



Modos de producción y comercialización —
— en las chinampas de Xochimilco — Reporte técnico



Diciembre 2021

Agradecimientos

Este estudio fue financiado por la Universidad Nacional Autónoma de México (PAPIIT IV200120 "Cocina colaborativo: un prototipo para la construcción transdisciplinaria multiactoral de sistemas agroalimentarios más justos y sustentables") bajo la coordinación de la Dra. Patricia Balvanera, y se enmarca en el proyecto de investigación Cocina Colaborativo. Todas las fotos son de Ileana Nuri Flores Abreu. Jesús Iván Díaz Morales llevó a cabo las entrevistas, Luzorquídea Castro las transcribió. Gabriela Alejandra Morales Valdelamar apoyó en el análisis de los datos.



Modos de producción y comercialización

en las chinampas de Xochimilco — Reporte técnico

- Louise Guibrunet
- Raúl Mondragón Segura
- Ileana Nuri Flores Abreu
- Claudia Heindorf
- Maya Rubio
- Fernando Abad

ÍNDICE

— RESUMEN	5
— INTRODUCCIÓN	7
— CARACTERÍSTICAS DE LAS CHINAMPAS	15
— MODOS DE CULTIVO	25
— MODOS DE DISTRIBUCIÓN	31
— RETOS CON LA PANDEMIA	37
— CONCLUSIONES	39
— BIBLIOGRAFÍA	44

RESUMEN

En este estudio, nos interesamos en los modos de cultivo y comercialización de alimentos en la zona chinampera. El propósito es entender cómo se comercializan productos chinamperos y los principales retos para la comercialización de dichos productos. Esto nos permite proponer algunas recomendaciones que pueden ayudar a perennizar la producción agroecológica chinampera. El reporte va dirigido a las y los tomadores de decisiones en la zona lacustre, lxs chinamperxs, colectivos, asociaciones civiles y académicxs que trabajan en la zona, así como al público en general interesado en el desarrollo justo y sostenible en la zona.

Este reporte técnico se enmarca en un proyecto de investigación-acción participativa llamado Cocina Laboratorio. Éste es un proyecto transdisciplinario que busca detonar la formación de comunidades de aprendizaje que permitan un entretrejido de conocimientos para generar sistemas alimentarios más justos y sustentables. En el marco de este proyecto, se desarrollaron varias investigaciones empíricas durante el año 2020. Se aplicó una encuesta a veinte trabajadorxs y dueñxs de chinampas; estas encuestas se complementaron con veinte encuestas llevadas a cabo en el marco de un proyecto liderado por el Colectivo Ahuejote durante el mismo año. Este reporte presenta los resultados del análisis de estas encuestas. Dado que el número de encuestas aplicadas es pequeño (cuarenta encuestas), este trabajo no es representativo de toda la zona chinampera. Sin embargo, permite apreciar la diversidad de productos cultivados y de prácticas de cultivo y de comercialización dentro de una muestra pequeña de chinampas. Además, se añadieron algunos resultados claves de un estudio complementario sobre los impactos del COVID-19 y problemas ambientales en la zona.

Encontramos que en las chinampas encuestadas es prevalente el cultivo agroecológico, con prácticas de cultivo y fertilización tradicionales (por ejemplo, policultivo y rotación de cultivos, chapín, composta). Sin embargo, ningún chinamperx cuenta con certificación orgánica o agroecológica. En las chinampas se cultivan plantas diversas que contribuyen a una dieta saludable y culturalmente apropiada bajo un sistema de manejo de bajo impacto ambiental. Los modos de comercialización son variados (venta de puerta en puerta, por medio de cooperativas, en mercados y en la central de abastos, entre otros). Sin embargo, la mayoría de lxs productorxs no logra vender toda su producción; ellos identifican distintos retos asociados a la comercialización, como es la falta de un espacio fijo para vender los productos chinamperos en los mercados locales.

Concluimos el estudio con varias recomendaciones para facilitar la comercialización de los productos chinamperos, y promover la actividad agroecológica chinampera. Estas incluyen el fortalecimiento de cooperativas, el desarrollo de certificaciones participativas, el reservar ciertas áreas de los mercados locales para la venta de productos chinamperos, y la compra institucional (por parte del gobierno) de los productos chinamperos.

INTRODUCCIÓN

¿Qué son las chinampas y cuál es su importancia para la Ciudad de México?

Las chinampas son un sistema agrícola prehispánico que provee alimentos a la Ciudad de México y en menor medida a otros estados del país y otros países. Se ubica principalmente en la alcaldía de Xochimilco y, en menor medida, en Tláhuac. Las chinampas son un método de agricultura lacustre, formado por una red de canales e islas compuestas por ramas, rocas, vegetación acuática en descomposición y sedimentos del lago (Coe, 1964; Rojas Rabiela, 1984). La técnica de su construcción es la incrustación de varas de ahuejote para formar estrechas pero largas isletas, las chinampas, las cuales eran cubiertas por capas de limo y tierra para utilizarlas como superficie de cultivo, y así lograr el máximo aprovechamiento del espacio lacustre (Rössler, 2006). Los sedimentos del lago son ricos en materia orgánica, lo que vuelve a las chinampas altamente productivas (Rojas Rabiela, 1991; Stephan-Otto and Zlotnik, 2001). Las chinampas son un sitio de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO y se ubican en el Área Natural Protegida Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, creada en 1992. En el año 2018, el sistema agrícola chinampero fue declarado como Sistema Importante del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM) por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el único sitio con este reconocimiento en México (<https://www.fao.org/giahs/es/>).



Características del sistema chinampero, que han sido señaladas como relevantes dentro de los atributos destacados por la FAO: (Gonzalez Pozo, 2016)

- Consiste en una agricultura diversificada, que incluye tanto la horticultura, la floricultura y la producción de cultivos básicos para su consumo local, regional y el de muchos habitantes de la metrópoli mexicana.
- Es biodiverso, porque además de los productos agrícolas, ofrece nichos ecológicos para la fauna acuática y la población de aves endémicas y transitorias, destacando la presencia de anfibios como el ajolote, ranas y varios tipos de reptiles.
- Funciona como hábitat para diversas especies locales y migratorias, acuáticas y terrestres. Cuando las chinampas son abandonadas temporalmente o inundadas, se da lugar a las antiguas cañas que originalmente formaban parte de los lagos, las cuales son ambientes excelentes para aves de paso, algunas de ellas procedentes de lugares tan lejanos como Canadá, Estados Unidos de América, Norte de México o Centroamérica.
- La gran cantidad de ahuejotes conforma cortinas naturales que protegen los campos de cultivo de los vientos fuertes en invierno y se transforman en nichos privilegiados para muchas otras especies de aves.
- La acumulación de miles de chinampas cultivadas, árboles de ahuejote y cientos de kilómetros de canales de agua en un vasto territorio no sólo constituyen un impresionante paisaje cultural y sitio productivo por sí mismo, sino que también representan un panorama estético, articulado por el agua, suelo, árboles, fauna y ambiente natural, que se puede disfrutar por los habitantes de esta gran metrópoli con más de 20 millones de habitantes.



En 1986 fue emitido un decreto presidencial que crea la “Zona de Monumentos Históricos de Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta”. Siendo la Zona de Monumentos más grande del país, el territorio protegido en Xochimilco con base en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas abarca un área de 89.65 kilómetros cuadrados donde se agrupan 83 monumentos históricos y alrededor de 18 mil chinampas, es importante mencionar que el área chinampera activa en 1986 se ha reducido notablemente desde entonces (Robles et al., 2019). Este mismo polígono sería parte del área inscrita en la Lista del Patrimonio Mundial declarado por la UNESCO el 11 de diciembre de 1987 inscrita bajo los siguientes criterios culturales (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal, 2012):

“

II. Obra maestra del genio creador humano,

III. Desarrollo de la arquitectura, las artes monumentales, la planificación urbana o el diseño de paisajes,

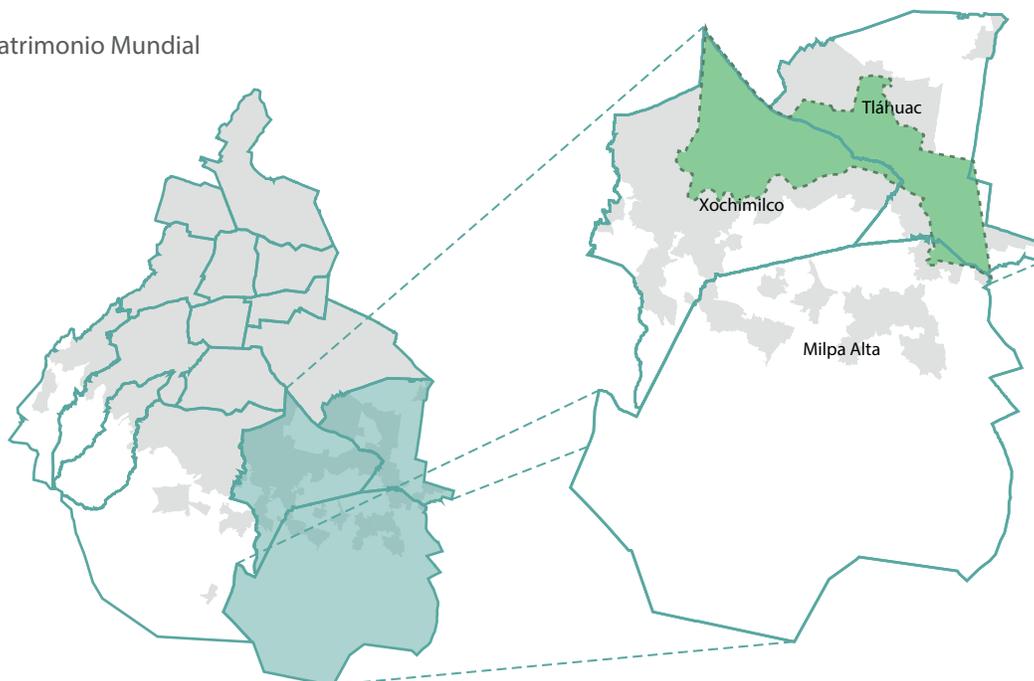
IV. Tipo de construcción / conjunto arquitectónico o tecnológico / paisaje cultural ilustrativo de época significativa en la historia de la humanidad,

V. Hábitat humano tradición / uso de tierra.

”

Y se ubica en el Área Natural Protegida Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco, creada en 1992.

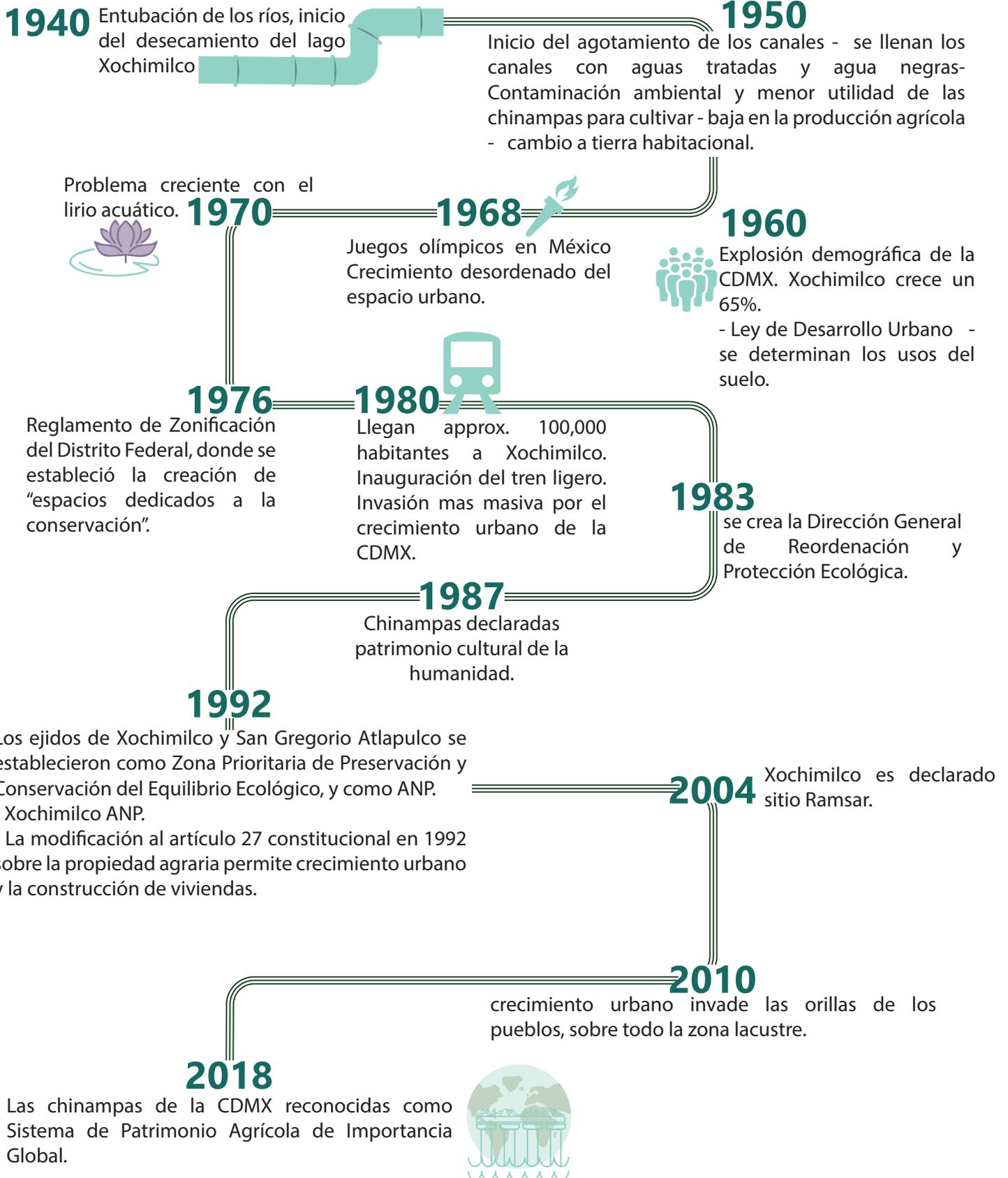
 Sitio de Patrimonio Mundial



Las chinampas juegan un papel clave en la sustentabilidad de la Ciudad de México: proveen varios servicios ecosistémicos como la recarga de acuíferos, la regulación del microclima, el cierre del ciclo de nutrientes, la provisión de hábitat para la fauna y flora silvestre así como la provisión de alimentos (Ibarra et al., 2013). Además, el modo de cultivo tradicional en las chinampas es de bajo impacto ambiental (Merlín-Uribe et al., 2013). Se producen anualmente en las chinampas alrededor de 19,000 toneladas de maíz y diferentes hortalizas, principalmente lechuga, romerito, verdolaga y col berza (FAO, 2019).

Actualmente, la zona chinampera tiene una superficie total de 2,215 ha. El 80% de las chinampas (20,922) están inactivas y no se cultivan (Gonzalez Pozo, 2016; Mendoza Correa, 2018). Algunas razones por el abandono de las chinampas son los procesos de urbanización, a la escasez y contaminación del agua, y una mejor oferta laboral en otros sectores económicos (Terrones López, 2006; Muñoz Balcázar, 2009). Estos procesos están amenazando la cultura chinampera.

Línea del tiempo de Xochimilco



¿De qué trata este reporte?

En este estudio, nos interesamos en los modos de cultivo y comercialización de alimentos en la zona chinampera. El propósito es entender cómo se comercializan productos chinamperos y los principales retos para la comercialización de dichos productos. Esto nos permite concluir este reporte con algunas recomendaciones que pueden ayudar a perennizar el trabajo chinampero y asegurar un ingreso justo para las y los chinamperos.

¿De dónde surge este reporte y cómo se llevó a cabo?

Este reporte técnico se enmarca en un proyecto de investigación-acción participativa llamado Cocina Laboratorio. Éste es un proyecto transdisciplinario que busca detonar la formación de comunidades de aprendizaje que permitan un entrettejido de conocimientos para generar sistemas alimentarios más justos y sustentables en tres comunidades contrastantes: Xochimilco, CDMX, Santo Domingo Tomaltepec, Oaxaca y Loma Bonita en Chiapas (<https://colaboratorykitchen.com/>). Habitantes de estas comunidades cocinan, siembran, intercambian saberes, historias e imaginan futuros deseados acerca del paisaje, la producción de alimentos, su distribución, comercialización y consumo así como sobre desechos generados en estos procesos. Este reporte se enmarca en este proyecto y presenta los resultados de un compendio de tres trabajos complementarios. En primer lugar, se aplicó una encuesta a veinte trabajadorxs y dueñxs de chinampas entre noviembre y diciembre de 2020. En segundo lugar, decidimos analizar nuestra encuesta junto con los resultados de otra encuesta a chinamperxs realizada en el marco de la colaboración de Colectivo Ahuejote mediante el proyecto de Cuencas Verdes de Pronatura México A.C. entre agosto y octubre de 2020 y abril y junio 2021; éste busca promover la adaptación ante el cambio climático a través de la conservación, manejo sostenible y restauración de ecosistemas. Lo anterior nos permitió duplicar el número de encuestas, así como ampliar la zona de estudio e incluir productorxs de San Gregorio Atlapulco. Dado que el número de encuestas aplicadas es pequeño (cuarenta encuestas), este trabajo no es representativo de toda la zona chinampera. Sin embargo, permite apreciar la diversidad de productos cultivados y de prácticas de cultivo y de comercialización dentro de una muestra pequeña de chinampas.

En tercer lugar, y para contextualizar los hallazgos del reporte en el momento específico en el cual se llevaron a cabo las encuestas, se añadieron algunos resultados claves de un estudio complementario sobre los impactos del COVID-19 y problemas ambientales en la zona. En colaboración con chinamperxs de San Gregorio y Xochimilco construimos mapas conceptuales (Figura 1) y organizamos dos talleres participativos. Durante estas actividades creamos espacios de discusión sobre experiencias y estrategias locales para adaptarse a los cambios en el sistema alimentario chinampero. En los talleres y entrevistas participaron alrededor de 50 personas. En conjunto logramos identificar factores claves que influyen en diversos componentes del sistema agroalimentario local (Figura 2) y cómo estos factores se relacionan entre ellos.



Figura 1. Taller participativo en San Gregorio Atlapulco sobre los impactos del COVID-19 y disturbios naturales que influyen en el sistema agroalimentario chinampero. La foto muestra cómo los participantes del taller con base en los mapas conceptuales identifican estrategias de adaptación para mitigar los disturbios en el sistema agroalimentario chinampero.

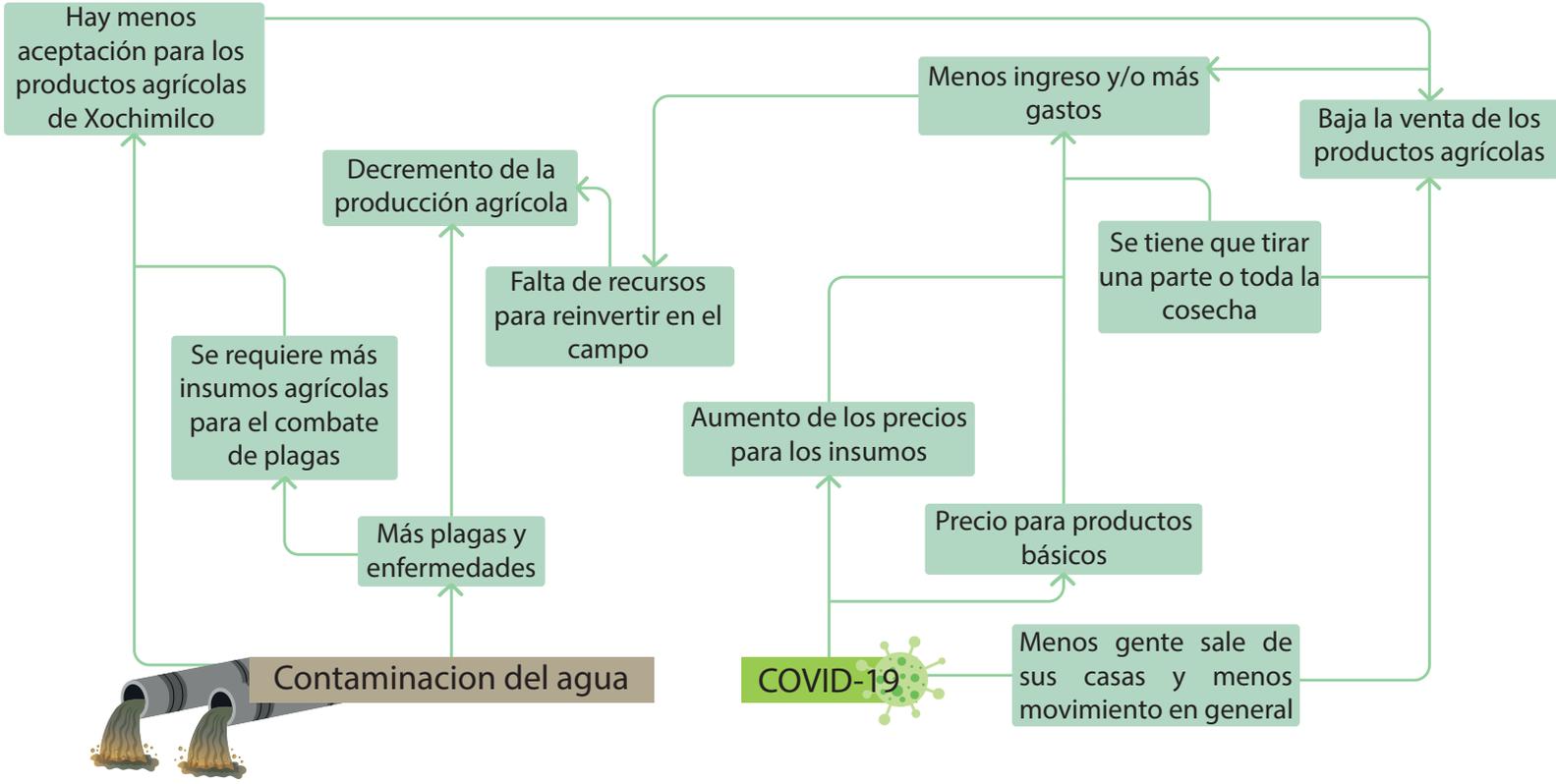


Figura 2. Mapa conceptual identificando factores claves que influyen en diversos componentes del sistema agroalimentario local y cómo estos factores se relacionan entre sí

¿A quien se le aplicó la encuesta?

En lo que respecta a Cocina Laboratorio: La encuesta se aplicó a veinte trabajadorxs y dueñxs de chinampa en el pueblo de Xochimilco. Lxs encuestadxs no participan en el proyecto de investigación y se contactaron directamente en su chinampa a través de un recorrido en campo. Además se incluye la información de encuestas y talleres participativos con alrededor de 50 participantes.

En cuanto a los encuestados por Colectivo Ahuejote: La encuesta se aplicó a veinte trabajadorxs y dueñxs de chinampa en las zonas de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco. Los encuestados participaron en un programa de fortalecimiento de capacidades y cuidado del territorio entre 2020 y 2021. El instrumento se aplicó a lxs productorxs una vez vinculados al programa.

Temas abordados en la encuesta:

- Características básicas de la chinampa
- Alimentos cultivados en la chinampa
- Modos de cultivo
- Modos de comercialización y distribución de los productos chinamperos
- Retos asociados con el trabajo de la chinampa, en particular en el contexto de la pandemia.

Características de lxs chinamperxs entrevistadxs.



Genero de lxs chinamperxs entrevistadxs

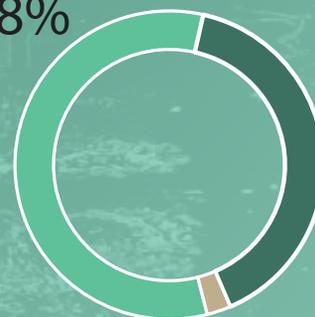


92% Masculino

8% Femenino

¿La chinampa es su principal fuente de ingreso?

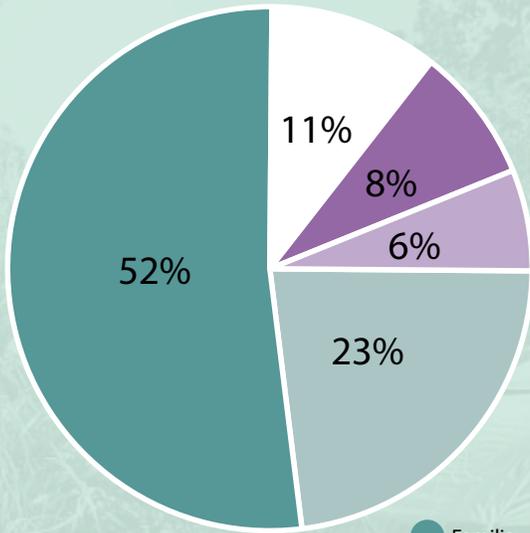
Sí 58%



No 40%

No especificado 2%

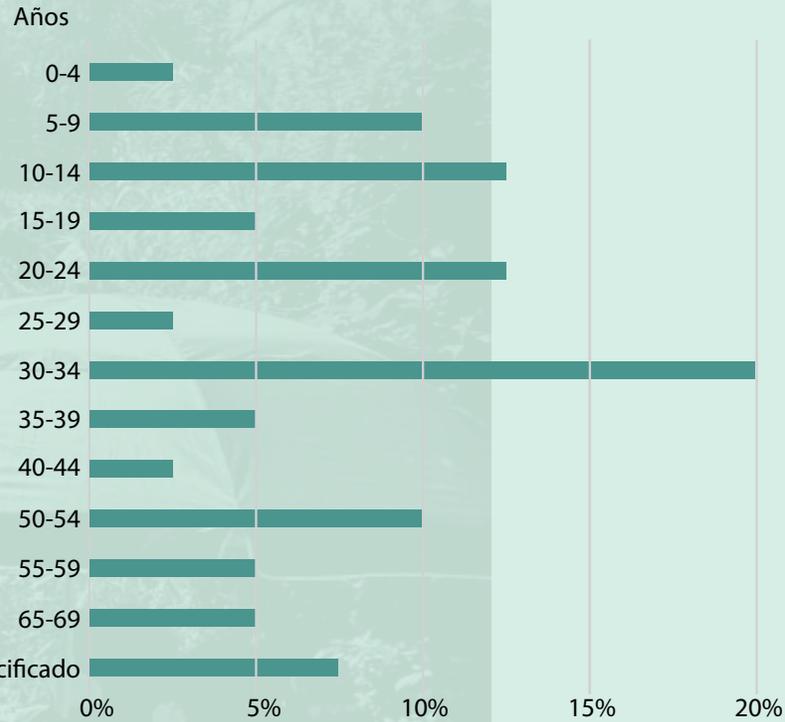
¿Con quién la trabaja la tierra?



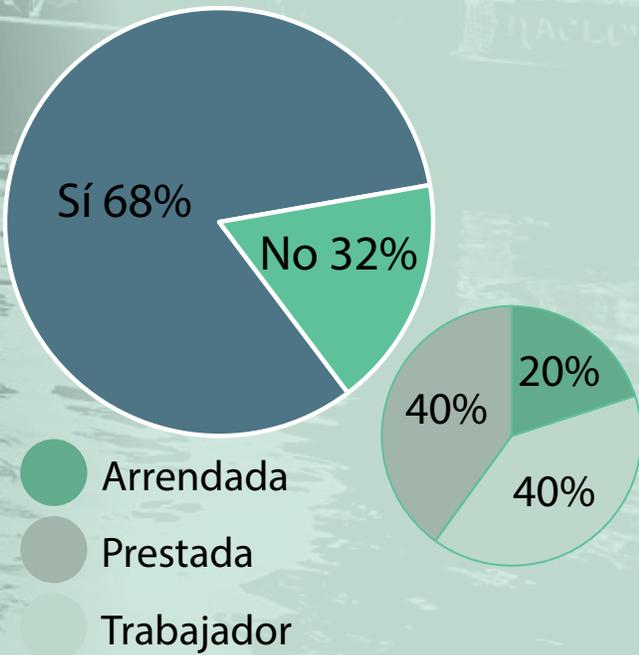
*Algunxs productorxs ocupan trabajadorxs cuando existe mucho trabajo.

- Familia
- Trabajadorxs
- Solo
- Amigxs
- Vecinxs

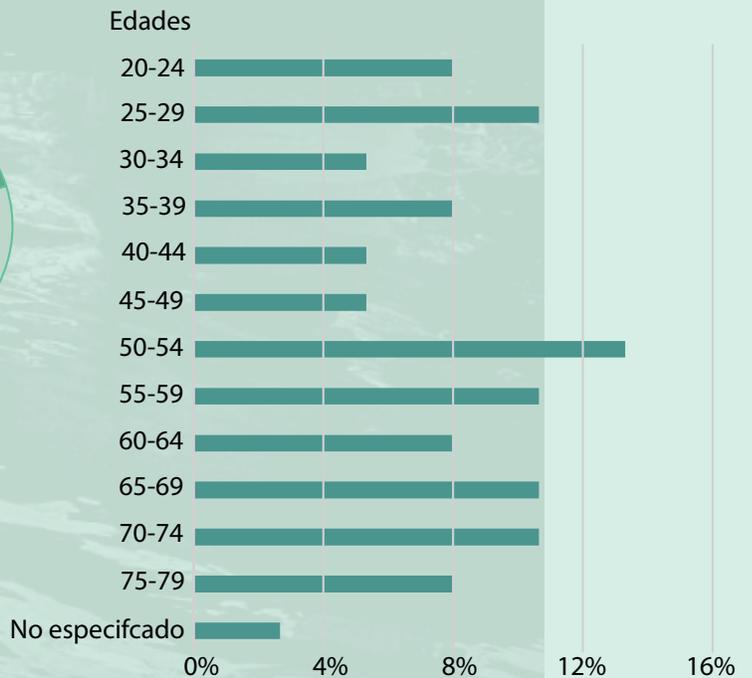
Tiempo cultivando la tierra

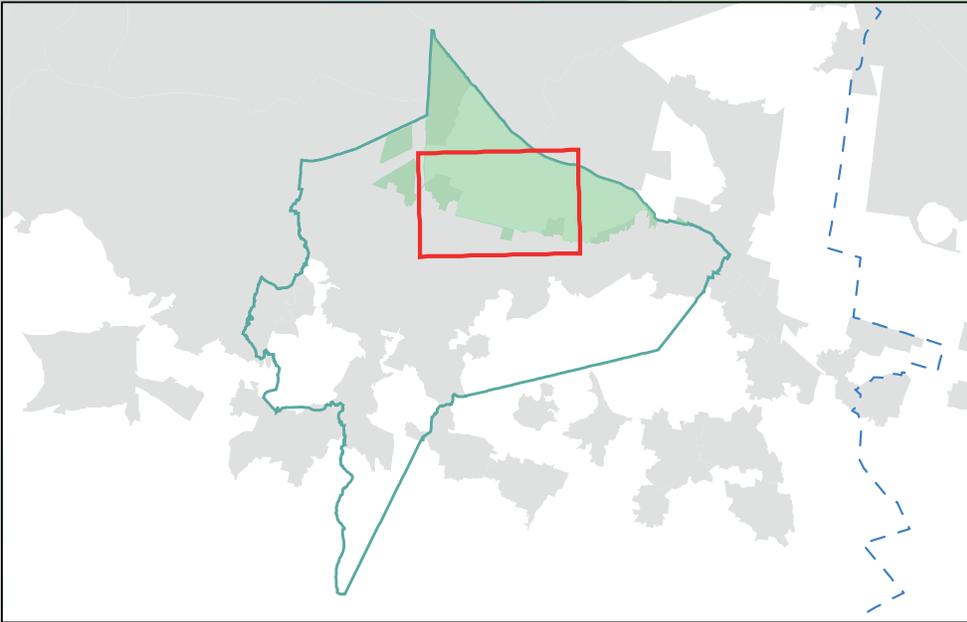
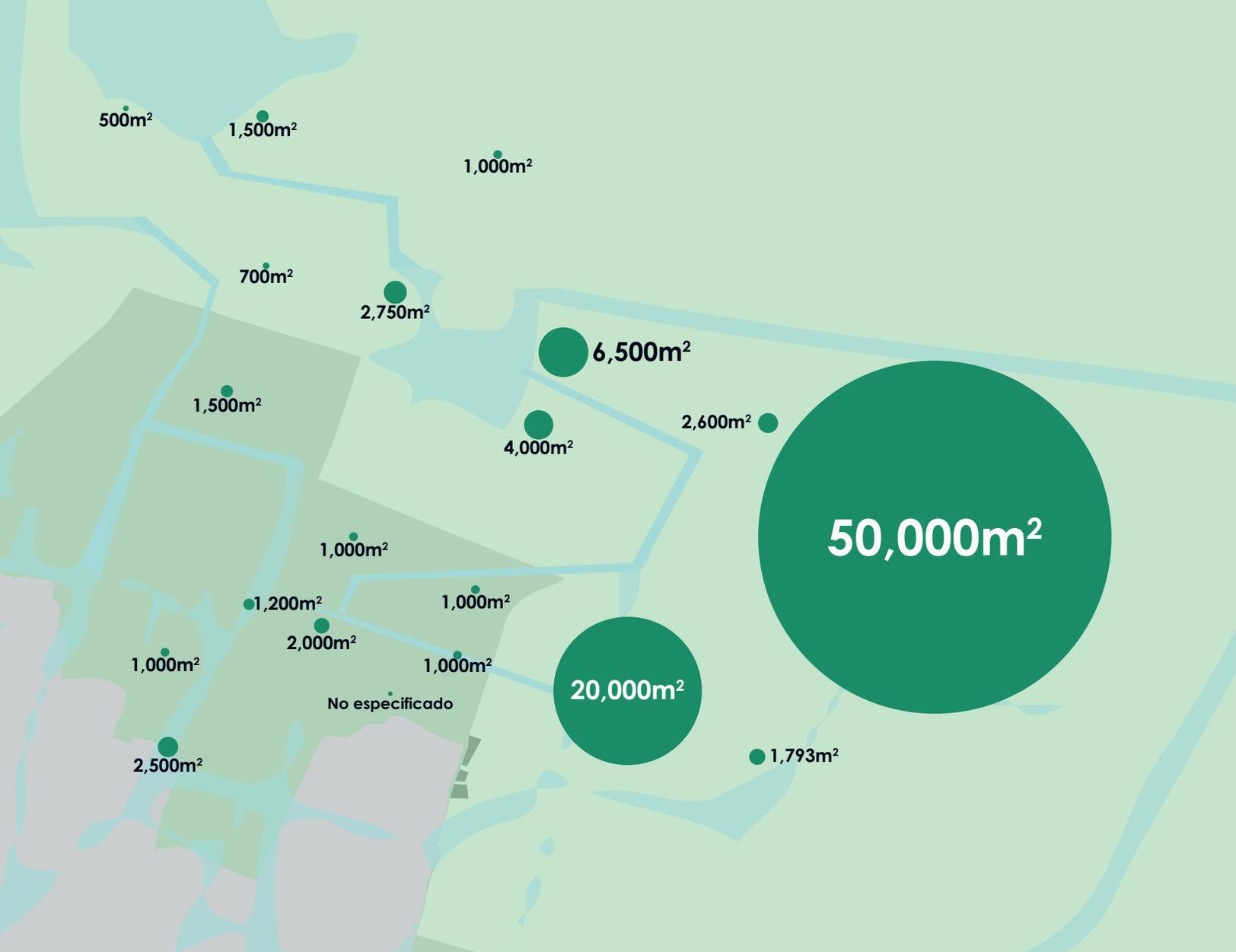


¿Son dueñxs de la tierra?



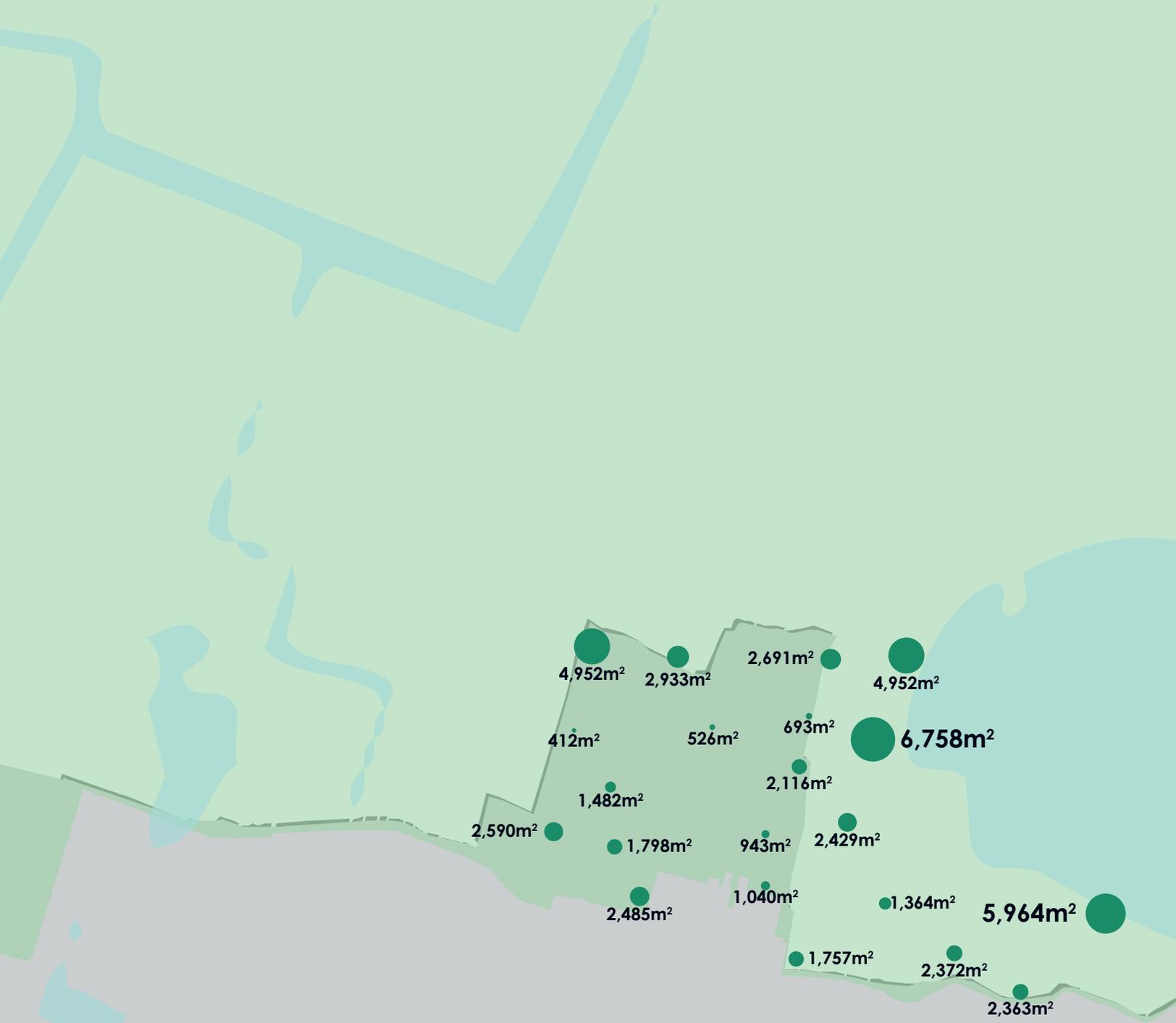
Edad de lxs chinamperxs entrevistadxs





● Superficie de la chinampa — Área donde se realizaron las entrevistas

Ubicación de las chinampas.



¿Qué se produce en las chinampas?

Cuadro de origen y usos de las plantas encontradas en las chinampas encuestadas.

Nombre común	Especie botánica	Uso común	Origen
Hortalizas			
1 jitomate	<i>Solanum lycopersicum</i>	comestible	nativa
2 tomatillo, tomate verde	<i>Physalis sp.</i>	comestible	nativa
3 chiles - chile morrón (v) - chile serrano (v) - chile chilaca (v) - chile chicuarote** (v) - chile pasilla (v) - chile güero (v)	<i>Capsicum annum</i>	especia	nativa
4 chile manzano	<i>Capsicum pubescens</i>	especia	Sudamérica
5 chilacayote	<i>Cucurbita ficifolia</i>	comestible	nativa
6 calabaza (diferentes especies y variantes)	<i>Cucurbita spp.</i>	comestible	nativa
7 nopal	<i>Opuntia spp.</i>	comestible y medicinal	nativa
8 pepino	<i>Cucumis sativus</i>	comestible	Asia
9 coles - brócoli (v) - col morado (v) - col blanco (v) - col verde (v)	<i>Brassica oleracea</i>	comestible	Región mediterránea y Europa
10 betabel	<i>Beta vulgaris</i>	comestible	Región mediterránea y Europa
11 zanahoria	<i>Daucus carota</i>	comestible	Europa y Asia
12 rábano	<i>Raphanus sativus</i>	comestible	solo cultivada
Hierbas y quelites			
13 huauzontle	<i>Chenopodium spp.</i>	comestible	nativa
14 romerito	<i>Suaeda sp.</i>	comestible	nativa
15 lengua de vaca	<i>Rumex crispus</i>	comestible	Eurasia
16 quintonil - quintonil verde (v) - quintonil rojo (v)	<i>Amaranthus hypochondriacus</i>	comestible	nativa
17 pápaloquelite	<i>Porophyllum ruderale</i>	comestible	nativa

Nombre común	Especie botánica	Uso común	Origen
18 cilantro	<i>Coriandrum sativum</i>	comestible	Asia y Sureuropa
19 lechugas p.ej., - romana (v) - italiana (v)	<i>Lactuca sativa</i>	comestible	Asia y Europa
20 arúgula	<i>Eruca sp.</i>	comestible	Región mediterránea
21 hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i>	comestible, medicinal	Región mediterránea, Africa, Asia
22 espinaca	<i>Spinacia oleracea</i>	comestible	Asia
23 mostaza	<i>Sinapis sp.</i>	comestible, especia, medicinal	Región mediterránea y medio oriente
24 eneldo	<i>Ridolfia segetum</i>	especia	Región mediterránea
25 romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	especia	Región mediterránea
26 verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i>	comestible	desconocida
27 apio	<i>Apium graveolens</i>	comestible	Europa y Asia
28 acelga	<i>Beta vulgaris</i>	comestible	Región mediterránea, Asia, Europa
29 quelite cenizo -quelite cenizo blanco/verde (v)* -quelite cenizo morado/rojo (v)*	<i>Chenopodium berlandieri</i>	comestible	nativa
30 epazote -verde (v)* -rojo (v)**	<i>Dysphania ambrosioides</i>	especia	nativa
Cereales y leguminosas			
31 maíz -maíz chinampero (v)**	<i>Zea mays</i>	comestible	nativa
32 frijol	<i>Phaseolus spp.</i>	comestible	nativa y Central y Sudamérica

Nombre común	Especie botánica	Uso común	Origen
Ornamentales			
33 cempasúchil	<i>Tagetes erecta</i>	ritual, medicinal, ornamental, pesticida, colorante	nativa
34 caléndula	<i>Calendula officinalis</i>	ornamental, medicinal	Región mediterránea
35 estate	<i>Limonium sinuatum</i>	ornamental	Región mediterránea
36 montecasino	<i>Eurybia sibirica</i>	ornamental	Norteamérica y Eurasia
37 alhelí	<i>Erysimum cheiri</i>	ornamental, medicinal	Europa
38 manzanilla	<i>Chamaemelum aff. nobile</i>	medicinal	Europa
39 chícharo	<i>Pisum sativum</i>	ornamental y comestible	Asia
40 flor de calabaza	<i>Cucurbita spp.</i>	comestible	nativo
41 margarita	Desconocida	ornamental	desconocido

*observaciones de trabajo de campo complementario

**plantas con poca distribución en las chinampas pero cuales fueron abundantes en el pasado (datos obtenidos durante entrevistas informales y trabajo de campo complementario)

sp. = solo podemos dar información a nivel de género.

spp. = más que una misma especie por género ocurre en la zona.

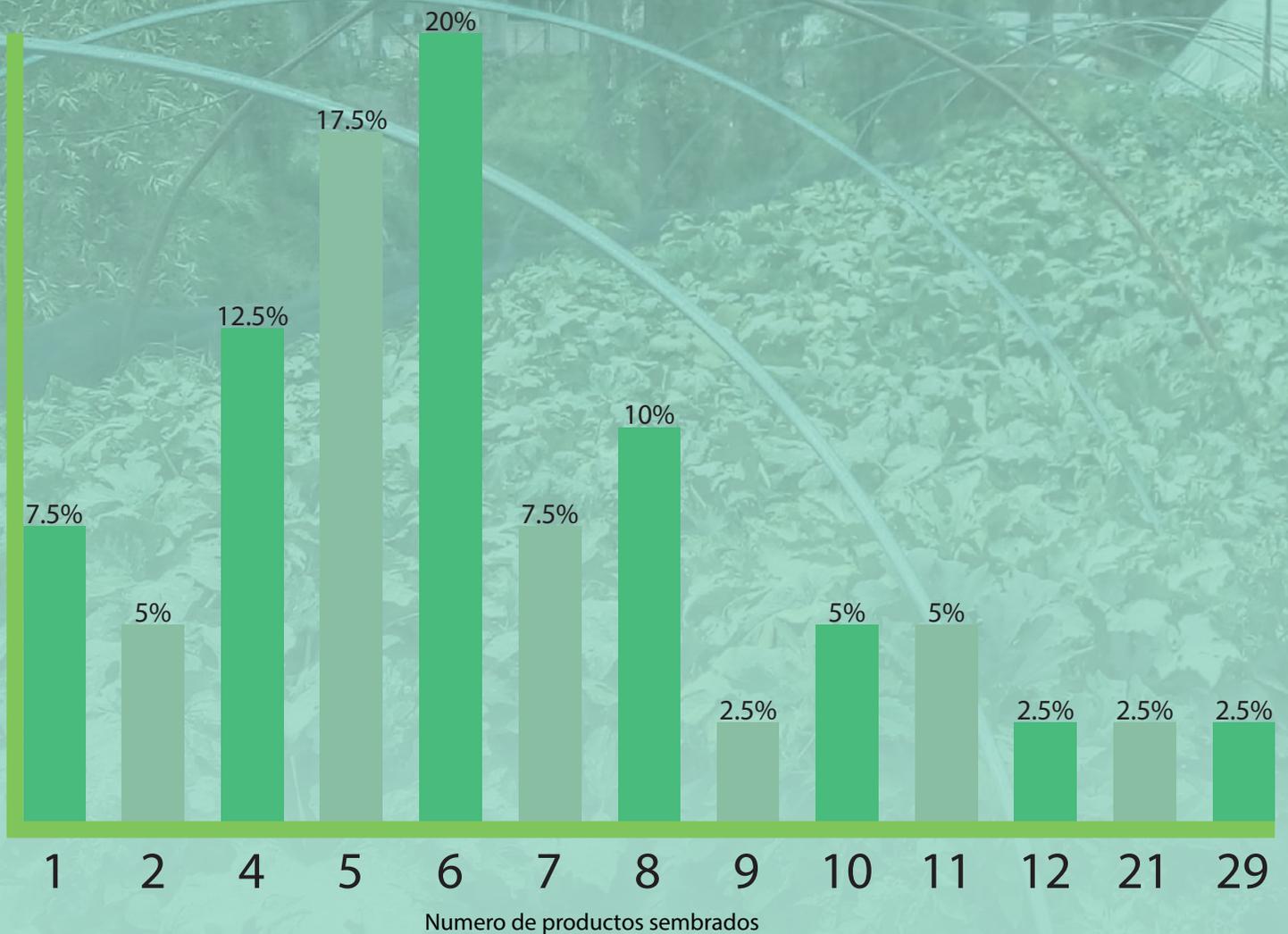
(v) = variante

Las especies botánicas corresponden a <http://www.worldfloraonline.org/>. Los orígenes fueron consultados en <http://www.worldfloraonline.org/> y fuentes alternas como por ej. <http://www.conabio.gob.mx/>



Cantidad

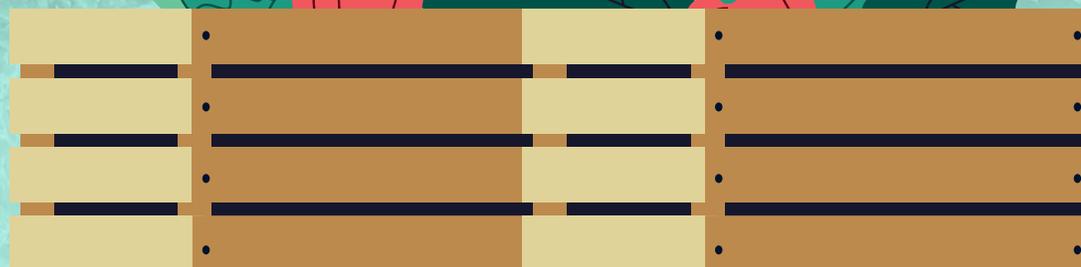
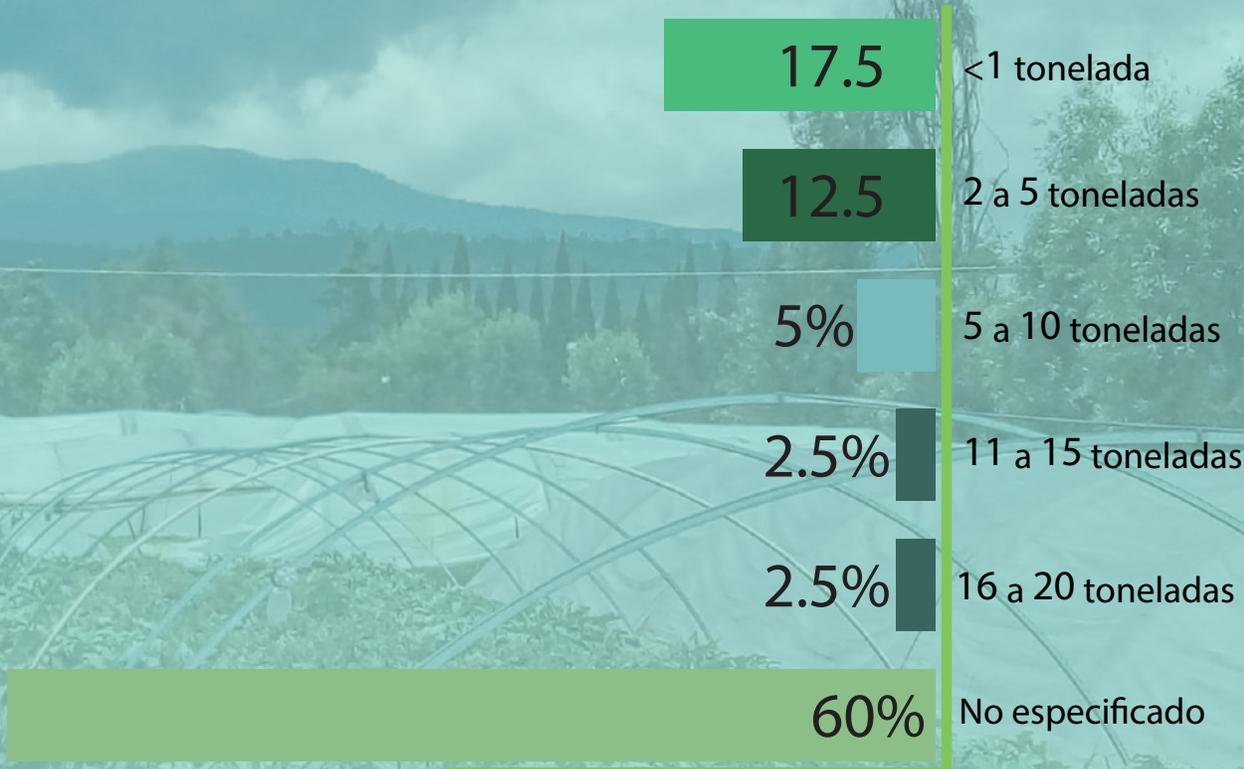
Productos sembrados



de productos cultivados en la chinampa

Producción

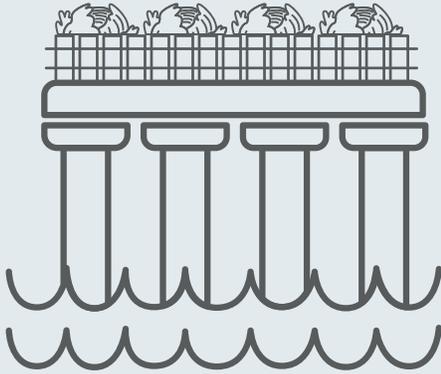
Cantidad-producción-año



Modos de cultivo

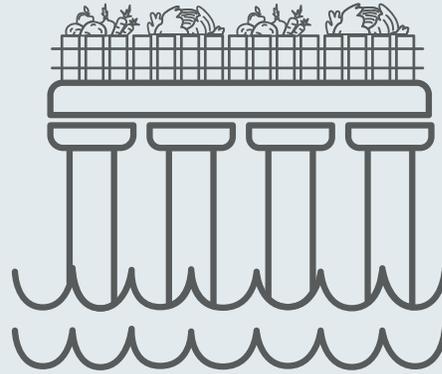
Formas de cultivo

5%



Monocultivo

95%



Policultivo

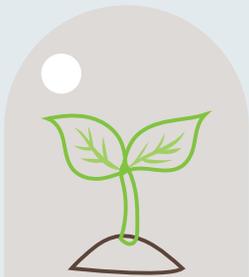
Además, la mayoría de lxs productorex practican el barbecho.

Formas de sembrado



Cielo Abierto

90%

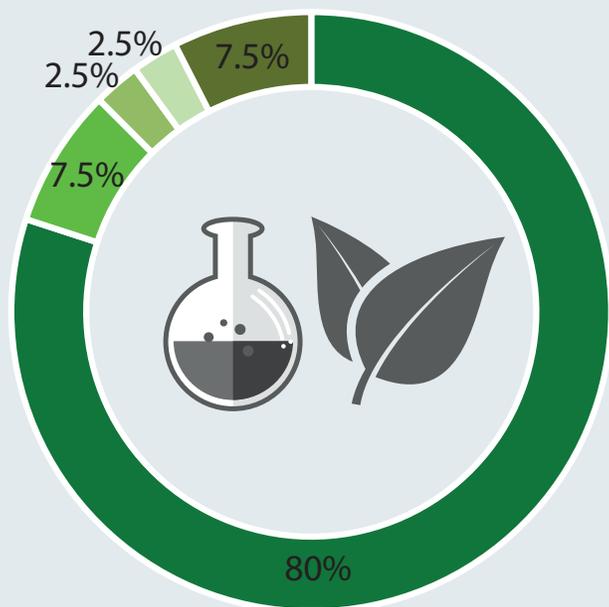


Microtunnel

10%

La mayor parte de los cultivos en las chinampas utilizan chapines, que son pequeños cuadros de lodo donde se germinan las semillas.



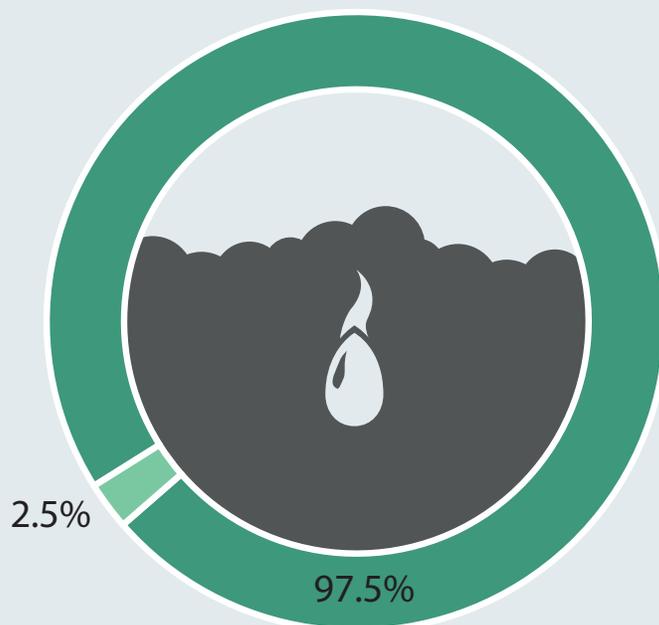


Tipo de control de plagas

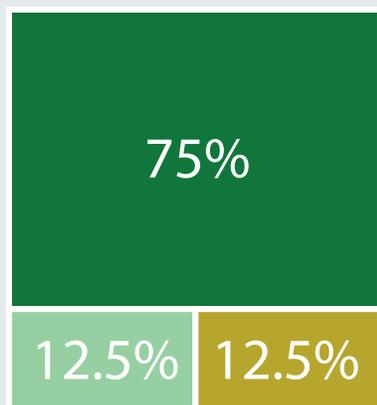
- Natural
- Químico
- Ambos
- Nada
- No especificado

Tipo de fertilizante

- Natural
- No especificado

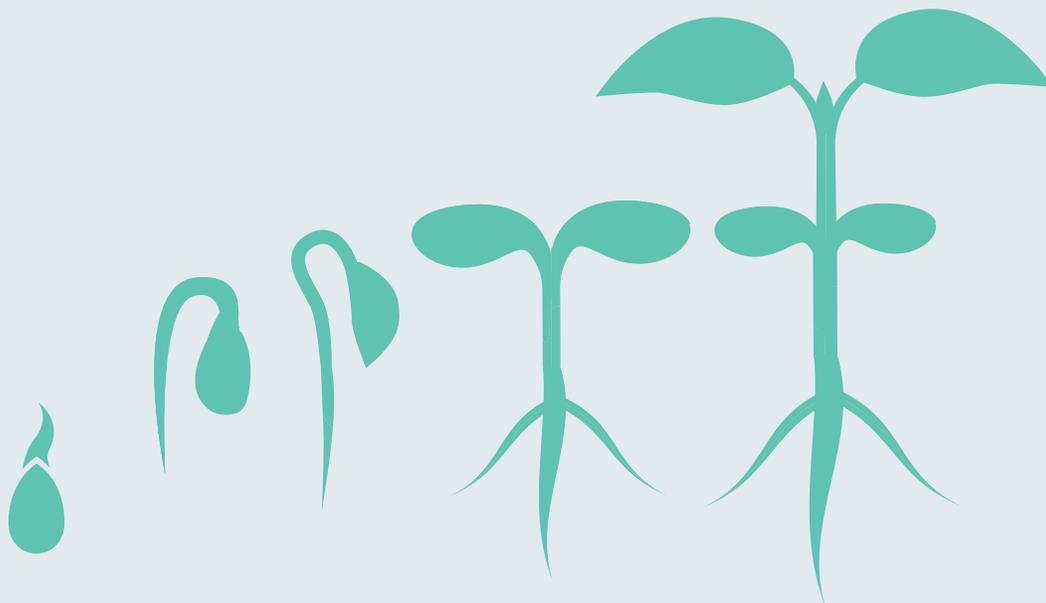


¿Ha cambiado lo que produce?



- Sí
- No
- No especificado

Los cambios que se han presentado en la forma en la que se producen son que algunos chinamperxs comenzaron con la rotación de cultivos, se han aumentado los productos que se cosechan, algunos mencionan que se tiene que ya abonar las tierras para que den las cosechas, se cambió lo que se cosecha, por productos que representen un menor trabajo. Otro motivo es evitar que los animales se coman las cosechas, algunos mencionan que desconocen que otras cosas pueden cosechar y una problemática que se menciona que es el causante de algunos cambios en la forma de producción son los cambios del clima ya que éstos hacen que algunos productos ya no se den como antes, algunos mencionan que "ya no estamos ni a 30% del rendimiento de antes".



- 25% Estiércol
- 22% Huachinango
- 17% Abono (Composta)
- 14% Residuos orgánicos
- 11% Lombricomposta
- 6% Barbecho
- 3% Abono supermagro

Observaciones del tipo de fertilizante

El estiércol utilizado por lxs chinamperxs es proveniente de animales como la res y el caballo. Algunas chinampas introducen como fertilizante el huachinango, llamado también lirio acuático; es importante mencionar que esta planta cubre una gran parte de los canales y es considerada como una plaga. Los residuos que son utilizados para la composta y lombricomposta, o que simplemente se colocan directo en la chinampa es el mismo material que producen lxs chinamperxs, proveniente de los productos que se les van quedando o de la merma de éstos. Otrxs productoxs mencionan el uso de purín de ortiga y el abono supermagro (estiércol, humus, leche, miel, cascara de huevo, plantas picadas y minerales).

Observaciones del tipo de control de plagas químico.

En lxs chinamperxs entrevistadxs se presentó que pocxs utilizan el insecticida químico "Foley".

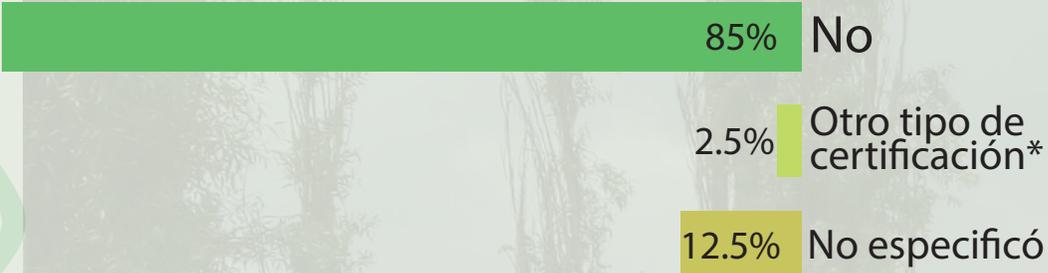
Observaciones del tipo de control de plagas natural.

Al contrario del químico lxs chinamperxs utilizan más controles de plagas naturales con una gran diversidad, como la cal, aceite natural, jabón, chile y tabaco, tierra de diatomea o asociación de cultivos, remedios, solución de pulque, estiércol, bicarbonato y productos que proveen biólogos de la UNAM.

En solo un caso se mencionó que se utiliza una mezcla entre lo químico y lo natural, que es el uso de "Foley" y cal.



¿Cuenta con un certificado orgánico?



*El otro certificado es "Buenas cosechas". Son certificados que da el gobierno, con capacitaciones sobre cómo hacer el proceso de cero, desde que estás cosechando la hortaliza hasta que la entregas para la venta.

¿Por qué no cuentan con el certificado?

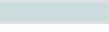
Los motivos que tienen lxs chinamperxs para no tener un certificado orgánico son, porque no tienen el conocimiento, porque no siembran lo suficiente para tramitar el certificado, por los costes del certificado son altos, no cuentan con el tiempo suficiente, por el tipo de agua con el que riegan los cultivos. Algunxs comentan que sus productos son recomendados por agrónomxs.

¿Forma parte de una red o cooperativa?

Las cooperativas de las que forman parte lxs chinamperxs son Asociaciones Civiles, algunxs chinamperxs hacen mención de que están “intentando hacer una A.C. con los compañeros”; Las cooperativas que se mencionaron fueron: Raíz de agua, Olintlatli y Mano Vuelta Ecología y Sostenibilidad.

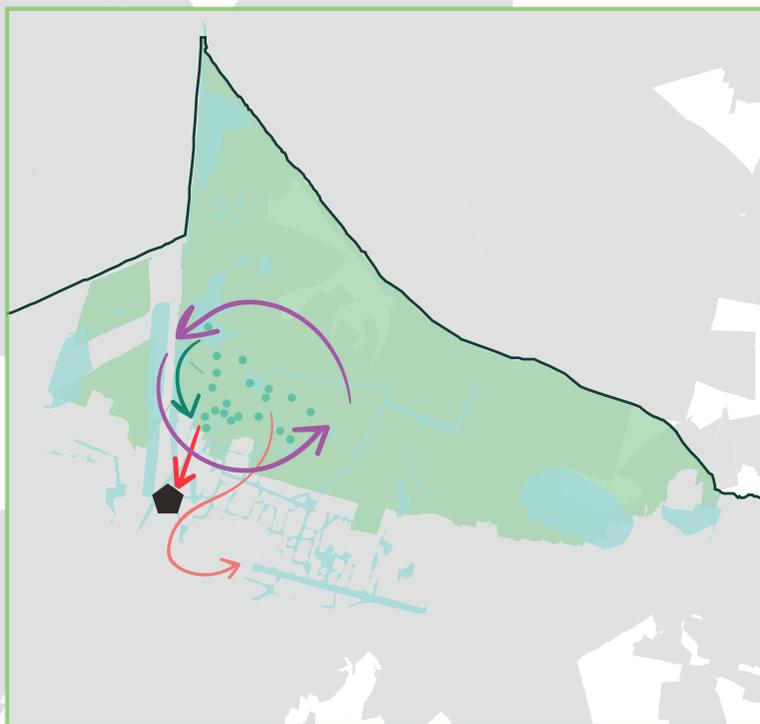
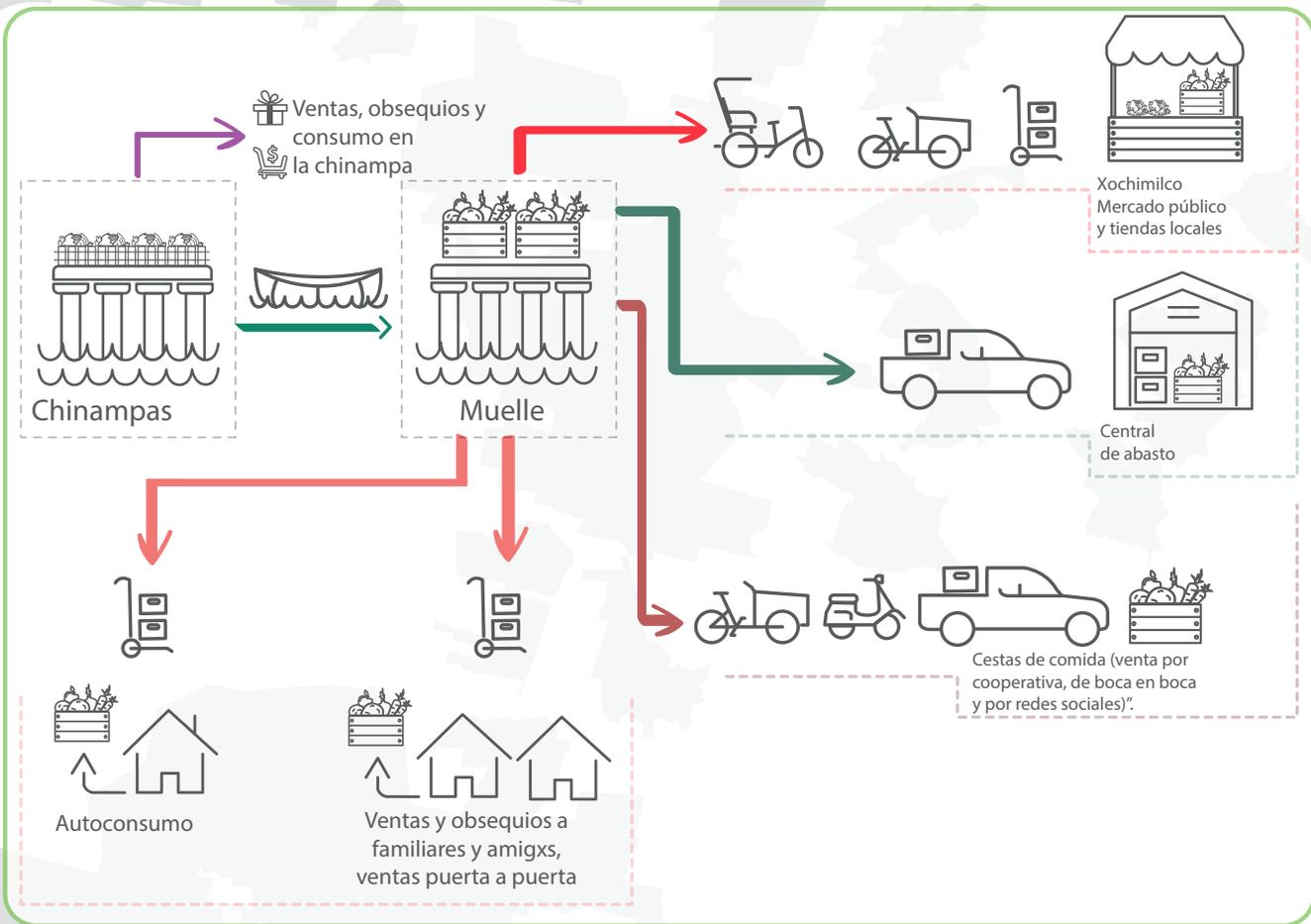


SIMBOLOGÍA

-  Municipio de Xochimilco
-  Reserva ecológica Xochimilco
-  Alcaldías donde se consumen los productos
-  Areas urbanas
-  Central de Abasto de la Ciudad de México
-  Mercado público de Xochimilco
-  Chinamperxs entrevistadxs

Modos de distribución de los productos chinamperos.

Por “modo de distribución”, se entiende la distribución de los productos chinamperos vía un intercambio monetario. Otros modos de distribución pueden incluir intercambios no monetarios (por ejemplo, el trueque o los regalos).



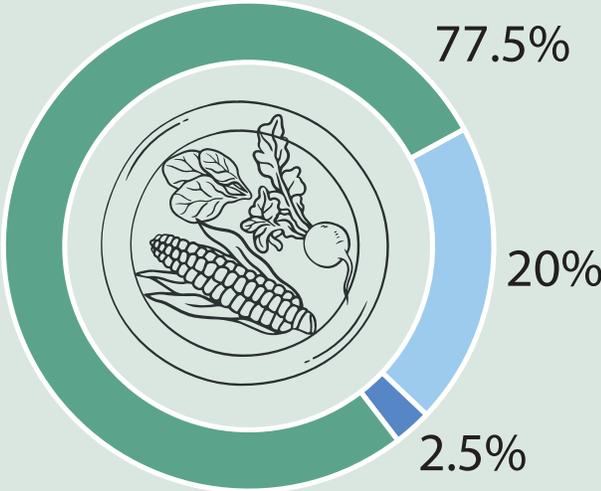
SIMBOLOGÍA

	Canoa
	Triciclo
	Bici-taxi
	Motocicleta
	Carretilla
	Camioneta

Autoconsumo, regalo o intercambio

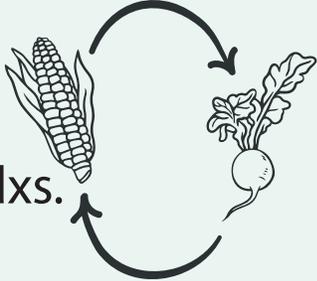
Autoconsumo

- Sí
- En ocasiones
- No especificado



Regala sus productos:
10% de lxs encuestadxs.

Intercambia sus productos:
37.5% de lxs encuestadxs.



El 30% de lxs productorxs destinan la mayor parte de su producción al autoconsumo. Para los 70% que quedan, la mayor parte de su producción de destina a la venta

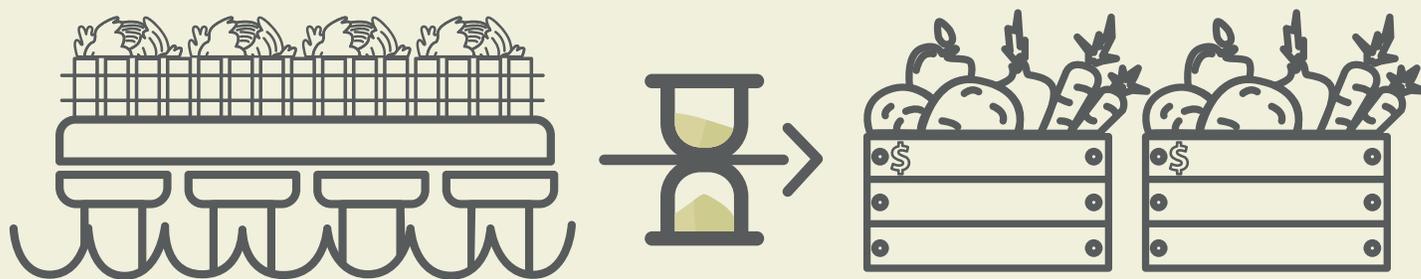
De sus productos, los que más consumen lxs chinamperxs son: Lechuga, Acelga, Calabaza, Cilantro, Espinaca, Maíz, Rábano y Brócoli.

Otros de sus productos que también consumen son: Calabaza, Cempasúchil, Verdolaga, Col, Frijol, Flor de calabaza, Kale, Tomate, Chicharo, Apio, Coliflor, Betabel, Quelite, Chile, Perejil, Arúgula y

Los productos regalados son a turistas, amigxs y gente que pasa por las chinampas, algunxs chinamperxs afirman que no regalan su producto ya que “es demasiado trabajo”.

En cuestión de intercambio se realiza cuando existe excedentes de cultivo o si no se logra a vender todo, estos intercambios se llevan a cabo con otrxs chinamperxs y con otrxs trabajadorxs del mercado de Xochimilco, otra razón para realizar el intercambio es el tener una variación de alimentos.

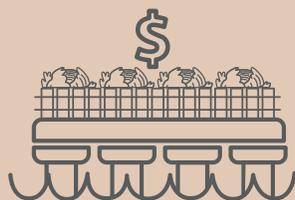
¿Cuántos días pueden transcurrir entre el momento de cosecha y el de venta?



- El mismo día
- Un día
- En 2 días
- No especificado

¿Qué modo de comercialización prefiere?

Un 42.5% de lxs entrevistadxs prefieren vender sin intermediarios y un 2.5% menciona que prefiere vender a través de intermediarios. Los demás mencionan...

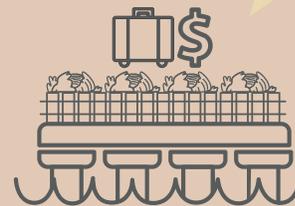


Venta directa en la chinampa



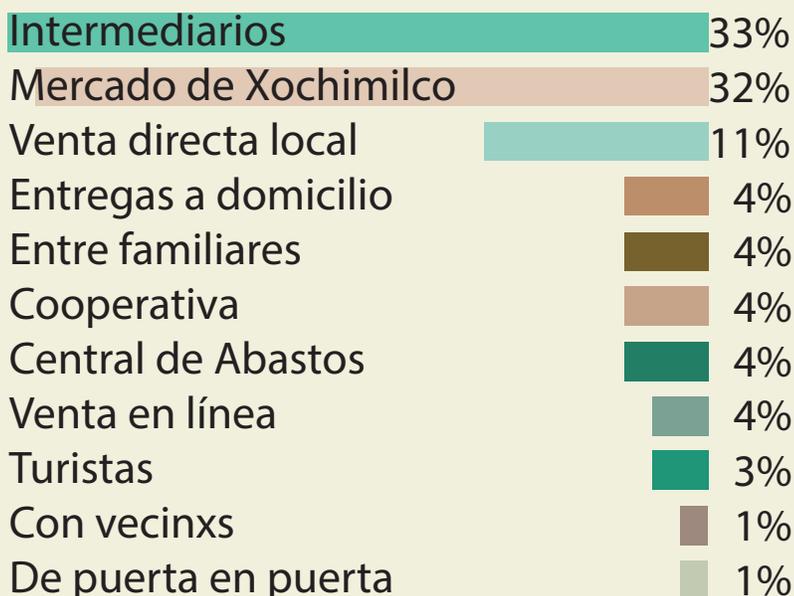
Directo al mercado

“Venderlo al turista directo porque se gana un poco más”



Venta directa a turistas

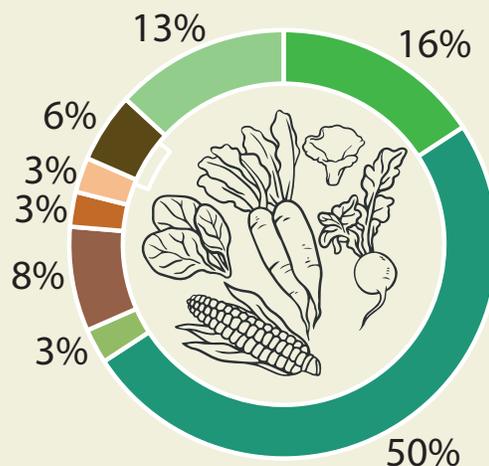
Modos de comercialización



¿Qué retos se ha encontrado con la comercialización?

- 52% No tener un lugar fijo donde vender
- 17% Ninguno (siempre se vende todo)
- 7% Competencia de productos más baratos o estandarizados
- 7% Falta de transporte y trabajadorxs para distribuir
- 5% No lograr vender toda la producción
- 5% Falta de valoración por lxs consumidorxs
- 2% Falta de terreno para producir más
- 2% Falta de experiencia (no conocer el mercado)
- 2% Falta de apoyos económicos

¿Qué se hace si no se vende todo?



Intermediarios

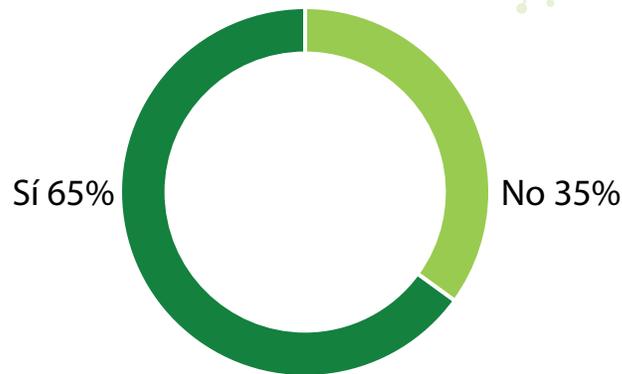
- Se compostea.
- Se utiliza como abono.
- Se regala.
- Consumo propio.
- Matarla.
- Trueque.
- Se utiliza como alimento para animales.
- No especificado.

Comercialización



RETOS CON LA PANDEMIA

¿La pandemia ha afectado su trabajo?



¿Como les afectó?



¿Qué beneficios trajo en algunxs productorxs?

A un 38% de lxs productorxs les trajo beneficios ya que aumentaron sus ventas a domicilio.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

¿Qué nos dicen estas encuestas sobre la distribución de los productos chinamperos, y su importancia para la Ciudad?

- En las chinampas de este estudio es prevalente el manejo agroecológico con prácticas de cultivo tradicional y la aplicación de fertilizantes orgánicos (policultivo y rotación de cultivos, chapín (cama de cultivos de lodo), uso de composta, abonos verdes y secos, entre otros.), aun así un estudio gubernamental registró en mayor proporción la producción agroindustrial en las chinampas (González-Pozo, 2016:37).
- Ningún chinamperx cuenta con certificación orgánica o agroecológica.
- En las chinampas se cultivan plantas muy diversas (40 especies y un mínimo de 19 variantes en 40 chinampas) que contribuyen a una dieta saludable, culturalmente y localmente adaptadas y por ende, de bajo impacto ambiental (quelites, maíz, frijol...) así como plantas de uso medicinal y ornamental (cempasúchil, flor de chícharo, alelí...).
- Los modos de comercialización son variados y los productos llegan a diferentes colonias de la ciudad y diferentes estados del país.
- La mayoría de lxs productorxs no logra vender toda su producción y a veces esta producción se regresa a la tierra a través de la composta.
- Muchos de los productos también se distribuyen de manera no monetaria, a través del autoconsumo, del trueque y de los regalos.
- Los mayores retos de lxs chinamperxs son la falta de un espacio fijo donde vender sus productos y la competencia de productos alimentarios de la agroindustria. La venta bajo pedido por adelantado podría ser ventajosa pero tienden a pagar precios bajos y con retraso.

Recomendación 1. Producción agroecológica y certificación

El trabajo agrícola en las chinampas muchas veces respeta las prácticas agroecológicas que no son dañinas al medioambiente. Sin embargo, no se valoriza este trabajo dado que en la mayoría de los casos, estos productos tienen que competir en el mercado contra productos agroindustriales. A pesar de que puedan ser de mejor calidad, los productos agroecológicos usualmente no siguen los estándares estéticos a los que consumidorxs de supermercados están acostumbradxs (por ejemplo, pueden ser más pequeños o deformados), lo cual impide que se vendan a mejor precio. En paralelo, ningún chinamperx cuenta con certificación orgánica, la principal razón siendo el alto costo (en términos financieros y técnicos) de adquirirla. La producción agroecológica y el pago justo a lxs productorxs se pueden fomentar a través de certificaciones adaptadas a lxs pequeñxs productorxs y sus recursos, como lo pueden ser certificaciones de gobierno (p. ej., Sello Verde [CORENA], Etiqueta Chinampera [UNAM y Sectei] o el certificado de buenas cosechas [SAGARPA]). Las certificaciones participativas entre chinamperxs también permitirían reducir el costo de la certificación, y al mismo tiempo reconocer y certificar el valor de los productos que se cultivan en la chinampa. Estos procesos apenas se están empezando a desarrollar (por ejemplo, bajo marcos de colaboración entre académicxs y chinamperxs) y se tienen que fortalecer. Además, se tiene que asegurar que estos procesos participativos sean inclusivos de quienes quieran participar para no crear exclusión.

Los procesos de certificación requieren mucha organización por parte de lxs productorxs. Proyectos o iniciativas que acompañan estos procesos administrativos pueden facilitar la participación de lxs chinamperxs en las certificaciones alternas que no requieran tanto capital humano. Sobre todo es importante darle seguimiento a estos procesos, por ejemplo, en la renovación de las certificaciones otorgadas. Una mayor difusión de información sobre los pasos para la certificación y su renovación ayudará a que un mayor número de chinamperxs participa en estos programas. Pocos conocen, por ejemplo, los procedimientos para los certificados otorgados por la SAGARPA, cuya información se encuentra en línea:

<https://www.gob.mx/senasica/documentos/procedimiento-de-certificacion-en-sistemas-de-reduccion-de-riesgos-de-contaminacion>

Recomendación 2. Apoyar y desarrollar los canales de comercialización

Es recomendable expandir los puntos de venta mediante redes de consumo de tal manera que se impulse también la diversificación de productos y mercados. Para muchos productores, el principal punto de venta es el mercado local (Xochimilco y San Gregorio) seguido de la venta directa (puestos informales en el barrio), porque carecen de medios de distribución, así como la infraestructura necesaria para la logística. Se debe priorizar el establecimiento de cadenas de valor en las que se puedan integrar intermediarios que conecten consumidores con productores en un esquema de ganancias justas, formando a su vez redes de comercialización más resilientes por la co-responsabilidad en el proceso de producción y consumo, lo cual disminuye la vulnerabilidad ante eventos externos como el caso de la pandemia COVID-19.

1. Apoyo y fortalecimiento de cooperativas y Redes Alimentarias Alternativas.

Apoyar y acompañar procesos de colaboración y cooperación entre productores: Muchos productores que ofrecen sus productos en los mercados locales o la central de abastos tienen que competir con los productos que llegan de otros estados como de Puebla o del Estado de México. Sobre todo la venta en la central de abastos deja poca ganancia para las y los productores. La creación de nuevos mercados ayudará a la descentralización de la comercialización de los productos.

Pocas chinamperas y chinamperos forman parte de una cooperativa; pero se menciona que formar parte de una cooperativa ayuda a obtener precios más justos para los productos. El gobierno podría apoyar en la generación de cooperativas con distintos objetivos (intercambiar experiencias, mutualizar esfuerzos de comercialización, diversificar actividades relacionadas con la chinampa...) lo que permite a los productores organizarse para vender sus productos y obtener ingresos justos.

2. Asegurar espacios de venta fijos y fácilmente accesibles por el público a los chinamperos

El reto mayor a la comercialización de sus productos mencionado por los chinamperos es la falta de un espacio fijo donde vender. Se menciona que varios productores no tienen un espacio fijo en la Central de Abasto ni en el mercado de Xochimilco. A veces recurren a vender sus productos fuera del mercado, o logran conseguir un lugar en el mercado.

para un solo día, si es que el mercado no está lleno. Tener un lugar en el mercado de Xochimilco, ya sea para un día o de manera permanente, depende de pagar una cuota a un líder. Otros mencionan que los espacios donde vender fuera de los mercados (por ejemplo, tianquis o mercados temporales) tienen que ser muy fácilmente accesibles por los clientes, si no, no llegarán. Dado lo anterior, se podría facilitar la comercialización de los productos si se asegurará un espacio fijo y de fácil acceso para los clientes, a los productores chinamperos en la alcaldía de Xochimilco, y en otras alcaldías, así como se tiene en la Central de Abastos. Se puede fortalecer los vínculos entre productores y comerciantes para fomentar la venta para los productores que no cuentan con los recursos (en particular, el tiempo y el modo de transporte) para la venta directa.

3. Diversificar los destinos de los productos chinamperos

Algunos chinamperos mencionan que no logran vender todos sus productos. La alcaldía de Xochimilco y el gobierno de la Ciudad de México podrían apoyar con un programa institucional de compra de productos chinamperos. Por ejemplo, el Mercado de Trueque (que intercambia materiales reciclables por hortalizas y alimentos) ya fomenta la compra a productores locales, incluso chinamperos de la alcaldía Xochimilco. Este tipo de programa se podría ampliar o replicar para seguir fomentando la compra de productos locales. El encadenamiento productivo con diferentes actores de la cadena de valor privada (restaurantes, supermercados, tiendas especializadas) y pública (escuelas, bancos de comidas, comedores comunitarios, cárceles, comedores de la ciudad...) es una respuesta para la oferta chinampera.

Asimismo, se podría utilizar la infraestructura de otros programas gubernamentales como plataforma para impulsar el consumo de alimentos provenientes de la zona chinampera, tales como PILARES o los comedores comunitarios, de tal manera que los productores tengan mayor certeza en la venta de sus producciones.

3. Lecciones aprendidas durante el COVID-19, perturbaciones naturales y recomendaciones locales.

Desde hace casi dos años, la pandemia del COVID-19 está perturbando el sistema alimentario de la zona Lacustre de Xochimilco. Al investigar la percepción de las y los agricultores en la zona sobre la pandemia y el impacto al sistema alimentario, encontramos que la pandemia ha interrumpido gravemente la venta de los productos en los mercados, ya que menos compradores frecuentaban los puntos de venta. A menudo las ventas bajaron por más del 70%. En los peores casos se vio la necesidad de tirar las cosechas que es una paradoja considerando que al mismo tiempo aumentaron los precios para los alimentos básicos. Además incrementaron los precios para los insumos que se requieren para la producción agrícola. La falta de ingresos bajó la posibilidad de reinvertir en la producción agrícola, lo que afecta negativamente la provisión de alimentos. A pesar de la pandemia las y los productores batallan constantemente con un otro problema grave en la zona que es la contaminación del agua. El agua contaminada de los canales que se utiliza para el riego es una fuente de plagas y enfermedades para las plantas cultivadas. Y la baja salud vegetal requiere una mayor compra y aplicación de insumos para asegurar el crecimiento de los cultivos. Por otro lado, estos insumos aumentaron mucho en precio durante la pandemia, lo que dificulta la transición agroecológica. Las soluciones propuestas por la gente local fueron la instalación y uso de filtros biológicos pero requieren mucho capital de inversión por parte de los agricultores. Una conclusión importante fue que el cuidado del medio ambiente es importante para asegurar la producción de alimentos en Xochimilco. Además, nuestro análisis participativo muestra que un aumento de filtros biológicos y aguas menos contaminadas ayudarán a fortalecer la salud de las plantas, aumentarán la aceptación de los productos que provienen de la zona lacustre e incrementarán la producción agrícola. Finalmente estos filtros también ayudarán a bajar el uso de insumos externos y facilitarán prácticas agroecológicas. Iniciativas de venta directa y el ingenio mexicano, así como la diversificación de productos fueron identificadas colectivamente como estrategias importantes para asegurar la economía local en momentos de crisis como la del COVID-19.

BIBLIOGRAFÍA

Coe, D. M. (1964) 'The chinampas of Mexico', *Scientific American*, 260, pp. 90–96.

FAO (2019) Estimación de la producción agrícola del sistema chinampero de la Ciudad de México localizado en la Zona Patrimonial, Mundial, Natural, Cultural y de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa.

Gonzalez Pozo, A. (2016) *Las chinampas: patrimonio mundial de la Ciudad de México*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Ibarra, A. A. et al. (2013) 'Enhancing the potential value of environmental services in urban wetlands: An agro-ecosystem approach', *Cities*. Elsevier Ltd, 31, pp. 438–443. doi: 10.1016/j.cities.2012.08.002.

Mendoza Correa, X. A. (2018) *LAS CHINAMPAS DEL HUMEDAL DE XOCHIMILCO: SISTEMAS DE BIORRE-MEDIACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD*. El Colegio de la Frontera Norte.

Merlín-Uribe, Y. et al. (2013) 'Environmental and socio-economic sustainability of chinampas (raised beds) in Xochimilco, Mexico City', *International Journal of Agricultural Sustainability*, 11(3), pp. 216–233. doi: 10.1080/14735903.2012.726128.

Muñoz Balcázar, K. G. (2009) *Migración y transformaciones socioterritoriales en Santa Cruz Acalpixca. Residencia y lucha en asentamientos humanos irregulares*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco.

Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (2012) "TALLER SEMINARIO: TEMAS AMBIENTALES" Tendencias y propuestas sobre el hundimiento de la zona del ANP "Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco". Consultores en Gestión Política y Planificación Ambiental S.C. (GPPA).

Robles, B. et al. (2019) 'The Chinampa: An Ancient Mexican Sub-Irrigation System', *Irrigation and Drainage*, 68(1), pp. 115–122. doi: 10.1002/ird.2310.

Rojas Rabiela, T. (1984) 'La Tecnología Indígena de Construcción de Chinampas en la Cuenca de México', *Civilización*, 2, pp. 13–48.

Rojas Rabiela, T. (1991) 'Ecological and agricultural changes in the chinampas of Xochimilco-Chalco', in Harvey, H. R. (ed.) *Land and politics in the Valley of Mexico. A two thousand year perspective*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Rössler, M. (2006) 'World Heritage cultural landscapes: A UNESCO flagship programme 1992 – 2006', *Landscape Research*, 31(4), pp. 333–353. doi: 10.1080/01426390601004210.

Stephan-Otto, E. and Zlotnik, A. (2001) *La Chinampa. Evaluación y Sustentabilidad*. México D.F.: Patronato Parque Ecológico de Xochimilco, A. C. y UAM-X.

Terrones López, M. E. (2006) 'Historia de una integración urbana acelerada en el siglo XX.', *Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales.*, X(218).