiento, creando conflictos y gestando otros que están latentes y con capacidad de explotar, lo que ha desencadenado actos violentos en los últimos años en la región, al no respetarse los acuerdos bajo el sistema de usos y costumbres, alterando el tejido social y las relaciones familiares. Además, al cambiar a monocultivos se violenta la flora y fauna locales mediante pérdida de biodiversidad, además de la deforestación para impulsar el establecimiento de las huertas y crear nuevos caminos para explotar cuerpos de agua, contaminando con el uso indiscriminado de agroquímicos. El gobierno del estado de Morelos no ha sido capaz de regular estas problemáticas; ejemplo de ello es el conflicto entre comunidades morelenses y poblanas que desde el año 2020 se ha manifestado y el cual no ha podido ser frenado, demostrando la falta de herramientas o voluntad política para establecer límites de explotación y resolver los conflictos por el territorio y el

recurso hídrico. Desde una visión chayanoviana[20], aunque la tenencia de la tierra se mantiene en propiedad de los campesinos, los beneficios se han privatizado, ya que el recurso hídrico, que debería gestionarse por sistemas comunales, está en disputa constante para satisfacer los mercados globales.

Esta nueva lógica de producción no está determinada por los productores regionales del aguacate, sino por empresas transnacionales como Walmart, que son quienes imponen desde las dinámicas agrícolas, formas de producción y las propias salidas que cumplan con las exigencias del mercado y los consumidores. Junto con los intermediarios (coyotes) de la región, esta empresa impone los precios y se queda con mayores ganancias que las que reciben los campesinos por sus productos. Las políticas analizadas priorizan en el discurso la rentabilidad y productividad, pero en la práctica promueven la estandarización de la producción (calidad e inocuidad exigida por las transnacionales) y la falta de alternativas de mercado, trasladando el valor hacia los mediadores.

De manera complementaria debe observarse que la exclusión de productores de las políticas públicas debido a condiciones como la escolaridad, el acceso a la información y la falta de recursos económicos es un claro ejemplo del dominio de las empresas transnacionales y de fallas sistémicas; en un contexto en el que coincidimos que se está globalizando la pobreza (Chossudovsky, 2002), enfatizando la desigualdad económica, aunque incluyendo a los relegados en discursos de responsabilidad social y ODS. Quienes no acceden a los programas se integran a la fuerza laboral agrícola con salarios ínfimos y jornadas extenuantes, sin regulación ni seguridad laboral.

[20] Alexander Vasilyevich Chayanov (1888-1937) fue un economista, sociólogo rural y agrónomo ruso, cuyos aportes teóricos para la construcción conceptual de la economía campesina han sido indispensables. El primero en tratar a las unidades económicas campesinas fuera del paradigma de la empresa capitalista, rompiendo con los planteamientos de los economistas clásicos, neoclásicos y marxistas.

Este modelo productivo de agricultura convencional basado, entre otros aspectos, en la explotación de monocultivos, ha sustituido en esta y otras regiones del país, a la milpa y los frutales propios, por cultivos comerciales provocando una gran vulnerabilidad ecológica, económica y alimentaria. Al dictar qué y cómo producir, se crean sistemas susceptibles a plagas y enfermedades, dependiendo cada vez más de agroquímicos que dañan el medio ambiente y la biodiversidad; y le abren el espacio solo aquellos con recursos para adquirir maquinaria e insumos como condición de sobrevivencia en este modelo productivo. Actualmente, hoy un número creciente de campesinos la región depende de la venta del aguacate para adquirir la canasta básica que dejaron de producir. En el momento en que cambien las reglas del mercado (otra región con ventajas comparativas o cambios en el consumo), se generará una crisis en la que las huertas no podrán sostener a las unidades familiares campesinas.

La organización de las Unidades Domésticas y de Comunidad (Chayanov y Bartra) puede considerarse una base preexistente para la construcción de modelos de Economías Alternativas, al contener principios de equidad, trabajo, cooperación y compromiso con el entorno (principios de la Alianza Cooperativa Internacional). Si las políticas se diseñaran desde esta perspectiva horizontal, se tomarían en cuenta las necesidades reales, valorando saberes locales, cultura y cosmovisión, retomando formas de organización comunal y colectiva por encima de la meritocracia individual. Esto implicaría una mejor gestión de los recursos, priorizando el acceso comunitario y el consumo humano del agua, no el uso desmedido en parcelas, controlando la aparición de nuevas huertas y repartiendo la riqueza según necesidades comunitarias. Recuperar los Huertos de Traspatio y Comunales, propios de la región, coincidiría con los preceptos de la ESS, permitiendo autonomía local, recuperación de cultivos endémicos y saberes comunitarios basados en la colectividad. Las políticas públicas deben orientarse a sistemas agroecológicos que ayuden a la soberanía alimentaria, con programas

que rescaten cultivos locales, fomenten la milpa y recuperen los huertos comunitarios para resolver conflictos por el acaparamiento. Se debe financiar y asesorar la creación de cooperativas de producción, comercialización y consumo, reforzando mercados locales y asegurando que las ganancias lleguen a los productores. Los programas deben ser accesibles para todos, con participación horizontal donde los propios campesinos sean facilitadores. No se trata de producir "más y mejor", sino de producir primero para la alimentación y para vivir bien en lo colectivo, respetando los límites de los recursos naturales y cumpliendo con el objetivo federal anunciado desde el gobierno pasado de trabajar por la soberanía alimentaria. Este conjunto de premisas, principios y políticas están muy lejos de cumplirse en la región de estudio, pues como se ha mostrado en esta tesis, en Tetela del Volcán, se sigue fomentando la producción del aguacate Hass con el objetivo de integrarse cada vez más a la lógica de la agroexportación, mientras los sujetos de la zona dependen de alimentos de regiones lejanas y sustituyen productos naturales frescos por procesados.

LITERATURA CITADA

Aguilar Gutierrez, H., 2024. *Entrevistas con actores clave de Tetela del Volcán* [Entrevista] (06 diciembre 2024).

Aguilar Villanueva, L., 2010. *Política Pública.* México: Siglo XXI editores.

Andreatta, M. M., 2013. La alimentación y sus vínculos en la salud desde la Teoría de las Representaciones Sociales. *Asociación Argentina de Dietistas y Nutrcionistas Dietistas DIAETA,* pp. 42-49.

Argueta, Q. & Toledo, V. M., 2023. La modernización agroindustrial y el surgimiento de la agroecología en México. *HALAC - Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña,* 13(3), pp. 76-106.

Barquera, S. & Arellano, M., 2023. *La Jornada Morelos.* [En línea] Available at: https://www.lajornadamorelos.mx/opinion/conversaciones-de-salud-publica-25/
[Último acceso: 2026 octubre 21].

Bartra, A., 2008. Campesindios. Aproximaciones a los campesinos de un continente colonizado. *Boletín de Antropología Americana,* Issue 44, pp. 5-24.

Bastián Duarte, Á. I. & Vargas Velazquez, S., 2015. Entre la ley y la costumbre. Sistemas normativos y de gestion comunitaria del agua en Tetela del Volcán, Morelos. *Entre Didversidades,* pp. 45-73.

Bazaldua Carrillo, B., 2024. *Entrevista abierta con actores clave de Tetela del Volcan* [Entrevista] (06 Diciembre 2024).

Bien Informado, 2026. México aportó 40% del aguacate exportado en el mundo en 2025.. *Revista de Actualización de Agronegocios*, 24 junio.

Bonanno, A., 1994. Globalización del sector agrícola y alimentario: crisis de convergencia contradictoria. En: *La globalización del sector agroalimentario.* s.l.:s.n., pp. 15-50.

Bourdieau, P., 1998. *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto.* Madrid: Taurus.

Breton, V., 1993. ¿De campesino a agricultor? La pequeña producción familiar en el marco del desarrollo capitalista. *Noticiario de historia agraria,* Issue 5, pp. 127-159.

C. de Grammont, H., 2004. La nueva ruralidad en América Latina. *Resvista mexicana de sociología,* Issue ESPECIAL, pp. 279-300.

Camacho Vera, J. H., 2023. Modernidad tecnológica en la producción de alimentos: ¿otro campo es posible?. *ENCRUCIJADAS,* 23(1), pp. 1-24.

Castañeda Salgado, M. P. & Espinosa Damián, G., 2016. Género, seguridad alimentaria y cambio climático. Una reflexión desde el México rural. En: *Cambio climático, miradas de género.* Ciudad de México: UNAM, pp. 187-234.

Chayanov, A. V., 1974. *La organización de la unidad economica campesina.* Buenos Aires: Nueva Visión.

Chossudovsky, M., 2002. *Globalización de la pobreza y nuevo orden mundial.* Ciudad de México: Siglo XXI.

Coller, X., 2000. *Estudios de caso.* s.l.:s.n.

Corte Cruz, P. S., 2026. Impacto de los prorgramas del Bienestar en los ingresos y la producción de maíz en México. *Problemas del desarrollo,* 57(224), pp. 151-176.

Craviotti, C., 2023. La transformación del sistema agroalimentario y los circuitos alternativos en América Latina: aportes para su análisis y discusión. *Revista Latinoamerica de Estudios Rurales,* 8(15), pp. 1-23.

Cruz López, D. F. y otros, 2020. Posicionamiento internacional del aguacate (Persea Americana) producido en México. *Revista mexicana de agronegocios,* Julio-Diciembre, Volumen 47, pp. 561-570.

Cruz-Bautista, P., Casanova-Pérez, L., Martínez- Dávila, J. P. & Cisneros-Sanguilán, P., 2023. Feminización de la agricultura en México: Estudio de caso en Puebla. *Geografía Agrícola,* Issue 71, pp. 29-48.

De Ita, A., 2019. Las reformas agrarias neoliberlaes en México. *El Cotidiano,* 34(214), pp. 95-107.

De la Tejera Hernández, B. y otros, 2013. El oro verde en Michoacán: ¿un creimiento sin fronteras? Acercamiento a la problemática y retos del sector aguacatero para el Estado y la sociedad. *Economía y Sociedad,* Julio-Diciembre, XVII(29), pp. 15-40.

DGCS del Gobierno del Estado de Morelos, 2025. *Impulsa Gobierno de Margarita González Saravia exportación de aguacate morelense.* Cuernavaca(Morelos): s.n.

Echánove Huacuja, F., 2008. Abriendo fronteras: el auge exportador del aguacate mexicano a Estados Unidos. *Anales de Geografía,* 28(1), pp. 9-28.

Falcón, R., 1978. El surgimiento del agrarismo cardenista: una revisión de las tesis populistas. *Historia mexicana,* Issue 3, pp. 333-386.

FIRA, 2024. *Panorama agroalimentario 2024. Aguacate,* s.l.: s.n.

Galindo-Tovar, M. E. & Arzate-Fernández, A. M., 2010. Consideraciones sobre el origen y primera dispersión del aguacate (persea americana, Lauraceae). *Cuadernos de Biodiversidad,* Septiembre, Issue 33, pp. 11-15.

García Jímenez, B., 2020. *La producción de aguacate Hass (persea americana) como eje de desarrollo en Tetela de Volcán, Morelos [Tesis de maestria].* s.l.:Colegio de Posgraduados.

Gómez Pellón, E., 2015. Aspectos teóricos de las nuevas ruralidades latinoamericanas. *Gazeta de Antropología,* 31(11).

Gómez Velazco, G., 2024. *El oro verde mexicano en Ocuituco. Producción y comercialización de aguacate en una comunidad de Morelos [Tesis de Licenciatura].* s.l.:Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

González Martínez, N. A., 2025. *González Martínez, N. (2025). Las relaciones comerciales México-Estados Unidos a partir de la renegociación del TLCAN y el inicio del T-MEC.* Puebla: Benemerita Universidad Autónoma de Puebla.

Goode, W. J. & Hatt, P. K., 1976. *Métodos de investigación social.* México: Editorial Trillas .

Guajardo Quiroga, R. G. & Villezca Becerra, P. A., 2003. El mercado del aguacate en México: Una perspectiva desde un modelo de equilibrio espacial. *Entorno Económico,* Mayo-Junio, XLI(244), pp. 1-12.

Gutiérrez Alcalá, R., 2025. Bebidas azucaradas disparan casos de diabetes y males cardiovasculares. *Gaceta UNAM,* pp. 6-7.

Hernández Alcántara, M., 2024. “Manguereros”, en la raíz del conflicto entre Tetela del Volcán, Alpanocan y Hueyapan. *La Jornada de Oriente*, 14 Marzo.

Hernández, M. & Delgado, S., 2025. Presentan niñas y niños obesos envejecimiento prematuro. *Gaceta UNAM,* pp. 3-4.

Hérnandez-Montes, A., 2018. Propuesta para identificar simbolismo y valores en consumidores de quesos tradicionales mexicanos: caso queso chapingo. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo,* pp. 399-412.

INEGI, 2020. *Censo Poblacional 2020.* s.l.:s.n.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2023. *Resultados definitivos del censo agropecuario 2022 en el estado de Morelos.* s.l.:s.n.

Instituto Nacional de Salud Pública, 2024. *insp.mx.* [En línea] Available at: https://www.insp.mx/avisos/obesidad-un-problema-grave-de-salud-a-nivel-mundial
[Último acceso: 02 Mayo 2025].

Kato Maldonado, L. & Huerta Moreno, G., 2022. *Carencia alimentaria, cadenas productivas y políticas públicas para el sector agrícola en México,* Ciudad Juárez, Chihuahua: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

Kautsky, K., 1974. *La cuestión agraria. Estudio de las tendencias de la agricultura moderna y de la política agraria de la social democracia.* Tercera Edición ed. Barcelona: LAIA.

La Redacción, 2025. SE POSIBILITA SOLUCIÓN AL CONFLICTO DE PUEBLA Y MORELOS. *La Jornada de Oriente*, 06 Febrero.

Lahera, E., 2004. *Política y políticas públicas.* s.l.:CEPAL.

Lassaletta, L. & Rovira, J. V., 2005. Agricultura industrial y cambio global. *El ecologista,* Issue 45, pp. 52-55.

Lenin, V. I., 1972. *El desarrollo del capitalismo en Rusia.* s.l.:s.n.

León Lázaro, G. d., 2018. La globalización y su influencia en la agricultura. *Anuario Jurídico y EconómicoEscurialense,* Volumen LI, pp. 389-410.

Llaven Anzurez, Y., 2024. Cinco vehículos quemados deja disputa por el agua y el territorioentre pobladores de Tochimilco y Morelos. *La Jornad de Oriente*, 10 Marzo.

Llaven Anzurez, Y., 2025. Revisará el gobierno de Puebla conflicto por manantial y disputade la tierra con Morelos. *La Jornada de Oriente*, 11 Febrero.

López Moreno, I., 2016. Capítulo 4. El método del estudio de caso en la investigación social. En: *Guía para la investigación cualitativa: etnografía, estudio de caso e historia de vida.* Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana, pp. 95-112.

López Sierra, P., 2014. Entre la reconversión productiva y la soberania alimentaria. El caso de la producción de jatropha en Chiapas. *El Cotidiano,* Issue 188, pp. 69-79.

Macías Macías, A., 2011. México en el mercado internacional de aguacate. *Revista de Ciencias Sociales,* Julio-Septiembre, XVII(3), pp. 517-532.

Macías Macías, A., 2013. Pequeños agricultores y nueva ruralidad en el occidente de México. *Cuadernos de Desarrollo Rural,* 10(71), pp. 187-207.

Martínez Borrego, E., Vallejo Román, J. & Hernández Lara, I., 2025. Incorporación de técnicas agroecológicas en el programa Sembrando Vida en Chiapas, Guerrero y Veracruz. *Convergencia,* 32(26027), pp. 1-23.

Meny, Y. & Thoenig, J.-C., 1992. *Las políticas públicas.* Barcelona: Ariel.

Mora Delgado, J., 2008. Persistencia, coocimiento local y estrategias de vida en comunidades campesinas. *Revista de Estudios Sociales,* Volumen 29, pp. 122-133.

Morelos Cruz, R., 2020. Pobladores de Tetela del Volcánretienen 9 horas a empleados federales. 2020 Julio.

Morett Sánchez, J. L., 2005. ¿Qué comprender por lo rural actualmente?. En: *Sistema agroalimentario, ruralidad y medio ambiente en México.* México: s.n.

Olvera Carbajal, M. A. E., 2020. La importancia biocultural de los huertos familiares en Hueyapan, Morelos. Un acercamiento desde la etnobotánica. *Diversa,* pp. 146-174.

Ortega Hernández, A., Valverde, R. & Benito, 2010. Reforma del artículo 27 constitucional: análisis de los argumentos. En: *Estudios y propuestas para el medio rural.* Ciudad de México: s.n., pp. 123-138.

Pérez Neira, D. & Soler Montiel, M., 2020. Agroecología y ecofeminismo para descolonizar y despatriarcalizar la alimentación globalizada. *Revista Internacional de Pensamiento Político,* pp. 146-174.

Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2025. *Acuerdo por el que se emiten las Reglas de operación para el Programa Impulso a la producción de nopal y aguacate.* [En línea] Available at: http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/acuerdos_estatales/pdf/ACUROPERAPROGNOPAL.pdf [Último acceso: 04 noviembre 2025].

Poder Ejecutivo del Estado de Morelos, 2025. *Reglas de Operación para el Programa Conservación de Maíces Nativos.* [En línea] Available at: https://mixtli.morelos.gob.mx/index.php/s/aoTgpCKmxEJPys4 [Último acceso: 05 noviembre 2025].

Productor Local , 2025. *Entrevistas con actores clave de Tetela del Volcán* [Entrevista] (06 Noviembre 2025).

Ramírez Díaz, F. J., 2018. Antropología y política pública en alimentación y salud. *Artículos y Ensayos de Sociología Rural,* pp. 7-20.

Ramos, W. y otros, 2014. Enfermedades no transmisibles: efectos de las grandes transiciones y los determinantes sociales. *Revista Peruana de epidemiología,* pp. 1-10.

Rivera de la Rosa, A. R., Ortíz Pech, R., Araújo Andrade, L. A. & Amílcar Heredia, J., 2014. México y la autosufciencia alimentaria (sexenio 2006-2012). *Ciencia y Tecnología Agropecuaria,* 15(1), pp. 33-49.

Royo-Bordonada, M. Á. & Bes-Rastrollo, M., 2023. El valor del concepto de "alimento ultraprocesado" en salud pública. *Gaceta Sanitaria,* pp. 1-3.

Sánchez Colin, S., Mijares Oviedo, P., López-López, L. & Barrientos-Priego, A. F., 1998. *Historia del aguacate en México.* s.l.:s.n.

Sánchez Méndoza, M., 2024. *Entrevista abierta con actores clave de Tetela del Volcán* [Entrevista] (20 diciembre 2024).

Schultz, T. W., 1981. *Modernización de la agricultura. Cuadernos de Desarrollo Rural.* s.l.:s.n.

Segreste Ríos, S., 2019. *Manual básico de derechos humanos para autoridades municipales.* 2019 ed. Ciudad de México: Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

Servicio de Información Agroalimentariay Pesquera (SIAP), 2022. *Cierre Agricola 2022,* s.l.: s.n.

Sevilla Guzmán, E. & González de Molina Navarro, M., 1987. Ecosociología: algunos elementos teóricos para el análisis de la coevolución social y ecológica en la agricultura. *REIS,* Volumen 40, pp. 7-46.

Shanin, T., 1979. *Campesinos y sociedades campesinas.* Primera Edición en Español ed. México: Fondo de Cultura Económica.

Statista Research Department, 2024. *Distribución porcentual de la producción de aguacate en México en 2022, por estado.* s.l.:s.n.

Tarrío García, M. & Concheiro Bórquez, L., 2006. Chiapas: los cambios en la tenencia de la tierra. *Argumentos,* 19(51), p. 3171.

TechnoServe, 2024. *TechnoServe Business Solution to Poverty.* [En línea] Available at: https://www.technoserve.org/about-us/ [Último acceso: 15 noviembre 2025].

Toledo, V. M., 2025. La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología,* Abril.pp. 16-19.

Torres Torres, F., 2005. El atraso regional en los procesos globales: la región del Plan Puebla-Panamá. *Problemas del desarrollo,* 36(142), pp. 75-100.

Universidad Nacional Autónoma de México, Direccion General de Comunicación Social, 2024. *Detectan envejecimiento celular anticipado en infantes con obesidad y sobrepeso,* Ciudad de México: UNAM.

Van der Ploeg, J. D., 2010. *Nuevos campesinos. Campesinos e imperios alimentarios.* Barcelona: Icaria.

Vázquez-Trejo, I. y otros, 2022. Desarrollo, Estado y las políticas públicas orientadas al medio rural mexicano (1934-2020). *RA XIMHAI,* 18(4 ESPECIAL), pp. 17-37.

Velázquez Torres, A. L., Martínez Castañeda, F. E. & Martínez Campos, Á. R., 2020. El carácter agroexportador de frutas y hortalizas: el caso del aguacate mexicano ante la apertura comercial y TLCAN. En: *Aprendizajes y trayectorias del sector agroalimentario mexicano durante el TLCAN.* Ciudad de México: IICA, pp. 77-94.

Walmart , 2025. *Walmart. México y Centro América.* [En línea] Available at: https://www.walmartmexico.com/regeneracion/pequeno-productor [Último acceso: 10 Noviembre 2025].

Warman, A., 1985. Notas para una redefinición de la comunidad agraria. *Revista Mexicana de Sociología,* 47(3), pp. 5-20.

ANEXOS

ANEXO 1. GUION DE ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA POBLACIÓN EN GENERAL

Buenos días/tardes. Muchas gracias por recibirme. Mi nombre es Ernesto Meléndez Santibañez y estoy realizando un estudio sobre la producción de aguacate en el Estado de Morelos. Me interesa mucho conocer su experiencia y perspectiva. La entrevista es anónima y confidencial, y puede dejar de responder cualquier pregunta si así lo desea. ¿Me permite grabar nuestra conversación para no perder detalle?

Edad, sexo y lugar de nacimiento.

¿Cuánto tiempo lleva viviendo en esta comunidad? (Si no es nativo, preguntar por qué llegó).

Composición del hogar: ¿Con quién vive actualmente? (Número de adultos, niños, personas mayores).

Ocupación principal: ¿A qué se dedica actualmente? (Especificar si es agricultor, jornalero, comerciante, ama de casa, empleado, etc.).

Nivel de estudios: ¿Hasta qué grado escolar estudió?

1. ¿Dónde suele comprar la mayoría de los alimentos que consume en su casa? (Tienda de la esquina, mercado municipal, tianguis, agrícola, supermercado) ¿Con qué frecuencia va a estos lugares? ¿Qué es lo que más compra?

2. ¿Suele usar productos como frijol, maíz, chile, quelites, hongos, calabaza para cocinar? ¿Con que frecuencia usa productos enlatados, pastas, pan de caja o refrescos?

3. De lo que realmente le gusta comer, ¿hay algo que ya no pueda consumir tan seguido como antes? ¿Por qué? (Precio, disponibilidad, tiempo).

4. Si compara el campo de hace 10 o 15 años con el de ahora, ¿qué cambios nota? (¿Hay más árboles de aguacate? ¿Dónde estaban antes las milpas?).

5. Antes, cuando usted comía frijol, maíz o calabaza, ¿sabía de quién o de dónde venía? (Siembra propia, vecino, familiar). ¿Y ahora? ¿Sabe de dónde viene ese mismo alimento que compra?

6. ¿Sigue sembrando algo en su casa o parcela (aunque sea en macetas o traspatio)? ¿Qué siembra y para qué? (Autoconsumo, regalo, venta). (Si ya no siembra) ¿Qué fue lo que pasó para que dejara de sembrar? (Falta de tiempo, rentabilidad, trabajo, agua).

7. ¿Hay algún platillo tradicional de la región que usted sepa preparar muy bien? (Mole, tamales de ceniza, atole, etc.). ¿Quién le enseñó a hacerlo?

8. En su casa, ¿quién cocina normalmente? ¿Sigue usando herramientas como leña, tlecuil, molcajete, ollas de barro, o usa más gas, licuadora y ollas de presión?

9. ¿Se siguen haciendo fiestas o reuniones donde se cocine en comunidad (como para una mayordomía o una cosecha)? ¿Han cambiado esas dinámicas?

10. ¿Cree que los jóvenes de ahora (sus hijos/nietos) saben preparar esos platillos tradicionales o tienen interés en aprender? ¿Por qué cree que pasa eso?

11. En su hogar, ¿quién es el encargado de ir a comprar la despensa? ¿Quién decide qué se va a comer cada día?

12. ¿Cuánto tiempo al día aproximadamente dedica a cocinar y a las labores de la casa?

13. Cuando el tiempo es limitado, ¿qué recurso usa para alimentar a la familia? ¿Compra comida hecha o recurre a productos rápidos (sopas instantáneas, enlatados, refrescos)?

14. ¿Cree que la falta de tiempo es una de las razones por las que se consume más comida procesada hoy en día?

15. En los últimos años, ¿ha notado algún cambio en la salud de su familia (peso, enfermedades como diabetes o presión alta)? ¿Cree que tiene algo que ver con lo que comen?

16. ¿Algún médico o enfermera del centro de salud le ha recomendado dejar de consumir refrescos, frituras o comida chatarra?

17. Cuando le dan esas recomendaciones, ¿qué tan fácil o difícil le resulta seguirlas aquí en la comunidad? (Precios, disponibilidad de productos frescos, tiempo).

18. Si usted produce algo (o conoce a alguien que lo haga), ¿dónde se vende actualmente? (¿Directo al público, a coyotes, a empacadoras, a cadenas como Walmart?).

19. ¿Cómo es el trato con esas personas o empresas que compran la producción? ¿Pueden negociar los precios?

20. Si usted tuviera un terreno, y pensando en el futuro de su familia, ¿qué preferiría sembrar: maíz, frijol o verduras como antes, ¿o apostaría por aguacate

o berries? ¿Por qué tomaría esa decisión? (Rentabilidad, seguridad de venta, tradición).

21. ¿Cómo cree que será la alimentación y el campo de esta comunidad dentro de 20 años? ¿Qué es lo que más le preocupa de la situación actual? (Pérdida de sabor, dependencia de tiendas, contaminación, falta de agua).

22. A pesar de las dificultades, ¿ha intentado rescatar algo de antes? (Ej. tener un huerto en macetas, guardar semillas criollas, ir al tianguis en lugar de a la tienda, hacer trueque con algún vecino).

Estas son todas las preguntas que tenía. Muchísimas gracias por su tiempo y por compartir su experiencia. Su punto de vista es muy valioso para este estudio. ¿Hay algo más que le gustaría agregar o que considere importante que no hayamos mencionado?

ANEXO 2. GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ACTORES CLAVE. PRODUCTORES DE AGUACATE

TIPO DE ENTREVISTA:

NOMBRE:

EDAD:

LOCALIDAD:

UBICACIÓN DE LA PARCELA:

Buenos días/tardes. Muchas gracias por recibirme. Mi nombre es Ernesto Meléndez Santibañez y estoy realizando un estudio sobre la producción de aguacate en el Estado de Morelos. Me interesa mucho conocer su experiencia y perspectiva. La entrevista es anónima y confidencial, y puede dejar de responder cualquier pregunta si así lo desea. ¿Me permite grabar nuestra conversación para no perder detalle?

1. Para comenzar, ¿podría contarme un poco sobre su historia con el aguacate? ¿Desde cuándo se dedica a esto? ¿Qué le motivo para adoptar este cultivo?

2. ¿Cuántas hectáreas tiene dedicadas al aguacate? ¿Esa superficie ha cambiado con los años?

3. ¿Sus parcelas se encuentran en propiedad privada, comunal, renta o ejido? En caso de ser ejido, ¿cómo fue el proceso para poder cultivar aguacate en su parcela?

4. ¿Quién trabaja en la huerta? (Usted, su familia, jornaleros contratados). Si contrata jornaleros, ¿son de la comunidad o vienen de fuera?

5. En los últimos años, ¿ha recibido algún tipo de apoyo, asesoría o subsidio de algún programa de gobierno (municipal, estatal o federal) para su cultivo de aguacate? Por ejemplo, de la SADER, la Secretaría de Bienestar, o programas estatales específicos.

6. ¿Qué tipo de apoyo fue? (Plantas, fertilizantes, sistemas de riego, capacitación, apoyo financiero).

7. En su experiencia, ¿estos apoyos han sido fáciles de obtener? ¿Cree que llegan a todos los productores por igual, o hay algunos que se benefician más que otros?

8. ¿Cómo han influido estos apoyos y las instituciones en sus formas de producción?

9. ¿A quién y cómo vende su aguacate? (¿Directo a alguna empacadora, a una empresa comercializadora, en el mercado local, cooperativa?).

10. ¿Quién fija el precio? ¿Siente que tiene poder de negociación o depende del precio que le ofrecen?

11. Para los insumos (fertilizantes, pesticidas) y la maquinaria, ¿dónde los adquiere? ¿Ha notado un aumento en los costos?

12. ¿Existe una Asociación o Unión de Productores de Aguacate en la comunidad? En caso afirmativo, ¿usted pertenece? ¿Cómo funciona? ¿Toman decisiones en conjunto? Si no existe, ¿por qué cree que no se han organizado?

13. A través de estos años en que se ha dedicado al cultivo del aguacate, ¿qué cambios ha notado en la comunidad? (Cambios en el paisaje, en la economía, en la vida social).

14. ¿Ha notado cambios en la disponibilidad de agua para la comunidad y para su cultivo? ¿Cree que el cultivo de aguacate ha influido?

15. ¿Tiene conocimiento de conflictos o desacuerdos que existan en la comunidad que se relacionen con el cultivo de aguacate? (Por ejemplo, por el agua, por el uso de agroquímicos, por la venta de tierras).

16. En caso de que existan estos conflictos, ¿han intervenido las autoridades (ejidales, municipales, estatales)? ¿De qué manera?

17.Además de la producción convencional, ¿usted utiliza alguna otra práctica tradicional como las terrazas, calendarios lunares, tipos de labranza?

18. En su opinión, ¿es posible producir aguacate aquí de una manera que no dañe el medio ambiente y que beneficie a toda la comunidad? ¿Cómo se podría lograr?

19. ¿Conoce a algún productor que esté intentando métodos diferentes? (Por ejemplo, orgánico, agroecológico, que use menos agroquímicos).

20. ¿Ve un futuro para los jóvenes en el cultivo del aguacate? ¿Sus hijos o familiares quieren dedicarse a esto?

21. Si tuviera la oportunidad de hablar con los responsables de las políticas del agro en el estado, ¿qué les pediría o qué cambiaría de los apoyos que existen?

Estas son todas las preguntas que tenía. Muchísimas gracias por su tiempo y por compartir su experiencia. Su punto de vista es muy valioso para este estudio.

¿Hay algo más que le gustaría agregar o que considere importante que no hayamos mencionado?

ANEXO 3. GUION DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA A ACTORES CLAVE. INVESTIGADORES

TIPO DE ENTREVISTA: ACTORES CLAVE, INVESTIGADORES

NOMBRE:

OCUPACIÓN:

INSTITUCIÓN:

1. Para contextualizar, Dr./Dra. _____, ¿podría describir las principales líneas de investigación biotecnológica que se están desarrollando actualmente alrededor del aguacate? Me interesa especialmente entender cuáles son los *problemas y oportunidades* **de la cadena productiva (sanitarios, ambientales, de mercado) que estas investigaciones buscan resolver o aprovechar.**

En caso de una afirmativa respecto a la pregunta 1:

En 10 años ¿Cuál cree que tenga un mayor impacto en cuanto a la producción o aprovechamiento? ¿Alguno de estos tendrá incidencia en cuanto a la disminución del impacto socio ambiental que genera la producción aguacatera?

¿Observa un equilibrio en la investigación entre el *mejoramiento genético* para aumentar rendimientos y las aplicaciones orientadas a la *sostenibilidad ambiental*?

2. ¿Existen mecanismos de colaboración entre el Centro de Investigación en Biotecnología de la UAEM con alguna institución gubernamental (SADER, SENASICA, Etc.)?

¿Estas relaciones son dentro de la formalidad y con tiempos recurrentes o son más bien esporádicas?

A parte de las instituciones públicas, ¿existen otros actores, como pequeños o medianos productores, que demanden de su colaboración para afrontar alguna problemática en específico?

3. ¿Cuáles son los objetivos de estas investigaciones, recaen puramente dentro de la curiosidad científica dentro de la academia, o existe la viabilidad para que estas se concreten como paquetes tecnológicos a los que los productores puedan acceder?

En cuanto al acceso a estas mejoras para la producción, ¿cree que sea viable, económicamente, para que todos los sectores productivos accedan a ellos?

4. En cuanto al tema de propiedad intelectual respecto a los derechos de estas investigaciones ¿Permitirán una socialización del conocimiento equitativa?

En su experiencia en cuanto a la aplicación del conocimiento, ¿considera que estas mejoras puedan ser de fácil adopción para los campesinos?

6. En un plano más reflexivo y ético: ¿existen aplicaciones biotecnológicas en el aguacate que, siendo técnicamente viables, usted considere que plantean dilemas éticos o socioambientales tales que *no deberían ser impulsadas* **por las políticas públicas?**

¿Existen estas preocupaciones en el debate público?

En caso de una negativa respecto a la pregunta 1:

2. ¿Cuál considera usted que sea el motivo para la falta de interés dentro del campo de la biotecnología dentro de las problemáticas y oportunidades que presenta el cultivo del aguacate?

El aguacate en el contexto del mercado es de gran interés ¿Por qué cree que, a pesar de su rentabilidad, no resulta atractivo para las investigaciones dentro de su campo?

¿Tendrá algo que ver los ciclos del cultivo, que al ser largos no sea rentable invertir en investigación biotecnológica para su mejora?

¿Considera que actualmente se cuentan con las herramientas necesarias, teóricas y maquinaria, para avanzar en temas de investigación de este sector?

¿Existe un sector considerable de productores o instituciones, tanto públicas como privadas, que demanden investigaciones en el área?

¿Se prioriza la investigación hacia sectores productivos más rentables o de mayor interés social?

Estas son todas las preguntas que tenía. Muchísimas gracias por su tiempo y por compartir su experiencia. Su punto de vista es muy valioso para este estudio. ¿Hay algo más que le gustaría agregar o que considere importante que no hayamos mencionado?