

FACULTAD CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Licenciatura en Antropología Social



**El impacto de las Redes Alimentarias Alternativas en las unidades de
producción: un estudio antropológico sobre la agroecología en la
Ciudad de México.**

Proyecto de investigación para la elaboración de tesis para obtener el grado de
licenciada en Antropología Social

María Fernanda Estrada González

419009652

Directora:

Dra. Ayari G. Pasquier Merino

Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH)

Universidad Nacional Autónoma de México

Ciudad de México

agosto 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDOS

1. MARCO TEÓRICO	p.11
1.1 Productores periurbanos a pequeña escala	p. 11
1.2 Movimiento agroecológico	p.14
1.2.1 ¿Orgánico o agroecológico?	p.15
1.2.2 Aplicación de las nociones de “pureza” e “impureza en el movimiento agroecológico	p.18
1.2.3 Transición a prácticas agroecológicas	p.21
1.3 Redes Alimentarias Alternativas	p.27
2. METODOLOGÍA	p.28
3. ANTECEDENTES CONTEXTUALES	p.31
3.1 Actividades agrícolas periurbanas en la CDMX	p.32
3.2 Agroecología en la Ciudad de México	p.35
3.2.1 Mecanismos y normativa vinculada a la agroecología en la CDMX	p.37
3.3 Distribución alimentaria en la CDMX	p.43
3.3.1 Tendencias generales	p.43
3.3.2 Circuitos alternativos de distribución	p.44
4. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE ESTUDIO	p.46
4.1 Del Campo Ololique (Caso A)	p.47
4.1.1 Historia de la unidad de producción	p.47
4.1.2 Organización de la unidad de producción	p.50
4.1.3 Técnicas de manejo agrícola	p.53
4.1.4 Dinámicas de comercialización	p.56
4.2 Caso de estudio B	p.57
4.2.1 Historia de la unidad de producción	p.58
4.2.2 Organización de la unidad de producción	p.60
4.2.3 Técnicas de manejo agrícola	p.64
4.2.4 Dinámicas de comercialización	p.68
4.3 Reflexiones comparativas: similitudes y diferencias	p.69
5. DISCUSIÓN	p.73
5.1 Unidades de producción y redes alimentarias alternativas	p.73
5.1.1 Procesos de selección	p.73
5.1.2 Soberanía alimentaria	p.77
5.1.2.1 Control en rutas productivas	p. 77
5.1.2.2 Autoconsumo	p.79
5.1.3 Reflexiones generales sobre su soberanía alimentaria	p.80

5.2. Cambios en los ingresos económicos	p.83
5.2.1 Expectativas de comercialización en redes alimentarias alternativas por parte de los productores	p.84
5.2.2 Reflexiones generales sobre las expectativas de los casos A y B	p.86
5.3 Retos en la organización	p.87
5.3.1 Organización del trabajo agrícola	p.87
5.3.2 Transporte y comercialización	p.88
5.3.3 Reflexiones generales sobre la organización de los casos A y B	p.90
6. CONCLUSIONES	p.92
7. BIBLIOGRAFÍA	

INDICE DE TABLAS

-Tabla 1. Dinámica de la resistencia a la transición agroecológica.	p.23
-Tabla 2. Dimensiones para lograr una transición agroecológica y sus autores	p. 26
-Tabla 2. Particularidades de casos de estudio	p. 73

INDICE DE FIGURAS

-Figura 1. Imagen utilizada en la certificación de Sello Verde	p.41
-Figura 2. Mapa con ubicaciones aproximadas de casos de estudio A y B	p.46
-Figura 3. Genealogía de los integrantes del colectivo familiar caso A	p.50
-Figura 4. Distribución de las parcelas del colectivo familiar caso A	p.52
-Figura 5. Sitio de producción caso A	p.55
-Figura 6. Genealogía de los integrantes de la empresa familiar, caso B.	p.60
-Figura 7. Distribución de las parcelas de la empresa familiar, caso B.	p.64
-Figura 8. Chinampas vecinas del Caso B.	p.68
-Figura 9. Valores del Mercado de Productores Capital Verde	p.76
-Figura 10. Valores del Mercado Alternativo	p.76
-Figura 11 y 12. Sitios de comercialización caso A y B	p.90
-Figura 13. Embarcadero Cuacontle, San Gregorio Atlapulco, Xochimilco.	p.91

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría agradecer en primera instancia a todas las personas que compartieron su tiempo conmigo para la realización de mi investigación; particularmente a las familias de Del Campo Ololique y Crescen de la Chinampa, que tuvieron la paciencia y accesibilidad para enseñarme sobre sus procesos productivos y sus dinámicas de comercialización. A los actores clave que desde sus experiencias en el movimiento agroecológico hicieron posible la reconstrucción del movimiento. A las personas de las RAA que de alguna u otra manera, me apoyaron con su experiencia y consejos durante el camino. A mis compañeras y amigas de la FCPyS: Faty, Liz, Amariza, Natalia, Adri, Leo, por su ternura y acompañamiento durante los años de carrera, particularmente durante los años difíciles de la pandemia por el Covid-19. A mis padres Ivette y Alberto, hermanos Beto, Natalia, Claudia, mi pareja Gabi, porque con su aliento y apoyo esta investigación fue mucho más ligera. Me gustaría también agradecer a mi asesora de titulación la Dra. Ayari G. Pasquier Merino, por transmitirme sus enseñanzas y al maravilloso sínodo: Mtra. Dulce M. Espinosa de la Mora, Dr. Eduardo Quintanar Guadarrama, Dr. David S. Monachon. y la Dra. Rita M. Jiménez Sánchez, gracias por el tiempo que me dedicaron y por la confianza que tuvieron en mí para la elaboración de esta investigación.

A las personas mencionadas y no mencionadas,

¡Gracias por tanto!

INTRODUCCIÓN

Los procesos de urbanización, impulsados por el rápido crecimiento de la industrialización, modificaron profundamente los sistemas alimentarios y la relación de las personas con sus alimentos. Bricas (2019:4), atribuye estos cambios a factores tales como el distanciamiento geográfico de las áreas de producción fomentados por la disminución de costos de transporte basados en combustible fósil; el distanciamiento económico provocado por los intermediarios que contribuyen a la transformación, almacenamiento y distribución de los alimentos; el distanciamiento cognitivo generado por la falta de conocimiento de la población urbana hacía los procesos de agricultura; y el distanciamiento político de los ciudadanos al limitarse entre zonas de suministro y la pérdida de poder para orientar el sistema que está en manos de pocos actores dominantes (Bricas *et al*, 2019: 4).

En este contexto, se ha promovido globalmente la producción de alimentos a gran escala bajo modelos agroindustriales, basados en el consumo de recursos no renovables, con el argumento de que permitiría aumentar la productividad y garantizar las necesidades alimentarias de una población en rápido crecimiento. No obstante, estos sistemas productivos hacen un uso intensivo del agua y los suelos que compromete su conservación, generan graves impactos en el medio ambiente y vulneran en diversas formas a la población. Los monocultivos y el uso intensivo de agroquímicos contaminan los mantos acuíferos, provocan la erosión de los suelos y perjudican su microbiota, además de afectar la agrobiodiversidad, comprometiendo la sostenibilidad de los sistemas alimentarios y nutricionales. Además, la mercantilización de los alimentos impuesto por la industria agroalimentaria afecta la seguridad alimentaria de amplios grupos de población, genera marginación económica y precarización laboral a lo largo de toda la

cadena alimentaria y tiene impactos negativos en la salud humana, tanto para los productores como para los consumidores.

El impacto de estos procesos en las dietas locales se profundizó con la globalización de los sistemas alimentarios, que fomentan la oferta y demanda de alimentos ultra procesados y de bajo costo –usualmente llamados commodities– producidos por empresas transnacionales en otros países. Como lo menciona Gravante (2019), “la dieta neoliberal se ha manifestado en una crisis de soberanía alimentaria y una deshabilitación general de su propio conocimiento alimentario, que tiene consecuencias en la salud, en el tejido social y en el medio ambiente” (Gravante, 2019: 164). En este contexto, la producción, distribución y consumo de los alimentos representa un problema sumamente complejo pues: “A pesar de la abundancia aparente, el sistema de producción y reparto alimentario actual no asegura las necesidades básicas entre las personas, ni el reparto equitativo de los alimentos, ni la capacidad regenerativa de los recursos producidos, ni el deseo humano de querer preservar y mejorar la calidad de vida” (Contreras y Gracia, 2005: 8). Además, los sistemas alimentarios urbanos e industrializados provocan un desplazamiento laboral del sector primario al secundario y terciario, impactando directamente en los negocios locales, con el riesgo de crear situaciones de desigualdad de ingresos y desempleo (Bricas *et al*, 2019:7).

Los productores periurbanos a pequeña escala son agentes importantes en la construcción de alternativas alimentarias más justas y sustentables. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021), estima que existen más de 608 millones de productores a pequeña escala en el mundo, ocupando entre el 70-80% de las tierras agrícolas, y con una producción aproximada del 80% de los alimentos mundiales en términos de valor. Resulta relevante señalar que, aunque los

productores a pequeña escala cuentan con extensiones de tierra limitadas que suelen ser rentadas, no siempre es el caso y pueden variar según las condiciones del contexto propio.

Los productores a pequeña escala no solo producen alimentos, sino que pueden llegar a ser agentes relevantes en la reproducción de las semillas y especies endémicas, así como la protección de la agrobiodiversidad en la que se desenvuelven. La producción a pequeña escala resulta más productiva y eficiente pues, como lo señala Shiva (2016), se producen más alimentos utilizando menos recursos que en el esquema agroindustrial por el que suelen ser sustitutos.

De manera general la agroecología busca la disminución y eventual erradicación del uso de los insumos agroquímicos, así como procurar los principios que rigen a los ecosistemas naturales y el reconocimiento a los productores a pequeña escala (Astier *et al*, 2015:10). La capacitación y fortalecimiento del uso de las prácticas agroecológicas en la Ciudad de México (CDMX) ha sido una tarea en la que han participado distintos actores, incluyendo a instituciones del gobierno local, asociaciones civiles y el sector académico. Esta tarea no ha sido sencilla, pues la producción alimentaria convencional que utiliza agroquímicos requiere de menos mano de obra y proporciona una cosecha segura. En la agroecología, en cambio, se requiere de mayor trabajo manual, además de que las plagas y enfermedades pueden poner en riesgo cultivos completos en poco tiempo; lo que dificulta que sea una práctica utilizada por productores a pequeña, mediana y grande escala.

Algunos productores comenzaron a incorporar en su trabajo los principios de la agroecología desde finales de 1970, estos esfuerzos han sido promovidos de manera institucional recientemente (Astier *et al*, 2015:10). Uno de los instrumentos creados con este fin fue el *Sello Verde*, estrategia impulsada en el 2003 y posteriormente retomada por la Secretaría del Medio Ambiente de la CDMX que buscaba promover, orientar y

fomentar la producción agroecológica en el suelo de conservación de la CDMX. Esto con la finalidad de “Responder a la necesidad de preservar la naturaleza, el patrimonio biocultural¹, la biodiversidad y la agrobiodiversidad a través de un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. El Sello Verde busca estimular la economía campesina y creación de empleos en el campo” (SEDEMA, 2021).

Los productores a pequeña escala son un grupo heterogéneo y a la fecha la adopción de prácticas agroecológicas es parcial y enfrenta grandes retos. Esta investigación se interesa en el análisis de la adopción de prácticas agroecológicas por parte de productores a pequeña escala en el área periurbana de la CDMX, problemática que será abordada a partir de un estudio comparativo de corte antropológico entre dos unidades de producción que se encuentran en este proceso, ubicadas en el área de suelo de conservación en la CDMX², particularmente Crescen de la Chinampa en Xochimilco y Del Campo Ololique en Tlalpan.

En este contexto, es necesario recalcar que la producción de alimentos para los productores a pequeña escala representa una inversión significativa en tiempo, dinero y espacio. El precio de compra de mayoreo a productores en lugares como la Central de Abastos y los supermercados no reconoce el esfuerzo suplementario ni la calidad diferenciada de sus productos. Además, son los productores que reciben una cantidad mínima por su mercancía al comercializarlos a los intermediarios, que a su vez no corren los riesgos vinculados a la producción. En los retos, también se encuentra la falta de mano de obra por la pérdida de interés en las actividades campesinas de los grupos más jóvenes, pues se inclinan a la búsqueda de trabajos mejor remunerados. Aunado a esto, otros

¹ El *patrimonio biocultural* hace referencia, “por una parte, a los elementos culturales indispensables para la forma de ser y estar indígena o campesina, y por la otra, a un añejo proceso de coevolución con los ecosistemas que habitan” (Martínez et al, 2017:17).

² El *Suelo de Conservación* es una demarcación establecida desde finales de la década de 1970 por el gobierno de la Ciudad de México para frenar la urbanización del sur de la ciudad y preservar los servicios ecosistémicos que brindan estas áreas, actualmente ocupa el 59% del territorio de la ciudad.

factores como los climáticos, ponen en riesgo de pérdida total de una cosecha, por lo que el precio de venta a intermediarios no es el único obstáculo para recibir un ingreso justo y seguro.

En respuesta a esta situación se han generado distintas estrategias que buscan valorizar a los productores a pequeña escala, como el comercio justo³ y el consumo responsable. Estos esquemas no siempre son accesibles para todos los productores y resultan también excluyentes para la mayor parte de los consumidores. Por esto, existe la necesidad de fortalecer el sistema local de producción alimentaria, así como encontrar alternativas para procurar que todas las personas tengan acceso a alimentos de alta calidad producidos de maneras sustentables.

Con el paso de los años surgieron alternativas a la oferta de los sistemas convencionales de distribución, que “buscan promover el manejo adecuado de los recursos naturales, el conocimiento de la labor del productor y el fortalecimiento de su economía, permitiendo, además, que los consumidores urbanos adquieran alimentos de mejor calidad a precios más accesibles” (Bracamontes, 2019:8). A estas iniciativas se les conoce como las Redes Alimentarias Alternativas (RAA), iniciativas que se han multiplicado en los últimos años en todo el país.

El presente proyecto busca indagar, en específico, *¿cómo inciden las RAA en los sistemas de producción de las unidades agrícolas de pequeña escala que participan en ellas?* Esta pregunta general fue atendida a partir de un conjunto de preguntas más específicas, a saber:

- ¿Qué criterios consideran las RAA al seleccionar a los productores a pequeña escala que integran? y ¿cómo validan el cumplimiento de dichas condiciones?

³ El *comercio justo* “busca la justicia social, la calidad de producto y el cuidado de la naturaleza fomentando una vinculación directa y de largo plazo entre pequeños productores y consumidores y contribuye a la construcción de un modelo de desarrollo sustentable y solidario” (García y Bermúdez, 2014: 152)

- ¿Cómo son los sistemas de producción de los productores a pequeña escala que participan en las RAA?
- ¿De qué maneras ha impactado en la soberanía alimentaria de los productores su participación en las RAA?, ¿Qué cambios han tenido en sus sistemas de producción a partir de su participación? y ¿Qué tanto se recurre a la pluriactividad rural para diversificar los ingresos económicos de sus proyectos?
- ¿Qué expectativas relacionadas con la comercialización tienen los productores al participar en las Redes Alimentarias Alternativas? y ¿En qué medida se llegan a cumplir estas expectativas?
- ¿Cuáles son los retos organizativos a los que se enfrentan los productores al participar en las RAA, considerando las diferentes fases desde la producción hasta la comercialización?
- ¿En qué medida contribuyen las RAA a la adopción y consolidación del movimiento agroecológico entre productores a pequeña escala?

1. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan los fundamentos teóricos a partir de los cuales fue desarrollada la investigación y que sirvieron como referente para el análisis de los casos presentados. Con este fin se discuten tres conceptos clave para la investigación a partir de tres apartados. En el primero se discuten algunos de los conceptos con los que han sido referidos los productores agrícolas, las condiciones actuales en que trabajan y las particularidades de quienes se ubican en áreas periurbanas. En el segundo se aborda el tema de la agroecología, presentando una breve descripción sobre su desarrollo institucional a nivel federal y en la Ciudad de México. Además, se propone un análisis a partir del esquema propuesto por Douglas (2007[1966]) sobre la caracterización cultural respecto a la pureza y el peligro, y algunas consideraciones sobre los procesos de transición agroecológica. En el tercero se tratan temas vinculados con el desarrollo de canales de distribución de cercanía, con particular atención al concepto de Redes Alimentarias Alternativas (RAA).

1.1 Productores periurbanos a pequeña escala

Los campesinos en el contexto latinoamericano, son identificados por Wolf (1955) como individuos que son productores agrícolas, que trabajan la tierra sin ser necesariamente una autoridad que a controla, que basan sus actividades para subsistir y no para reinversión, en términos generales (Wolf, 1955: 452-455). Por otro lado, el *campesinado* es una categoría social compleja, que no puede ser entendida únicamente a través de una perspectiva económica o productiva, por lo que para comprender su condición es necesario examinar las múltiples dimensiones que conforman la vida de los campesinos, incluyendo sus relaciones sociales, políticas y culturales; trascendiendo las visiones

románticas o idealizadas, para examinar las condiciones reales en las que viven y trabajan (Narotzky, 2016).

El sector agrícola en México ha experimentado cambios significativos en las últimas décadas, especialmente con el aumento de la urbanización y la industrialización, que provocaron importantes flujos migratorios, lo que ha llevado a la disminución de la población rural y a la concentración de la tierra en manos de unos pocos (Rosset y Martínez-Torres, 2014). Es por esto que resulta relevante retomar la propuesta Narotzky, sobre ajustar la categoría de campesinado a lo que hoy se podría ubicar como tal y no como se hacía con anterioridad de manera comúnmente romantizada.

Los campesinos han debido enfrentar grandes transformaciones tecnológicas, económicas y políticas globales en el último siglo, como la expansión del capitalismo, el aumento de la competencia global y la creciente urbanización; procesos que han generado consecuencias negativas en sus comunidades. Para analizar las condiciones del campesinado contemporáneo se retoma la propuesta de Narotzky (2019), quien aboga por un enfoque de análisis que valore la diversidad y reconozca las capacidades de los campesinos para resistir y adaptarse a los cambios, siendo una fuerza importante en la lucha por la justicia social y la igualdad. También plantea la necesidad de políticas y programas que promuevan la participación de los campesinos en la toma de decisiones que afectan sus vidas, así como el fortalecimiento de las redes de solidaridad y cooperación entre las comunidades campesinas. En las últimas décadas se han desarrollado distintas propuestas para abordar los retos que enfrentan los campesinos, entre estos la agroecología, que se describe como una revolución en América Latina centrada en rescatar la soberanía alimentaria y empoderar a los campesinos (Narotzky, 2016:219).

Según Nigh (1999) los pequeños productores basan su producción agrícola en el trabajo familiar, conocimiento local y cultura agraria comunitaria. Su producción involucra la aplicación de investigación biológica y agronómica que depende de información y estrategias flexibles de mercado (p. 255). En la actualidad, en México suele utilizarse la categoría de “pequeños productores agrícolas”, para aquellos que cultivan en parcelas menores a 5 has. No obstante, en el presente estudio se utiliza el término de “productores a pequeña escala” por considerarlo como un término de mayor claridad. Esta categoría, a pesar de sus límites analíticos, permite visibilizar su presencia en los territorios y sus importantes aportaciones en la alimentación y la cultura del país (SADER, 2021).

Por otro lado, se conoce como “unidad de producción” (UP), por su parte, al “conjunto de terrenos, infraestructura, maquinaria y equipo, animales y otros bienes utilizados en las actividades agropecuarias”, categoría que incluye a los actores que las manejan. En la Encuesta Nacional Agropecuaria del INEGI (2017), las UP con menos de 5 has. representaban una superficie total de 110 millones 258 mil 153 hectáreas en el país. Se calcula que las unidades de producción de pequeña escala generan el 54% de la producción alimentaria en México, así como el 80% del empleo rural contratado (SADER, 2020). En la CDMX, se calcula que aproximadamente 16,000 personas llevan a cabo actividades agropecuarias en 11,543 unidades de producción (FAO, 2015).

La categoría de “productores periurbanos” se refiere a aquellos productores agrícolas que operan en zonas aledañas a las ciudades. Se caracterizan por la influencia de los procesos de urbanización acelerada de las últimas décadas, que ha impuesto fuertes cambios en distintos ámbitos y retos importantes para la persistencia de las actividades agrícolas y la gobernanza territorial. Los productores periurbanos son actores fundamentales para mejorar los ingresos económicos y la seguridad alimentaria del sur

global (Bertran-Vilà *et al*, 2022:14), así como para la construcción de sistemas alimentarios urbanos más sostenibles, en particular aquellos que han ido incorporado técnicas agroecológicas y articulándose con redes de comercialización directa con consumidores urbanos.

Una de las características más importantes de la agricultura urbana y periurbana es la pluriactividad, que hace referencia a la integración de múltiples tareas que van más allá de la producción alimentaria. Esta diversificación de actividades económicas, que incluye la transformación de productos, el agroturismo y el comercio, se puede comprender como una serie de respuestas a las limitaciones económicas configuradas particularmente en escenarios periurbanos (Bertran-Vilà *et al*, 2022:3). Las categorías de análisis de productores periurbanos, unidad de producción, y productores a pequeña escala, resultan pertinentes para la presente investigación, pues son utilizadas en ambos casos de estudio para la adaptación al cambio de contextos impuestos por la urbanización.

1.2 Movimiento agroecológico

A principios de la década de 1970, como contracorriente a la Revolución Verde, nació el movimiento agroecológico, campo multidisciplinario que se nutre de diversas ciencias, como la ecología, la edafología, la genética, la antropología y la economía. En la presente investigación se comprende la agroecología como un sistema de producción que busca reducir y erradicar el uso de agroquímicos, así como priorizar el rendimiento y durabilidad del sistema agrícola en su totalidad (Monachon, 2017: 119; Astier *et al.*, 2015: 10). Esta propuesta reconoce la importancia de los conocimientos y las prácticas tradicionales de los productores en el diseño de sus sistemas agrícolas y busca incorporar las dimensiones sociales, económicas y culturales de los sistemas alimentarios.

1.2.1 ¿Orgánico o agroecológico?

Este apartado busca aclarar cuáles son las principales diferencias, entre la producción orgánica y agroecológica, categorías con frecuencia utilizadas como sinónimos por algunos actores. Mientras que la producción orgánica se basa principalmente en el desuso de agroquímicos tóxicos, la agroecología se basa en técnicas tradicionales, campesinas e indígenas que procura un manejo integral de los agroecosistemas, tratando de hacer compatibles el aprovechamiento y la protección de la agrobiodiversidad. Así, la agroecología se basa en los principios de la sustentabilidad⁴ y busca desarrollar prácticas agrícolas que promuevan la seguridad alimentaria, mejoren la biodiversidad y reduzcan el impacto negativo de la agricultura convencional en el medio ambiente

El enfoque de la agroecología, en sus acepciones más amplias, no se reduce a prácticas productiva, busca también promover la diversidad cultural y la identidad agrícola de las comunidades, fomentando el desarrollo económico local a través de la creación de empleos y la generación de ingresos en el sector agrícola (Vía Campesina, 2022); permite también la recuperación de prácticas ancestrales y la producción de semillas tradicionales, lo que fortalece la autonomía productiva y la soberanía alimentaria. Al mismo tiempo, les permite comercializar su producción, que promete ciertos estándares, en mercados y tianguis alternativos, en donde tienen mayor influencia y control (Rosset y Martínez, 2015: 291).

Además, lejos de ser únicamente un modelo de producción agrícola, el movimiento agroecológico (MAE) promueve sistemas productivos sostenibles que buscan como fin último garantizar la “soberanía alimentaria” de las comunidades; que se puede comprender como “el derecho de una nación a determinar libremente y con

⁴ La sustentabilidad se refiere al equilibrio y armonía entre la dimensión social, económica y ambiental con el propósito de satisfacer las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 1987:17).

capacidad suficiente su ruta o estrategia alimentaria” (Rojas, 2016, citado en Luiselli, 2018:33). Sin embargo, en la presente investigación se retoma la concepción de la soberanía alimentaria de los productores a pequeña escala cómo la capacidad de decidir qué, cuándo y cómo producir. La Vía Campesina la define con mayor profundidad de la siguiente manera:

La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a alimentos saludables y culturalmente apropiados producidos mediante métodos ecológicamente racionales y sostenibles, y su derecho a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas. Coloca las aspiraciones y necesidades de quienes producen, distribuyen y consumen alimentos en el centro de los sistemas y políticas alimentarias en lugar de las demandas de los mercados y las corporaciones” (Vía Campesina, 2021:2).

La agroecología también suele asociarse a la producción de traspatio y es en su mayoría usada por unidades de producción a pequeña y mediana escala por la naturaleza de su misión y visión. Por otro lado, la agroecología permite mayor libertad económica a las unidades de pequeña escala al evitar el endeudamiento por la adquisición de paquetes tecnológicos de la agricultura convencional y promueve el aprovechamiento de los recursos que encuentren en su entorno. Esta situación no sucede necesariamente en la agricultura orgánica, pues, aunque se prohíba el uso de agroquímicos, las herramientas utilizadas en este esquema pueden llegar a ser costosas y condenar a endeudamiento.

Para dar valor agregado en el mercado a estas prácticas algunas unidades de producción (UP) se apoyan en certificaciones, sellos o distintivos alternativos, tales como los Sistemas Participativos de Garantía (SPG). Los SPG son procesos colectivos entre productores, consumidores y otros actores que garantizan las prácticas productivas basados en relaciones de confianza y comprometidas con la salud, equidad y certidumbre ambiental (REDAC, 2015 citado en Monachon, 2017). Son una alternativa a las certificaciones de producción orgánica por organismos terceros, que suele ser vertical,

corporativa y costosa (p.ej. CERTIMEX, Kiwa, MayaBio, entre otros) y no toma en cuenta las condiciones socio ambientales en que se realiza la producción. Además, las certificaciones por parte de terceros resultan un mecanismo excluyente para aquellos productores que no cumplen con las normas establecidas, sin tomar en cuenta un acompañamiento para transitar a prácticas más sustentables.

Como lo señala el Ing. Agro. Mauro Martínez: “Hoy en día podemos encontrar grandes producciones orgánicas que atentan contra la protección y conservación de la agrobiodiversidad” (Entrevista personal, 2023).

Los monitoreos de la calidad del agua y suelo suelen hacerse a través de muestreos por laboratorios por lo que pueden llegar a tener precios tan elevados, que ni productores, ni certificadoras de tercera parte, pagan este gasto. De ahí la relevancia de los SPG en construir lazos de confianza con el productor para aclarar que las prácticas productivas y de transformación son lo más cercanas a la producción agroecológica posible.

La Ley de Productos Orgánicos (LPO) creada en 2006, regula los criterios y/o requisitos para una producción orgánica con certificación de agencias terceras. Mientras que, las certificaciones de producción agroecológica en la CDMX se rigen bajo la norma ambiental NACDMX-002-RNAT-2019 de la CDMX, en tanto que responden a los requisitos de la institución y organización que las crea; esta es una copia de la LPO y realmente no considera los principios de la agroecología.

De esta manera,

La ley respalda teóricamente los Sistemas de Certificación Orgánica Participativa pero muy pocos productores pudieron acceder hasta el momento porque los criterios de certificación quedan indiferenciados cual sea el tipo de unidad productiva u operador (agroindustrial y monocultivo o pequeña escala diversificada) (Monachon, 2022:151).

Los alimentos agroecológicos generalmente son comercializados en espacios que toman en cuenta ciertos procesos productivos, mientras que no requieren de una certificación de tercera parte realizada por agencias, se refleja en los precios de venta. El consumo bajo este esquema se basa en las relaciones de confianza entre productores, grupos de consumo y algunos otros agentes clave. De esta manera, se puede promover un consumo que procure la seguridad y salud tanto de los consumidores, como los productores y la conservación de la agrobiodiversidad.

1.2.2 *Aplicación de las nociones de “pureza” e “impureza” en el movimiento agroecológico*

Durante la presente investigación se retoma la propuesta de Mary Douglas (2007) sobre lo puro y lo impuro para analizar las prácticas que pertenecen al MAE y aquellas que pertenecen al sistema agroalimentario industrializado, así como el sistema sociocultural en el que se desenvuelven. Para comprender esta propuesta a profundidad hay que retomar algunos principios básicos de la autora, quien parte de la idea de que los conceptos de pureza y peligro/impureza emergen en la cultura de las estructuras sociales a través de valores públicos establecidos en comunidad. Estos valores a su vez mediatizan experiencias individuales y proveen categorías binarias básicas que aclaran las configuraciones positivas y negativas sobre las ideas y los valores a través de autoridad (Douglas, 2007:119).

Estos conceptos culturales y simbólicos desempeñan un papel fundamental en la construcción y mantenimiento de una estructura social coherente al establecer normas y categorías que definen lo que se considera puro y lo que se percibe como peligroso. Las prácticas y restricciones se basan en la idea de que ciertos objetos o comportamientos pueden ser contaminantes o peligrosos para la sociedad, y deben ser evitados o controlados para mantener el orden social. Desde esta perspectiva, se plantea que las

sociedades establecen categorías y jerarquías que clasifican a las personas, objetos y comportamientos en términos propios que corresponden a la pureza o peligro, “las clasificaciones representan un consenso impuesto; cuanto más compartidos sean los esquemas clasificatorios, mayor control social se ejerce, y viceversa” (Douglas, 2007:72). A su vez no son simplemente conceptos abstractos, sino que también tienen implicaciones prácticas en la vida cotidiana de las personas.

En este esquema se adoptan prácticas, técnicas, discursos, actitudes y hábitos de consumo, coherentes para mantener el orden social que se establece en comunidad y que son consideradas como puras o asociadas con lo positivo. De la misma manera se evitan aquellas prácticas consideradas como impuras que cruzan los límites de configuración, lo que Douglas llama como anomalías (Douglas, 2007:72). Esto puede llegar a suceder porque, las fronteras no siempre están establecidas de manera clara o simplemente se adaptan a los contextos socioculturales en los que se desenvuelven a pesar de cruzarlas de manera estricta.

Con esta propuesta, las prácticas agroecológicas se pueden analizar bajo el lente de la antropología simbólica de Douglas como *pequeñas dramatizaciones o proyecciones de la vida social* en las que están desenvueltas. El MAE pretende establecer paradigmas sobre lo que es y lo que no es, por lo que de manera dicotómica se pueden identificar elementos que pertenecen a la agroindustria y los que pertenecen a la producción agroecológica. En este sentido, los personajes involucrados de alguna u otra manera dentro del MAE, reproducen acciones que responden a las ideas y valores relacionados con un consenso impuesto o compartido del mismo.

Las personas involucradas adaptan prácticas, hábitos y discursos que sean coherentes a lo que se esperaría dentro del MAE o de esta “proyección de la vida social”.

La producción y comercialización agroecológica dentro de los casos de estudio se justifica como la alternativa más saludable para todos y para el medio ambiente, a pesar de las incongruencias que puedan presentarse en los hábitos de consumo de los productores y sus familias. Por ejemplo, el uso de un agroquímico orgánico en caso de tener plaga en el cultivo; esto no sucede por falta de convicción sobre los riesgos que involucra, sino que puede ser motivado por los imponderables de la producción agrícola o falta de claridad en las fronteras preestablecidas de lo que es agroecología y lo que no, motivo por el cual el MAE suele ser cuestionado.

A pesar de ello, es posible identificar algunos elementos clave de manera antagónica en la producción: el deshierbe manual como puro contra el uso de glifosato como impuro/peligro, o en todo caso el uso de gallinaza como puro contra el uso de fertilizantes químicos como impuro/peligro. En cuanto a la comercialización, se puede considerar el consumo en espacios alternativos como puro y el consumo en espacios corporativos como impuro o peligroso.

1.2.3 *Transición a prácticas agroecológicas*

Según Douglas, las anomalías son elementos que desafían las categorías y normas establecidas en una sociedad y representan una amenaza para el orden simbólico y social. Las anomalías son vistas como peligrosas porque derrumban las estructuras de orden y clasificación existentes, pues además de desafiar la lógica generan incertidumbre y ambigüedad (Douglas, 2007:13).

La autora también propone que en respuesta a las anomalías las sociedades tienen diversas reacciones: una estrategia es el intento de controlarlas o eliminarlas, excluyendo a aquellos que no encajan a través de rituales y prácticas que buscan restaurar el orden. Otra respuesta puede ser reinterpretar las anomalías dentro de las categorías existentes,

asignándoles nuevos significados para que puedan llegar a ser ajustadas en el sistema establecido y ser fuente de cambio social y cultural. De esta manera, las anomalías pueden desencadenar procesos de cambio y transformación en las sociedades al cuestionar las normas y valores normalizados.

Considerando como punto de partida la agricultura ancestral y tradicional, se pueden retomar las anomalías propuestas por Douglas desde las rupturas metabólicas de las autoras Hernández y Hernández (2022), quiénes identifican cuatro: la primera, cuando la humanidad reduce a la naturaleza como un recurso más para ser explotado; la segunda, el impacto del metabolismo ecológico en la perturbación de la agrobiodiversidad; la tercera, el distanciamiento entre el origen y el destino final de los alimentos; y la cuarta, la homogeneización de la producción y la pérdida sociocultural que esto representó (Hernández y Hernández, 2022:7).

En este sentido, las anomalías o rupturas metabólicas se pueden ubicar en momentos históricos como la implementación de la Revolución Verde, modelo que promovió la explotación intensiva de monocultivos con maquinaria moderna y sistemas de riego, así como el uso masivo de fertilizantes y plaguicidas químicos (García y Bermúdez, 2014: 55). Además, impulsó la producción alimentaria a partir de la selección genética de nuevas variedades de cultivo de alto rendimiento, resistentes a la aplicación de diversos agroquímicos (Ceccon, 2008: 22). Aunque aumentaron los rendimientos agrícolas, como resultado se pasaron por alto los impactos ecológicos y sociales de los lugares donde se implementó (Bracamontes, 2019:5).

En otro contexto histórico, la ruptura metabólica se convirtió en el MAE, pues el paradigma de la modernización agroalimentaria logró inmiscuirse en lo más profundo de las dimensiones socioculturales del sector agropecuario. A tal punto que las prácticas

agrícolas ancestrales y tradicionales pasaron a un segundo plano y actualmente son consideradas como anticuadas o poco útiles por algunos productores, mientras el uso de paquetes agroindustriales se identifica como “agricultura convencional”. Como señala uno de los entrevistados en la investigación respecto a los talleres de producción agroecológica impartidos a productores a pequeña escala: “Cuando se les explica técnicas de acolchado agroecológicas, por ejemplo, lo ven como algo viejo, que usaban sus abuelos y que no es lo más actualizado” (Agrónomo, 2023).

Retomando la propuesta de Hernández y Hernández (2022), tanto la transición agroecológica como su resistencia, recaen en el contexto político y sociocultural del momento, que se refleja en factores simbólicos, políticos y económicos de los actores involucrados en el sistema agroalimentario en el país. A partir de este esquema, identifican tres dimensiones que influyen en la transición agroecológica: 1) *la política*, es decir las leyes y normas que regulan al sector agropecuario; 2) *la socio-productiva*, que busca generar procesos socialmente justos y que respeten la naturaleza; y 3) *la generación y difusión de conocimiento*, que revaloriza los saberes locales y el reconocimiento de la diversidad.



Figura 1. Dinámica de la resistencia a la transición agroecológica. Retomada de Hernández, D. H., y Hernández, M. C. (2022: 10).

En este sentido, se puede considerar que la transición a la agroecología:

Busca disrumpir el sistema agroalimentario industrializado y promover mecanismos de reflexividad que constituyen una crítica social ante la tendencia modernizante sobre todo a través de las propuestas que incluyen la recuperación de ideas, prácticas y tecnologías agroalimentarias ancestrales revalorando la *memoria biocultural* con especificidad local” (Hernández y Hernández, 2022:7).

Como se comentó en una de las entrevistas realizada para la investigación:

La agroecología es una forma de hacer agricultura que involucra a la comunidad, es un trabajo de equipo y desde ese punto de vista se necesita que los productores intercambien experiencias e información, que intercambien productos o semillas y que involucren a la comunidad que no forma parte del sector agrícola. Consiste también en desaprender, dejar agroquímicos, hacer observación diaria, mantener plagas bajo control, preparar bioles, y usar acolchados naturales (Integrante de Asociación, 2023).

Las dimensiones de la transición a la agroecología propuestas por Hernández y Hernández (2022) pueden reinterpretarse desde los planos propuestos por Lahlou (2018), en la *Teoría de las Instalaciones*, quien propone que las “instalaciones” son escenarios sociales específicos y locales donde los sujetos reproducen comportamientos esperados y

predecibles. Los planos que canalizan las opciones del comportamiento en un tiempo y lugar determinados son las siguientes: 1) *El espacio social*, que se refiere a las instituciones que establecen reglas y patrones que regulan el comportamiento. 2) *El espacio físico*, es decir los objetos que ofrecen posibilidades, no influyen en el comportamiento, pero si lo controlan. 3) *El espacio interior*, en referencia a los conocimientos individuales que además son compartidos y transmitidos

Así, se puede considerar que, para fomentar una transición agroecológica, se requiere la conjunción de acciones en distintos planos simultáneamente. Por un lado, se requiere incidencia en el *espacio social* al implementar leyes, normas y políticas públicas que promuevan y faciliten la transición de prácticas productivas y busquen la protección de la soberanía alimentaria. Desde la dimensión política se interpreta como el cambio a una gobernanza reflexiva que “reconoce la existencia de múltiples perspectivas, dinámicas de poder y estrategias que participan en la formulación de objetivos comunes [...] rechaza la dependencia externa y las relaciones de poder asimétricas y de subordinación” (Hernández y Hernández, 2022:11).

Por otro lado, se requiere incidencia en el *espacio interior*, es decir, en el cambio de paradigmas, ideas, conocimientos, perspectivas sobre el futuro y significados culturales. Desde la generación y difusión del conocimiento se interpreta como los cambios en los hábitos que “promueven el arraigo local, valorando los vínculos con el territorio y fortaleciendo la diversidad productiva con racionalidad económica y ecológica” (Hernández y Hernández, 2022:12).

Por último, incidencia en el *espacio físico*, considerando al sistema agroalimentario en su totalidad: acceso a la tierra, acceso a bioinsumos, acceso a espacios de comercialización alternativos, como el acceso a productos locales etc. Desde la dimensión

socio-productiva se interpreta como “la confrontación entre paradigmas agroalimentarios que suscitan una verdadera ruptura epistemológica...reconoce la importancia de la diversidad productiva, social y cultural para lograr una producción de alimentos más sanos en estructuras más justas” (Hernández et Hernández, 2022:12).

La transición agroecológica no es para cualquiera, es difícil recuperar las maneras ancestrales pues la gente ya no conoce ni recuerdan estos procesos, llevan décadas reproduciendo lo que aprendieron de la agroindustria y se desvincularon con este conocimiento. Los productores están muy atentos a sus producciones agroecológicas, pero poco les importa desde el autoconsumo, entonces no tiene mucho sentido esta convicción. (Productor, 2023).

Resulta relevante retomar estas dimensiones de impacto desde los casos de estudio de la presente investigación, pues logran aclarar y clasificar los elementos que hicieron que las unidades de producción realizaran una transición agroecológica: espacios de comercialización que reconocieran las prácticas agroecológicas con precios distintivos, políticas públicas que apoyaran la producción agroecológica en suelos de conservación, así como un cambio de paradigma interior para dejar prácticas agroindustriales atrás. Como señala Bertran-Vilà y sus colegas,

Desde un punto de vista posmoderno, la transición agroecológica es una manifestación de la sociedad del riesgo, una acción reflexiva que responde al reconocimiento social y cultural del riesgo ambiental en los sistemas alimentarios. Es el resultado de un proceso individual de reconocimiento de riesgos ambientales que lleva a la búsqueda de alternativas...Sin embargo, ni las normas sociales, ni las culturales son tan estrictas e inamovibles como para constreñir el cambio social. Así como la reflexividad individual no es ajena a la sociedad, ni la reflexividad individual es ajena al marco sociocultural. (Bertran-Vilà *et al*, 2022:2-16).

Las propuestas teóricas previas están reflejadas en la siguiente tabla para facilitar la comprensión de la relación entre ambas propuestas teóricas, en cuanto a la transición agroecológica, propuesta en la presente investigación.

Tabla 1. Dimensiones para lograr una transición agroecológica y sus autores

Autor	Lahlou (2018)	Hernández y Hernández (2022)
Obra	“Teoría de las Instalaciones”	“Resistencia a la transición agroecológica en México”
Dimensión de impacto	Espacio Físico	Dimensión socio-productiva
Incidencia traducida	Acceso a la tierra, acceso a bioinsumos, acceso a espacios de comercialización alternativos, como el acceso a productos locales	Confrontación entre paradigmas agroalimentarios. Producción de alimentos más sanos en estructuras más justas
Dimensión de impacto	Espacio Interior	Dimensión de generación y difusión del conocimiento
Incidencia traducida	Cambio de paradigmas, de ideas, de perspectivas individuales del futuro y subjetivos culturales, sobre la agroindustria y la agroecología	Promueven los vínculos locales y fortaleciendo la diversidad productiva con racionalidad económica y ecológica
Dimensión de impacto	Espacio Social	Dimensión Política
Incidencia traducida	Implementación de leyes, normas y políticas públicas	Cambio a una gobernanza reflexiva que busquen la protección de la soberanía alimentaria
Fuente: Elaboración propia		

1.3 Redes Alimentarias Alternativas

Los circuitos cortos de comercialización (CCC) son sistemas de distribución alimentaria que buscan reducir el número de intermediarios entre productores y consumidores. Estos sistemas permiten a los productores vender sus productos a mejores precios y ofrecer a los consumidores acceso a alimentos de alta calidad. La relevancia de los CCC recae en la necesidad de reconfigurar los sistemas alimentarios y la relocalización de las cadenas de abasto, procesos fundamentales para las urbes que enfrentan retos en el desequilibrio

en accesibilidad y distribución alimentaria, además de las formas de producción y consumo insostenibles (Espinosa, 2022:124).

Un ejemplo de los CCC son las Redes Alimentarias Alternativas (RAA), que surgieron a mediados de 1970 como respuesta a la inquietud de la creciente oferta de alimentos producidos y fomentados por la anteriormente mencionada Revolución Verde. Las RAA buscan generar transformaciones en toda la cadena de abasto alimentario, “favoreciendo relaciones de confianza y proximidad –social y geográfica– entre productores y consumidores, con el objetivo de mejorar el acceso y la distribución de alimentos bajo lógicas solidarias y no mercantiles” (Espinosa, 2022:125).

Las RAA promueven el fortalecimiento de la “seguridad alimentaria”, que se comprende como “la condición donde la gente, en todo tiempo, tiene acceso físico y económico a una alimentación suficiente y nutritiva para cubrir las necesidades de una vida activa y sana” (FAO, 1996 citado en Luiselli, 2018: 33). Al mismo tiempo, este enfoque busca fomentar la independencia alimentaria a través del fortalecimiento de la producción agrícola, de productores a pequeña escala y la creación de redes de distribución local; se basa en la idea de que la producción de alimentos debe estar en manos de las comunidades locales, en lugar de ser controlada por grandes corporaciones agroindustriales, y se oponen al modelo agroindustrial capitalista de orden neoliberal.

En este sentido lo *alternativo* de las RAA proviene de la resistencia por parte de las redes al sistema socioeconómico dominante del capital global representado por empresas nacionales y transnacionales: “De manera general, estos sistemas buscan devolver a los productores y consumidores el poder de decisión perdido ante las megacorporaciones globales” (Monachon, 2017:113). Su importancia radica en las alianzas entre productores a pequeña escala y consumidores de la ciudad para el crecimiento de oferta y demanda de alimentos de calidad a precios accesibles (Espinosa

et al., 2018: 119). Dentro de las RAA se pueden ubicar mercados de productores, grupos de consumo, cooperativas de producción, huertos comunitarios, ferias, entregas a domicilio y tiendas especializadas (Escalona, 2009:77).

El presente proyecto entiende las RAA como:

Mecanismos, sistemas, circuitos o canales de producción, distribución y consumo de alimentos que se fundamentan en la *re-conexión* o comunicación cercana entre productor, producto y consumidor, que articulan nuevas formas de relación y gobierno de la red de actores y que estimulan una distribución del valor más favorable a los productos originarios (Sánchez, 2009: 188).

Resulta pertinente retomar las RAA en la presente investigación en estos espacios es donde ambos casos de estudio han logrado fortalecer sus proyectos respectivamente al proporcionar espacios de comercialización que valoricen el trabajo que conlleva. En este sentido, las RAA procuran la resolución a problemas socioeconómicos “a través del fomento a la agricultura campesina, el comercio justo, la promoción del consumo local y la articulación con las organizaciones para la incidencia política” (Bracamontes, 2019: 8). Además, las RAA “fomentan la participación horizontal en la toma de decisiones y en la definición de sus propios sistemas alimentarios, agrícolas, ganaderos y de pesca” (Gravante, 2019: 3).

2. METODOLOGÍA

Esta investigación se desarrolló a partir de la comparación de dos casos de estudio realizados en unidades agrícolas de pequeña escala con prácticas agroecológicas ubicadas en la zona de “suelo de conservación” de la CDMX, ambas participantes en una o más RAA. Una se ubica en las chinampas de Xochimilco y tiene poco más de tres años como proyecto productivo. La otra se ubica en las laderas de Tlalpan y tiene más de cinco años como proyecto productivo.

Esta investigación, de corte antropológico, constó de varias actividades complementarias:

- En la primera etapa realicé una revisión documental extensiva para desarrollar los postulados teóricos del trabajo y el apartado de antecedentes.
- De junio a agosto 2022, hice observación participante en las unidades de producción con el fin de documentar las etapas de producción, así como poder retribuir con las tareas que fueran necesarias. Esta etapa de la investigación hubiera sido imposible sin el vínculo realizado por miembros de las RAA, quiénes llevan construyendo relaciones de confianza durante años con los productores; sin esta vinculación hubiera enfrentado más obstáculos para realizar el trabajo de campo. Esta experiencia fue un espacio privilegiado para observar desde una perspectiva más cercana las actividades realizadas, generar lazos de confianza y tener momentos de intercambio en situaciones cotidianas.
- Durante este periodo realicé también entrevistas semiestructuradas a personas con varios años de experiencia en las unidades agrícolas para conocer cómo eran las maneras de producción y distribución previas a su participación en las RAA. Estas entrevistas abordaron los siguientes temas:
 - Participación en las RAA: cuáles son las RAA en las que participan, qué días lo hacen, qué estrategias organizativas implica su participación en RAA y quiénes los llevan a cabo.
 - Las expectativas que tienen los productores al participar en las RAA y en qué medida se cumplen.
 - Los impactos de su participación en RAA en el fortalecimiento de los sistemas de producción, en sus posibilidades de elección sobre qué, cómo

y cuándo producir, en la diversificación o la especialización de producción alimentaria, en sus ingresos económicos y en el autoconsumo.

- Durante este mismo periodo, apoyé de manera intermitente en la comercialización de hortalizas en las diversas RAA donde estos proyectos participan en el Ameyalli Tianguis Alternativo, el Mercado Alternativo Ecológico de la CDMX y el Mercado de Productores Capital Verde; esto me permitió vislumbrar con más claridad cuáles son los procesos organizativos que se llevan a cabo durante los días de comercialización, así como seguir fortaleciendo los lazos de confianza que ya habían comenzado durante el trabajo previo. De manera paralela, comencé a realizar el abastecimiento de mis alimentos en el Mercado Alternativo Ameyalli a partir de principios del 2022, para complementar mi comprensión sobre las relaciones entre los participantes de este colectivo.
- Desde diciembre de 2022 he colaborado en la gestión y coordinación del Mercado Alternativo Tetetlán, lo cual me ha permitido conocer desde otro punto de vista la interacción entre RAA y productores. He podido observar cuáles son los retos a los que se enfrentan los proyectos productivos al comercializar sus alimentos, así como la interacción de las personas que participan en estos espacios, tanto en la comercialización como en la adquisición y las distintas motivaciones que les impulsan a hacerlo.
- En un periodo posterior realicé entrevistas a profundidad sobre la historia de la agroecología en la CDMX con informantes clave que fueron involucrados en las primeras etapas de transición agroecológica en la ciudad. El objetivo de este ejercicio fue conocer las vivencias y visiones durante esos años, así como sus opiniones en retrospectiva. Este ejercicio me permitió, entre otras cosas, precisar algunos temas reportados durante el trabajo de campo.

- Por último, participé en un par de eventos organizados por la CONABIO, sobre intercambio de experiencias y saberes con productores ubicados en el suelo de conservación al sur de la CDMX.

El diario de campo realizado durante las visitas a las UP y sitios de comercialización fue transcrito y sistematizado utilizando MicrosoftWord en una tabla de tres columnas: la primera detalla la situación espaciotemporal del evento descrito, se escribió fecha, lugar y hora. La siguiente columna detalla la información relevante para conocer los sistemas y estrategias productivas mencionadas durante conversaciones informales. La tercera y última columna contiene ideas, observaciones y pensamientos detonados por la información previa para ser ligadas posteriormente en la escritura de esta investigación.

La información recopilada fue organizada a través de dos etnografías que describen cada uno de los casos; estos fueron contrastados a la luz de la propuesta teórica planteada. La etnografía sirvió como una herramienta para enriquecer la presente investigación, además de que facilitó el acercamiento a distintos actores para ahondar en los respectivos proyectos, así como los paradigmas a los que responden dentro del movimiento agroecológico. Es importante recalcar dicha investigación está sujeta a lo observado durante este periodo de tiempo, lo cual puede representar limitaciones en la exactitud de la información, o simplemente desactualizaciones.

3. ANTECEDENTES CONTEXTUALES

La Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), cuenta con una población aproximada de 22 millones de personas. Ocupa el segundo lugar en densidad poblacional en Latinoamérica y representa el 7% de la población total del país (Statista, 2022). La CDMX forma parte de este conglomerado urbano, cuenta con una superficie de 1,485km² y una población aproximada de 9 millones 210 mil habitantes (INEGI, 2020). En este

contexto, el sistema alimentario, comprendido a grandes rasgos como el conjunto de personas, instituciones, actividades, procesos e infraestructura implicada en la producción, distribución y consumo de alimentos para la población, resulta sumamente complejo (Garnett *et al*, 2019).

En este apartado se describe brevemente las condiciones contextuales de la agricultura periurbana de la CDMX y el proceso de transición agroecológica que se ha dado en esta zona en las últimas décadas (ver mapa en la página 46).

3.1. Actividades agrícolas periurbanas en la CDMX

A finales de la década de 1970, se estableció un amplio territorio de la CDMX como “suelo de conservación”, como una estrategia para frenar el crecimiento urbano y mantener los servicios ecosistémicos que brinda esta área a la ciudad, como “la recarga del acuífero de la Ciudad de México, la fijación de gases efecto invernadero, el reservorio de biodiversidad, la regulación del clima, la retención de agua y suelo, la producción agropecuaria y rural, y la posibilidad de recreación, valores escénicos y culturales” (SEDEMA, 2013).

Fue entonces que se realizó el primer programa de conservación de suelos en la CDMX con el objetivo de proteger los recursos naturales y las áreas de importancia ecológica. En la década de 1980, se creó el Consejo Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), que se encargó de establecer políticas y programas para la protección de los suelos de conservación en todo el país, incluyendo la CDMX. Con la creación de CONANP, se establecieron áreas naturales protegidas y se implementaron medidas para evitar la expansión urbana y la degradación de los suelos.

En la década de 1990, se aprobó la Ley de Áreas Naturales Protegidas de la CDMX, que estableció un marco legal para la protección de los suelos de conservación en la región. La ley incluía la creación de áreas naturales protegidas y la implementación de medidas para evitar la degradación y la expansión urbana en estas áreas. En 1996 se actualiza y se publica el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, en el que se sustituyen los términos *área de desarrollo urbano* y *área de conservación ecológica* por “suelo urbano” y “suelo de conservación”. Estos fueron a su vez incluidos en la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, con el objetivo de “constituir una reserva natural, controlar el crecimiento poblacional y limitar la expansión de las superficies urbanas al crecimiento natural de los poblados rurales” (CONABIO y SEDEMA, 2016). Desde entonces, la CDMX ha continuado en la protección y conservación de sus suelos y ha establecido políticas y programas para preservar los recursos naturales y la biodiversidad en la región.

Actualmente el área reconocida como “suelo de conservación” abarca 59% de la CDMX, en esta área persisten espacios territoriales que albergan flora y fauna indispensables para la sostenibilidad de la agrobiodiversidad de la ZMVM. La distribución territorial de los suelos de conservación se organiza de la siguiente manera:

Fracciones de diversas alcaldías, la mayor proporción se ubica al sur de la ciudad e incluye serranías (la Sierra del Chichinautzin, la Sierra del Ajusco, la Sierra de las Cruces) y planicies lacustres (Xochimilco-Tláhuac y Chalco), 69% de esta área es de propiedad social y está integrada tanto por ejidos como por comunidades agrarias. Las tres alcaldías que abarcan la mayor proporción del área de suelo de conservación son: Milpa Alta (32%), Tlalpan (29%) y Xochimilco (12%). Estas áreas albergan diversos ecosistemas, 42% de su superficie está ocupada por bosques (37,400 has), 39% por zonas agrícolas (35,000 has) y el resto está ocupado por matorrales, pastizales y vegetación acuática y subacuática y uso urbano (SEDEMA, 2016).

A pesar de que cerca de la tercera parte del área de suelo de conservación está destinada a la agricultura, su importancia ha disminuido en los últimos años y actualmente

representa una actividad marginal en ingresos económicos para la ciudad. Según un estudio realizado por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) en el 2018, la agricultura en la ZMVM generó aproximadamente el 1% del PIB nacional. Mientras que en el 2021 el sector de la agricultura de la CDMX generó 382,569 millones de pesos (SADER, 2019). Se calcula que de la población económicamente activa (PEA) ocupada en el sector primario en la CDMX sea de alrededor de 19,700 (SADER, 2019).

Los casos de estudio se desarrollan en dos alcaldías distintas. *Crescen de la Chinampa* se ubica en Xochimilco, es un importante centro agrícola además de ser un lugar turístico famoso por sus canales y sus tradicionales trajineras, es conocido especialmente por su producción de hortalizas y flores. De acuerdo con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), en el 2018 Xochimilco producía aproximadamente el 5% de las hortalizas y el 10% de las flores en la CDMX. Esto equivale a aproximadamente 80,000 toneladas de hortalizas y 60 millones de flores por año.

Del Campo Ololique, se ubica en la alcaldía Tlalpan, alcaldía con la mayor extensión territorial de la ciudad y con una importante actividad agropecuaria, ya que se estima que el 16.7% de los alimentos consumidos en la CDMX son producidos en su territorio (SEDEMA, 2019;). Su producción incluye el cultivo de rosa, apicultura, frutales –como higo, manzana, ciruelo, peral, y durazno–, forrajera, maíz, papa, chícharo, hortalizas y producción ganadera. La alcaldía también cuenta con una amplia red de mercados y tiendas locales que venden productos frescos y de calidad.

En ambas alcaldías, los proyectos productivos enfrentan desafíos similares, como la falta de acceso a la tierra, la escasez de agua y la competencia de los productos importados. A pesar de los esfuerzos por fomentar el sector agropecuario, la contribución global de la agricultura a la economía de la CDMX es pequeña debido en gran parte a la

limitada disponibilidad de tierras y a los elevados costos asociados a los cultivos en un entorno urbano. Sin embargo, el sector es considerado un componente importante en los esfuerzos por promover la seguridad alimentaria, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la sostenibilidad de la ciudad.

3.2. Agroecología en la Ciudad de México

A continuación, se detalla de manera breve cuáles son algunos de los sucesos relevantes para el movimiento agroecológico en la CDMX y actores que participaron en este proceso. Este apartado fue desarrollado con base en las entrevistas realizadas a personas involucradas desde diversos ámbitos en este proceso, incluyendo al sector privado, el sector público, productores y organizaciones civiles, como se mencionó en la metodología del presente proyecto.

El uso intensivo de agroquímicos, la pérdida de diversidad de los cultivos y la dependencia de semillas modificadas genéticamente fueron los fundamentos para el impulso del movimiento agroecológico (MAE) en la CDMX. Se puede ubicar al movimiento agroecológico en el territorio de la ciudad a principios de la década de 1980, cuando algunos agricultores, ecologistas y activistas comenzaron a cuestionar los modelos de producción agrícola predominantes en la zona (Astier *et al*, 2015:10). Sin embargo, como lo señalan Astier, CM. et al. (2015), personajes como Sauer, Taboada, Limón, y Khankhoje, alertaron desde la década de 1940 a México sobre los riesgos de adoptar semillas híbridas y el paquete tecnológico; además desde esta época, autores como Silverio Flores Cáceres, Rodolfo P. Peregrina y Juan del Toro, ya escribían artículos sobre la eficacia de los métodos agroecológicos desde la Universidad Autónoma Chapingo (UACH).

El MAE se reflejó en los años posteriores en la academia con la creación de diversas instituciones en el país, como la Comisión de Estudios sobre la Ecología de las Dioscóreas, el Instituto Nacional sobre Recursos Bióticos (INIREB), el Colegio Superior de Agricultura Tropical (CSAT), la maestría en Agroecología y Sustentabilidad del Colegio de Postgraduados a cargo de Efraím Hernández Xolocotzi y Ángel Palerm Vich, el Doctorado en Orientación de Agroecología y Manejo de Plagas del Colegio de la Frontera Sur, la Ingeniería en Agroecología en la UACH, la Ingeniería en Agroecología de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Maestría en Ciencias en Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades en el Instituto Politécnico Nacional (Astier *et al*, 2015).

Asimismo, en la UACH el MAE fue impulsado por actores como el Dr. Efraím Hernández Xolocotzi, dedicado al estudio de los sistemas agrícolas tradicionales, indígenas y campesinos. La Dra. Rita Schwentesius, que además de ser pionera en agricultura orgánica mexicana, es fundadora del Tianguis Orgánico Chapingo, a su vez funcionó como inspiración para futuras iniciativas redes alimentarias alternativas. El Dr. Rafael Ortega Paczka Chapingo y su trabajo en el monitoreo y evaluación de sistemas socioambientales en zonas aledañas a la CDMX, entre otros (Entrevista a Espinosa, 2023).

Durante el 2013 la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco organizó capacitaciones de técnicas agroecológicas con actores como Jairo Restrepo y Nacho Simón, por mencionar algunos. También es relevante señalar la influencia de autores como John Jeavons con manejo de cultivos biointensivos y del Ing. Agr. Ricardo Romero con su trabajo en permacultura y agroecología.

Si bien hay cada vez más espacios de difusión sobre el MAE donde se han implementado capacitaciones, acompañamiento técnico, esfuerzos de certificaciones y

reconocimientos a la producción agroecológica, promovidos desde iniciativas privadas y públicas; destaca el papel de los productores a pequeña escala como actores clave en el movimiento agroecológico, pues los paradigmas de este están focalizados al arraigo territorial y prácticas tradicionales de producción que se han conocido por generaciones. Como lo señaló un actor clave en la entrevista realizada para la investigación:

A pesar de que el MAE ha sido utilizado como herramienta de discurso por algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales, no se debe pasar por alto el relevante trabajo que han tenido ciertos actores que desde la academia lo han impulsado y difundido, resaltando el papel fundamental de las y los productores a pequeña y mediana escala.

Llamarla *agroecología* es academizar la agricultura ancestral, la ciencia se hace cargo de los pequeños productores como pretexto para adjudicarse estas técnicas. Me parece irrelevante cuando esto es traducido a la realidad, la gente no va a la escuela en el campo (Agrónomo regenerativo, 2023).

3.2.1. Mecanismos y normativa vinculada a la agroecología en CDMX

La historia de la normativa en producción orgánica y agroecología dentro del país coincide con el trabajo de los actores pertenecientes a otros sectores, como se detalló en el apartado anterior. En 1997 se publicó la Norma Oficial Mexicana (NOM-037-FITO-1995), donde se establecían las especificaciones del proceso de producción y procesamiento de productos agrícolas orgánicos, por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA ahora SADER); esta fue cancelada en el 2010 pues fue promulgada la Ley y el Reglamento de Productos Orgánicos.

En el 2003 se estableció la “Norma Ambiental para el Distrito Federal” (NADF-002-RNAT-2002), por la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) y a cargo de la entonces secretaria Claudia Sheinbaum, que estableció las condiciones para lo que entonces se denominaba *agricultura ecológica* en el suelo de conservación del Distrito Federal. Esto como respuesta a la preocupación del deterioro de los suelos de conservación que incluyen bosques, áreas de recarga de acuíferos y zonas de protección, que desempeñan un papel fundamental en la regulación del clima, la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ambientales, como se mencionó con anterioridad.

Esta norma tuvo como objetivo regular y promover prácticas agrícolas sostenibles y ecológicas en estas áreas, reconociendo la importancia de la conservación de suelos y la promoción de la agricultura con prácticas más sustentables como una alternativa viable. Fue en el marco de esta que se creó la primera Certificación del *Sello Verde*, que “certificaba a las unidades de producción, agrícolas, pecuarias o de transformación para obtener el certificado agroecológico y el uso del distintivo agroecológico [...] con este mismo las comunidades y ejidos del suelo de conservación refuerzan su identidad social, productiva y cultural” (SEDEMA, 2019).

La implementación de la norma involucró a diversas instituciones, organizaciones y personas clave, la SEDEMA desempeñó un papel fundamental en el desarrollo e implementación de la norma, estableciendo lineamientos y políticas para su aplicación. La norma estableció criterios, requisitos y mecanismos para la certificación de productos agrícolas ecológicos, lo que permitió a alrededor de 600 unidades de producción certificar su compromiso con la sostenibilidad y acceder a mercados especializados, que entonces era otorgado por certificadoras terceras como Certificación por OCIA (EEUU), Bioagrocert (UE) y Certimex (MX) (SEDEMA, 2019).

En el 2006 se publicó la Ley de Productos Orgánicos bajo la presidencia de Vicente Fox, con el objetivo de “Promover y regular los criterios y/o requisitos para la conversión, producción, procesamiento, elaboración, preparación, acondicionamiento, almacenamiento, identificación, empaque, etiquetado, distribución, transporte, comercialización, verificación y certificación de productos producidos orgánicamente” (2006). Sin embargo, esto respondía a la necesidad de regular este tipo de producción con relación a los mercados de exportación de productos orgánicos principalmente para producción a mediana y grande escala.

Entre el 2007 y 2018 la SEDEREC creó programas sociales para impulsar la producción orgánica, sin embargo, la norma no tuvo actualizaciones durante este periodo. En el 2018 a través del Fomento al Desarrollo de las Actividades Agropecuarias y Agroindustrias (FAAA) se apoyó las unidades de producción para obtener animales para cría y engorda, y equipamiento para la producción pecuaria, como bebederos, comederos, jaulas y mallas, entre otros. Esto con el objetivo de “fortalecer el trabajo que realizan las personas productoras, quienes contribuyen para tener alimentos sanos e inocuos y servicios ambientales en la capital social” (SEDEREC, 2018). Se dejó a un lado la agenda de la producción ecológica y la preocupación por la protección de la agrobiodiversidad, pues cada secretaria reflejaba sus prioridades de diversas maneras.

Este periodo fue relevante para la creación de nuevas iniciativas no gubernamentales, se crearon algunos de los primeros mercados de productores con prácticas agroecológicas de la CDMX, tales como el Mercado el 100 (2010), el Foro Tianguis Alternativo Ecológico, (2011), el Mercado Alternativo de Tlalpan-MAT (2013), Mercado de Productores Capital Verde (2017), entre otros. Esto se refleja en una popularización de oferta y demanda de alimentos producidos con prácticas más saludables y sustentables.

En 2018 la SEDEREC se transformó en la Secretaría de Pueblos y Barrios Originarios y Comunidades Indígenas Residentes de la Ciudad de México (SEPI) por lo que el sector agropecuario en el suelo de conservación es manejado de nuevo por la SEDEMA. En 2019 se retomó la Norma Ambiental para la Ciudad de México, NACDMX-002-RNAT-2019, que establece los requisitos, lineamientos y especificaciones técnicas para la producción de lo que se comenzó a reconocer como agroecología en el suelo de conservación de la CDMX, que se asocia con la producción a pequeña escala y de traspatio (SEDEMA, 2021),

La Dirección General de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (DGCORENADR), creó en 2019 el programa Altépetl Bienestar que es “Una estrategia de gobierno que busca conservar, proteger, restaurar y mantener los ecosistemas y agroecosistemas del Suelo de Conservación, mediante el fomento de acciones comunitarias y la retribución por servicios socioambientales” (SEDEMA, 2023). Los componentes de este programa son *Bienestar para el Bosque y Sembrando Vida CDMX*, “asociado al bienestar mediante ayuda económica que aseguren ingresos superiores a la línea de bienestar rural en el suelo de conservación” (SEDEMA, 2023); *Bienestar para el Campo*, que fomenta la producción agropecuaria sustentable, el aprovechamiento de la vida silvestre y la comercialización de los productos, con un componente de *Facilitadores del Cambio*, “diseñado con la finalidad de proporcionar asistencia técnica a solicitantes y/o beneficiarios del programa Altépetl”; y *Desarrollo de Capacidades y Bienestar Rural*, diseñado con la finalidad de profesionalizar el desempeño y la actuación de los beneficiarios del programa Altépetl.

En este contexto, en 2021 se retomó el *Sello Verde* por la SEDEMA-CDMX, que tiene el mismo objetivo que tuvo en 2003, pero con ajustes en conceptos, definiciones y alcances que correspondían al contexto de entonces (Véase Fig. 2). En el 2022 el

componente de *Sembrando Vida*, en el marco de *Altépetl*, otorgó hasta \$10,000.00 por productor, destinados a la certificación y obtención del distintivo del Sello Verde en las alcaldías de Xochimilco, Tlalpan, Tláhuac, Milpa Alta, La Magdalena Contreras, Cuajimalpa de Morelos, Álvaro Obregón. Las certificadoras reconocidas por este reconocimiento son Kiwa, Certiagro, MayaBio, Organización Mexicana de Certificación Ganadera y Alimentaria, A.C. (OMECEGA), CERTIMEX, Asociación de Normalización y Certificación A.C. Esto con el objetivo de “fomentar el manejo sustentable y/o agroecológico de la producción y en el mediano plazo, generar procesos de valor agregado y comercialización, que generen condiciones de bienestar socioambiental” (2022).

Figura 2. Imagen utilizada para el distintivo del Sello Verde, implementado por la SEDEMA



Cabe destacar que, en las entrevistas a actores relevantes en el MAE de la CDMX, fueron discutidos muchos de los límites y contradicciones de las diversas certificaciones y distintivos de producción agroecológica. En este sentido, los actores plantearon que estos mecanismos pueden resultar excluyentes para aquellas UP que no cumplen con los estándares. Como ejemplo se describió el caso del rechazo a alguno de estos distintivos por la calidad del agua utilizada en la producción, siendo que la responsabilidad de brindar agua de buena calidad está en buena medida fuera del ámbito de acción de los productores, siendo obligación del Estado, así como de los servicios públicos de drenaje, etc.

Se discutieron también los retos que conlleva hacer una transición agroecológica, pues implica trabajar la tierra y recuperarla, no siempre se cuenta con el capital social ni tiempo para hacerlo, o simplemente es un proceso que los productores no quieren llevar a cabo; además de que esos distintivos no garantizan el acceso a espacios de comercialización. Se han hecho diversos esfuerzos por certificar y reconocer las buenas prácticas, como la *Etiqueta Chinampera* por la UNAM y Universidad del Claustro de Sor Juana, *Saberes y Sabores Amigables con la Biodiversidad* por la CONABIO, la FAO, y el GEF, etc.; sin embargo, es difícil identificar cuáles fueron los parámetros que tomaron en cuenta y pocas veces se utilizan con fines de comercialización por los productores, por lo que resultan ser materia de asuntos políticos fundamentalmente.

El sector privado también hace algunos esfuerzos por reconocer este tipo de producción, esto es lo que Hernández y Hernández (2022) llaman *corporativismo verde*; donde se reconoce a la agroecología como una alternativa viable, que “camina a pasos gigantes debido a su alcance en términos ideológicos y de mercado clamando por la sustentabilidad y cooptando conceptos agroecológicos para incorporarlos al discurso agroindustrial” (Hernández y Hernández, 2022:5).

Como lo mencionó una de las personas entrevistadas durante la investigación:

Poca gente de las que tienen el Sello Verde lo tendrían si los estándares fueran mucho más altos, por ejemplo, casi nadie produce sus semillas. No se hacen análisis exactos y las personas mienten, además llevan a cabo prácticas violentas con la comunidad. Un par de empresas (que han incorporado algunas prácticas de agricultura orgánica) pueden acceder al Sello Chinampero, pero no hay estándares para ello, no hay nada regulado sobre el manejo del territorio y social. Además, quiénes son los que se están certificando, ¿las empresas o los dueños?, si ni saben barbechar, no tienen vínculo con los vecinos, son empresas que mercantilizan el territorio y eso no es agroecología (Productora, 2023).

3.3. Distribución alimentaria en la CDMX

La CDMX se ubica en una de las zonas urbanas más grandes del mundo y es el principal centro económico y cultural de México. Como lo señala Torres (2003), el rompimiento de las fronteras comerciales y la liberación de precios y mercados, así como los cambios demográficos impulsados por la globalización, han provocado necesidad de adecuación en la dinámica de abasto alimentario (p. 36).

3.3.1. Tendencias generales

Desde principios del siglo pasado podemos ubicar el sistema de abasto alimentario bajo el esquema mayorista, a partir de 1920 con los primeros comerciantes mayoristas de hortofrutícolas en la Merced hasta la construcción de la Central de Abastos en Iztapalapa (CEDA) en 1982. Sin embargo, la construcción de esta última no cumplió con los objetivos para los cuales fue creada, no llegaron los productores al andén de subasta, no hubo transparencia en las transacciones, siguieron las estructuras monopólicas, y no hubo presencia del sector público y social (Echánove, 2003: 269).

Como consecuencia de la apertura comercial impulsada en 1988 y otros factores previamente mencionados causados por la globalización, el sistema centralizado de abasto alimentario de la CDMX ha perdido fuerza. Como lo menciona Escalona (2009), hoy en día podemos ubicar tres principales canales de distribución minoristas, por un lado, los tradicionales: tiendas de abarrotes, misceláneas, mercados y tianguis, etc.; y por otro, los empresariales: super e hipermercados, bodegas, etc., por último, se encuentran las RAA: mercados, grupos y cooperativas de consumo, por mencionar algunos. Es relevante señalar que, tanto en los canales minoristas como en los empresariales, se encuentran los mismos tipos de productos industriales, por lo que aún los minoristas "tradicionales" perpetúan la tradición capitalista y agroindustrial.

Como lo señala Torres (2011), las elecciones y preferencias de opciones en abastecimiento alimentario varían según distintos factores arraigados a ciertos niveles socioeconómicos y su relación con el territorio y el acceso físico y económico (p. 67). Tal y como lo señala Espinosa (2022):

Mientras los establecimientos del canal empresarial ofrecen mayor diversidad en el surtido de productos, horarios comerciales flexibles, pago a través de distintos métodos y servicios adicionales, el canal tradicional ofrece proximidad, una ventaja importante para los consumidores que no cuentan con automóvil o cuyos ingresos únicamente les permiten acceder a alimentos y otros productos diariamente (p. 127).

El INEGI reportó en 2018 de los ingresos de establecimientos comerciales el 25.5% se concentró en tiendas de autoservicio obteniendo 5,567,701 millones de pesos. A su vez, reportó que el 41.3% de los comercios eran abarrotes y alimentos que empleaban al 23.6% de la fuerza laboral. Por otro lado, la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD), reportó en 2021 que a nivel nacional de las 46,643 tiendas 7% son de autoservicio, 5% departamentales y el 88% restantes de especialidad. En este mismo año los supermercados generaron \$439 millones de pesos.

Si bien, una parte de la población de la CDMX aún se abastece en los canales tradicionales es decir las tiendas de abarrotes, misceláneas, tianguis y mercados a escala barrial; no cabe duda de que los hipermercados y supermercados han logrado posicionarse de una manera estratégica en la rutina de los mexicanos, siendo de las opciones más frecuentadas (Escalona, 2009).

3.3.2. Circuitos alternativos de distribución

En los últimos años se ha manifestado una creciente necesidad de mejorar la sustentabilidad alimentaria en el país, que se entiende como la planeación del consumo y un control racional y óptimo de la producción alimentaria; a su vez alude a un proceso

autosostenible, además de que provee la garantía al acceso a una alimentación saludable y suficiente, para hacerla una actividad ambiental, social y económicamente más viable (Bak-Geller, 2022: 88; García y Bermúdez, 2014: 122).

En el contexto de la CDMX, los CCC son promovidos por organizaciones de la sociedad civil (p.e. Huerto Tlatelolco), empresas privadas (p.e. The Green Corner, Aires de Campo), instituciones gubernamentales (p.e. Mercado de Productores por CONACYT, Mercado el Solar en el CENCALLI), instituciones académicas (p.e. Mercado Universitario Alternativo, Tianguis Orgánico de Chapingo), diversas agencias, (p.e. Capital Verde por la FAO y SEDEREC, cuando tenía a cargo el tema rural y periurbano descrito previamente) y grupos de agricultores y consumidores (p.e. Cooperativa Despensa Solidaria) por mencionar algunos. Estos CCC responden a diversas inquietudes: buscan fortalecer la agricultura urbana y mejorar la accesibilidad a alimentos frescos y saludables, mientras reducen la huella de carbono de los productos al vincular a los productores con consumidores, reduciendo el transporte de alimentos a larga distancia.

Distintas iniciativas han buscado recopilar los datos sobre su existencia a nivel nacional, sin embargo, aún no se tiene un mapeo exacto sobre cuántas existen en todo el país y dónde se ubican (RAA, 2020; Rodríguez y Orozco, 2021). En el segundo Encuentro Nacional de Redes Alimentarias Alternativas, organizado en abril de 2022, se unieron alrededor de 52 RAA. Este encuentro permitió reunir a representantes de una amplia diversidad de grupos o cooperativas de consumo, ventas con reparto a domicilio, tianguis o mercados de productores, comercializadoras, iniciativas de producción, etc. Entre algunas RAA de la CDMX, podemos encontrar el Mercado Alternativo, con sede en Xochimilco, Tlalpan, Tetetlán y a Domicilio, Cooperativa Despensa Solidaria, Cooperativa La Imposible, Mercado Bosque de Agua, Grupo de Productores Eco-Quilitl,

Colectivo Ahuejote, Mercado de Productores Capital Verde, Foro Tianguis Alternativo y Colectivo Zacahuitzco, entre otras (Monachon y Torres, 2022).

4. DESCRIPCIÓN DE CASOS DE ESTUDIO

En este apartado, se describen los dos casos de estudio a partir de las siguientes categorías: historia de la unidad de producción, organización de la unidad agrícola, técnicas de manejo agrícola y sus dinámicas de comercialización. Como se mencionó con anterioridad las unidades de producción se ubican en áreas de suelos de conservación de las delegaciones de Tlalpan y Xochimilco:

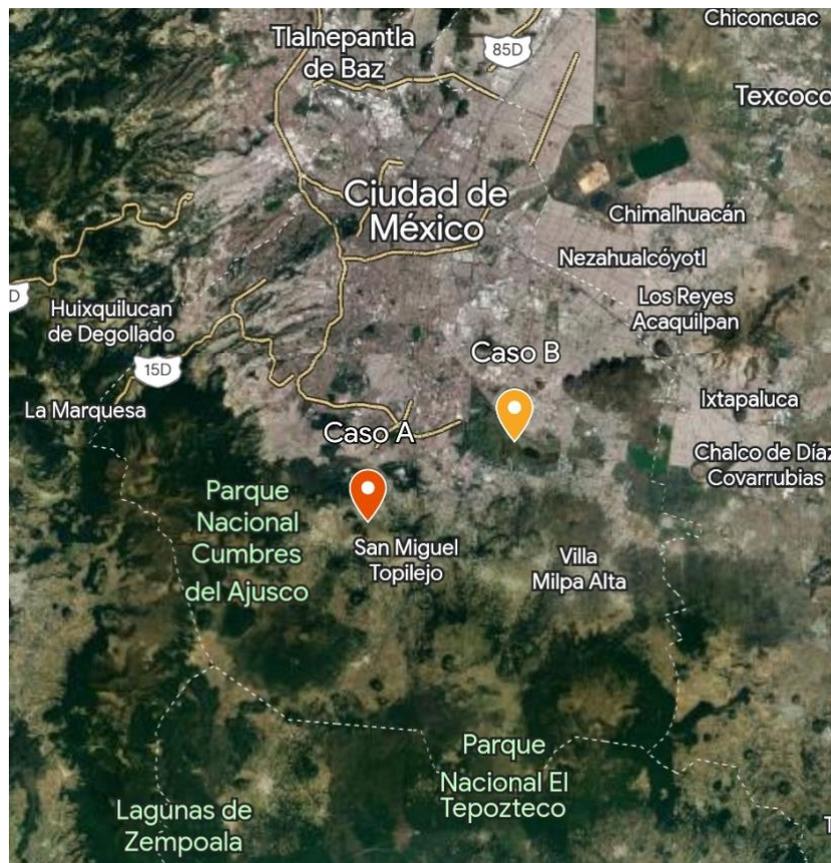


Figura 3. Mapa con ubicaciones aproximadas de casos de estudio A y B.
Fuente: elaboración propia.

4.1. Del Campo Ololique (Caso A)

La delegación de Tlalpan tiene una superficie de 312 km² representando el 20.7% de la superficie total de la CDMX. Su altitud máxima es de 3,930 m y la mínima de 2,260 m, por lo que las temperaturas medias anuales, en las partes más bajas de la demarcación tlalpense, oscilan entre 10°C y 12°C. El territorio de la delegación tiene un relieve predominantemente montañoso y de origen volcánico, siendo una zona boscosa, generadora de oxígeno y de recarga acuífera. Los tipos dominantes de vegetación son bosque de oyamel, bosques de pino, bosque de encino, bosque mixto, matorral inerme, pastizal y vegetación secundaria (PAOT, 2000:1).

En dicha delegación, en San Miguel Topilejo, se ubica el colectivo familiar *Del Campo Ololique*. Fue fundado por Francisco quien produce hortalizas desde su juventud y de manera agroecológica desde el 2000. La parcela en la que produce hortalizas y habita junto con su pareja, tiene una extensión de 35,000 mt² y es propiedad privada. Mientras que en Parres El Guarda tiene un terreno de 40,000 mt² de propiedad ejidal que heredó de su abuelo, en donde únicamente se pueden sembrar 4,000mt² por ser parte de los Suelos de Conservación de la CDMX.

4.1.1 Historia de la unidad de producción

Durante muchos años la producción del Francisco (64 años de edad) se basaba en cultivos temporales de rábano, espinaca y cilantro, que comercializaba en la Central de Abastos de la CDMX. El trabajo en las parcelas era temporal, de agosto a diciembre, lo que implicaba dejar de recibir ingresos el resto del año. Por si fuera poco, la producción no estaba exenta de la dinámica de compra y venta de la Central y el coyotaje, que constantemente provocaba que abarataran el precio de venta de sus productos.

Dentro del marco de la Norma Ambiental para el Distrito Federal NADF-002-RNAT-2002, se ofrecieron capacitaciones para la transición agroecológica a productores a pequeña escala ubicados en los Suelos de Conservación. Fue en estos espacios donde Francisco aprendió que los alimentos orgánicos permitían obtener precios diferenciados, así como la posibilidad de comercializarlos en espacios de venta más convenientes. Además, tomó consciencia sobre el peligro de la exposición a los agroquímicos en una producción convencional, tanto desde la aplicación como en el consumo, así como el daño al medio ambiente. Su hijo Víctor, colaborador del colectivo, relató una idea similar:

Aprendimos sobre el daño que le hacíamos al entorno, aunque fuera a pequeña escala contaminando los suelos y los mantos freáticos. Con el uso de altos tóxicos, triple 17, triple 18, ureas, furadan, cox, cobrix, todo eso que se usa para el manejo de plagas en la agricultura convencional, a largo plazo nos iba a enfermar por tener el contacto directo y también nuestra familia, a las amas de casa que se encargan del aseo de la ropa, porque todo eso es muy penetrante. Esto nos hizo tomar otro camino, no tanto por lo económico que de inicio nos impulsó, sino que comenzamos a preocuparnos por lo demás (Víctor, 2022).

Francisco cuenta que la producción agroecológica no fue tan diferente a lo que ya conocía, pues sus padres habían trabajado la tierra de esta manera: fertilizando la tierra con abono animal y sin agroquímicos. Sin embargo, en el marco de las capacitaciones que recibió para la producción agroecológica, aprendió a hacer preparados que anteriormente no conocía, como el caldo sulfocálcico, el caldo bordelés, la aplicación de permanganato de potasio, de harina de huesos de pescado, etc. y esto fue difícil en un principio. Según relata, algunos campesinos se sintieron rebasados por esto y creían que la tierra no producía sin químicos, ciertamente hay que dejar descansar la tierra de los agroquímicos y aplicar técnicas de recuperación del suelo mínimo tres años para permitir adaptación y la reproducción de los microorganismos. Posteriormente en 2003 obtuvieron la certificación del Sello Verde, otorgado por distintas agencias certificadoras

internacionales y subsidiados por el gobierno de la CDMX, que reconocían la producción como orgánica. Durante esta etapa había mucha producción y poca demanda;

Entonces la gente no sabía qué representaba un producto orgánico, mi papá me decía que vendería las lechugas y las zanahorias, pero a nadie le interesaba, ni en el pueblo, me decían que lo convencional también era natural también, faltaba información (Víctor, 2022).

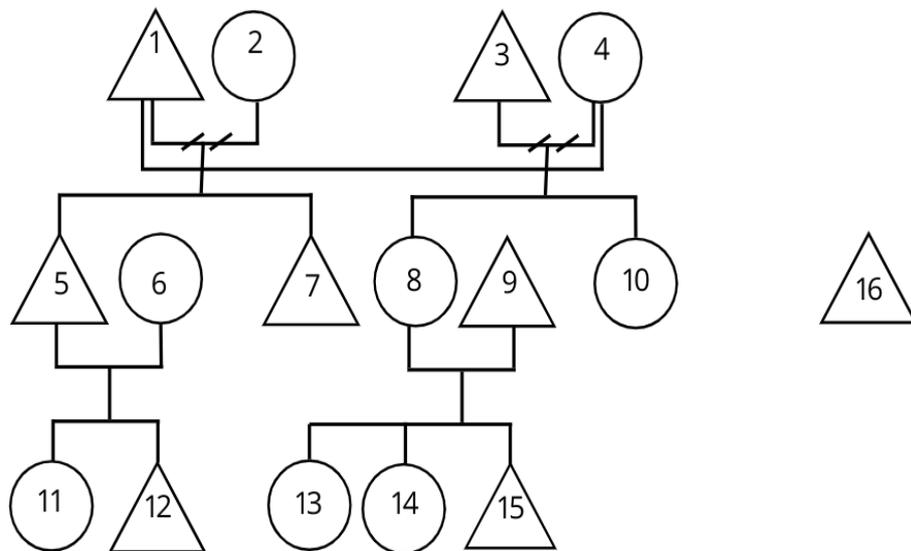
La comercialización se hacía en lugares facilitados por el gobierno de la CDMX, sin embargo, con los cambios de gobierno estas iniciativas fueron cerradas o abandonadas. Durante estos años el proyecto no fue sostenible, cada mes cerraban sin pérdidas, pero sin ganancias. Al mismo tiempo, surgieron diversas tiendas, como The Green Corner y Aires de Campo, que funcionaban como centros de venta en apoyo a los productores a pequeña escala que contarán con certificación orgánica, sin embargo, tardaban semanas en hacer los pagos. Con el paso de los años sin los subsidios, la certificación orgánica fue incosteable y este mismo era necesario para vender en estas tiendas. Por estas razones, el hermano de Francisco tuvo que abandonar el proyecto, el hijo de Francisco, Víctor, que se acababa de convertir en padre, también lo abandonó, para manejar un servicio de taxi y junto con su hermano Mauricio manejar una tienda de abarrotes familiar.

Eventualmente aumentó la sensibilización a los productos agroecológicos en los consumidores, por lo que en 2013 Francisco recibió la invitación a participar en el MAT y un par de meses después en el Mercado Alternativo Ecológico de la CDMX, ambos recién fundados. Con el aumento de la demanda, hubo que producir más alimentos y al mismo tiempo comercializar en más espacios, por lo que fue en esta etapa que se terminó de consolidar el Colectivo Familiar, hoy en día participan hasta en siete redes alimentarias alternativas en diversas delegaciones de la CDMX, así como en Cuernavaca.

4.1.2 Organización de la unidad de producción

Los integrantes del colectivo familiar hoy en día son: Francisco, sus hijos Mauricio y Víctor, su pareja Alma y su hija Carolina, así como Manuel, empleado del colectivo desde hace muchos años. En la siguiente genealogía se demuestra la relación entre los participantes del colectivo familiar con el fin de ofrecer una lectura más clara sobre la distribución del trabajo a nivel familiar y no familiar.

Figura 4. Genealogía de los integrantes del colectivo familiar caso A.



Lista de integrantes de la familia de Francisco (Ego), por orden de aparición y sus roles en el colectivo familiar.

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Ego, Francisco | 7. Hijo de ego, Mauricio | 13. Nieta de la pareja de ego |
| 2. Ex esposa de ego | 8. Hija de la pareja de ego | 14. Nieta de la pareja de ego |
| 3. Ex esposo de la pareja de ego | 9. Pareja de la hija de la pareja de ego | 15. Nieto de la pareja de ego |
| 4. Pareja de ego, Alma | 10. Hija de la pareja de ego, Carolina | 16. Empleado del colectivo, Manuel |
| 5. Hijo de ego, Víctor | 11. Nieta de ego | |
| 6. Nuera de ego | 12. Nieto de ego | |

Fuente: Elaboración propia

Los roles están muy establecidos y cada quién cuenta con responsabilidades específicas tanto en las parcelas como en los espacios de comercialización. Francisco es el administrador del colectivo, por lo que toma la mayoría de las decisiones, y trabaja principalmente la parcela ubicada al costado derecho de la casa habitación (Área A), así como el gallinero. Mauricio administra la producción dentro de los dos invernaderos, mientras que Víctor administra la producción de la parcela ubicada al costado izquierdo de la casa (Área B). Manuel realiza actividades de mantenimiento, aunque anteriormente había hasta cuatro trabajadores en las parcelas. Alma comercializa alimentos transformados, mientras que Carolina vende las hortalizas, ambas en los espacios de venta alternativos, los viernes y domingos. Mientras que cada uno tiene un área específica de trabajo todos trabajan un poco de todo, para comprender mejor la distribución del espacio ver Figura 5.

Francisco vive en la parcela por lo que está ahí todos los días, su rutina consiste en trabajar durante la mañana en aquello más urgente, siembra, mantenimiento de sistemas de riego, e instalación de guías de crecimiento entre otras actividades según la temporada, alimenta a las gallinas y a sus perros; al mismo tiempo da indicaciones a Manuel sobre qué hay que hacer ese día. Después de almorzar Francisco toma una siesta y procede a terminar con alguna otra actividad de urgencia.

Manuel trabaja de lunes a sábado, de 9am a 5pm y según el día y la temporada realiza distintas actividades de mantenimiento, tomando un descanso para comer alrededor de las 2pm. Trabaja en toda la parcela, y va rotando según el día, por ejemplo, podría ser que durante la mañana siembre chilacayote (Área A), mientras que en la tarde deshierbe las coles (Área B). Su rol es de suma importancia, pues gracias a estas actividades se pueden detectar la llegada de plagas como hongos e insectos, riega cuando no es temporada de lluvia lo que evita la pérdida de los cultivos, y fertiliza constantemente para garantizar el crecimiento óptimo de los alimentos.

Figura 5. Distribución de las parcelas del colectivo familiar, caso A.
Fuente: Elaboración propia



Mauricio descansa los lunes y los martes distribuye canastas a domicilio a clientes particulares que le hacen pedidos por WhatsApp en el sur de la CDMX. De miércoles a sábado trabaja en el invernadero donde hace de todo, desde la siembra hasta la cosecha, aunque de ser necesario Manuel también le apoya. Los jueves se encarga de recoger alimentos producidos por otros productores con quienes ya tienen redes de intercambio, jitomate, limones, aguacate, etc; también es el día que va a comprar los fertilizantes orgánicos y semillas, sobre todo compra de plántula.

Víctor administra un negocio además de sus actividades en el colectivo, por lo que sus actividades fuertes en la parcela son miércoles, viernes y sábado, aunque al ser su trabajador por cuenta propia pueden cambiar estos días según el trabajo necesario. Al igual que su padre y su hermano, realiza también todo tipo de actividades necesarias del campo, aunque su trabajo va más en lo administrativo ya que el trabajo físico es menor comparado con el de Mauricio y el de Manuel.

Alma y Francisco viven con dos nietas y un nieto menores de edad, por lo que además de hacer todo el trabajo doméstico, ella se dedica de tiempo completo a su crianza. Se encarga de la alimentación de los cinco, del aseo general del hogar, la limpieza de la ropa, los espacios y los trastes, así como el transporte a la escuela del pueblo para los nietos, que debido a las malas condiciones de los caminos puede tardar hasta una hora, aunque la distancia sea corta. Mientras que, como se mencionó anteriormente los viernes y domingos comercializa alimentos transformados, cereales y semillas entre otros, en los mismos espacios que Francisco.

Por sus estudios como músico, Carolina vive en el sur de la CDMX, en un departamento con otros estudiantes. A pesar de sus propias responsabilidades, Carolina apoya en la comercialización de las hortalizas los viernes y los domingos, recibe una canasta básica de alimentos, así como una remuneración por este trabajo. Ella, sin embargo, aspira a pertenecer a una orquesta y dedicarse a la música, así como estudiar una licenciatura de antropología en la Escuela Nacional de Antropología e Historia y no tiene mucho interés por el campo.

4.1.3 Técnicas de manejo agrícola

El colectivo familiar produce una amplia variedad de alimentos dependiendo la temporada, algunos de ellos son: col, col morada, apio, brócoli, coliflor, lechuga sangría, francesa, italiana y escarola, kale, arúgula, acelga, calabaza, chilacayote, pepino, chayote, nopal, verdolagas, quelites, chícharo y haba en vaina, betabel dorado, zanahoria, cebolla, ajo, rábano, papa y hierbas de olor como hinojo, manzanilla, cilantro, perejil, romero, lavanda, y albahaca, entre otras.

El esquema de producción del Caso A es permeado por las estaciones del año, ya que influyen el cambio de temperatura y las lluvias. El sistema de riego funciona enteramente gracias a la cosecha de agua pluvial que se realiza a través de un pozo ubicado en el costado

izquierdo de la parcela; este tiene recubrimiento de geomembrana y utiliza una bomba automática para el riego en toda la parcela (Véase Fig. 5).

Desde hace aproximadamente dos años, utilizan el acolchado de plástico negro para asegurar la humedad en los cultivos frente a continuos cambios de temperatura, pues protege la tierra del sol directo y por lo tanto del calor. En el pasado estaban establecidas aquellas variedades que había que sembrar en cierta época, sin embargo, los ciclos de lluvia no son los mismos y las temperaturas son más extremas que hace unas décadas:

Antes a finales de febrero se sembraba la calabaza porque había humedad lo que permitía el brote de las semillas, con las ligeras lluvias de marzo para mayo ya había calabaza, esto ya ha cambiado, a veces hemos tenido que resembrar hasta 3 veces, ya no es como nuestros abuelos nos enseñaron, ahora hemos estado poniendo atención y vigilando el sol y la lluvia para no sembrar en vano (Víctor, 2022).

El proceso de producción comienza con la compra de la plántula, producida de manera convencional, aproximadamente en agosto, según la llegada de la lluvia. Anteriormente se germinaban las semillas, sin embargo, con la variedad y cantidad de especies que se producen hoy en día han optado por comprarlas. A finales de septiembre se realiza la última siembra y esto da cosecha hasta diciembre. En enero aún hay humedad en la tierra causada por la escarcha en las hojas producidas por las bajas temperaturas que permite el desarrollo de las hortalizas. Los siguientes meses de sequía se basan enteramente en el sistema de riego previamente mencionado.

El proceso de manutención por ejemplo de la zanahoria se basa en compostar la tierra con abono, de vaca o caballo, ya que es un tubérculo y con ello se nutren las micorrizas, además de la realización de aproximadamente cuatro deshierbes manuales. Las preparaciones agroecológicas como el caldo sulfocálcico y bordelés, se utilizan de manera preventiva en especies propensas a enfermedades como el jitomate, la papa, las espinacas, la calabaza, el chilacayote y las acelgas; ya que, si no se prevé, se pueden llegar a perder cultivos completos

en hasta sólo una semana, además de que una vez avanzada la plaga difícilmente se puede quitar con estas preparaciones:

Hace unos años teníamos papa como de 5 meses, la descuide un par de días y me di cuenta del hongo, le llame a unos técnicos agrónomos para que me dieron asesoría, tuvimos que utilizar de manera urgente un producto altamente tóxico, pero eran casi \$100,000 de inversión, que no podía perder (Víctor, 2022).



Figura 6. Sitio de producción Caso A. Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Dinámicas de comercialización

Como se mencionó anteriormente, Del Campo Ololique comercializa sus productos en distintos puntos de venta en la CDMX: Francisco participa los viernes en el Ameyalli Tianguis Alternativo y los domingos en el Foro Tianguis Alternativo Ecológico. En estos mismos espacios y días Alma comercializa alimentos transformados de otros productores a pequeña, mediana y grande escala, productores como sal en grano, salsas, pollo y carne orgánico, además de otros productos no perecederos como levadura nutricional, azúcar, leguminosas, y semillas. Carolina apoya ambos días en instalar las mesas, manteles y alimentos, cobrar, recoger y limpiar. En algunas ocasiones Francisco contrata a dos jóvenes para realizar las tareas de Carolina, cuando ella no puede asistir.

Víctor comercializa los domingos en el Mercado Alternativo de Tlalpan, una de las RAA más consolidadas de la CDMX. Lo hace con ayuda de tres trabajadores externos, pues la cantidad de hortalizas que comercializa es la más grande de todos las RAA mencionadas en esta investigación. Originalmente lo hacía con sus dos hijos, pero es tan vasta la venta, que cuenta con el recurso suficiente para emplearlos. Además, es proveedor del Mercado Alternativo a Domicilio los domingos, y entre semana provee una tienda de abasto orgánico en Cuernavaca, Morelos.

Según el destino de comercialización se realiza la cosecha un día antes ya sea jueves o sábado y se preparan los productos para su traslado; una vez recolectados se lavan con agua de cosecha de lluvia en una tina de plástico, algunas hortalizas como los betabeles tienen que ser cepillados y se dejan secar en los huacales o bolsas donde serán trasladados. Otras hortalizas como las lechugas y las espinacas se venden desinfectadas y listas para el consumo en bolsas herméticas; estas son desinfectadas con un producto biodegradable en un recipiente por separado y se centrifugan para ser embolsadas. Aquellas hojas como espinacas, lechugas y acelgas que no se embolsan, se dejan en agua para evitar su marchite. El resto de los productos

como el cilantro, el perejil y los betabeles se venden por pieza o por manojos que se atan con un lazo hecho de hojas secas.

También, establecen redes de intercambio con otros productores con prácticas agroecológicas, en donde se respetan precios justos, para cumplir con cierta variedad en la oferta que llevan a los mercados; Mauricio se encarga de abastecer estos productos los jueves, compran aguacate del Estado de México, jitomate, huevo y manzanas de San Nicolás Totolapan, entre otros.

La relación con los participantes y consumidores varía según el espacio señalado, por ejemplo, el MAT es un espacio que ha logrado consolidar una base de clientes bastante fuerte, por lo que Víctor conoce bien al resto de los comerciantes, así como consumidores. Lo mismo ocurre en el Foro Tianguis Alternativo Ecológico, donde los clientes ubican a *Don Fran* y él a ellos, incluso dando un precio por clientes frecuentes. Sin embargo, en otros espacios como el Tianguis Alternativo Germinal, o en el Ameyalli Tianguis Alternativo no se podría decir lo mismo, ya que fueron abiertos en los últimos 3 años y fueron atravesados por el contexto de la pandemia por COVID-19.

4.2. Caso de estudio B

La delegación de Xochimilco cuenta con una superficie de 122 km², su territorio representa el 7,9 % de la superficie total de CDMX. Su altitud promedio es de 2,240 m, por lo que cuenta con un clima templado y temperatura media anual de 15.9 °C. La vegetación de la zona lacustre está formada principalmente por ahuejotes, casuarinas, sauces, alcanfores, eucaliptos y vegetación secundaria. En las zonas cerriles hay bosque mixto con con algunos pinos, cedros, ahuehuetes, ocotes, encinos, tepozanes, eucaliptos, alcanfor, jarillas y pirules principalmente. Su cuenca hidrológica es vital para el equilibrio ecológico de la CDMX (PAOT, 2000; CDMX:2023).

Distribuida en alrededor de 6,000 mts² entre canales y ahuejotes, se encuentra el segundo caso de estudio: una unidad de producción de hortalizas a pequeña escala con prácticas agroecológicas, llamada *Crescen de la Chinampa*, empresa familiar ubicada en San Gregorio Atlapulco, en la delegación de Xochimilco.

4.2.1. Historia de la unidad de producción

El responsable de la unidad de producción es Crescencio (44 años de edad), quien aprendió sobre el campo durante su infancia en Acambay, su lugar de nacimiento. Después, migró para la ciudad para trabajar con un productor de hortalizas, fue entonces cuando se dio cuenta que en esta zona había trabajo todo el año y no solo en temporada de lluvia. Trabajó unos años en esta chinampa, posteriormente trajo a sus hermanos y madre a vivir en la zona, se casó con una mujer chicuarota y se estableció de manera permanente en el barrio.

Durante los siguientes años, tuvo una producción convencional de lechuga italiana, sangría y francesa, verdolagas y espinacas en una chinampa rentada, según señala: "es muy común que se rente chinampas⁵, porque como mucha gente ya no las trabaja y les sirve el ingreso" (Crescencio, 2022). Sin embargo, en el 2017 Crescencio comenzó a recibir invitaciones por parte de distintas organizaciones como SAGARPA y la Universidad del Claustro de Sor Juana a reuniones y capacitaciones para producir de manera agroecológica, donde aprendió a hacer fertilizantes biológicos como el súper magro, y caldos como el bordelés.

En estas capacitaciones recibió enseñanzas sobre los daños en la salud causados por el uso de agroquímicos; en el roce con la piel, al inhalarlos, al consumirlos si no se deja expirar en la planta antes de cosecharla; aprendió sobre los daños al medio ambiente y especialmente a algunas especies de conservación como el ajolote. Aprendió también que los esfuerzos de

⁵ Las chinampas "son parcelas hechas artificialmente, semejantes a pequeños islotes largos y angostos, rodeados por canales, contruidos en las orillas y el interior de pantanos y lagos de poca profundidad de los vasos de agua dulce de la cuenca de México" (Rojas, 1993:49)

producir de manera agroecológica añadirían un valor agregado que aseguraba la plusvalía de sus productos, además de ventas directas a consumidores y espacios de venta alternativos:

Me convenía trabajar directamente al consumidor, antes yo no sabía trabajar, porque llenaba toda la chinampa de lechugas y el intermediario con el coyotaje me pagaba lo que quería cuando quería. De trabajar con 600 lechugas tenía que sembrar 20 porque empecé de cero, tenía que buscar clientes y espacios y yo no le atinaba a cuánto sembrar, se me pasaban o me faltaban. Ahora ya aprendí a calcular cuánto tengo que sembrar, aunque todavía me falla, me cuesta trabajo porque además de la chinampa, siembro frijol en el cerro, siembro en Toluca, estoy en todo (Crescencio, 2022).

Finalmente se convenció de producir de manera agroecológica y comenzó la transición, después de un tiempo cambió de espacio, en donde se encuentra actualmente. Con el apoyo de REDES (Restauración Ecológica y Desarrollo, A.C.), en 2017 se creó un grupo de productores llamado Eco Quilitl, que se dedican a entregar pedidos a domicilio, y que fungió como un buen soporte durante la pandemia de COVID-19 para los productores que participaban. Un tiempo después se unió a otra empresa vecina con producción agroecológica que surtía productos de manera directa a restaurantes para grupos económicamente privilegiados. Sin embargo, este esquema de venta resultó ser poco sostenible con el tiempo, pues los pagos demoraban 40 días aproximadamente, y con la llegada de la pandemia algunos de los establecimientos tuvieron que cerrar, dejando una deuda con los productores de miles de pesos.

Durante el 2018 recibió la invitación a participar en el mercado de productores Capital Verde, en la delegación Azcapotzalco los domingos para comercializar sus hortalizas y algunos otros alimentos de compañeros productores, como huevo y tomate. Con el paso del tiempo mientras los espacios de venta alternativos se multiplican y consolidan, ha sido invitado a participar en otros proyectos como al Mercado Alternativo de Xochimilco en el 2020 y el más reciente, el Mercado Alternativo a Domicilio en el 2022. Aunado a esto, forma parte de algunas redes de apoyo informales entre productores chinamperos y del sur de la CDMX para abastecer la diversidad de productos. Por ejemplo, si su vecino no tiene verdolagas para el pedido que le

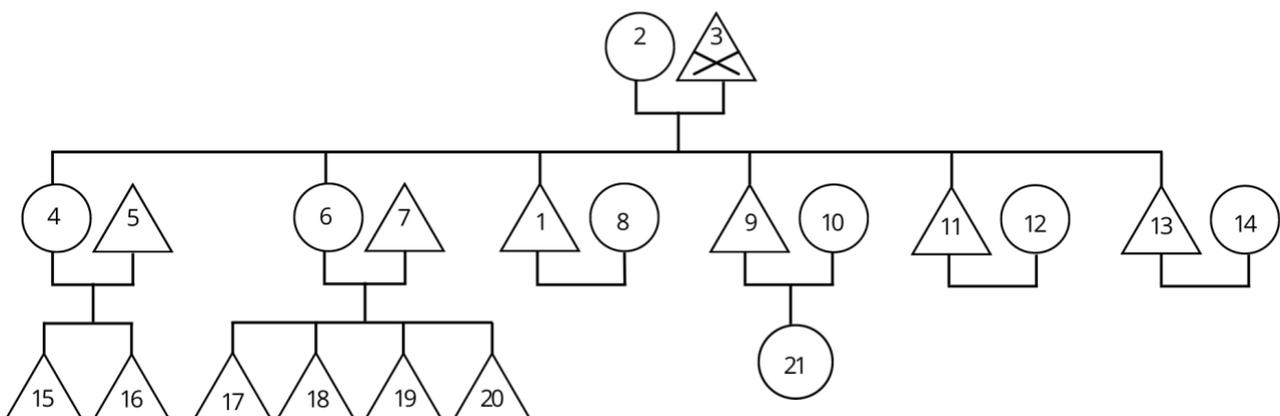
hicieron hoy, se las vende a un precio más bajo que al consumidor y viceversa. Además, tiene otros clientes que le compran directamente y que se encargan de recogerlos, o en todo caso, aprovechar de plataformas como Uber o Didi para que recojan las hortalizas directamente en el embarcadero.

4.2.2. Organización de la unidad de producción

Los roles de cada una de las personas se ajustan a las circunstancias y necesidades que se presentan cotidianamente. En la empresa de Crescencio trabajan su hermana Esperanza, sus dos hijos César y Daniel, su hermana María, su pareja Amador y sus cuatro hijos, de los cuales únicamente Óscar trabaja en la chinampa; todos ellos habitan en una de las parcelas (véase Fig.8 Área E). También se encuentra su hermano Carlos y ocasionalmente su pareja Betty apoyando en las tareas del día.

En la siguiente genealogía se demuestra la relación entre los participantes del colectivo familiar con el fin de ofrecer una lectura más clara sobre la distribución del trabajo a nivel familiar y no familiar:

Figura 7. Genealogía de los integrantes de la empresa familiar, caso B.



Lista de integrantes de la familia de Crescencio (Ego), por orden de aparición en la empresa familiar.

- | | | |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| 1. Ego, Crescencio | 8. Esposa de ego, Elia | 14. Cuñada de ego |
| 2. Madre de ego | 9. Hermano de ego, Carlos | 15. Sobrino de ego, César |
| 3. Padre de ego | 10. Cuñada de ego, Betty | 16. Sobrino de ego, Daniel |
| 4. Hermana de ego, Esperanza | 11. Hermano de ego, Aurelio | 17. Sobrino de ego, Oscar |
| 5. Cuñado de ego | 12. Cuñada de ego | 18. Sobrino de ego |
| 6. Hermana de ego, María | 13. Hermano de ego, Sabino | 19. Sobrino de ego |
| 7. Cuñado de ego, Amador | | 20. Sobrino de ego |
| | | 21. Sobrina de ego |

Fuente: Elaboración propia

La organización de la empresa se lleva a cabo a través de un grupo de Whatsapp, Crescencio anuncia las tareas que se tienen que realizar y quiénes deberán asistir ese día. Tomando como ejemplo los lunes, cada semana se tienen que cosechar, lavar y empacar 10kg de arúgula baby que puede tomar horas debido a los estándares que solicita la persona que la adquiere: no debe de exceder 7cm de largo, no puede estar mordisqueada, ni mostrar síntomas de que padeció alguna enfermedad, puntos negros, etc. Los lunes son los días donde aproximadamente 7 de ellos son requeridos únicamente para trabajar en su cosecha, que les puede tomar todo el día o incluso de dos a tres según las condiciones del cultivo.

Los roles de los integrantes de la empresa no siempre han sido de esta manera, para comenzar, Esperanza fue despedida del comedor donde había trabajado por tantos años como consecuencia del COVID-19 y recientemente se unió a la empresa. Además de realizar las tareas de cosecha y administración, comenzó a transformar tortillas con hortalizas de la chinampa: de betabel rojo, amarillo, de kale, de espinaca, de nopal, de bulbo de hinojo, entre otras, para su comercialización en los espacios alternativo y facilitar un ingreso extra.

Por otro lado, su hijo César estudió administración de empresas y recientemente dejó su antiguo empleo, por lo que comenzó a trabajar en la empresa familiar, esto le permite recibir un salario mientras encuentra un empleo que esté dedicado a su área de estudios. César nunca tuvo el gusto de trabajar en el campo, pero a pesar de que es un trabajo muy cansado ahora le gusta. Además, debido a su experiencia ha apoyado en el desarrollo de ciertas iniciativas dentro de la empresa: desarrolló su marca de botellas de agua infundada con productos naturales y que tienen usos medicinales para la venta en el mercado de los domingos.

También desarrolló tarjetas de presentación con un código QR que trasladan a la persona a visualizar material gráfico con imágenes y texto atractivos para nuevos clientes. Este tipo de herramientas son muy útiles para conseguir nuevos clientes en los eventos organizados por instituciones y de otra manera no hubiera sido posible sin su apoyo. La relación con César me facilitó el acercamiento al caso de estudio, pues comprendía mi manera de pensar y la de sus familiares.

Daniel, el otro hijo de Esperanza, no trabaja de tiempo completo en la empresa, sino que cuando necesita un ingreso extra y hay trabajo en la chinampa se une en las actividades y recibe un salario por día. Su pasión es el arte y danza urbana y el rap, por lo que el trabajo en el campo es únicamente un trabajo secundario. María y Amador, viven en la chinampa desde que Crescencio comenzó a rentar en ese espacio, ellos dos trabajan casi a diario en el campo, aunque descansan un día a la semana. María se dedica al mantenimiento, cosecha, lavado y empacado de distintos alimentos como la arúgula baby y la mezcla de lechugas que venden los domingos. Amador se dedica en su mayoría al mantenimiento de los cultivos, y a la cosecha, todos los integrantes hacen un poco de todo.

Óscar, su hijo más grande, apoya en la cosecha de arúgula los lunes, y el resto de los días en lavado y preparación de pedidos. Mientras tanto los otros tres hijos son estudiantes de primaria y secundaria por lo que no trabajan en la chinampa, por lo que Óscar representa un

pilar importante en el apoyo con los gastos de sus útiles escolares y uniformes de sus hermanos. A pesar de ello no trabaja todo el año en el campo, para cambiar un poco su rutina toma trabajos de albañilería cuando encuentra alguno disponible.

Crescencio es el primero en llegar y ordena qué es lo que se tienen que hacer ese día, se dedica a dar órdenes. También apoya en las necesidades burocráticas tanto de su familia como de la empresa, ya que es beneficiario del programa *Sembrando Vida* CDMX por ser propietario de una chinampa y el resto de su familia recibe apoyo del programa *Bienestar para el Campo*, parte del programa *Altépetl* anteriormente mencionado. Estos apoyos han permitido hacer mejoras en el sitio y también facilitar la adquisición de herramientas y su coche que se usa para trasladar todo el producto y personal que vende los domingos en Capital Verde. Por si fuera poco, también se dedica a actividades en el campo, como sembrar, deshierbar, labrado de tierra, sembrado y compra de insumos entre otras actividades.

Carlos se dedica al cuidado general de una zona específica de la chinampa, y a la cosecha para los pedidos, aunque tampoco trabaja de tiempo completo en la empresa ya que tiene su propio cultivo y borregos en su casa. Mientras que Betty recientemente se unió a las actividades en la chinampa y se dedica a la cosecha de la arúgula los lunes. Su hija tiene apenas 5 años y no trabaja en la chinampa, aunque a veces hace compañía a su mamá. Por último, Aurelio y su pareja tienen una tiendita en su barrio, mientras que Sabino vende plantas aromáticas como tomillo, hierbabuena, mejorana y albahaca en maceta, las vende de manera ambulante en los tianguis y mercados sobre ruedas, fue el primero de la familia en producir en San Gregorio Atlapulco, pero no forma parte de la empresa familiar.

Figura 8. Distribución de las parcelas de la empresa familiar, caso B.



Fuente: Elaboración propia

4.2.3. Técnicas de manejo agrícola

La empresa familiar está basada en un sistema productivo donde se utilizan prácticas agroecológicas como la rotación de cultivos, la fertilización con abonos naturales y el uso de insecticidas y fungicidas naturales. En la etapa inicial, se obtienen las semillas en una casa semillera ubicada en el mismo pueblo, estas están encapsuladas con agroquímicos para asegurar su germinación y evitar que se pudran en el proceso o en el almacenamiento, algunas cuantas especies como las lechugas se dejan florear para la recolección de la semilla.

Después se hacen los chapines, que consiste en un procedimiento donde una persona en una canoa saca el sedimento de los canales que reciben materia orgánica de la zona, por lo que es rico en nutrientes. Se utiliza una red que se agita dentro del agua para asegurar que se tome una buena cantidad de lodo y se coloca dentro de la canoa. Posteriormente con cubetas

se saca el sedimento y se pasa a otra persona ubicada sobre la chinampa que la vierte sobre la base del almácigo, un rectángulo sobre la tierra con surcos periféricos que delimitan el espacio, previamente aplanados y con una ligera capa de materia orgánica.

Una vez que se completa el vaciado de sedimento se deja reposar durante unas horas para permitir que se filtre el agua y la superficie quede más sólida, después con un rastrillo de cuchillos se marca la cuadrícula. A continuación, se hace el ensemillado que según la especie de la planta se coloca dentro de un pequeño hoyo, hecho con el dedo o un palo pequeño, se esparce, o simplemente se presiona sobre la tierra con la mano o con una vara de madera. Esto permite que la semilla quede bien fundamentada y no se mueva con el viento o con la lluvia.

Posteriormente se cubre con una capa muy ligera de abono cribado y se tapa si es época de fuertes lluvias para evitar inundaciones o en caso de ser necesario se riega y se espera al brote, según la especie se deja crecer más días que otros. Una vez hecha la cosecha previa, hay que preparar el terreno para el trasplante: se saca todo el residuo restante de la planta con un azadón y pico, después se pasa la máquina de labranza para aflojar y emparejar la tierra. En algunos cultivos como el betabel, se vuelve a pasar el rastrillo para asegurar que no queden raíces que obstruyan el crecimiento de la plántula.

Se hacen los surcos laterales para delimitar el espacio y asegurar que el agua se quede en el cultivo y con una cuerda atada a dos palos se delimitan las líneas que sirven como guías para el trasplante de las especies que ya fueron germinadas y que requieren de más profundidad y distancia entre cada una según la especie.

En la etapa de mantenimiento se lleva a cabo el deshierbe, pues al no utilizar herbicidas es una de las actividades más arduas, aunque durante la época de lluvia no se hace tan seguido porque es una batalla perdida. Según la temporada se hace el riego con agua del canal, ubicado entre el área D y la chinampa vecina, que fue acondicionado para cosecha de agua pluvial. Esta

parte del canal fue excavada para aumentar su profundidad y posteriormente bloqueada para evitar la entrada de agua externa y la salida del agua purificada por plantas acuáticas endémicas e inducidas; fue implementado como parte del proyecto Restauración Ecológica Xochimilco en su fase de chinampa-refugio, dirigido por la UNAM, para ayudar a la recuperación de las poblaciones de ajolotes en la zona y la actividad chinampera.

Durante el verano no es necesario regar, ya que debido a la estructura de las chinampas la tierra mantiene buena humedad; incluso en otras temporadas a unos 15 cm de la superficie la tierra sigue húmeda, aunque el nivel del agua de los canales si llega a bajar.

Hace unos meses, junto con los vecinos de ambos lados, hicimos más profundos los dos canales que colindan, tapamos el paso del agua con costales y vaciamos con ayuda de bombas, quitamos el sedimento y con él subimos el nivel de donde está la casa de Marisela para evitar inundaciones. En el otro lado planeamos tener ajolotes, que necesitan un canal profundo porque les gusta agua bien fría, el plan es que traigan los huevos entre noviembre y diciembre y aquí nazcan para que estén adaptados, también colocamos algunas especies de plantas acuáticas para que ayudaran a purificar el agua (Crescencio, 2022).

La fertilización se hace utilizando abonos naturales: de vaca, de caballo, lixiviado de lombriz, lombricomposta, y gallinaza, que compran de distintos productores. Algunos se pueden usar al instante cómo el de lombriz y conejo, pero el de caballo, vaca y gallina se tiene que compostar. Para esto, le incorporan materia orgánica de los cultivos y se deja asolear unos meses. La fertilización no es muy constante, hay veces que abonan tres veces por ciclo de crecimiento, hay veces que dos, una o ninguna pues no siempre les da tiempo y al ser suelo vivo los cultivos pueden resistir sin ella.

Durante la etapa final, la cosecha se lleva a cabo constantemente para distribuirla en los diferentes puntos de comercialización, los sábados se necesita a todo el equipo para organizar los pedidos: se manda a unos cuantos a cosechar, mientras que Crescencio administra qué, cómo y cuánto se prepara. En una tina con agua cosechada gracias al sistema de captación de agua pluvial, se sumergen algunas de las hortalizas y se frotran con un cepillo de escoba. En la

preparación de mezcla de lechugas y arúgula se llevan a desinfección con dióxido de cloro y se pasan a un centriescurridor hasta quitar todo el exceso del agua y después se embolsan para la venta en el mercado de productores los domingos.



Figura 9. Chinampas vecinas del Caso B. Fuente: Elaboración propia

4.2.4. Dinámicas de comercialización

Como se mencionó anteriormente la empresa familiar participa en distintas iniciativas de circuitos cortos de comercialización: el grupo autogestionado de productores de Xochimilco “Eco Quilitl” que se encarga de envíos a domicilio, los domingos en el mercado de productores Capital Verde ubicado en el parque de La China y el Mercado Alternativo Xochimilco ubicado en el Parque Ecológico de Xochimilco, recientemente en el Mercado Alternativo a Domicilio, de manera indirecta en el Tianguis Agroecológico Barrio Tlalpan los martes a través de una comercializadora que distribuye sus hortalizas y directamente con otros consumidores.

Generalmente los sábados son los días en que se prepara todo para la comercialización: en la cosecha están Amador y Carlos, en el lavado Daniel y Óscar, en el empacado de lechuga María, sí hay mucho por cosechar Esperanza también apoya, en tanto Crescencio se encarga de administrar, aunque cómo se mencionó anteriormente, a pesar de que los roles ya están establecidos, en caso de ser necesario, estos se modifican para resolver las necesidades de ese día.

Otros productos también son comercializados: Elia prepara alimentos transformados de maíz como tamales de frijol y haba, mientras que Esperanza hace tortillas de betabel rojo y amarillo, nopal, kale, bulbo de hinojo y espinaca, entre otros. El domingo por la mañana se carga todo en el coche de Crescencio y parten camino al parque La China, donde un vecino le renta a la empresa y a otros participantes un espacio en su casa para que puedan almacenar el equipo necesario para el mercado como la carpa, las mesas, los manteles, y las lonas.

En el Mercado de Productores Capital Verde (MPCP) participan en la comercialización Óscar, César, Elia, un vecino que apoya a cambio de alimentos y Crescencio. Hay que montar las carpas, las mesas, instalar las lonas y los manteles, descargar todos los productos y acomodarlos de una forma atractiva. En el Mercado Alternativo Xochimilco participa

únicamente María, quien traslada los alimentos con ayuda de una sobrina, acomoda y comercializa sola.

La relación de los proyectos productivos en los espacios de venta alternativos en los que participa la empresa familiar no siempre ha sido la misma, pues como se mencionó con anterioridad, durante la pandemia muchas dinámicas de abastecimiento se reformaron. Por un lado, durante los primeros años del MPCP, se vivió el contexto pandémico por el COVID-19 por lo que se vieron modificadas las dinámicas de comercialización y la construcción de una base de clientes durante este periodo fue distinta a otro contexto donde la presencialidad permite la socialización y facilitan la difusión del proyecto. Mientras que, por otro lado, no todos los comerciantes vendieron lo necesario durante este periodo (2020-2021) para generar ganancias y seguir comercializando de esta manera, ya fuera por la falta de clientes, la falta de publicidad o la dificultad en la dinámica de distribución:

En un principio en el Mercado de Productores Capital Verde éramos todos desconocidos, pero con el tiempo nos fuimos conociendo y conviviendo, éramos como familia, pero después se salieron algunos porque no les dejó y llegaron otros, luego se dejaron de hacer reuniones y vino la pandemia. Ahora nos llevamos bien pero no somos tan cercanos como otras veces, aunque los que estábamos desde el principio si nos llevamos bien y echamos relajo y toda la cosa (Crescencio, 2022).

4.3. Reflexiones comparativas: similitudes y diferencias

A pesar de que Francisco lleva 22 años produciendo de manera agroecológica y Crescencio apenas unos 5 años, al ser productores de hortalizas con prácticas agroecológicas inevitablemente coinciden en algunos aspectos como las variedades de hortalizas producidas, y las técnicas de producción, así como en las herramientas utilizadas esta misma: azadón, rastrillo, preparaciones naturales para fertilizar, abono animal de caballo, conejo, vaca y lixiviados de lombriz, entre otras.

Ambas unidades de producción optaron por formar parte del Mercado Alternativo a Domicilio (MAD), siendo el único espacio que comparten, pues al igual que la mayoría de los lugares de abastecimiento, durante la pandemia los mercados y tianguis alternativos adoptaron un esquema de envíos a domicilio. El cliente hacía un pedido de acuerdo a los productos disponibles y le llegaban un par de días después a su hogar, asegurando productos de alta calidad mientras se apoyaba el comercio local y el cuidado al medio ambiente.

Se estima que durante este periodo el consumo de alimentos por envíos a domicilio aumentó un 30% tan sólo en el primer bimestre del 2021 en consecuencia al confinamiento (Economista, 2021). Por lo tanto, el MAD fue de gran utilidad para facilitar las conexiones de los productores con los consumidores, evitar mermas y asegurar ingresos, pues el trabajo en el campo nunca paró durante el periodo de confinamiento. Al mismo tiempo, facilitó la compra de alimentos producidos agroecológicos y frescos a los consumidores.

A pesar de sus similitudes, cada una de las unidades de producción cuenta con sus propias particularidades, de un inicio, Del Campo Ololique hace agricultura temporal apoyándose en la cosecha de agua pluvial. Por esta razón, se cultivan variedades como el pepino, quelite cenizo, verdolagas y maíz, únicamente durante ciertas temporadas, de igual manera que se hacen en aquellas regiones del país donde no se cuenta con cuerpos hídricos cercanos. La bomba que utilizan hoy en día es de uso doméstico por lo que suele presentar problemas en su funcionamiento, y se desean cambiar por una de uso profesional y hacer cosecha de agua pluvial en la cima del cerro para captar más agua.

Por otro lado, la parcela de Crescen de la Chinampa tiene otras condiciones climáticas, y la humedad en la tierra es más constante, por lo que tienen mayores posibilidades de producir diversidad de hortalizas durante todo el año. La cosecha de agua pluvial en la sección del canal, previamente descrito, es una gran herramienta pues el agua de los canales puede llegar a agotarse durante los meses más calurosos del año. Además, por la mala calidad de agua y el

potencial que tienen de transportar contaminantes de origen biológico y químico, los chinamperos pueden llegar a quedar sujetos al suministro de agua de sitios externos como de la Planta de Tratamiento del Cerro de la Estrella (Fonseca y Díaz, 2022:63).

En las diferencias también se puede señalar la variedad de hortalizas que producen. Mientras que el Caso A busca cultivar una variedad amplia para tener una oferta diversa en los mercados y complementar con productos de otros compañeros; el Caso B produce variedades muchas llamativas y poco comunes, que no son de consumo básico necesariamente. Por ejemplo, el colinabo, el romanesco, el rábano sandía, el betabel candy, y la zanahoria y acelga arcoíris, difícilmente forman parte de la canasta básica sin embargo son elementos atractivos y funcionan para captar la atención de los consumidores.

Es relevante mencionar que, aunque los tres integrantes del caso A (2019) y varios del caso B (2019 a 2022) fueron beneficiarios del programa *Bienestar para el Campo* en el proyecto *Altepetl*, ninguno cuenta con la certificación del *Sello Verde* desde su reciente implementación en el 2019, a pesar de que se ofrecen apoyos para esta finalidad dentro del componente. En el Caso A, se puede explicar debido al buen posicionamiento en los mercados en los que ya participa, la red consolidada de consumidores que han construido y su reputación a lo largo de los años; además, por la falta de organización para darle seguimiento al proceso de certificación y/o rechazó de seguir perdiendo tiempo con asuntos institucionales. El Caso B ha obtenido distintivos y sellos específicamente para productores de Xochimilco como la Etiqueta Chinampera, Saberes y Sabores Amigables con la Biodiversidad y Certificación de Buenas Cosechas, que podrían potencializar más el valor agregado de su producción que el Sello Verde. Por estas razones ambos casos encuentran irrelevante concursar en estas convocatorias para apoyo en la certificación con el Sello Verde.

Tabla 2. Particularidades de casos de estudio. Elaboración propia

Caso de estudio	CASO A	Caso B
Nombre	Del Campo Ololique	Crescen de la Chinampa
Extensión	35,000 mts ²	6,000 mts ²
Ubicación en el Suelo de Conservación	San Miguel Topilejo, Tlalpan	San Gregorio Atlapulco, Xochimilco
Tenencia	Propiedad Privada	Propiedad privada y renta
Años de transición agroecológica	Desde el año 2000	Desde el año 2017
Organización de la unidad de producción		
Colaboradores en tareas de producción	3 miembros de la familia colaboran en labores de supervisión y en algunos trabajos. 1 trabajador externo fijo y otros ocasionales.	Miembros de la familia: 5 de manera fija y 4 de manera ocasional.
Colaboradores en tareas de distribución	5 miembros de la familia y 3 colaboradores externos.	6 miembros de la familia y 1 colaborador externo.
Técnicas de manejo		
Tipo de cultivo:	Cielo abierto e invernadero	Cielo abierto
Semillas	Compra de plántula y poca recolección de semillas.	Compra de plántula y poca recolección de semillas. Germinación en chapín.
Insumos	Fertilizantes: estiércol de vaca, estiércol de gallina, lixiviado de lombriz, composta seca y caldo bordelés, supermagro, etc.	Fertilizantes: estiércol de vaca, estiércol de gallina, lixiviado de lombriz, composta seca y preparados de origen natural y en urgencias pesticidas biodegradables con etiqueta verde.
Riego	Cosecha de agua pluvial	Agua de canales y en ocasiones líneas externas
Variedades cultivadas	Col, col morada, apio, brócoli, coliflor, lechuga sangría, francesa, italiana y escarola, kale, arúgula, acelga, calabaza, chilacayote, pepino, chayote, nopal, verdolagas, quelites, chícharo y haba en vaina, betabel dorado, zanahoria, cebolla, ajo, rábano, papa, haba. Hierbas de olor como hinojo, manzanilla, cilantro, perejil, romero, lavanda, y albahaca. Árboles frutales como manzano y pera.	Romanesco, brócoli, arúgula baby, espinaca, lechuga italiana, romana y sangría, betabel rojo y candy, rábano rojo y sandía, calabazas, zanahoria arcoíris, acelga verde y arcoíris, kale dinosaurio, kale dinosaurio y rizada, hinojo, nopal, frijol, haba, quelite cenizo, chícharo, perejil, cilantro, apio, verdolagas, colinabo, tomate, jitomate.
Sitios de comercialización en RAA	-Ameyalli Tianguis Alternativo -Foro Tianguis Alternativo Ecológico -Tianguis Alternativo Germinal -Mercado Alternativo de Tlalpan -Mercado Alternativo a Domicilio -Tienda de abasto orgánico y consumidores directos	-Eco Quilitl, Mercado Capital Verde -Mercado Alternativo Xochimilco -Mercado Alternativo a Domicilio y consumidores directos.
Certificaciones y distintivos	-Sello Verde (2003 no vigente)	-Etiqueta Chinampera, Saberes y Sabores Amigables con la Biodiversidad y Certificación de Buenas Cosechas

5. DISCUSIÓN

En este apartado, se desarrolla cuáles son los procesos de integración de las UP a las RAA, así como las maneras en las que influyen en su soberanía alimentaria de los productores desde el control propio en las rutas productivas y el autoconsumo.

5.1. Unidades de producción y redes alimentarias alternativas

La participación de ambos casos en espacios de comercialización alternativos no hubiera sido posible sin primero llevar a cabo una confrontación de paradigmas agroalimentarios (Hernández y Hernández, 2022:12), que respondiera a los criterios de selección de cada RAA, pues previamente producían monocultivos a diferentes escalas y con técnicas convencionales. Esta participación, modificó la dinámica de comercialización de ambos proyectos, lo que a su vez se reflejó con el tiempo, en un aumento de ventas; este último ha provocado cambios y modificaciones diversos en los sistemas de producción de ambas UP. En este capítulo se discuten inicialmente los procesos y criterios de selección de las RAA, para después plantear las implicaciones que ha tenido la participación de los productores desde la perspectiva de la soberanía alimentaria, considerando el control sobre las rutas productivas y el autoconsumo.

5.1.1 *Procesos y criterios de selección*

Los criterios de selección de proyectos productivos de las RAA son diversos y abarcan una amplia gama de factores que van de acuerdo con sus valores (véase Fig., 10 y Fig. 11). Los criterios que consideran las RAA en las que participan ambas UP son de la misma índole: proyectos productivos que hagan uso de técnicas agroecológicas, que ofrezcan productos frescos y de alta calidad, higiénicos e inoctrinos. Hay preferencia por aquellos productos locales

originados dentro del territorio de la CDMX, con procesos productivos artesanales y tradicionales referentes al patrimonio biocultural. Rechazan aquellos proyectos que ofrezcan productos agroindustriales, extranjeros, elaborados con conservadores, colorantes o saborizantes y el uso regular de hormonas o antibióticos en proceso de producción pecuaria.

Las RAA mencionadas en esta investigación implementan distintos instrumentos para asegurar el cumplimiento de los acuerdos colectivos, que, si bien no son SPG como tal, son mecanismos de verificación para aclarar los procesos productivos y transformativos de cada proyecto. Simultáneamente procuran acompañar a las UP a transitar a las mejores prácticas posibles de acuerdo con las particularidades de estas, presentación, nombre, empaques y manejo productivo. Este monitoreo es implementado a través de diversos mecanismos tales como: visitas a los lugares de producción y transformación donde se aplican cuestionarios detallados donde se busca conocer cuál es el manejo que llevan a cabo, por ejemplo, el uso de fertilizantes en la producción de hortalizas, o los sitios de transformación, prácticas e ingredientes utilizados en la producción de pan o dulces artesanales.

También se utiliza el agroturismo como mecanismo sensibilización y educación donde las y los consumidores pueden visitar los sitios de producción para conocer el origen de los alimentos que adquieren en las RAA. El agroturismo desempeña un papel fundamental en la sensibilización del consumo de alimentos a pequeña escala al brindar a los consumidores una experiencia directa y enriquecedora en la producción y transformación a nivel local de los alimentos. Al permitir que los consumidores se involucren momentáneamente en las actividades de producción, el agroturismo proporciona una sensibilización de los desafíos y las ventajas de la agricultura a pequeña escala.

Además, el agroturismo brinda la oportunidad de aprender sobre los beneficios ambientales y sociales de la producción a pequeña escala. Los productores pueden compartir su conocimiento sobre prácticas agroecológicas, el respeto por la biodiversidad, el uso

responsable de los recursos naturales y la conservación de la tierra. Estos aspectos también ayudan a los consumidores a comprender la importancia de apoyar la agricultura a pequeña escala, que promueve la sostenibilidad, la biodiversidad y la preservación de los paisajes rurales.

Es importante recalcar que la incorporación de las UP a las RAA es mucho más fácil si ya que participan previamente en alguna de ellas. Por ejemplo, una vez que el Caso B fue incorporado al Mercado de Productores Capital Verde, fue mucho más fácil que se considerara para participar eventualmente en el Mercado Alternativo de Xochimilco. Otro ejemplo es en el Caso A, después de participar unos años en el Mercado Alternativo de Tlalpan y el Mercado Alternativo Ecológico de la CDMX, fue considerado para participar en el Ameyalli Tianguis Alternativo. Esto sucede por la familiaridad que se llega a tener con cada productor y con su manejo, sin embargo, puede llegar a ser excluyente para nuevos proyectos. Esto se puede justificar comprendiendo que las y los gestores de cada RAA normalmente ejercen otros empleos además de la coordinación de los mercados, por lo que pueden enfrentarse a una sobrecarga de trabajo y falta de tiempo para verificar proyectos más jóvenes.

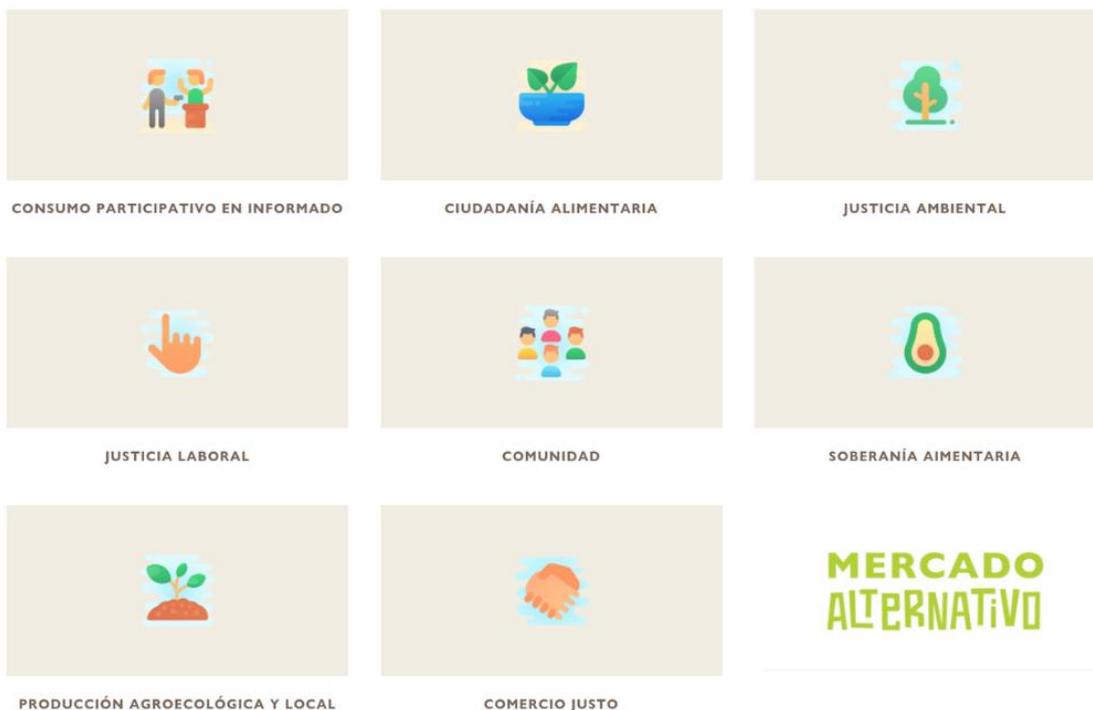
Figura 10. Valores del Mercado de Productores Capital Verde.

Retomado de <https://mercadodeproductores.com.mx/valores>



Figura 11. Valores del Mercado Alternativo.

Retomado de <https://mercadodeproductores.com.mx/valores>



5.1.2 Soberanía alimentaria

Como se mencionó anteriormente esta investigación se interesa en la soberanía alimentaria de los productores, siendo comprendida como el derecho y capacidad de escoger la ruta alimentaria propia (Rojas, 2016, citado en Luiselli, 2018:33). Retomando de la Vía Campesina (2021) la soberanía alimentaria prioriza las necesidades y aspiraciones de los productores, sobre las demandas de mercados y corporaciones comerciales. Esto es relevante ya que el control corporativo del esquema alimentario atiende las necesidades de los ciudadanos y sin considerar la calidad de los alimentos a los que acceden (Torres, 2011; Gasca y Torres, 2014, citado en Espinosa, 2022: 126). Es por esto que en este apartado se analizará cuáles son las motivaciones y cómo se toman las decisiones sobre la producción y de qué maneras el autoconsumo atraviesa su soberanía alimentaria.

5.1.2.1 Control en rutas productivas

Las decisiones sobre qué se va a producir en las UP dependen de diversos factores: los productores a pequeña escala quedan sujetos a la disponibilidad de las especies según el lugar de compra correspondiente, ya sea en casas semilleras como lo hace el Caso B o en la producción de plántulas como lo hace el caso A. Considerando que en los cultivos es mucho el trabajo que se tiene que llevar a cabo cotidianamente, la recolección de semillas es una actividad que no se lleva a cabo de manera rigurosa, pues requiere de mucha organización y tiempo.

Para la recolección hay que dejar que la hortaliza florezca, proceso que además de ser mucho más largo al de la cosecha convencional, impide la cosecha de este cómo alimento; representa una inversión a largo plazo, que a corto plazo puede no ser conveniente; por ejemplo, las lechugas, una vez que florece no se cosecha para alimento, sin embargo, con los meses una lechuga puede llegar a dar eventualmente decenas de semillas. Es por esto que, por más que

esté la voluntad de producir un alimento sin la accesibilidad de las semillas o plántulas no será posible llevar a cabo su producción.

En ambos casos hay algunas especies que se reproducen por recolección de semillas, sin embargo, lo más común es que sean adquiridas en la casa semillera, pues están separadas individualmente y vienen cubiertas con agroquímicos que promueve su germinación y evita la putrefacción de estas; sobre todo porque algunas de las semillas de hortalizas utilizadas son transgénicas, o sea que están genéticamente modificadas para evitar la reproducción de semillas, o bien son híbridas lo que provoca que pierdan sus características fenotípicas y bajen su rendimiento, lo que hace aún más compleja la reproducción y el resguardo de estas mismas.

En el caso A, solían comprarse la semilla, sin embargo, con el aumento de la demanda por hortalizas agroecológicas en los espacios de comercialización alternativos tuvieron que encontrar la manera de hacer más eficiente todo el proceso de producción. Además, la compra de semillas representa un ahorro en tiempo y dinero para la UP ya que las plántulas vienen fortalecidas con sustancias que promueven el crecimiento de la raíz y esto disminuye el riesgo de pérdida en esta etapa de crecimiento.

Por otro lado, se encuentran los factores ambientales como podría ser la altura de la parcela que a su vez influye directamente en el clima y la humedad para el cultivo de la tierra. En una de las conversaciones con Francisco, me mencionó que cuando empezó a producir hortalizas en su parcela sus vecinos no creían que fuera posible por las condiciones del terreno, sin embargo, con el tiempo y las adaptaciones necesarias fue posible producir una amplia variedad de alimentos previamente mencionados.

La demanda por parte de los consumidores en los diversos espacios de comercialización influye de manera directa en la variedad de hortalizas que las UP precisan producir para abastecer este mercado. La demanda de los productores influye a su vez también en las especies ofertadas por las casas semilleras. Tomando como ejemplo el kale o la arugula, que hace una

década no era tan popular en México, hoy en día la unidad Caso B produce tres variedades por su alta demanda. Otro ejemplo es la producción de variedades como el romanesco o la coliflor morada, aunque su consumo no es muy común en el país, se produce por su apariencia tan peculiar que resulta atractiva para los consumidores.

5.1.2.2 Autoconsumo

En el hogar de Francisco, como primer alimento están las hortalizas y los huevos que producen, mientras que Mauricio y Víctor mencionaron consumir de la misma manera las hortalizas. Mauricio consume con frecuencia hortalizas en jugos verdes durante la mañana y en otras preparaciones durante el resto del día, mientras que Víctor come las hortalizas en los guisos que preparan en su casa. Por otro lado, procuran el trueque o la venta con precios solidarios de productos como fruta, queso, nopales, tortillas y transformados como pan, cereal, guisos, bebidas, etc. También mencionaron que, en un inicio, su madre compraba las hortalizas en el mercado del pueblo en vez de pedir las de la parcela sin embargo esto cambió con los años.

En el caso B, al ser una unidad de producción con distintos núcleos familiares difícilmente se puede generalizar en los hábitos de consumo de cada uno de ellos, sin embargo, se puede hablar de estos mismos durante el horario laboral. Dentro de sus *prestaciones* se incluye un almuerzo y una comida al día que paga Crescencio, sin embargo, el trabajo es muy extenso y no hay una persona encargada particularmente de cocinar para el resto, por lo que se compra algo que pueda abastecer el hambre y el antojo de todas las personas presentes.

Una persona asignada ese día va a San Luis a comprar algún guiso preparado, de uno a dos kg de tortilla de alguna tortillería cercana en el pueblo y algo para acompañar normalmente de origen cárnico. Algunas veces se organizan para preparar un guiso entre varios, como chicharrón y verdolagas en salsa verde, pero no es muy común ya que hay mucho trabajo por hacer. En este sentido no suelen consumirse las hortalizas producidas en la chinampa durante

el horario laboral, que va de 9am a 7pm aproximadamente, ya que no son apreciadas de manera cruda y se da prioridad a aquellos alimentos como jamón, chicharrón o carne de pollo. Además las tortillas que prepara Esperanza son únicamente para comercializar el finde semana, no son para autoconsumo.

En casa de María se consumen algunas hortalizas que podrían considerarse como parte de la canasta básica mexicana como calabaza, jitomate, tomate, cilantro, perejil y zanahorias, pero no se consumen el resto de las variedades. Crescencio consume de sus hortalizas durante el desayuno a través de licuados, mientras que en la cena consume algún platillo que haya preparado para ambos Elia; que puede o no usar alimentos de la producción en la chinampa, pues encuentra más práctico abastecerse de lo que haga falta en el mercado barrial que organizarse con Crescencio, por lo que consumen principalmente de otros lados. César suele experimentar más y hace recetas que no son comunes con el resto de sus parientes, esto debido a su diferencia en el capital cultural adquirido durante su vida y su educación superior.

Estos hábitos de consumo se dan de esta manera debido a la falta de organización y de personal, sin embargo, Crescencio dice que le gustaría cambiarlos: le gustaría que en su casa se consumieran principalmente hortalizas de su chinampa, así como asignar un espacio y persona con las herramientas e ingredientes adecuadas para que cocine para el resto de la unidad de producción, pues sería aproximadamente el equivalente a lo que cuesta comprar comida todos los días ya preparada.

5.1.3 Reflexiones generales sobre la soberanía alimentaria de casos A y B

Los criterios de incorporación a las RAA suelen ser factibles para proyectos productivos que buscan comercializar en estos espacios con un distintivo en el precio por ser agroecológicos, artesanales, locales, etc. Los mecanismos de monitoreo de las RAA funcionan como una acreditación de que se están llevando a cabo prácticas claras en la producción y

transformación de alimentos. Por otro lado, el agroturismo es muy pertinente para sensibilizar la producción a pequeña escala de los alimentos por parte de los consumidores y fortalecen esta idea de información y transparencia de los proyectos.

En cuanto al control de las rutas productivas, en ambos casos hay algunas hortalizas que se producen por la oferta de plántulas y semillas, otras hortalizas se producen por su demanda en las RAA, que a su vez están directamente relacionadas. Al entrevistar a los trabajadores de Del Campo Ololique y a algunos familiares de Crescen de la Chinampa, no parecía interesarles el consumo de variedades como betabel, arúgula, colinabo, kale, etc., que no son tradicionalmente consumidas en sus entornos. A pesar de trabajar con estas variedades todos los días, no conocen de qué maneras pueden ser preparadas. En este sentido, a pesar de ser muy atractivas para algunos consumidores no son necesariamente parte de la dieta cotidiana de los miembros de las UP o la gente que habita alrededor de ella.

Es relevante señalar que en repetidas ocasiones algunos consumidores forman parte de este consumo alternativo por su producción agroecológica más que por el discurso de comercio justo; se les exige a los productores sin considerar las dificultades de la producción a pequeña escala: suelen regatear por los productos, cuestionar sobre la *pureza* de sus prácticas, demandan constancia en presentación y sabor, o buscan alimentos fuera de temporada o que no se producen a nivel local, por mencionar algunas exigencias.

En cuanto al autoconsumo, a partir del intercambio con otros productores y transformadores que participan en las RAA, ambos casos han diversificado su dieta a comparación de aquellos alimentos que solían consumir previo a su participación en estos espacios. Durante el trabajo de campo que realicé en las RAA, pude notar que las hortalizas se podían utilizar como medio para acceder a otros alimentos que completen la canasta básica y así establecer trueque o precios solidarios con compañeros productores y transformadores de aquellos alimentos que no se vendieron al final de la jornada. Por ejemplo, Francisco

intercambió hortalizas con la persona que transforma kombuchas, Mientras que Crescencio hizo trueque de lechugas y acelgas con la compañera que transforma dulces artesanales

En ambos casos se puede analizar cómo las hortalizas son una herramienta de negociación para consumir alimentos que de otra manera pudieron no haber sido priorizados o en todo caso alcanzables para ellos. En el caso de la kombucha, es una bebida poco común en la localidad en la que habita Francisco y en el supuesto de que se puedan encontrar sus precios suelen ser elevados. Por otro lado, en el caso de los dulces, al no llevar conservadores y tener un proceso enteramente artesanal, sus costos son elevados y pueden ser considerados como innecesarios si se cuenta con un presupuesto limitado; aunque esto no quiere decir que siempre son alimentos con precios elevados los que se intercambian, en otras ocasiones se hace esto con quesos o tortillas entre otros. Estos intercambios son posibles porque los mercados funcionan como un espacio de encuentro entre los mismos productores, pues en otros contextos sería mucho más difícil que accedieran o se enteraran de estos productos.

Se puede concluir que la producción y comercialización de hortalizas en las RAA fortalece en distintas formas la soberanía alimentaria de las UP. Al mismo tiempo la oferta de hortalizas en las RAA cumple un papel central para el funcionamiento de estas. Por un lado, su acceso a alimentos saludables se enriquece a través del autoconsumo y el intercambio de productos con el resto de las y los compañeros. Por otro lado, a pesar de quedar sujetos a una oferta de semillas y plántulas y a la demanda de los consumidores de ciertos productos, ambos cuentan con capacidad de decisión sobre sus rutas productivas. Todo esto a partir del cambio en el espacio físico que las UP presentaron al involucrarse en las RAA.

Es pertinente señalar que a pesar de todo lo anteriormente mencionado, los miembros de ambas UP no consumen la diversidad total de su producción. Las largas jornadas del trabajo campesino absorben la mayoría de su tiempo, de tal manera que están tan inmersos en el

sistema productivo capitalista que resulta difícil conseguir soberanía alimentaria en este aspecto; situación que ocurre a nivel nacional como afirman Hernández y Hernández (2022).

Esta investigación está permeada de construcción de significados en torno a la agroecología y las RAA, así como los performances sociales (Goffman, 1994) que giran en torno a estos ideales. Por un lado, se reproducen discursos acerca de la importancia de los alimentos saludables, producidos y comercializados desde prácticas sustentables y socialmente justas. Mientras que en la cotidianidad la realidad es otra y el consumo de alimentos ultra procesados sigue formando parte de los hábitos de consumo de los mismos productores.

5.2 Cambios en los ingresos económicos

A pesar de que la participación de las UP en las RAA permite un ingreso más o menos estable para las unidades de producción, en ambos casos se realizan actividades fuera del trabajo relacionado al campo. Francisco y Mauricio se dedican de tiempo completo al campo y a la comercialización, mientras que Víctor cuenta con un taller de cambio y reparaciones de automóviles, para generar ingresos extra. Antes de producir de manera agroecológica y comercializar en RAA, Víctor se vio en la necesidad de migrar a Estados Unidos para generar más ingresos, donde se inspiró sobre la dinámica de abastecimiento directamente de los productores que había en el lugar. También manejó un taxi, y como se mencionó anteriormente, tenía una tienda familiar junto con Mauricio, quien a su vez fue empleado en varias oficinas porque entonces no le interesaba el campo y el estilo de vida que representaba.

En el caso B los integrantes también buscan diversificar los ingresos de maneras individuales además del trabajo en la chinampa. Esperanza produce tortillas, Daniel trabaja en construcción cuando no está en la chinampa. César trabajó en una empresa, en la pandemia dejó ese trabajo y desde entonces ha tenido varios emprendimientos: infusiones para el cuidado de la salud, manejo y creación de páginas web para empresas y más recientemente su propia

tienda de alimentos de productores a pequeña escala con prácticas agroecológicas, aunque todavía no está en marcha.

María y Amador trabajan de tiempo completo en la chinampa pues además de que tienen que mantener a sus hijos menores en la escuela y habitan en la misma. Crescencio también trabaja de tiempo completo en la chinampa en todas las actividades que ya se mencionaron anteriormente. Elia es profesora retirada y se encarga de las tareas del hogar, así como la preparación de algunos alimentos transformados para la comercialización. Carlos trabaja de medio tiempo en la empresa ya que tiene su propio cultivo y borregos que atender y Betty trabaja en la chinampa algunos días, el resto tiene otro empleo y se dedica a la crianza de su hija. También, es conveniente enfatizar que, para los más jóvenes como César, Daniel y Óscar, no está en su interés emplearse de tiempo completo en la unidad ya que no encuentran atractivo el trabajo en el campo, o simplemente tienen otras aspiraciones.

Por último, el Caso B ha implementado el agroturismo como estrategia para generar ingresos extra utilizando los recursos que ya se encuentran en las misma UP. Se da un recorrido donde se demuestra cuáles son las etapas productivas, tal como se hizo en la descripción de esta investigación, y se incita un involucramiento en las actividades productivas como trasplantes y ensemillado. Se ofrecen también guisos y tortillas de hortalizas preparados al momento, generalmente a cargo de Esperanza y en ocasiones un recorrido por el humedal de San Gregorio Atlapulco.

5.2.1 *Expectativas en torno a la comercialización en redes alimentarias alternativas por parte de los productores*

Francisco está satisfecho con su participación en las RAA, la diversificación de los espacios en los que participan gracias a sus dos hijos es suficiente para generar ingresos para los núcleos familiares que se desprenden de la unidad de producción. Además, la comercialización involucra movilización desde días previos y el día de venta completo, por lo que no podría

vender más días de la semana, “No se puede hacer todo al mismo tiempo o soy productor o soy comerciante” (Francisco, 2022).

Crescencio por otro lado, lleva una de menos años en la producción agroecológica y en la comercialización en las RAA; por lo que a pesar de que se cumplen expectativas como el pago momentáneo y el valor agregado por la producción agroecológica en los costos, reconoce que le gustaría participar en aún más espacios para poder diversificar sus ingresos y poder hacer cambios en la chinampa y poder mejorar la calidad de vida de las y los integrantes de la UP en general.

La ventaja de comercializarlo de esta manera es que no tenemos mucha competencia, vendemos productos sanos con calidad, protegemos al medio ambiente que nos da un distintivo y añade valor al producto tanto económico como social (Crescencio, 2022).

Durante los últimos tres años, en el contexto del ya mencionado Covid-19, integrantes como Esperanza y César, dejaron sus empleos y comenzaron a trabajar en la UP. Además, la empresa ha crecido de manera exponencial en los últimos años, convirtiéndose en un espacio de soporte para la familia ante tiempos difíciles. Como se mencionó anteriormente, de no haber sido por la pandemia, RAA como el Mercado Alternativo de Xochimilco pudieron haber tenido más crecimiento durante estos años de confinamiento. Entonces, aunque los ingresos económicos han aumentado a comparación de los años previos, aún se tiene la expectativa de aumentar las ventas, que a su vez va de la mano con la consolidación de los espacios de venta alternativos.

5.2.2 Reflexiones generales sobre las expectativas de los casos A y B

Se puede concluir entonces que la participación de ambas UP en las RAA cumple con expectativa de pago por entrega, a diferencia de algunos restaurantes o tiendas de abastecimiento orgánicas que pueden llegar a tomar semanas o meses para pagar. Entre tanto, estos espacios caracterizados por eliminar o disminuir el papel de los intermediarios permiten

comercializar sus productos a un precio agregado por ser de origen agroecológico. También han podido seguir con una producción que protege el medio ambiente, y la salud de las personas involucradas tanto en la producción como en el consumo, que son parte de sus expectativas mencionadas en las entrevistas.

A pesar de ello, es importante recalcar que la sostenibilidad económica actual de los proyectos no es la misma por factores como los años de experiencia, la antigüedad en la participación en las RAA y la consolidación de estas. Por ejemplo, para el caso A, el Mercado Alternativo de Tlalpan tiene casi 10 años de existencia, mientras que para el caso B el Mercado Alternativo Xochimilco que tiene casi 2 años; además de los retos y particularidad a los que cada RAA se enfrenta como el flujo de gente y la accesibilidad peatonal.

Mientras que para Francisco y su familia, se cumplen con las expectativas de ingresos económicos para cubrir las necesidades de todos los integrantes, Crescencio aún no cuenta con la suficiente demanda para cubrir el resto de los salarios y asegurar un trabajo de tiempo completo para todos, sin embargo, es una empresa mucho más reciente que el caso A.

Las visitas agroturísticas han resultado como una estrategia que cumple con diversos objetivos; proporcionan un espacio de promoción de sus hortalizas para consumidores potenciales, así como para los consumidores establecidos. Sensibilizan sobre la dedicación y el tiempo que se necesita en la producción agroecológica y resaltan la importancia de la preservación del paisaje y de los recursos naturales.

5.3 Retos en la organización

Todo proyecto productivo enfrenta dificultades organizativas y estos dos casos no son la excepción, cada uno con sus particularidades: las condiciones climáticas son muy diferentes para cada UP, así como la distribución del trabajo y la dinámica en las parcelas. Además, las mismas RAA en las que participan son muy diferentes y con esto las dificultades organizativas para la comercialización de sus hortalizas.

5.3.1 *Organización del trabajo agrícola*

Mientras que Crescencio cuenta con una red familiar amplia para el trabajo en las parcelas, actualmente Francisco cuenta únicamente con el trabajo de Manuel de lunes a sábado y con Mauricio y Víctor ciertos días a la semana. Sin embargo, la primera vez que conocí su parcela contaba con tres trabajadores más, para la distribución de las tareas en las parcelas que tienen una extensión bastante amplia.

Uno de los retos a los que se enfrenta el caso A es encontrar y mantener trabajadores del campo que permanezcan durante temporadas largas y que además se comprometan a asistir durante sus respectivas jornadas. Además, aquellos trabajadores que aceptan el trabajo durante los meses más productivos e intensos, no siempre se presentan a trabajar y tienden a ser informales. Estos factores pueden llegar a entorpecer los cultivos y ponerlos en riesgo, tal fue esta situación reciente en mi trabajo de campo, pues Del Campo Ololique perdió una buena parte del cultivo por falta de riego durante los meses más calurosos del año; por lo que, a pesar de que la comercialización y distribución es un área que manejan muy bien, la producción puede llegar a complicarse.

Por otro lado, en Crescen de la Chinampa, los integrantes no siempre se han dedicado al campo, señalando que Esperanza tenía otra profesión previa a la pandemia, así como María tenía otras prioridades en su hogar anteriormente; César estudió administración de empresas y

Óscar tiene unos cuantos años trabajando en las parcelas de tiempo completo. La falta de capacitación y el desconocimiento a técnicas y métodos productivos agroecológicos, provoca que se comentan errores. Durante mi trabajo de campo en la chinampa, hubo un hundimiento de la canoa en la recolección de sedimento que puso en riesgo la vida de César y Amador y la posible pérdida de la canoa misma; esto debido a la falta de conocimiento sobre la capacidad de carga de la canoa. En dos ocasiones hubo pérdida de lechuga y arúgula por un equívoco manejo en el empacado, también hubo errores en la construcción de los almácigos. Esto sucede porque mientras que Crescencio conoce bien todas estas tareas, se ve rebasado con las tareas administrativas del proyecto.

5.3.2 Transporte y comercialización

Crescen de la Chinampa también se enfrenta al reto en la distribución para la comercialización, pues para el transporte cuenta únicamente con un coche pequeño para distribuir en todas las RAA. Esto limita la cantidad de alimentos que se transportan, así como el traslado para las personas que participan de la venta, de tal manera que se tienen que apoyar con una sobrina para el traslado de María al Mercado Alternativo de Xochimilco.

Además, los familiares que asisten a la comercialización dejan de hacer las tareas del campo que no pueden ser omitidas como la cosecha y el riego. Crescencio tiene que estar dando recomendaciones y órdenes mientras que está en los mercados, lo que provoca una pérdida de “control de calidad” en estos días. Durante mi trabajo de campo me mencionó que, aunque le gusta conocer más gente él preferiría estar checando que los procesos se hicieran de manera adecuada en la chinampa.

Del Campo Ololique no tiene este problema de transporte ya que cada uno cuenta con sus propias camionetas para movilizar de una a dos decenas de huacales de hortalizas, así como a las personas encargadas de comercializar esos días. Francisco transporta mucha mercancía

los domingos y los viernes además de a Alma y a sus nietos en ocasiones en su camioneta. Víctor también transporta la mercancía, así como los otros tres muchachos que apoyan en la venta los domingos, mientras que Mauricio transporta únicamente mercancía. Mientras ellos participan en la comercialización, el trabajo en el campo no es descuidado pues están a cargo los trabajadores del campo, que se encargan de hacer todas las tareas pendientes. Sin embargo, a diferencia del caso B, son personas que se han dedicado a esto durante mucho tiempo.



Figuras 12 y 13.

Sitios de comercialización de ambos casos, izquierda Caso B y derecha caso A, en sus respectivos sitios.

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Reflexiones generales sobre la organización de los casos A y B

Ambas UP tienen características distintas respecto al tiempo de experiencia en producción agroecológica y participación en RAA. El caso A está más consolidado que el caso B en manejo de la tierra, por lo que tienen un manejo más organizado de la producción, un mayor conocimiento sobre las plagas y enfermedades que les pueden llegar a las hortalizas, y en general un equipo más capacitado, aunque más inestable.

Las condiciones ecosistémicas de cada parcela, Xochimilco tiene una humedad mayor durante los meses del año, mientras que San Miguel Topilejo pierde mucha humedad durante los meses las estaciones restantes al verano. La altura sobre el nivel del mar provoca cambios de temperatura más extremos y esto también hace que sean más susceptibles a heladas. Estas particularidades, hacen que la planeación en el caso A sobre la cosecha de agua para el riego, y la protección de temperaturas tenga que ser mucho más cuidadosa; en caso de que no lo sea, se pueden perder más fácilmente los cultivos.

La movilización puede llegar a ser muy complicada y más si se toma en consideración la desconexión que tienen las partes menos urbanizadas de la ciudad. Por esto, contar con vehículos propios puede facilitar de sobremanera el proceso de comercialización, encima de esto una camioneta es mucho más eficiente que un coche de tamaño pequeño; por lo que es uno de los retos organizativos más grandes a los que se enfrenta Crescen de la Chinampa.

Como se mencionó en la descripción de los casos, Francisco es propietario de sus parcelas, por lo que sus ingresos no son destinados al pago de renta, si no a mejoras en la misma. Mientras que Crescencio, paga renta por una parte de sus parcelas, y depende de acuerdos con otros actores para continuar con su producción. También se tienen que considerar los retos organizativos que representan las alianzas con los vecinos de parcelas para asuntos como el camino para llegar a su propiedad. Mientras que la accesibilidad por medio de los

canales representa un reto mismo ya que puede ser compleja debido al tamaño de la carga, las condiciones de la canoa misma, las rutas del canal, entre otras.

La naturaleza del trabajo en el campo permea la fluidez en las dinámicas que establece cada UP para enfrentarse a los retos que en ese momento se presentan. Por esto resalto que a pesar de que estos son los retos que me parecieron más relevantes y evidentes, no quiere decir que son los únicos a los que se enfrentan. Esto debido a las limitaciones de la metodología utilizada en trabajo de campo en donde se hace una estancia temporal.



Figura 14. Embarcadero Cuacontle, San Gregorio Atlapulco, Xochimilco.

Fuente: Elaboración propia

6 CONCLUSIONES

El interés general de esta investigación parte de la inquietud de conocer los distintos impactos que pueden llegar a tener la participación de dos Unidades de Producción (UP) ubicadas en el suelo de conservación de la CDMX: San Miguel Topilejo y San Gregorio Atlapulco respectivamente, en las Redes Alimentarias Alternativas (RAA).

De manera general, la presente investigación documenta que la participación en las RAA incide directamente en los sistemas de producción de las unidades agrícolas de pequeña escala que participan en ellas. Como se mencionó anteriormente, las RAA facilitan las vinculaciones de los productores con los consumidores provocando cambios en la cadena productiva en su totalidad. Estas vinculaciones han modificado las etapas productivas desde el inicio hasta la comercialización y han fortalecido el involucramiento de ambas UP en el movimiento agroecológico.

La investigación también muestra que las RAA facilitan a las UP tener un mayor control sobre los precios que establecen por sus productos, obteniendo mayores beneficios, al promover la comercialización directa entre productores y consumidores. Además, se manifestó que la participación de las UP en las RAA fortalece la capacidad de decisión sobre sus procesos productivos, a pesar de quedar sujetos a una oferta de semillas y plántulas y a la demanda de los consumidores de ciertos productos. Las RAA también son una respuesta al corporativismo verde que se encuentra en auge en la CDMX, que clama por la sustentabilidad y coopta conceptos agroecológicos para incorporarlos al discurso agroindustrial (Hernández y Hernández, 202:5).

La agroecología procura la sostenibilidad de la agrobiodiversidad, así como el alcance de sistemas alimentarios más equitativos y justos. Promueve herramientas que permiten a las

UP producir alimentos de maneras más eficientes y a su vez, controlar y gestionar los recursos naturales necesarios para la producción agrícola. Además, promueve diversificar los cultivos y mejorar la calidad de los productos, lo que simultáneamente facilita acceder a espacios alternativos. Debido a que las RAA procuran los principios de la agroecología, se pudo comprobar que han logrado fortalecer la soberanía alimentaria de las y los integrantes de ambas UP, siendo comprendida como el control de las rutas productivas.

Los sistemas de producción han sido modificados con el paso del tiempo, se observó en el trabajo de campo que la transición hacia prácticas agroecológicas fue previa a su participación en las RAA, pues es uno de los requisitos para su ingreso. Sin embargo, la vinculación de las UP con las RAA es un elemento clave para su consolidación de la transición agroecológica, pues las RAA promueven el consumo y producción de alimentos con manejo agroecológico, además de ofrecer un espacio de comercialización donde se aprecia el valor agregado por producción agroecológica por distintos actores.

En cuanto a las dimensiones de transición retomadas previamente, desde el *espacio interior*, hubo un cambio de ideas y perspectiva sobre la relevancia de la producción agroecológica motivada por el distintivo económico, la salud propia y la salud de los consumidores, situación que impacta a su vez la dimensión de generación y difusión del conocimiento. Desde el *espacio físico* cambió el manejo del suelo, de insumos, de espacios de comercialización y dinámicas, durante el proceso de confrontación de paradigmas al tener que tomar la decisión de transitar hacia la agroecología, por lo que en ambas UP se transformó la dimensión socio-productiva. Desde el *espacio social*, las UP han podido acceder a políticas públicas como *Altépetl*, que impulsa la producción y consumo agroecológico y que desde una dimensión política busca ejercer gobernanzas reflexivas (Lahlou, 2018; Hernández y Hernández, 2022).

Por otro lado, los productores han logrado diversificar su dieta utilizando las hortalizas como medio para acceder a otros alimentos pues establecen trueque o precios solidarios con compañeros productores y transformadores de alimentos sobrantes al final de la jornada en las RAA y así enriquecen su canasta básica. De esta manera, las hortalizas son una herramienta de negociación para consumir alimentos que de otra manera pudieron no haber sido accesibles para ellos. Esto se puede interpretar a su vez, como un fortalecimiento de la soberanía alimentaria desde el derecho a elegir rutas alimentarias propias como consecuencia indirecta de su participación en las RAA.

Sin embargo, cabe destacar que, a pesar de lo anterior mencionado, los integrantes de ambas UP están profundamente sumergidos en el sistema de producción capitalista que ocupa la mayoría de su tiempo en largas jornadas; esto y los hábitos de consumo propios de los integrantes, provoca que no se tenga una dieta diversa obtenida de la producción propia y consuman alimentos ultraprocesados, en este sentido la soberanía alimentaria es difícil de alcanzar.

Los resultados de trabajo de campo también manifiestan que la participación de ambas UP en las RAA cumple con la mayoría de sus expectativas como la de pago por entrega, pues algunos establecimientos pueden llegar a tomar semanas o meses para pagar. A su vez, cumple la expectativa de poder comercializar sus productos con el valor agregado por producción agroecológica. Otra expectativa que se cumple es mantener una producción que proteja la agrobiodiversidad de los sitios de producción de cada UP, así como el cuidado de la salud de los integrantes de la unidad y de los consumidores.

También se resaltó que las expectativas en los aumentos de ingresos económicos no son iguales para ambas UP. Las expectativas del Caso A se cumplen, pues además de tener más años de experiencia en producción agroecológica, participan en diversas RAA bastante consolidadas, que cuentan con una base de consumidores frecuentes y tiene una accesibilidad

bastante positiva. Las expectativas del Caso B, en cambio, aún no llegan a cumplirse del todo, pues es una empresa con menos años de experiencia, que participa en RAA más recientes y que se vieron afectadas en su proceso de consolidación por la pandemia de COVID-19.

Es relevante recalcar que los integrantes de ambas UP realizan actividades fuera del trabajo relacionado al campo, a pesar de que la participación de las UP en las RAA permite un ingreso más o menos estable para las unidades de producción. Es decir, recurren a lo que se comprende como pluriactividad campesina para diversificar sus ingresos económicos: desde empleos secundarios, transformación de alimentos, emprendimientos, etc. Sin embargo, los encargados de ambas UP únicamente realizan las labores de producción, que a su vez son complejas y demandantes; esto se debe a la desigualdad inherente del trabajo campesino, los jornaleros ganan menos dinero a pesar de realizar los trabajos agrícolas que son físicamente más demandantes.

El trabajo de campo evidenció que las producciones a pequeña escala no sólo son valiosas por su productividad, sino que también mantienen paisajes ecológicos y culturales. El agroturismo desde la pluriactividad campesina se convierte en una herramienta clave para la conservación de estos espacios, pues influyen en el futuro manejo del territorio por parte de los productores e incitan procesos de sensibilización hacia las actividades campesinas y sobre un consumo alternativo, incluso cumplen simultáneamente con las expectativas del responsable del Caso B.

Los resultados de esta investigación reflejaron las diferencias entre ambos casos en la capacitación técnica, tecnológica y administrativa, lo que a su vez aclaró la diversidad de retos a los que se enfrenta cada UP. Por sus años de experiencia en la agroecología el Caso A tiene una producción más controlada, pues tiene un conocimiento más amplio sobre la agrobiodiversidad y el manejo de la tierra que el Caso B. Dicho esto, el Caso A tiene un equipo

más inestable, ya que la mayoría de los trabajadores del campo son empleados externos. Como lo he mencionado, esto puede dificultar las dinámicas de organización y poner en riesgo cultivos completos, lo que implica una significativa pérdida de recursos y tiempo.

También se demostró que una buena parte de los retos a los que se enfrenta cada UP son permeados por las condiciones ecosistémicas de cada sitio de producción, que comparados entre sí mismos son muy diferentes. El Caso A se enfrenta a condiciones climáticas más extremas que el Caso B, mientras que el Caso B cuenta con condiciones más estables durante los meses del año debido a la altura sobre el nivel del mar de las parcelas. Ambas UP dependen de la cosecha del agua pluvial en diferentes condiciones, el Caso A depende de ella en un espacio delimitado y pequeño, mientras que el Caso B utiliza el agua cosechada en el canal. Se puede concluir que el acceso al agua es uno de los principales retos pues suele ser insuficiente para ambas UP.

No se pueden pasar por alto otros retos, como el gasto que genera el pago de renta de parcelas para al Caso B, así como la disponibilidad de chinampas a la que queda sujeto por falta de tenencia de la tierra. Esta investigación resaltó también las dificultades en la logística de distribución para comercializar en las RAA al contar con un solo vehículo y varios sitios de distribución para el caso. Mientras que para el Caso A, el reto en la distribución es la inversión de tiempo en recoger los alimentos de otros productores para complementar su oferta, aunque cada responsable de comercialización cuenta con vehículo propio y apto para cargas grandes de alimentos.

Como se mencionó anteriormente, las personas consumen frecuentemente en las RAA por el distintivo en la producción agroecológica o artesanal, más que por el apoyo a comercio justo. El trabajo de campo reveló que los consumidores suelen cuestionar a menudo a los productores sobre la *pureza* agroecológica de sus alimentos, así como sus técnicas de producción. Pude observar cómo se les regatea, se les cuestiona, y menosprecia el producto,

pues no hay consciencia sobre las implicaciones de una producción agroecológica. Además, buscan consumir alimentos fuera de temporada o de climas tropicales sin considerar las implicaciones en el impacto al medio ambiente y resultan presionados a producir alimentos de moda.

Estas exigencias a los productores y constantes cuestionamientos hicieron el acercamiento a los encargados del Caso A más difícil. Tuve el presentimiento de que fueron demasiado cautelosos con el tipo de información que se me compartía sabiendo que venía por recomendación de los gestores de una de las RAA. Incluso percibí que habían advertido a los trabajadores del campo sobre lo que debían de comentarme. Los encargados me asignaron muy poco tiempo para platicar sobre la producción durante el trabajo de campo y mientras que hubo un esfuerzo muy grande por enseñarme tareas sencillas como el deshierbe y el trasplante. En conclusión, esta interacción fue resultado de la identidad que tenían que proteger como productores a pequeña escala con prácticas agroecológicas que participan de más de una RAA; así como años de trabajo y conexiones las cuales no se podían dar el lujo de poner en riesgo.

Si bien las RAA mencionadas en esta investigación promueven valores muy relevantes como el comercio justo y la soberanía alimentaria entre otros, es importante resaltar que los proyectos productivos quedan sujetos al criterio de las y los gestores para participar en espacios de venta; los cuales son atravesados inevitablemente por factores como la disponibilidad de tiempo para conocer nuevos proyectos y algunos otros criterios subjetivos. Al mismo tiempo, los consumidores quedan sujetos a las verificaciones de los gestores y los criterios de garantía de las RAA, donde no siempre se logra un monitoreo constante. Sin embargo, estas herramientas de monitoreo siguen siendo más relevantes durante los procesos de comercialización que los sellos, certificaciones y reconocimientos externos sobre producción agroecológica.

Para concluir, a pesar de los retos y dificultades que implica la participación de las UP en las RAA, los resultados destacan la relevancia de seguir promoviendo y apoyando las RAA en México como una alternativa efectiva para fortalecer a los productores a pequeña escala y promover sistemas de producción más justos, sostenibles y saludables. Asimismo, me gustaría continuar haciendo investigación en este ámbito para analizar interrogantes tales como: ¿Cuál es el papel de las semillas libres en las producciones agroecológicas? y ¿Cuál es rol de las mujeres en su protección y reproducción?, ¿Por qué suelen ser poco relevantes las semillas en los manejos de técnicas agroecológicas para los productores a pequeña escala? Por otro lado, conocer ¿Cuáles suelen ser las actividades más comunes en la pluriactividad campesina de las UP con prácticas agroecológicas de la CDMX? y ¿Qué tanto son el sostén de las economías familiares de las UP? Por último, me gustaría conocer ¿Cuáles serán los impactos en las UP del reordenamiento territorial impulsado por el gobierno en turno?, ¿Qué implicaciones tiene esto en cuanto al manejo del territorio de los casos de estudio de las UP? y ¿Qué cambios socioespaciales implicaría en las dinámicas con las y los vecinos de sus parcelas?

BIBLIOGRAFÍA

- Astier, C., et al. (2015). Historia de la agroecología en México. *Agroecología*, 10(2), 9-17.
- Bak-Geller, S. (2022). Cuando la sustentabilidad se vuelve insostenible. “Buenas prácticas”, alimentarias y proyectos de autonomía. En A. G. Pasquier y D. S. Monachon (Eds.), *Rumbo a una alimentación más sustentable en la Ciudad de México, realidades retos y propuestas* (pp. 87-102). Universidad Autónoma de México.
- Bracamontes, L. A. (2019). *Entre permanecer y transformar: viabilidad económica y social de una red alimentaria alternativa en la Ciudad de México*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Bricas, N., et al. (2019). *Designing Urban Food Policies: Concepts and Approaches*. Springer International Publishing.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2006). *Ley de productos orgánicos*. Ciudad de México: Secretaría de Servicios Parlamentarios.
- Carrasqueño, M. M., y De Erice, J. S. (1994). Erving Goffman. De la interacción focalizada al orden interaccional. *Revista Española De Investigaciones Sociológicas*, 67, 313. <https://doi.org/10.2307/4018375>
- CDMX. (s.f.). *Flora y fauna*. Xochimilco. Retrieved August 14, 2023, from <http://www.xochimilco.cdmx.gob.mx/flora-y-fauna/>
- Ceccon, E. (2008). La revolución verde tragedia en dos actos. *Ciencias, UNAM*, 1(91), 21-29.
- CONABIO. (2022). *Efraím Hernández Xolocotzi*, (5 mayo 2022). Obtenido de Curiosos y comprometidos: <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/curiosos/efraim-hernandez-xolocotzi>
- CONANP. (s.f.). *Comisión Natural de Área Naturales protegidas*. Obtenido de <https://www.gob.mx/conanp>
- Contreras, J., y Gracia, M. (2005). *Alimentación y cultura: Perspectivas antropológicas*. Ariel.
- Diario Oficial de la Federación. (1997). *NOM-037-FITO-1995*. Ciudad de México. doi:chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglcfindmkaj/<http://legismex.mty.itesm.mx/normas/fito/fito037.pdf>
- Douglas, M. (2007). *Pureza y peligro: Un análisis de los conceptos de contaminación y tabú* (1a ed.). Edición Nueva Visión.
- Echánove, F. (2002). Mecanismos de abasto de productos hortofrutícolas en la Central de Abasto de la Ciudad de México. En *El abasto alimentario en la ciudad de México y su zona metropolitana: retos y perspectivas en el siglo XXI*.
- Escalona, M. (2009). Los tianguis y mercados locales de alimentos ecológicos en México: su papel en el consumo, la producción y la conservación de la biodiversidad y cultura. [Tesis de doctorado, Universidad de Córdoba]. Consultado en <http://hdl.handle.net/10396/35>

- Espinosa, D., Bracamontes, y Monachon, D. (2018). Redes Alimentarias Alternativas: desafíos para la acción colectiva y la construcción de una política agroalimentaria incluyente. En A. G. Pasquier, D. Prunier, D. M. Espinosa De La Mora, y J. Le Gall (Eds.), *en Justicia y soberanía alimentaria en las Américas. Desigualdades, alimentación y agricultura* (pp. 115–122).
- Espinosa, S. (2022). Otras formas de abasto alimentario en las urbes son posibles. Redes alimentarias alternativas en la Ciudad de México. En A. G. Pasquier y D. S. Monachon (Eds.), *Rumbo a una alimentación más sustentable en la Ciudad de México, realidades retos y propuestas* (pp. 123:134). Universidad Autónoma de México.
- FAO (2011). Situación y Perspectivas de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe. Oficina regional para América Latina y el Caribe. Boletín trimestral No. 2, abril-junio, Italia (Pp. 10).
- FAO. (2015). Agricultura urbana y periurbana en América Latina y el Caribe, Ciudad de México. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Consultado el 2 de febrero de 2022 en https://www.fao.org/ag/agp/greenercities/es/cmvalc/ciudad_de_mexico.html
- FAO (2021). *Small family farmers produce a third of the world's food*, (21 Abril 2021). Obtenido de Food and Agriculture Organization of the United Nations: <https://www.fao.org/news/story/en/item/1395127/icode/>
- Fonseca, M. A., y Díaz, R. (2022). El agua en los sistemas agroalimentarios del área de suelo de conservación en la Ciudad de México. En A. G. Pasquier y D. S. Monachon (Eds.), *Rumbo a una alimentación más sustentable en la Ciudad de México, realidades retos y propuestas* (pp. 61-76). Universidad Autónoma de México.
- GACETA OFICIAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO 28 de Marzo de 2016. (2015). In <http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/2016/delegaciones/tlalpan/Modificacion%20a%20las%20Reglas%20de%20Operacion%20del%20Programa%20Promotores%20culturales%20Tlalpan%202016.pdf>.
- García, M. E., y Bermúdez, G. (2014). *Alimentos sustentables a la carta: de la tierra a la mesa*.
- Gravante, T. (2019). «Prácticas y redes de autonomía alimentaria en la Ciudad de México: un acercamiento etnográfico. *Interdisciplina*, 7(19), 163-179. <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.19.70292>
- Hernández, D. H., y Hernández Moreno, M. C. (2022). Resistencia a la transición agroecológica en México. *Región y sociedad*, 34. doi:10.22198/rys2022/34/1581
- INEGI. (Julio, 2018). Censos Económicos 2018. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- Las ventas ANTAD con resultados mixtos en diciembre: Respecto al año anterior aceleraron el avance, mientras que con relación al mes previo se contrajeron.* (Enero, 2022). Gaceta Económica. <https://www.gob.mx/shcp%7Cgacetaeconomica/articulos/las-ventas-antad-con-resultados-mixtos-en-diciembre#:~:text=En%20el%20acumulado%20enero%2Ddiciembre,para%20el%20a%20cumulado%20de%202020>

- Lahlou, S. (2019). *Installation Theory: The Societal Construction and Regulation of Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781316480922>
- López Argueta, E. (14 de Septiembre de 2021). Aumentan 30% envíos a domicilio de restaurantes en CDMX. *El Economista*. Obtenido de <https://www.economista.com.mx/el-empresario/Aumentan-30-envios-a-domicilio-de-restaurantes-en-CDMX-20210913-0167.html>
- Luiselli, C. (2018). *Territorios, ciudades y pequeños productores: estrategia para el crecimiento y la seguridad alimentaria*. CEDRSSA.
- Martínez, F., et al. (2017). *Derechos Humanos y Patrimonio Biocultural. El Sistema Milpa como cimiento de una política de Estado cultural y ambientalmente sustentable*. Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA), A.C. https://www.cemda.org.mx/wp-content/uploads/2018/05/Informe-Milpa_4.pdf
- Méndez, J. (2019). *Pequeños agricultores, una oportunidad para la economía local*. El Universal. Recuperado de <https://www.eluniversal.com.mx/columna/jose-mendez/pequenos-agricultores-una-oportunidad-para-la-economia-local>.
- Monachon, D. S. (2017). *REDES ALIMENTARIAS ALTERNATIVAS: Nuevos compromisos políticos y sociales. Un estudio comparativo franco-mexicano*. Centro de Investigaciones y estudios superiores en antropología social.
- Monachon, D. S. (2022). Construcción de un sistema de garantía agroecológico, a través de la colaboración Universidad - Redes Alimentarias Alternativas. En A. G. Pasquier y D. S. Monachon (Eds.), *Rumbo a una alimentación más sustentable en la Ciudad de México, realidades retos y propuestas* (pp. 61-76). Universidad Autónoma de México.
- Monachon, D. S, y Torres, J.G. (2022). Redes alternativas para la distribución de alimentos. Innovaciones en época de pandemia. En A. G. Pasquier y D. S. Monachon (Eds.), *Rumbo a una alimentación más sustentable en la Ciudad de México, realidades retos y propuestas* (pp. 135-148). Universidad Autónoma de México.
- Movimiento Campesino Internacional. (2021, October 13). *Soberanía Alimentaria, una propuesta para el futuro del planeta*. La via Campesina. <https://viacampesina.org/es/la-via-campesina-soberania-alimentaria-un-manifiesto-por-el-futuro-del-planeta/>
- Narotzky, S. (2016). Where Have All the Peasants Gone? *Annual Review of Anthropology*, 45(1), 301–318. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-102215-100240>
- Nigh, R. (1999). Agriculture In The Information Age: The Transnational Ecology Of Corporate Versus Smallholder Farming. *Urban Anthropology and Studies of Cultural Systems and World Economic Development*, 28(3/4), 253–298.
<http://www.jstor.org/stable/40553362>
- ONU. (1987). The Brundtland report: ‘Our common future.’ *Medicine and War*, 4(1), 17–25. <https://doi.org/10.1080/07488008808408783>
- Organismos de la sociedad civil y la CONABIO abren convocatoria nacional para crear Redes Alimentarias Alternativas*. (2020, August 17). Gobierno de México. Retrieved May 4, 2022, from <https://www.gob.mx/conabio/prensa/organismos-de-la-sociedad-civil-y-la-conabio-abren-convocatoria-nacional-para-crear-redes-alimentarias-alternativas?idiom=es>

- Pasquier, A. G. (2021). *Innovaciones socioambientales para fortalecer los sistemas agroalimentarios desde las instituciones de educación e investigación. Redes Alimentarias Alternativas y Sustentabilidad en la Ciudad de México*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.
- PAOT (2000). PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE TLALPAN. Retrieved August 14, 2023, from <https://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/tlalpan.html#:~:text=La%20delegaci%C3%B3n%20tiene%20una%20superficie,%25%20y%20el%2083.6%25%20respectivamente>
- PAOT (2000). PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO DE XOCHIMILCO. Retrieved August 14, 2023, from <https://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/xochimi.html#situaciong>
- Redes Alimentarias Alternativas. (2020). *Mapeo de Redes Alimentarias Alternativas de México Durante la Pandemia*. <https://biodiversidad.gob.mx/diversidad/alimentos/consumidor-responsable>
- Rodríguez, R., y Orozco, P. (2021). *Redes alimentarias alternativas como respuesta en los sistemas agroalimentarios locales para atender riesgos en el acceso a alimentos*". CONACyT. https://iteso.mx/web/general/detalle?group_id=24906878
- Rojas, T. (1993). Las chinampas de México: Métodos constructivos. *Arqueología Mexicana*, 1(4), 49. https://www.academia.edu/44993331/A_Las_chinampas_de_Mexico
- Rosset, P. y Martínez-Torres, M. E. (2012). Rural Social Movements and Agroecology: Context, Theory, and Process. *Ecology and Society*, 17(3). <https://doi.org/10.5751/es-05000-170317>
- Rosset, P. M., y Martínez, M. E. (2015). *Agroecología, territorio, recampesinización y movimientos sociales*. El Colegio de la Frontera Sur.
- Sánchez, J. L. (2009). *Redes Alimentarias Alternativas: concepto, tipología y adecuación a la realidad española* (Issue 49). Universidad de Salamanca.
- SADER. (2018). Estudio sobre la Agricultura en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. México, DF.
- SADER. (2020). Unidad de producción agropecuaria, elemento indispensable de desarrollo. Gobierno de México. Recuperado el 22 de agosto de 2022, de <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/unidad-de-produccion-agropecuaria-elemento-indispensable-de-desarrollo?idiom=es>
- SADER. (2020). Productores de pequeña escala son los que nos dan de comer. Gobierno de México. Obtenido de <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/productores-de-pequena-escala-son-los-que-nos-dan-de-comer>
- SADER. (2021). Pequeños productores, sostén de nuestra agricultura. Gobierno de México. Recuperado el 24 de agosto de 2022, de <https://www.gob.mx/senasica/articulos/pequenos-productores-sosten-de-nuestra-agricultura#:~:text=Los%20peque%C3%B1os%20productores%20agr%C3%ADcolas%20en,contribuci%C3%B3n%20para%20alcanzar%20la%20soberan%C3%ADa>
- SEDEMA. (2003). *NADF-002RNAT-2002*. Ciudad de México: Gaceta Oficial del Distrito Federal. Obtenido de

doi:<https://www.sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/577/288/0bb/5772880bb43ad653624823.pdf>

- SEDEMA. (2019). *Sello Verde. Requisitos para el uso del distintivo agroecológico "Sello Verde"*. Obtenido de SEDEMA:
<https://sedema.cdmx.gob.mx/programas/programa/sello-verde>
- SEDEMA. (2021). *NACDMX-002-RNAT-201*. Ciudad de México: Gacetas Sedema. Obtenido de <http://www.sadsma.cdmx.gob.mx:9000/datos/gocdmx/gaceta-simple/norma-ambiental-para-la-ciudad-de-mexico-nacdmx-002-rnat-2019-que-establece-los-requisitos-lineamientos-y-especificaciones-tecnicas-para-la-produccion-agroecologica-en-el-suelo-de-conservacio>
- SEDEMA. (2022). *Reglas de operación programa Altépetl 2022*. Ciudad de México: Gaceta Oficial de la CDMX. Obtenido de
https://extbox.iberomexico.mx/portaldocentes/url/20_1_33_45563_2.pdf
- SEPI. (2018). *Sederec apoyó a personas del campo de la CDMX con recursos para el desarrollo de sus actividades*. Obtenido de SEPI:
<https://www.sepi.cdmx.gob.mx/comunicacion/nota/sederec-apoyo-personas-del-campo-de-la-cdmx-con-recursos-para-el-desarrollo-de-sus-actividades>
- Shiva, V. (2016). *Who Really Feeds the World? The Failures of Agribusiness and the Promise of Agroecology*. North Atlantic Books.
- Statista Research Department. (2023). *Statista*, (20 feb 2023). Obtenido de Ciudades con la mayor cantidad de habitantes en América Latina en 2022:
<https://es.statista.com/estadisticas/1192117/ciudades-sudamericanas-mas-pobladas/#:~:text=En%202022%2C%20S%C3%A3o%20Paulo%20era,de%2015%20millones%20de%20residentes>
- Torres, F. (2003). Los límites de la globalización en el Sistema de Abasto Alimentario de la Ciudad de México. In *El abasto alimentario en la Ciudad de México, y su zona metropolitana, retos y perspectivas en el siglo XXI* (pp. 19–45). Cámara de Comercio de la Ciudad de México.
- Torres, F. (2011). El abasto de alimentos en México hacia una transición económica y territorial. *Problemas de Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 42(166), 63-84. doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2011.166.25918
- Wezel, A., y *et al.* (2009). Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 29(4), 503.
- Wolf, E. R. (1955). Types of Latin American Peasantry: A Preliminary Discussion. *American Anthropologist*, 57(3), 452–471. <http://www.jstor.org/stable/665442>