



BUAP

Facultad de Ciencias de la Comunicación

Condicionantes y posibilidades en el uso de las TIC. Estudio de caso de dos Cooperativas de Chinamperos de Xochimilco, Ciudad de México, 2016.

Tesis para obtener el título de Maestro en Comunicación Estratégica

Presenta

Julio César Méndez López

Asesor

Dr. Iván Gerardo Deance Bravo y Troncoso

Co Asesor Externo

Mtro. Robert Williams Cárcamo Mallen

Puebla de Z. Enero 2017

Índice

Resumen.....	4
Capítulo 1. Antecedentes. El sector agrícola y las TIC en México.	6
La reforma a la Ley Agraria en 1992.....	7
El TLCAN y sus efectos en el sector agrícola mexicano.....	7
La respuesta del polo campesino. Los movimientos sociales.....	10
La Mipyme, origen e importancia.....	13
La clasificación de las Mipyme en México	15
Las Mipyme y las unidades de producción del sector agrícola en México.	15
Las TIC en las Mipyme agrícolas	19
La Agricultura Familiar	22
Planteamiento del problema.....	29
Preguntas de investigación.....	33
Objetivos de la investigación	34
Justificación	35
Alcances y limitaciones	36
Antecedentes del área de Estudio, delegación Xochimilco.	37
Historia de Xochimilco	37
Geografía.....	43

Condicionantes y posibilidades en el uso de las TIC: Estudio de caso...	2
Aptitud agrícola de los suelos.....	45
Aptitud alta.....	45
Aptitud alta con riesgos de salinidad	45
Clima.....	45
Aspectos demográficos y socioeconómicos.....	46
Economía.	48
Capítulo 2. Marco Conceptual.	51
La chinampería, entre lo rural y lo urbano.....	52
Sobre el concepto de desarrollo y su evolución.....	54
Hacia un desarrollo a escala humana	61
La comunicación para el desarrollo	67
La información asimétrica y la señalización.....	71
La Brecha Digital y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).....	76
Canales alternativos de comercialización. Los sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) y los circuitos cortos de comercialización (CCC).....	83
Capítulo 3. Marco Metodológico.....	93
Capítulo 4. Resultados de la investigación.	105
Los canales de comercialización y la forma de organizarse para satisfacerlos.	112
La central de Abasto de la Ciudad de México.	112
A pie de Chinampa.....	114

Condicionantes y posibilidades en el uso de las TIC: Estudio de caso...	3
Restaurantes en la Ciudad de México.....	115
Comercializadoras.....	119
Mercados y Tianguis.....	121
La diferencia con los canales tradicionales para la comercialización de hortalizas en la Ciudad de México.....	123
Las características socioeconómicas de los chinamperos y su relación con el uso de las TIC.	128
Nivel de uso, acceso y adopción de las TIC de los chinamperos en los procesos de comercialización.	136
Necesidades de los chinamperos en el uso de TIC para la comercialización de hortalizas	141
Capítulo 5. Conclusiones.	154
Referencias:.....	161

Resumen

Xochimilco está caracterizado por una forma peculiar de producción agrícola: la Chinampa. El crecimiento de la mancha urbana, el turismo y el uso de las chinampas para otras actividades distintas a la horticultura y floricultura, han propiciado la contaminación del agua de sus canales, el aire y la tierra, factores que ponen en peligro la continuidad de la zona patrimonial – declaración hecha por la UNESCO en 1987- y este sistema de producción agrícola, que ha significado por siglos, desde la época de los Aztecas, uno de los principales abastecedores de alimentos frescos para la megalópolis de México. Sin embargo, gran densidad de población y el turismo de la ciudad de México, además de ser una amenaza, podrían convertirse en oportunidades de mercado al ubicar a consumidores que valoren una forma de producción ancestral, local y orgánica y propiciar su vinculación mediante las TIC para reducir el intermediarismo y con ello, la retención de un mayor valor para los chinamperos de su producción. El objetivo de estudio del presente trabajo es realizar un diagnóstico para identificar en qué condiciones es posible estimular la comercialización de hortalizas en el caso de las dos cooperativas de chinamperos apoyándose en las TIC y con ello, visualizar canales alternativos de comercialización. Para ello se describen los actuales canales de comercialización de las cooperativas, se ubican las características sociodemográficas de los chinamperos, se identifica el nivel de uso, acceso y adopción de las TIC en las cooperativas, y sus necesidades prioritarias en el uso de las TIC para la comercialización. El diseño de la investigación es un caso de estudio siguiendo un método etnográfico con técnicas de recolección de información que son: entrevistas cualitativas (abiertas y semiestructuradas) y observación participante. Los informantes directos son: chinamperos, comercializadores, autoridades, investigadores y académicos.

Abstract

Xochimilco is characterized by a unique agro-production system: la Chinampa. The growth of urban sprawl, tourism and the use of chinampas to other activities instead horticulture or floriculture have led water, air and earth pollution, factors that endanger the continuity of this patrimonial zone – declared by UNESCO in 1987- and this particular agro production system, that has mean by centuries, from Aztecs times, one of the main provider of fresh food to the Mexican megalopolis. The population density of Mexico city and tourism, besides being a threat, could become in market opportunities. The study object of this work is the analysis of vegetables trade produced in chinampas whit the objective to make a diagnostic to identify under which conditions it is possible to stimulate the trade of this agro products from chinamperos based on TICs, to visualize alternative trade channels, considering the characteristics, necessities and key communication elements not only themselves but of their consumers. The methodology is based on case study design following an ethnography method with collection information's techniques as qualitative interviews and participatory observation. Key direct informers are: Chinamperos, traders, authorities and researchers specialized in this topics.

Palabras Clave / Key Words

Comunicación para el desarrollo, Comunicación estratégica, comercialización, TIC, agricultura/
Communication for Developmnet, Strategic Communication, trade, ITC, agriculture.

Capítulo 1. Antecedentes. El sector agrícola y las TIC en México.

Para entender la situación actual del sector agrícola en México, así como su evidente estancamiento –cada vez el país produce menos e importa más- es necesario tener en cuenta, como lo sugiere Fernández (1994), dos procesos relevantes ocurridos en el país, por un lado la Revolución Mexicana –marcada por las demandas campesinas- y por el otro, la Reforma Agraria ocurrida en el cardenismo¹. Debido a que los objetivos del presente documento no se enfocan en dichos procesos históricos, sino en la comercialización y las posibilidades de las TIC en esta actividad, únicamente nos detendremos en los procesos ocurridos en las últimas décadas de manera breve, para tratar de tener referentes sobre la situación actual del sector agrícola en México y de los productores agrícolas chinamperos en Xochimilco en particular.

Se ubican a su vez, dos etapas posteriores en el sector, la primera en el periodo comprendido entre 1945 y 1965, la llamada época de oro del campo mexicano, y una siguiente etapa de estancamiento entre 1966 a 1989 (Hernández y Salinas, 2009), una crisis que contrasta con la etapa de bonanza precedente en el sector agrícola. En esta segunda etapa existe un breve lapso de crecimiento explicable por el boom petrolero y por ende, una importante inyección de recursos al campo. A la par, podemos asociar los dos modelos por los que transitó el Estado mexicano en el siglo pasado. La primera etapa ocurrida a la luz de un Estado de Bienestar, y la segunda asociada al tránsito hacia una economía de libre mercado, cuya culminación podemos ubicar con la firma en 1992 del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN),

¹ Los alcances y objetivos del presente trabajo impiden abordar dichos procesos históricos a detalle, sin embargo, se sugiere revisar la Colección *Historia de la cuestión Agraria Mexicana* coordinada por Carlota Botey y Everardo Escárcega, editada por el Centro de Estudios Históricos del Agrarismo en México y siglo XXI editores en el año de 1990. En dicha colección se puede consultar por décadas el transitar del sector agrícola en México a lo largo del siglo pasado.

durante el mandato del entonces presidente Carlos Salinas de Gortari, y su entrada en vigor el 1º de enero 1994.

La reforma a la Ley Agraria en 1992

Ante un panorama del retiro paulatino de los organismos financieros rurales y la desincorporación de aquellas instancias responsables, desde la perspectiva del Estado, de efectos distorsionadores del mercado de productos agrícolas, en el año de 1992 se promulga la reforma a la Ley Agraria y con ello, se realizan cambios importantes en la tenencia de la tierra (Hernández y Salinas, 2010, p.65). Esto implicaba la confrontación de dos visiones distintas, por un lado la del gobierno tecnocrático y su modelo neoliberal, y por el otro, la visión del movimiento campesino a la defensiva del plan modernizador del Estado por las implicaciones y repercusiones que traería para dicho polo del sector. Entre estas implicaciones tenemos principalmente, el fin al reparto agrario de las tierras al polo campesino, compromiso histórico del Estado como efecto de la Revolución Mexicana, y la apertura al mercado de la venta de las tierras ejidales.

El TLCAN y sus efectos en el sector agrícola mexicano

La firma del TLCAN coincide con un contexto en el que México se encontraba renegociando su deuda externa y presionado por organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial (Huerta, 2001). La disparidad económica y de condiciones de los tres socios (Canadá, EE UU y México) era notable.

La paulatina retirada de los organismos de comercialización estatal que vinculaban la agroindustria con los pequeños productores dispersos a lo largo del territorio nacional, hizo cada vez más difícil el acopio y la compra-venta de sus productos. Dicho cambio en las estructuras de mercado hicieron más difícil el proceso de distribución y además, resultó en una confrontación

entre los productores rurales –quienes asumían (y lo siguen haciendo) altos índices de riesgos de inversión- y los grandes compradores, en la cual los pequeños productores enfrentaron desde entonces una situación de profunda desigualdad en procesos de negociación de precios y condiciones de compra-venta de productos de acuerdo a lo que señalan Hernández y Salinas (2009). Al mismo tiempo, los problemas financieros que causaron la crisis de mediados de la década de los 90 tuvieron efectos devastadores en el crédito rural (lo que se agudizó con la reducción del crédito oficial hacia el agro y fue paliado hasta cierto grado por el apoyo gubernamental a la agricultura).

La mayoría de los productores comerciales de granos y oleaginosas aún no tienen las condiciones para producirlos competitivamente o para sustituirlos por cultivos de exportación; para ello requieren del cambio tecnológico, reducción de costos y acceso al crédito, o de los subsidios gubernamentales. El problema con esto último es que, la permanencia o crecimiento de los apoyos del gobierno enfrenta restricciones presupuestales, magnificadas por los gastos públicos necesarios para que el gobierno cumpla con sus propósitos de combate a la pobreza, inversión en educación y en ciencia y tecnología. Las familias de los productores de cultivos básicos se ubican como las más pobres de México.

Finalmente, la polémica sobre los efectos del TLCAN podemos verla reflejada no sólo en especialistas y organismos mexicanos sobre el tema, en un debate organizado por la prestigiosa revista *Foreign Policy*, John Cavanagh y Sarah Anderson, del Instituto de Estudios Políticos de Washington, afirman:

Si bien el tratado [de libre comercio de América del Norte] ha favorecido el comercio y la inversión en los tres países, tanto los trabajadores como las comunidades y el medio ambiente han resultado severamente afectados. En

México, los salarios manufactureros se han deteriorado en el periodo de vigencia del TLCAN, la pobreza rural se ha disparado, la inversión pública en la protección ambiental ha disminuido, y la desigualdad en la distribución del ingreso se ha profundizado (Cavanagh y Anderson, 2009).

De manera contradictoria, una institución como el Banco Mundial, una de las instancias impulsoras de la retirada del Estado mexicano en la regularización del sector, refería en un informe:

...este sector [agropecuario] ha sido objeto de las reformas estructurales más drásticas [la liberalización comercial impulsada por el GATT y el TLCAN, la eliminación de controles de precios, la reforma estructural sobre la tenencia de la tierra], pero los resultados han sido decepcionantes [cursivas en el informe]: estancamiento del crecimiento, falta de competitividad externa, aumento de la pobreza en el medio rural [...] Esto plantea un importante problema de política debido que a partir de 2008, el TLCAN pondrá al sector en competencia abierta con Canadá y Estados Unidos (Banco Mundial, 2002, pp. 12-13)

Si bien es cierto, que México se transformó en una de las economías exportadoras más importantes del mundo y sigue captando una importante inversión extranjera (Concheiro & Grajales, 2005), el sector agrícola mexicano y en específico el polo campesino, ha sido uno de los que más han resentido los acuerdos en el apartado agropecuario entre los tres países, como se ha mostrado.

La respuesta del polo campesino. Los movimientos sociales

En el sur de México, a la par de la entrada en vigor del TLCAN, el Ejército Zapatista de Liberación Nacional también alzaba sus voces para decir “Ya basta”. Dicha insurrección incluía en sus demandas el rechazo rotundo al TLCAN y a la contrarreforma al campo aprobada por legisladores del Partido Revolucionario Institucional y Acción Nacional, aún más, colocaba la importancia de la etnicidad, la multiculturalidad y los derechos de la mujer como elementos centrales y necesarios en la construcción de otra realidad.

El Barzón fue otro importante movimiento multisectorial conformado por productores agropecuarios, forestales, comerciantes, industriales y prestadores de servicios que, ante la entrada en vigencia del Tratado de Libre Comercio y la devaluación del peso frente al dólar en diciembre de 1994, se volvieron incompetentes ante la apertura al mercado internacional e insolventes ante sus compromisos financieros (Serna, 1996, p.52). Los temas de las carteras vencidas y la falta de rentabilidad, de incluso grandes y medianos productores, hicieron converger a miembros de polos aparentemente opuestos en una misma causa en diversas ocasiones.

El polo campesino del agro en México nuevamente alcanzó los reflectores nacionales a 10 años de la firma del TLCAN. Contrario a lo que señala Salinas (1988), en el año 2002 la idea de un polo inactivo, pasivo y apático era nuevamente refutada con un movimiento que esta vez aglutinaba a miles de campesinos y trabajadores de diversas organizaciones sindicales exigiendo la renegociación del capítulo agropecuario del mencionado Tratado al grito de: “El campo no aguanta más”. Como respuesta a la gran presión de dicho movimiento, el Estado mexicano a través de instancias como la SAGARPA tuvo que sentarse a escuchar las demandas y exigencias.

El resultado fue el llamado Acuerdo Nacional para el Campo (ANC) que Concheiro, Tarrío y Diego (2006, p. 115) dividen en dos acuerdos: el primero de ellos de acciones inmediatas ante la crisis del sector, y el segundo, que abarcó más tiempo en su discusión (hasta el año 2004) y que, al menos como propósito, hablaba de replantear el conjunto de país. La vieja estrategia del gobierno de dividir para negociar con cada organización por separado, brindando beneficios diferentes a cada una a partir de la cantidad de miembros o el peso de dicha organización, desgastó el movimiento. Sin embargo, hubo cierto respeto entre aquellas que decidieron firmar el acuerdo y las que no lo creyeron prudente por razones ideológicas, políticas o de convicción.

El segundo acuerdo, o la segunda etapa del acuerdo, dio un giro en sus actores principales, el Consejo Agrario Permanente desempeñó el rol principal y “El campo no aguanta más” y la CNC, quienes habían dado gran impulso a las demandas en la primera etapa, quedaron en segundo término. Quizá lo anterior explique porqué el aglutinado de organizaciones fue incapaz de mantener la movilización en las calles después del 30 de enero de 2003 (Concheiro et al., 2006, p. 138). Independientemente de su forma y redacción, dicho acuerdo puso en entredicho la globalización impuesta por el TLCAN y otros convenios, así como los modelos de modernización al campo y la relación campo-ciudad y campo-Estado, además de un sistema democrático sumamente prístino.

El 2008 se cumplió el plazo para la apertura total de los capítulos del TLCAN correspondientes a los cuatro productos que recibieron un trato “especial” en la firma trilateral, dichos productos eran el maíz, frijol, leche en polvo y azúcar de caña (Cobo, 2014, p.61). Si el movimiento *El campo no aguanta más* había puesto el acento, cinco años atrás, en la desgravación de las importaciones en casi todos los productos, ahora se trataba de dos productos

fundamentales en la dieta de los mexicanos, lo cual ponía en riesgo la continuidad de la producción nacional y la alimentación de miles de familias.

En el mes de junio de 2007 surge en la ciudad de México la Campaña Nacional en Defensa de la Soberanía Alimentaria y la Reactivación del Campo Mexicano cuyo slogan sería: “Sin maíz no hay país”. El objetivo de dicha campaña ha sido poner en la agenda nacional los problemas de los campesinos, pues afectan a toda la población. El maíz y el frijol no solo son alimentos básicos de nuestra dieta, sino que su inclusión en el TLCAN representa la culminación del viraje del modelo económico que da la espalda a la producción nacional y privilegia las importaciones (Cobo, 2014, p.63). Intenta sensibilizar a la población sobre la importancia de lograr la soberanía alimentaria nacional mediante un proyecto alternativo para el campo y el país que sea incluyente, justo, sustentable y solidario.

De acuerdo con Serna (1996) el movimiento campesino ha tendido a agruparse en tres tipos: la lucha por la tierra, la lucha por el control del proceso productivo y la lucha por la defensa del medio ambiente. Ello no solo nos habla de distintos momentos históricos, sino de una heterogeneidad de actores que hacen difícil hablar de una sola identidad o de los movimientos campesinos como algo claramente homogéneo.

Después de este breve recorrido histórico, es pertinente revisar algunos términos como el de Micro, Pequeña y Mediana Empresa (Mipyme), unidades de producción y agricultura familiar, así como los estratos de producción familiar, para poder adentrarnos al caso particular de los productores de Xochimilco con dicho antecedente.

La Mipyme, origen e importancia

Para abordar el tema de las TIC, revisaremos la figura de las Mipyme, en tanto que la figura de Cooperativa implica un actor económico que busca competir para generar un beneficio económico, pero su tamaño es reducido y está conformada por integrantes que producen con características de agricultura familiar. Sobre la evolución del término y lo que representa la pequeña y mediana empresa (Pyme) Fuentes (2009, pp. 9-11) identifican un cambio de tendencia en la economía mundial, que ha pasado de la concentración del empleo y la producción total de las grandes empresas (predominante hasta la década de los setenta) a un crecimiento en la importancia relativa de las Micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) frente a la gran empresa, desde finales de los setenta hasta la fecha. A partir de la década de 1960, ante las dificultades por las cuales atravesaba el modelo de gran empresa fordista, aunado a la crisis provocada por precios del petróleo en la década de los 70, se hizo una reconsideración de la importancia de las Mipyme. La inestabilidad interna del modelo de producción en serie condujo a lo que algunos autores llaman una especie de división industrial. La gran empresa transitó hacia un modelo que le permitió combinar las ventajas de la flexibilidad, derivadas de la descentralización productiva con los beneficios de las economías de escala, en las funciones en que éstas resultaran estratégicas, poniendo énfasis en un conjunto menor de actividades centrales o nucleares para expandirse con mayor facilidad.

En 1971, en el Reino Unido, el “Bolton Committee” realizó una investigación sobre el estado de las pequeñas empresas y la preocupación sobre su subsistencia o desaparición. Una de las contribuciones de dicho reporte fue la definición económica y estadística de la pequeña empresa, en la cual se les identificaba con una participación de mercado baja, administrada por el dueño y no a través de una estructura gerencial formal con independencia, sin formar parte de

una empresa grande. Se catalogó además, según el sector económico usando el número de empleados y el nivel de ventas como criterios para esta definición (Bolton, 1971, pp. 1-4).

La discusión respecto a la importancia de las Mipyme, exponen algunos autores (Fuentes, 2009, p. 13; Carree y Thurik, 2003, pp 557-588) se divide principalmente entre aquellos que cuestionan las potencialidades de estos actores en un contexto de competencia con empresas multinacionales y por otro lado, la importancia de las Mipyme y los emprendedores en la economía global como fuente de dinamismo económico e innovación, así como un eje de estrategias de desarrollo específicamente eficaces en el alivio de la pobreza. Por otro lado, son diversos los argumentos sobre la importancia de las Mipyme, no solo en México sino a nivel mundial, pues representan el segmento de la economía que aporta el mayor número de actividades económicas y personal ocupado y, de hecho, en el contexto internacional, se puede afirmar que el 90% o un porcentaje superior de las unidades económicas totales está conformado por este tipo de empresas (INEGI, 2009) que son un factor importante en la estabilidad social. De acuerdo con Rodríguez (2008, p.49) en el periodo comprendido de 1997-2002 entre el 96 a 99% del total de las empresas de los países miembros de la OCDE eran consideradas Mipyme, además, contribuyeron con 40 a 70% de los nuevos empleos y también aportaron del 30 a 70% del Producto Interno Bruto (PIB) de la mayoría de estos países para el periodo señalado.

En México, de acuerdo con datos del INEGI (2013) del total de unidades económicas, 99.8% eran Mipyme que generaron el 52% del Producto Interno Bruto (PIB) y 72% del empleo en el país (Secretaría de Economía, 2013).

La clasificación de las Mipyme en México

Como mencionamos antes, esta clasificación nos ayuda para dimensionar la importancia en la economía de empresas micro y pequeñas, así como su aporte a la economía. De acuerdo a lo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de junio de 2009 (INEGI, 2009) sobre el pronunciamiento de la Secretaría de Economía acerca de los criterios para la definición de las Mipyme se establece que se dividen en los sectores: industria, comercio y servicios; haciendo a su vez una distinción para el sector industria, como se observa:

Tabla 1. Estratificación de empresas publicada en el DOF, 30 junio de 2009.

Estratificación de empresas publicada en el Diario Oficial de la Federación
30 de junio de 2009

Sector	Estratificación								
	Micro			Pequeña			Mediana		
	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*	Personal	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Industria	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 250	Desde \$100.1 hasta \$250	250
Comercio	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93	De 31 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235
Servicios	De 0 a 10	Hasta \$4	4.6	De 11 a 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95	De 51 a 100	Desde \$100.1 hasta \$250	235

Tope Máximo Combinado = (Trabajadores) x 10% + (Ventas Anuales) x 90.
mdp= Millones de pesos.

Fuente: INEGI, Censos Económicos 2009.

Las Mipyme y las unidades de producción del sector agrícola en México.

Desde el punto de vista de la economía total, la agricultura en México es un sector relativamente pequeño y a la baja; en 2009 representó cerca del 4% del PIB. Sin embargo, en términos de empleo, la agricultura es relativamente mucho más grande: proporciona empleo a alrededor de 13% de la fuerza de trabajo, lo que representa unos 3.3 millones de agricultores y 4.6 millones de trabajadores asalariados y familiares no remunerados. Guarda más relación con el desarrollo

territorial; aproximadamente 24% de la población total vivía todavía en las zonas rurales en el año 2005, según McMahon y Valdés (2011, p.10).

De acuerdo a estos autores, al igual que en muchos países, la agricultura mexicana se divide en un sector comercial altamente capitalizado; un sector de pequeños agricultores con lazos con el mercado, en particular con el mercado interno; y un sector de subsistencia que produce para el consumo familiar y cuyo ingreso depende en un grado considerable de actividades externas. En el caso de México, se calcula que estos subsectores constituyen un 15%, 35% y 50%, respectivamente, de la población agrícola, aunque en términos de producción estos porcentajes se invertirían. Al respecto Alberto Romero muestra datos similares. Menciona que en el tipo de productor familiar de subsistencia, el más vulnerable sin vinculación al mercado, está compuesto por 1, 192, 029 unidades de producción en todo el país, lo cual representa al 22.4% del total del sector; el tipo de productor familiar vinculado al mercado está conformado por 2, 696, 735 unidades de producción que representa al 50.6% del total del sector; mientras tanto, en el otro extremo, el productor empresarial dinámico se conforma por solo 17, 633 unidades y representa únicamente el 0.3% del total, sin embargo, es el que recibe el mayor monto de apoyos del gobierno (Romero, 2013, pp. 8-9).

Cada uno de los subsectores mencionados tiene tecnología, información, así como necesidades sociales y económicas diferentes (Ekboir, Espinosa, Arellano, López y Tapia, 2003, p.4). El empresarial dinámico necesita mantener su competitividad en los mercados de exportación, en tanto que el familiar de subsistencia vinculado al mercado se centra en los mercados internos. Para el grupo de subsistencia sin vinculación al mercado la prioridad es tener acceso a otras fuentes de ingresos para escapar de la trampa de la pobreza que representa actualmente la agricultura de subsistencia. Aun así, los agricultores medianos, pequeños y de

subsistencia controlan la mayor parte de los recursos naturales, sobre todo en materia de suelo y biodiversidad. La ordenación de esos recursos para la sustentabilidad de la producción de alimentos básicos en el largo plazo es importante y debe ser una prioridad (McMahon y Valdés, 2011, p. 10).

En términos concretos no existe, al menos públicamente, un dato sobre el número de Mipyme dedicadas al sector agrícola, a pesar de haber una categoría sobre dichas empresas. La información referente a ellas se enfoca en los sectores industrial, comercial y de servicios y no en el sector primario del subsector agricultura. Sin embargo, en el año 2008, la FAO, CEPAL y UNAM recomendaron hacer una estratificación de los productores rurales a nivel nacional que destacara las características y necesidades de cada estrato. Dicha recomendación fue implementada a través de una investigación de alcance nacional, basada en la estimación cuantitativa de los principales indicadores en las diferentes entidades federativas. A partir de los datos de esa Línea de Base, levantada en 2008, el diagnóstico estratificó las Unidades Económicas del Sector Rural (UER) en seis niveles o estratos, considerando el valor de las ventas realizadas por las unidades económicas (FAO-SAGARPA, 2012, p. 164).

Tabla 2. Estratos de Unidades Económicas en el sector rural y pesquero, 2012.

Estratos de Unidades Económicas en el Sector Rural y Pesquero

ESTRATOS	UER	UER por Estrato	Ingresos por ventas promedio	Rango de ingresos por ventas	
				Ingresos por ventas mínimo	Ingresos por ventas máximo
E1: Familiar de subsistencia sin vinculación al mercado	1,192,029	22.4%	-	-	-
E2: Familiar de subsistencia con vinculación al mercado	2,696,735	50.6%	17,205	16	55,200
E3: En transición	442,370	8.3%	73,931	55,219	97,600
E4: Empresarial con rentabilidad frágil	528,355	9.9%	151,958	97,700	228,858
E5: Empresarial pujante	448,101	8.4%	562,433	229,175	2,322,902
E6: Empresarial dinámico	17,633	0.3%	11,700,000	2,335,900	77,400,000
Total	5,325,223	100.0%			

Nota: Las cifras pueden no totalizar 100% por efectos de redondeo

FUENTE: *Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la Problemática del Sector Agropecuario y Pesquero de México*, FAO-SAGARPA 2012.

A pesar de esto, el Censo Agrícola, Forestal y Ganadero (INEGI, 2007) nos ofrece información sobre unidades de producción. Basándonos en dicho Censo, tenemos que en México existen 5, 548, 845 unidades de producción², de las cuales 4, 069 938 cuentan con actividad agropecuaria o forestal, y a su vez representan en extensión 68, 435, 602 de hectáreas del territorio nacional. En el caso del Distrito Federal se identifican 17, 067 unidades de producción, siendo solamente 11, 881 las que tienen alguna actividad agropecuaria o forestal, representando 19, 691 hectáreas. En específico, en la delegación Xochimilco se registran 4, 418 unidades, de las cuales 1, 966 realizan alguna actividad agropecuaria o forestal, lo cual representaría en términos de superficie 2, 258 hectáreas.

² El término unidad de producción no hace una distinción en el tamaño por número de empleados, únicamente por ingresos o ventas anuales promedio, por lo que dicho dato no ofrece precisión sobre las especificidades y necesidades que enfrenta cada tipo de productor. Por ello, hemos dado una aproximación en los párrafos previos, de acuerdo con documentos basados en información publicada por FAO. Esto puede acercarnos más a un panorama sobre los diferentes contextos, situaciones, necesidades y etapas que enfrenta cada tipo de productor.

Las TIC en las Mipyme agrícolas

Como ya se indicó antes, se retoma a la Mipyme, a partir de la clasificación que hace la Secretaría de Economía en México. Será importante observar que el uso de las TIC y su adopción en las empresas tiene una relación directa con su tamaño, ya sea por número de integrantes o por sus ingresos.

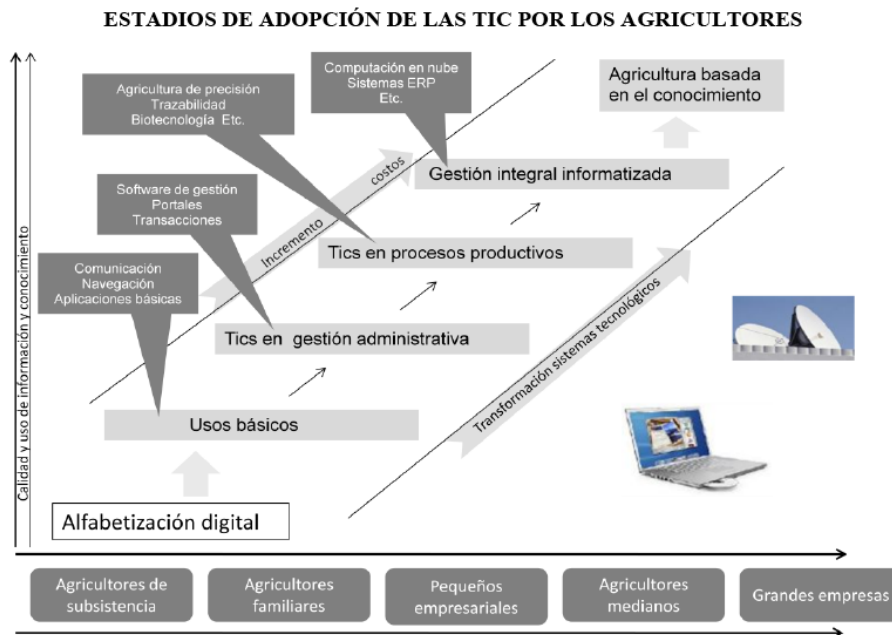
Las Tecnologías de información y comunicación (TIC) son múltiples herramientas tecnológicas dedicadas a almacenar, procesar y transmitir información; y aunque no representan una solución a un problema específico, si son mecanismos que agilizan la comunicación, eficientan la gestión administrativa, participan en los procesos de innovación y colaboran en la gestión del conocimiento, entre otras aportaciones. Según The Global Information Technology Report 2003-2004 citado por Demuner, Becerril y Nava (2014, p. 16) con el uso de TIC, una empresa puede beneficiarse: 1) Reduciendo costos y haciendo más eficientes las operaciones al reemplazar los procesos manuales, 2) Incrementando ingresos mediante publicidad con su sitio Web, 3) Abarcando nuevos mercados nacionales e internacionales y clientes mediante el uso de Internet, 4) Facilitando la interacción con clientes, proveedores, empleados, accionistas, visitantes, etc. (Demuner, Becerril y Nava, 2014).

El convencimiento para la adopción de estas tecnologías implica mostrarles a los dirigentes o responsables de las Mipyme los beneficios que la inversión les redituaría siempre y cuando se realicen acciones complementarias en capacitación, cambios organizacionales e innovación, es decir, sin ellas, el impacto podría ser limitado, según la OCDE. Es importante considerar además, que en las empresas de menor tamaño existen dificultades para acceder y retener a trabajadores que posean niveles suficientes de conocimiento que permitan el

aprovechamiento de las múltiples posibilidades de las TIC (Demuner et. al., 2014, pp. 17-18). Es por ello que aquellas Mipyme que participan exclusivamente en el mercado interno, con producción de bienes de bajo valor agregado e intensiva utilización de mano de obra poco calificada, también tienen una incorporación reducida de TIC (Katz, 2009, p. 76). Algunos aspectos relacionados con el acceso a la información que deben enfrentar los pequeños productores agrícolas son la falta de información precisa acerca de precios y mercados para los productos del campo, así como también el limitado acceso a la información que permite solucionar problemas en la producción y en los procesos de comercialización, de acuerdo al International Institute for Communication and Development.

La adopción de las TIC por parte de las empresas agropecuarias es un proceso complejo, con etapas sucesivas y que está condicionado por la heterogeneidad estructural y la estratificación de los agricultores como ya hemos visto antes. La Figura 1 ilustra los estadios de adopción de las TIC por los agricultores en un camino de progresiva intensificación del uso de la información y del conocimiento, que sería el estadio ideal para los productores del sector (Nagel, 2012, p. 8).

Figura 1. Estadios de adopción de las TIC por los agricultores.



Fuente: Nagel, José (2012). Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales. Colección Documentos de Proyecto – CEPAL.

Para finalizar, entre algunas tendencias que reconfiguran las características donde se puede ubicar al estrato de los agricultores familiares podríamos citar el envejecimiento de los ejidatarios y comuneros (con edades promedio entre los 55 y 65 años), así como un marcado y acelerado proceso de feminización del campo (Concheiro y Grajales, 2005, p.51), tras la emigración de los jóvenes del campo a las ciudades, o bien, a los Estados Unidos de Norteamérica. Aquellos que deciden quedarse, son ya ejidatarios o comuneros de segunda o tercera generación, por lo que su relación o arraigo con la tierra tiene otro matiz, sin embargo, su edad está más vinculada al uso y adopción de las TIC.

Hemos hecho una revisión de la evolución de diferentes términos que se han utilizado para referirse a un mismo segmento de la agricultura en México, aunque debido a su

heterogeneidad los términos se han ido modificando de acuerdo a los momentos históricos, entre ellos tenemos: campesino, Mipyme (del sector agrícola), y unidades productivas, sin embargo, el término de agricultura familiar abona de manera importante para entender las características de los chinamperos en Xochimilco en la actualidad, por lo que a continuación nos detendremos en la evolución de dicho término, sus implicaciones, la importancia de la agricultura familiar, algunas cifras relevantes en América Latina y en particular, en el caso mexicano, para cerrar con los retos para este segmento específico del sector agrícola en México.

La Agricultura Familiar

La evolución del concepto de agricultura familiar puede rastrearse entre finales del siglo XIX en Europa y la segunda mitad del siglo XX en América Latina. Debido a la heterogeneidad socioeconómica y cultural que caracteriza el sector de la agricultura familiar (AF) en América Latina y el Caribe (ALC) y aún al interior de cada país, ha resultado complejo caracterizarlo.

En Europa, como se ha mencionado, el concepto de agricultura familiar puede encontrar sus orígenes en las ideas de fines del siglo XIX y comienzos del XX, que veían al campesinado como un elemento de cohesión social según Maletta (2011), otros más como Alpha y Castellanet (2008) reconocen en esta clase social particular un lazo estrecho entre su país/territorio, los grupos enraizados en dichos territorios, así como una cultura y reglas de uso características (Salcedo & Guzmán, 2014, pp. 18-19).

Ya en el siglo XX, el ruso Alexander Chayanov desarrolló la “teoría de la unidad económica campesina” en el marco de la escuela para el análisis de la organización y producción campesinas. Según Chayanov, la economía campesina está determinada por la composición de la familia del campesino, su coordinación, demandas de consumo y el número de trabajadores con

que cuenta. De alguna manera, se respondía así, al porqué la economía campesina no es típicamente capitalista, en tanto no se determinan objetivamente los costos de producción por la ausencia de la categoría de salarios. A partir de esto, se reconocieron sus características sociales y económicas propias que la diferenciaban de otras formas de producción e inserción en los mercados. (Barril y Almada, 2007 citados en Salcedo & Guzmán, 2014, p. 18).

En el caso de América Latina y el Caribe, uno de los conceptos más cercanos es el de “unidad económica familiar”, mismo que consideraba la idea de una finca familiar que no utilizase mano de obra asalariada, pues la contratación de trabajadores se asociaba con la explotación de tipo capitalista (Maletta 2011 citado en Salcedo & Guzmán, 2014, p. 19) .

Sin embargo, el concepto más desarrollado y utilizado durante la mayor parte del siglo XX fue el de “campesinado” con el que se buscaba resaltar una estructura agraria dicotómica e inequitativa. El campesinado con un tipo de producción más familiar y de menor escala contrasta, aún en la actualidad, con las grandes explotaciones agrícolas empresariales que además cuentan regularmente con inversión tecnológica y la contratación de trabajadores. El contraste exhibe las diferencias socioeconómicas entre la agricultura empresarial y la campesina.

Así, durante la década de los 80 y 90, el sistema económico mundial dominante apostó a la globalización y la apertura de las fronteras, como ya se ha mencionado. Esto exaltó las diferencias entre la producción empresarial (la cual se benefició de los mayores apoyos y programas en aras de exportar) y la campesina (que se asoció comúnmente con el término de agricultura familiar, debido a su rezago, su forma de producción con menor tecnología, áreas de cultivo reducidas y una producción destinada en su mayoría a la subsistencia). Aun así, la

agricultura familiar ha permanecido debido a la necesidad de generación de productos para el sistema capitalista.

En la primera década del nuevo milenio, en los años 2000, el término de “agricultura familiar” se comenzó a usar de forma más generalizada en América Latina, ya que a pesar de la adversidad que había vivido, este segmento seguía existiendo. En el año 2004, la expresión “agricultura familiar” fue reconocida formalmente con la creación de la Reunión Especializada de Agricultura Familiar (REAF). Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, países miembros del Mercosur, elaboraron e implementaron de forma conjunta una definición única. Recientemente, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el año 2014 como el año Internacional de la Agricultura Familiar e hizo esfuerzos para elaborar un concepto:

La Agricultura Familiar (incluyendo todas las actividades agrícolas basadas en la familia) es una forma de organizar la agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, acuicultura y pastoreo, que es administrada y operada por una familia y, sobre todo, que depende preponderantemente del trabajo familiar, tanto de mujeres como hombres. La familia y la granja están vinculados, co-evolucionan y combinan funciones económicas, ambientales, sociales y culturales (Salcedo & Guzmán, 2014, p. 26).

Aun así, existen diversas definiciones entre países de América Latina debido a la heterogeneidad de este segmento, sin embargo, se deben considerar los siguientes aspectos:

- En las explotaciones predomina el trabajo familiar, aunque no es exclusivo.
- La administración de la unidad económico-productiva se le adjudica al jefe(a) de familia.

- El tamaño de la explotación y/o producción es un factor determinante para su clasificación en diversos países de ALC y oscila entre 2 y 5 hectáreas (ha).
- Generalmente se puede distinguir entre agricultura familiar de subsistencia, de transición y consolidada .
- El predio comúnmente es heredado o es parte dentro de la sucesión de la familia/hogar y también se le considera un lazo con la cultura y la comunidad rural.
- La producción agropecuaria contribuye en cierta medida a los ingresos familiares o al consumo de alimentos

Ciertamente, un consenso en la definición permitiría aumentar la visibilidad, así como focalizar políticas, programas y ejes de acción conjunta para la mejora del segmento de la agricultura familiar en el sector agropecuario, sin embargo, las realidades de cada país e incluso de cada región al interior de los mismos, hace complicado un término que aplique a toda Latinoamérica. Por ello, las definiciones deben tener un carácter flexible y dinámico que permita modificarla cuando sea necesario.

Por otro lado, de acuerdo con Salcedo, de la O y Guzmán (Salcedo & Guzmán, 2014, p. 27) existe un amplio acuerdo sobre la importancia que reviste la agricultura familiar en la seguridad alimentaria, resaltando la generación de empleo agrícola, la mitigación de la pobreza, la conservación de la biodiversidad y de las tradiciones culturales. Es en este segmento donde se encuentra parte importante de la producción alimentaria mundial, así como bolsones de pobreza, la cultura e identidad de los pueblos.

Es importante considerar, respecto a la cultura e identidad, que el predio no es sólo un lugar de producción, sino un espacio en donde las/os niñas/os crecen en contacto con la actividad agrícola y las dinámicas ecológicas que posibilitan el dominio productivo y conocimiento de cultivos y animales, todo un laboratorio natural de gran importancia para comprender y entender la relación con el medioambiente. Además, la agricultura familiar forma parte y contribuye al mantenimiento del entorno rural, al ayudar a la preservación de la biodiversidad en un trabajo que implica una relación directa con la naturaleza viva (Van der Ploeg, 2014 citado por Salcedo y Guzmán, 2014, p. 25).

Así, desde el punto de vista del patrimonio intangible, la agricultura familiar ha desarrollado una “dimensión socio-cultural” propia, caracterizada por la generación de vínculos intergeneracionales, y el traspaso de los conocimientos y de las tradiciones y costumbres de generación en generación. La participación en vida comunitaria y en formas de organización como las cooperativas también representa una cualidad distintiva que habla de su buen manejo social, estableciendo una red de relaciones y estrategias reforzadas por los valores de la solidaridad y el compromiso a largo plazo (Toulmin y Gueye, 2003, citados por De la O y Garner, 2012 ; Van der Ploeg, 2014 en Salcedo y Guzmán, 2014, p. 25).

Además, la agricultura familiar cumple un rol fundamental para hacer frente a un fenómeno reciente denominado “doble carga de malnutrición” en el que la sub alimentación y la obesidad coexisten en una misma población, país e incluso, en una misma familia. Entre las causas se identifica un reemplazo de los alimentos saludables y frescos por el aumento considerable en el consumo de productos procesados que ofrecen alimentos de muy baja calidad nutricional, altos en calorías, sal, grasas saturadas y trans, pero muy pobres en nutrientes como

proteínas, vitaminas, minerales y fibras. Es por ello que la agricultura familiar puede contribuir a la seguridad alimentaria en México. (Salcedo & Guzmán, 2014, p. 57).

Por otro lado, la AF al conservar la agrobiodiversidad, así como las técnicas de bajo consumo de insumos que aportan a la mitigación de los gases de efecto invernadero (GEI) contribuye a la adaptación al cambio climático, el cual tiene como efectos el deshielo de glaciares, la pérdida de diversidad biológica, la reducción de la disponibilidad de agua dulce, así como intensificación de la erosión y desertificación, entre otras más. Los beneficios de la AF podrían incluso aumentar con técnicas de conservación como la agricultura orgánica y la labranza de bajo impacto.

Desde una perspectiva cuantitativa, la agricultura familiar agrupa cerca del 81% de las explotaciones agrícolas en ALC, aunque para el caso de México y Centroamérica se ubica en 78.6%, es decir más de $\frac{3}{4}$ partes; a nivel país, provee entre el 27% y el 67% del total de la producción alimentaria y genera entre el 57% y el 77% del empleo agrícola en la región (FAO-BID, 2007; FAO 2012 citado en Salcedo & Guzmán, 2014).

Es difícil contar con datos específicos por país, debido a que el grado de especificidad en las encuestas agropecuarias nacionales en ALC no cuenta con información desagregada a ese nivel, tampoco consideran variables propias de la agricultura familiar que permitan configurar un perfil preciso del sector en los países de la región. Además, es necesario considerar variables socioeconómicas y culturales en cada localidad.

Algunos datos disponibles a tener en consideración para el caso de México son: el tamaño promedio de las explotaciones de agricultura familiar es de 3, 13 ha, además se considera que hay cerca de 4.1 millones de agricultores familiares, de los cuales un 73% se dedica

específicamente a la agricultura, un 18% a la ganadería, un 8% a la silvicultura y un 1% a la pesca y acuicultura (FAO/SAGARPA, 2012 pp. 65-116).

La edad promedio del jefe(a) de la explotación familiar en México es de 51 años, estando muy cerca del promedio de la región ALC que es de 50 años (Salcedo & Guzmán, 2014, p. 41). De lo cual se puede observar un desinterés de las generaciones más jóvenes en la actividad agrícola ante las pocas oportunidades que esta actividad les ofrece respecto al trabajo en las urbes.

El nivel educativo para el caso de México el promedio de años de escolaridad para los agricultores familiares de subsistencia se ubica en 3.6 años; para los de transición en 3.9 años y para los de AF consolidada en 4.1 años, siendo el promedio general de 3.8 años de estudio (Salcedo & Guzmán, 2014, 45). Cabe recordar que diversas instancias internacionales (CEPAL, FAO, ICCA, 2013) aseguran la existencia de una asociación entre la escolaridad de los agricultores familiares y las tasas de pobreza de los países.

De acuerdo a algunas instancias internacionales especializadas en este sector como FAO y BID, hasta el 2007 el segmento de subsistencia concentraba el mayor número de explotaciones familiares con cerca del 60% de las unidades bajo esta categoría. Un 28% pertenecía al segmento de transición y un 12% a la agricultura familiar consolidada.

El caso de los chinamperos de Xochimilco se ubica en un escenario periurbano, una dinámica urbano-rural que posibilita la diversificación de actividades para el ingreso familiar, el intercambio de conocimientos, habilidades y saberes en su dinámica diaria, así como acceso a diversas herramientas tecnológicas, medios y señales de comunicación de difícil acceso en zonas apartadas de las zonas urbanas.

Finalmente, uno de los principales retos para el desarrollo de la agricultura familiar, que es el tipo de agricultura que caracteriza a los chinamperos, es la deficiente inserción a los mercados. Como respuesta, algunas experiencias en América Latina se han enfocado a encadenamientos productivos, los cuales se basan en la entrega de la asesoría técnica especializada a los agricultores participantes de programas gubernamentales; otra estrategia que ha tomado fuerza es el sistema de compras públicas, constituyendo así a los agricultores familiares en proveedores de programas estatales de apoyo a la alimentación escolar; también se han creado los circuitos cortos que buscan minimizar la intermediación entre los agricultores familiares y los consumidores; la creación de ferias ecológicas y orgánicas ha sido otra opción. Cada una de estas iniciativas tiene sus particularidades, por lo que hemos intentado comenzar a trazar la situación de la agricultura familiar, tanto en ALC como en México, su tipología y las características de este segmento de agricultores para el caso mexicano. En la siguiente sección nos enfocaremos en el caso de Xochimilco a fin de limitar nuestro sujeto y objeto de estudio y hacer el planteamiento del problema, así como de las preguntas de investigación y los objetivos.

Planteamiento del problema

El control de la producción, almacenaje y comercialización de productos del campo por parte de grandes empresas transnacionales como Monsanto, Cargill, Gamesa, Bimbo, Bayer, PHI México, Dow Agrosience, Syngenta Agro y Bung (Ramírez, 2012) tiene impactos negativos³ en los pequeños productores agrícolas y en las pequeñas unidades de producción de tipo familiar en México como las chinampas, quienes sufren las consecuencias más graves, principalmente los

³ Reportes oficiales de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) y del Banco de México revelan que entre las empresas que tienen en sus manos al agro mexicano se encuentran Monsanto, Cargill, Gamesa, Bimbo, Bayer, PHI México, Dow Agrosience, Syngenta Agro y Bunge, entre otras. En tanto que el principal proveedor de alimentos para este país es Estados Unidos.

bajos precios que se les paga por sus productos por el alto intermediarismo de los productos hortícolas, además de la competencia con sistemas de producción empresarial altamente tecnificados y de monocultivos provenientes de otros estados o países, así como escasos recursos económicos para capacitación, insumos y tecnologías que propicien procesos de innovación permanente. A pesar de ello, la zona productiva chinampera de Xochimilco cuenta con características históricas, culturales, productivas y urbanas muy particulares que implican ir más allá del otorgamiento de apoyos económicos por parte de las autoridades.

La cercanía con la ciudad de México y el crecimiento de la mancha urbana ha ocasionado, en el caso de Xochimilco, que terrenos que se usaban antes para la producción agrícola se hayan convertido en fraccionamientos o suelos para casa habitación. La contaminación de suelos, agua y aire que esto implica también impacta en los canales de agua y suelo que se utilizan para producir alimentos. Lo anterior ha contribuido a buscar actividades complementarias que ayuden al ingreso familiar como el comercio, el turismo, o bien, la producción de flores.

Para entender la situación de los chinamperos en Xochimilco, o bien, de las unidades familiares de producción es necesario considerar dos problemas estructurales en México, por un lado, el referente a la pobreza que siguen padeciendo casi la mitad de la población, principalmente los sectores rurales⁴ y por el otro, el bajo promedio escolar de la población en general (CONEVAL).

⁴ De acuerdo al Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO) la pobreza es uno de los principales problemas del país y se debe integrar a la población con índices de pobreza a la economía a través del uso de tecnología permitiéndoles acceder a la información de precios de productos, principalmente agrícolas; utilizar el correo electrónico para mantener contacto con familiares y vincular cadenas productivas y; acceder a información de los programas de gobierno (servicios de salud, educación y financiamiento, entre otros).

A partir de estos dos factores estructurales se podrá entender otra desigualdad propia de la era digital. La brecha digital como otro de los desequilibrios en nuestro país, entre los que podemos mencionar también: la condición de género, edad, cultura, localización geográfica y socioeconómica. Las combinaciones de estos factores inhibitorios dificultan pues, la utilización de las TIC para aprovechar sus múltiples beneficios.

Justamente en lo que respecta a las TIC, en 2013 del total de unidades económicas en México (99.8% eran Mipyme) sólo el 30 % de ellas contaba con un sitio web en internet y el 40% comercializaban sus productos a través de este medio. En lo referente al sector agrícola, solo el 14% de las unidades de producción utilizaron alguna tecnología de comunicación en el desarrollo de sus actividades (INEGI), a pesar de que dichas tecnologías podrían ser de gran ayuda para enfrentar problemas como: dificultad de comercialización, falta de capacitación y asistencia técnica, entre otros.

A partir de esto, es que el uso y adopción de las TIC en la agricultura familiar chinampera supondría la integración o ampliación de las redes sociales, acceso a información relevante sobre el mercado de interés y otras formas y canales de comercialización de productos en la medida en que posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos). Estas herramientas podrían desempeñar un papel sustantivo en la comercialización pero además, en la generación de información, intercambio, difusión, gestión y acceso al conocimiento para estos actores⁵.

⁵ Cuando hablamos del proceso de diagnóstico y diseño de la estrategia entenderemos por actores centrales a los chinamperos de la cooperativa de Xochimilco, con los cuales se trabajó conjuntamente para realizar un diagnóstico. Distintos autores consideran como actores fundamentales también a gobiernos, organizaciones políticas o de la sociedad civil, universidades, institutos de investigación, agencias internacionales y todos aquellos que intervienen de una forma u otra en la dinámica diaria de la actividad (en este caso, la agricultura en la delegación política de Xochimilco), a pesar de que coincidimos con esta visión, la investigación tiene un alcance temporal, hasta diciembre

Se plantea entonces, la problemática en el caso de la zona chinampera de Xochimilco como proveedora histórica de recursos para satisfacer, en cierta medida, las necesidades alimentarias y de recursos naturales de la Ciudad de México, en tanto que permite el resguardo de la flora, fauna, la agro-biodiversidad y la cultura que la han convertido en patrimonio de la humanidad, sin embargo, la continuidad de la zona se ve amenazada por las dinámicas urbanas, el reducido acceso a mercados, el alto intermediarismo, la obtención del mínimo valor por su producción, así como la escasa visibilidad de los chinamperos y la diferenciación de su producción, a pesar de su cercanía con el centro de la megalópolis.

Preguntas de investigación

Ante el problema planteado tenemos como pregunta central la siguiente:

- ¿Cuáles son las condicionantes y posibilidades a partir de las que es posible el uso y adopción de las TIC para la comercialización de hortalizas de los Chinamperos de Xochimilco?

De la que se desprenden otras preguntas específicas:

- ¿Cuáles han sido sus canales de comercialización y su forma de organización usada hasta el momento?
- ¿Son las características socioeconómicas un factor en el uso de las TIC de los chinamperos?
- ¿Qué nivel de uso, acceso y adopción de las TIC tienen los chinamperos en la comercialización de sus hortalizas?
- ¿Cuáles son las necesidades en el uso de las TIC para la comercialización de hortalizas de los chinamperos?

A partir de las preguntas anteriores se plantean los siguientes objetivos que darán rumbo a la presente investigación:

Objetivos de la investigación

Objetivo General

- Identificar las limitantes en el uso y adopción de las TIC para la comercialización de hortalizas de los Chinamperos, así como las prioridades, ventajas de su uso y posibilidades en el caso de estudio para establecer las condicionantes de su adopción.

Objetivos particulares

- Realizar un diagnóstico cualitativo para identificar las limitantes y condicionantes en el uso y adopción de las TIC por parte de las cooperativas.
- Describir el mecanismo de comercialización actual de los chinamperos de las cooperativas y la forma en la que se organizan para ello.
- Identificar las características sociodemográficas de los chinamperos de la cooperativa para saber si éstas son un factor en el uso de las TIC.
- Distinguir los niveles de uso, acceso y adopción de las TIC por parte de los chinamperos para identificar las brechas digitales existentes y si es posible su adopción en el proceso de comercialización.
- Definir las necesidades de comercialización y en el uso de las TIC para definir si estas tecnologías pueden ser de apoyo en la comercialización.

Justificación

La continuidad de la zona chinampera depende de la permanencia de la actividad chinampera y los múltiples beneficios que ésta produce, no solo como proveedora de alimentos frescos, sino como factor para la conservación ecológica y cultural. La mejora en las condiciones de comercialización es un incentivo directo para la continuidad de los chinamperos como actores centrales y fundamentales en la preservación de este Patrimonio Cultural de la Humanidad.

En lo referente a las TIC, de acuerdo con datos del INEGI, en 2013 del total de unidades económicas, 99.8% eran Mipyme, sin embargo, sólo el 30% de ellas contaba con un sitio web en internet y el 40 % comercializaban sus productos a través de este medio, de acuerdo a la Secretaría de Economía. En el caso específico del sector, la Encuesta Nacional Agropecuaria (INEGI, 2012) estimó que un muy bajo porcentaje de unidades de producción utilizaron alguna tecnología de comunicación en el desarrollo de sus actividades, ya que del total, sólo 1.6% utilizó computadora, 1.5% internet y 14% teléfono celular a pesar de que dichas tecnologías pueden ser de gran ayuda para enfrentar los principales problemas que dicen tener como: el acceso al crédito, dificultad de comercialización, falta de organización para la producción, altos costos de insumos y servicios, falta de capacitación y asistencia técnica, entre otros.

En los albores del siglo XXI, la tecnología no puede estar separada de ninguna de las actividades económicas, ni siquiera de las primarias, si es que se busca el desarrollo y permanencia de dichas actividades. Los retos y desafíos que esto plantea son de dimensiones considerables y es por ello que las propuestas deben surgir desde varias áreas. La que aquí se hace surge desde la Comunicación para el desarrollo y desde la Comunicación Estratégica, considerando a los chinamperos como actores fundamentales para encontrar soluciones viables.

El abordaje desde otras disciplinas a la problemática del sector agrícola que plantean las unidades de producción familiar de chinamperos en Xochimilco, aportará ideas y reflexiones, y contribuirá con la discusión sobre la aplicación de la Comunicación Estratégica en distintos escenarios, contextos y ámbitos de la vida nacional.

Alcances y limitaciones

La investigación es un caso de estudio de dos cooperativas de chinamperos de carácter familiar de subsistencia con vínculos con el mercado. Será un caso de estudio ubicado en la delegación Xochimilco. Una de las cooperativas está situada en la zona de Cuemanco, en el paraje de Almoloya y está conformada por 25 productores de hortalizas. La segunda cooperativa se sitúa en el paraje de San Sebastián y cuenta con 7 productores socios. Las hortalizas que se producen en ambas cooperativas son distintos tipos de lechuga, espinaca, acelga, calabacita, betabel, zanahoria y hierbas aromáticas, entre otras.

La investigación se desarrolló en un periodo de tiempo de dos años, comprendido entre enero del 2015 y diciembre de 2016, por lo que el trabajo de documentación, archivo y escritorio fue mayor en el primer año, siendo el segundo año para trabajo en campo con método etnográfico y técnicas de recolección de información como entrevistas abiertas y semi-estructuradas, así como observación participante.

El alcance geográfico es la delegación Xochimilco al sur de la Cd. de México, específicamente en el paraje de Almoloya y San Sebastián, pero tomando la localidad de San Gregorio Atlapulco como lugar de residencia de un número considerable de chinamperos.

Antecedentes del área de Estudio, delegación Xochimilco.

En esta sección se tratará de enmarcar las características y rasgos de carácter histórico, natural, social, político, económico y demográfico a considerar, a fin de tener una mejor perspectiva sobre la delegación política, las condiciones y forma de vida de sus habitantes.

Historia de Xochimilco

Xochimilco se deriva del Náhuatl Xochitl (flor), mili (sementera) y co (locativo): “en el sembradío de flores”. Este lugar fue el asiento de las siete tribus nahuatlacas procedentes del legendario Chicomoztoc. Los Xochimilcas inventaron las chinampas. La zona conocida hoy como la delegación política de Xochimilco, jugó un papel muy importante en el abasto de alimentos de la antigua ciudad central de Tenochtitlán. Los lagos, convertidos en canales por las múltiples chinampas que se fueron construyendo a lo largo y ancho para sembrar maíz, hortalizas y flores conformaban el paisaje de aquellos tiempos. La chinampa, tecnología altamente productiva, satisfizo en poco espacio la demanda de la abundante población del Valle de México de aquellos tiempos.

Alrededor del año 1325 d.C., los aztecas –o mexicas- llegaron de Aztlán, al norte de México y fundaron su ciudad en una isla baja e inundable, la isla de Tenochtitlan, que pocos siglos después se convirtió en la capital del poderoso imperio azteca y en el centro político, religioso y económico de toda Mesoamérica. Las bases del poder azteca fueron la agricultura y el tributo guerrero, representadas por dos de sus principales divinidades: Tláloc, dios de la lluvia y el agua; y Huitzilopochtli, el dios del sol y de la guerra. Se estima que hacia finales del siglo XV la población de la cuenca alcanzó el millón y medio de habitantes, distribuidos en más de cien poblados. En este tiempo la cuenca de México era, con toda seguridad como apunta Ezcurra

(2012, p.35) el área urbana más grande y más densamente poblada de todo el planeta. Dado que los aztecas no usaban animales de carga ni vehículos terrestres, el transporte de carga por medio de chalupas y trajineras era el más eficiente entre los islotes y las orillas de los lagos. Desarrollaron en este paisaje natural un sistema de agricultura peculiar llamado chinampa agregando con ello un paisaje cultural que hasta inicios del siglo XXI sigue cautivando a quien lo descubre por primera vez o quien lo redescubre con cada visita posterior.

A la llegada de los españoles en 1519, la cuenca se encontraba ocupada por una civilización bien desarrollada, cuya economía giraba fundamentalmente alrededor del cultivo de las chinampas que rodeaban el lago. Posteriormente, con la conquista española, los caballos y el ganado fueron introducidos a la cuenca de México y tanto los métodos de transporte como la agricultura sufrieron una transformación radical. Muchos de los canales fueron rellenados para construir sobre ellos calles elevadas, adecuadas para los carros y los caballos. (Ezcurra, 2012, p.39). Más tarde, el México colonial se convirtió en una síntesis de la cultura azteca y de la cultura española, a su vez, fuertemente influida por la ocupación árabe en la Península Ibérica. En esta época el relleno de los canales aztecas para construir calzadas elevadas empezó a obstruir el drenaje superficial de la cuenca y comenzaron a formarse grandes superficies de agua estancada, por lo que en 1769 se daba por primera vez una discusión en el seno del gobierno colonial sobre la conveniencia de secar los lagos. (Ezcurra, 2012, p.43). Durante el periodo independentista de México se hizo efectiva la ley de desamortización promulgada en 1856. Esta ley abrió el camino a la ruptura de la traza colonial y facilitó la expansión urbana sobre terrenos que habían sido de la iglesia, del ayuntamiento, y de las parcialidades indígenas, como conventos, colegios, escuelas, potreros, huertos y tierras de labranza. Su manifestación se notó hasta treinta años más tarde, cuando la burguesía porfirista comenzó a edificar un nuevo modelo

de ciudad durante el auge de la revolución industrial y comenzaron a edificar grandes casonas sobre Reforma a finales del siglo XIX, iniciando así un movimiento de las colonias burguesas hacia el oeste de la ciudad de México, que es todavía notable en la actualidad. Por otro lado, a pesar de la continuación de las obras de drenaje, la navegación por canales permaneció como un medio de transporte sumamente popular durante la Colonia y la Independencia, incluso hasta finales del siglo pasado. Por ejemplo, desde un muelle cercano al antiguo mercado de la Merced, al este del Zócalo capitalino, salían regularmente pequeños barcos de vapor hacia Xochimilco y Chalco. El canal de la Viga, entre otros, permaneció activo durante buena parte del siglo y todavía era, como en los tiempos prehispánicos, una importante vía de transporte de productos agrícolas, como legumbres, flores, frutas y otros artículos, entre las chinampas de Xochimilco y el centro. (Ezcurra, 2012, p. 56).

La ciudad de México en el siglo XX vivió un acelerado crecimiento poblacional estimulado por el proceso de industrialización heredado del periodo porfirista con el establecimiento de fábricas y ferrocarriles. Así, de 700 000 habitantes en 1920 pasó a alojar a casi 9 millones de habitantes en 2015 (INEGI, 2015), sin embargo, si consideramos al total de habitantes de la zona metropolitana, muchos de los cuales transitan constantemente por la ciudad, tenemos una cifra de 22 millones de habitantes, lo cual implica serios problemas por demanda de vivienda, que constituye una de las principales amenazas para la zona chinampera de Xochimilco. Además, la demanda de agua y otros servicios, así como la producción de desechos de las viviendas, contribuyen al incremento de la contaminación del aire, agua y suelo de la zona metropolitana y en particular de la zona lacustre de Xochimilco. A pesar de eso, esta densidad poblacional aunado al turismo, en específico el turismo cultural y gastronómico,

podrían ser claves para la continuidad de la actividad chinampera de Xochimilco al traducirse en una demanda de alimentos frescos para dicha población al sur de la Ciudad de México.

En términos generales, de acuerdo con Rosa Isela Rodríguez, titular de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), las zonas rurales de la Ciudad de México reportan anualmente 456 mil toneladas de producción agrícola. (FAO, 2016, p. 8). A su vez, Delalande, Salgado y Liber (FAO, 2016, p. 75) estiman que en la parte sur de la Ciudad de México existen alrededor de 18,800 hectáreas sembradas, con 11, 000 unidades productivas y cada unidad en promedio tiene 1.7 ha. En buena medida, son sistemas bio-intensivos con alto valor agregado, pues la ciudad es la que menor superficie sembrada tiene de todas las entidades federativas, pero el valor de su producción es cercano a la media nacional. Cuatro son las delegaciones que concentran el 90% de la superficie destinada a la producción: Xochimilco, Milpa Alta, Tlalpan y Tláhuac. Existen tres sistemas de producción diferenciados en estas demarcaciones: en terrazas (nopales, maíz); en cerros (nopales, amaranto, maíz); y en zona lacustre (chinampas, principalmente hortalizas y flores).

Para darnos una idea del potencial de la zona chinampera, de acuerdo con González (2010), en la última mitad del siglo pasado se realizaron diversos estudios sistemáticos para tratar de determinar los niveles potenciales de producción de la sub cuenca -la región de Xochimilco y Chalco- en épocas prehispánicas. Uno de ellos fue el del arqueólogo William T. Sanders quien estimó que la producción pudo haber sido suficiente para alimentar a una población de unas 170 000 personas a principios del siglo XVI. Por otro lado, el también arqueólogo, Pedro Armillas estimó la población en al menos unas 100 000 personas y concluyó que, en esa misma época el área dedicada a las chinampas era de unas 12 000 hectáreas, aunque considerando la superficie ocupada por canales y lagunas abiertas, se reduciría esta cifra a unas 9

000 hectáreas de superficie para producción agrícola. Por su parte, Jeffrey R. Parsons calculó que los requerimientos alimenticios anuales de la metrópoli azteca oscilaban entre 30 000 y 40 000 toneladas de maíz para una población en Tenochtitlán de entre 150 000 y 200 000 habitantes, y estimó que la sub cuenca de Xochimilco-Chalco pudo haber producido en la misma época un excedente alimenticio equivalente a unas 20 000 toneladas de maíz anuales. Sin embargo, es cierto que a pesar de que la mayor parte de las verduras y frutas consumidas en esta época en la capital azteca provenía de la región de Xochimilco y Chalco, esta producción no era suficiente para cubrir toda la demanda de alimentos que implicaba la población de Tenochtitlán-Tlaltelolco y que, el restante provenía de fuentes externas como tributo al imperio azteca.

Alejandro Humboldt nos hablaba ya de la importancia de la zona de Xochimilco en la descripción que hacía del valle de México, “la navegación proveniente de Xochimilco no se afectaba durante los meses de sequía, como era frecuente en el lago de Texcoco, cuyas canoas estaban imposibilitadas para navegar hacia la capital durante enero y febrero”. (González, 2010, p. 70). Era la navegación por los canales, con canoas y trajineras como ya se ha mencionado, la principal forma de comercialización de los productores de la región.

Es interesante observar que desde el siglo XVI esta zona ha sido un factor clave para el desarrollo de la metrópoli de la ciudad de México como abastecedor de alimentos frescos pero no ha sido, ni antes ni ahora, suficiente para cubrir la demanda de la gran urbe. Aun así, ha implicado el mantenimiento –no siempre de la mejor manera- de una zona como proveedora de alimentos, agua, aire y recursos naturales que ayudan a satisfacer las demandas y servicios de una ciudad en constante crecimiento. El aumento de la mancha urbana ha implicado modificaciones en la traza del sistema de canales y en algunos casos, la desaparición o el descuido de aquellos que conectaban distintas partes de la ciudad como el Canal Nacional.

La vida de los Xochimilcas no ha sido tranquila, su gran vocación por la siembra, la pesca y la cría de animales no ha dejado de estar sometida a las pruebas que le imponen su cercanía con una de las ciudades más pobladas del mundo y demandante de agua y espacios; esto ha alterado de manera continua los recursos naturales y el medio ambiente donde se desarrollaba una actividad lacustre generadora de una gran diversidad de alimentos de origen vegetal y animal, aprendida y adaptada por grupos de pobladores cuyos antecedentes se ubican desde hace más de 1,000 años.

En épocas recientes, después del sismo registrado en el año de 1985 en la ciudad de México, se produjo una fractura en la zona del Pueblo de San Gregorio que en poco tiempo seco en su totalidad una gran parte de la zona chinampera inundada y la desaparición de la mayor parte de los canales de los pueblos de Tulyehualco, San Gregorio Atlapulco y Santa Cruz Acalpixca. Ante esta grave situación se buscó establecer un convenio con la UNESCO para lograr rescatar a la zona de Xochimilco y Tláhuac. Se realizaron los estudios para conocer la calidad del agua de los canales y se comenzó el relleno de la fractura de canal en San Gregorio, la construcción de compuertas que seccionaron para lograr mantener el nivel de los canales y se iniciaron estudios para poder determinar el grado de ocupación del suelo y de la degradación del medio físico natural de la zona (GODF, 2005, p 13). Como resultado el 11 de diciembre de 1987, Xochimilco fue declarado Patrimonio Cultural de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO⁶ lo que desde entonces permite obtener recursos adicionales para su conservación.

⁶ Para una breve cronología de la Historia de Xochimilco desde la época prehispánica, se puede consultar la página de la delegación: <http://www.xochimilco.df.gob.mx/historia.html>

Xochimilco cuenta con 17 barrios y 14 pueblos, cada uno con su capilla. Además existen nueve canales: Cuemanco, Apatlaco, Cuauhtémoc o Nacional, Tezhuilo, Apampilco, Toltenco o del Japón, Oxtotenco o La Noria, Amelaco y Atlitic; siete lagunas importantes: el Toro, la Virgen, Tlilac, Tlicutli, Tezhuízotl, Caltongo y Xaltocan. La Delegación tiene gran importancia en el contexto metropolitano, por el porcentaje de su territorio que tiene Suelo de Conservación y representa más del 6% del territorio del D.F. y más del 80% del Territorio de la Delegación) y por ser una de las principales fuentes generadoras de agua para la ciudad. Cuenta con un Parque ecológico, el vivero Nezahualcóyotl y la pista de Canotaje Virgilio Uribe que en conjunto con las lagunas de regulación y la zona chinampera, son actualmente subutilizadas.

Geografía

La Cuenca de México es una unidad hidrológica cerrada de aproximadamente 7000 km² (actualmente drenada en forma artificial con una estación de bombeo de agua tratada en el Cerro de la Estrella). Dicha cuenca se encuentra rodeada en tres de sus lados por una magnífica sucesión de sierras volcánicas de más de 3500 m de altitud (el Ajusco al sur, la Sierra Nevada hacia el oriente y la Sierra de las cruces hacia el poniente. Los picos más altos, el Popocatepetl y el Iztaccíhuatl, se ubican al Sureste con altitudes de 5, 465 m y 5, 230 m sobre el nivel del mar, respectivamente. El sistema lacustre de la cuenca estaba formado hace siglos por cinco lagos someros encadenados de norte a sur: Tzonmpanco, Xaltocan, Texcoco, Xochimilco y Chalco. (Ezcurra, 2012, p. 22). La altitud media de la demarcación en las localidades bajas perimetrales de la planicie desde el centro histórico de Xochimilco hasta Tulyehualco es de 2,240 m.s.n.m., en tanto que, en la zona montañosa sus elevaciones más importantes como los volcanes: Teuhtli, Teoca y Tzompole se elevan entre 2,620 y 2,860 m.s.n.m., y los cerros, Xochitepec y Tlacualleli están por arriba de 2,340 m.s.n.m. La Delegación Xochimilco colinda al norte con las

delegaciones Tlalpan, Coyoacán, Iztapalapa y Tláhuac; al este con las de Tláhuac y Milpa Alta; al sur con las delegaciones Milpa Alta y Tlalpan, y, al oeste, con la Delegación Tlalpan (GODF, 2005, p. 7).

La superficie delegacional es de 12,517.8 hectáreas (8.40% del área total del Distrito Federal), de los cuales: 2,505 hectáreas son suelo urbano, representando el 20% del territorio y el 1.68% con relación al Distrito Federal y 10,012 hectáreas son suelo de conservación que representa el 80% de la Delegación y el 6.72%. El “Área Natural Protegida” con categoría de Zona Sujeta a Conservación Ecológica “Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco” ocupa 2,404 ha de la zona lacustre y chinampera de la Delegación; la de “Producción Agropecuaria” y la superficie regulada por Programas Parciales de Desarrollo Urbano, ocupan 1,200 ha y corresponden en su mayor parte, en las superficies ocupadas por los poblados rurales y por los asentamientos humanos recientes, tanto regulares como irregulares (GODF, 2005, 7).

En el caso de la zona lacustre de Xochimilco, el paisaje tradicional de las “Chinampas” que es representativo de un sistema único de cultivo en el mundo, y con valores culturales de enorme relevancia, ha recibido también, presiones especulativas muy fuertes, sobre todo porque se trata de terrenos bajos de gran belleza e inmediatos a la zona urbana, donde además, se alberga gran parte de la biodiversidad del Distrito Federal. La situación actual de éstos, refleja pérdidas de superficie y degradación de la calidad del suelo, el agua y el paisaje, que urge contener para evitar una pérdida total.

Aptitud agrícola de los suelos

De las diversas categorías de los suelos, nos interesa ubicar particularmente aquellas en las que es viable la actividad agrícola, por lo que nos remitimos a dos categorías: aptitud alta y alta con riesgos de salinidad.

Aptitud alta

Según el DODF (2005) en esta clasificación las propiedades del suelo son idóneas para su trabajo en la producción agrícola en condiciones ambientales favorables, ya que no existen problemas de salinidad o sodicidad; están libres de restricciones. Bajo esta categoría se encuentra el 16.75% de la superficie del área y según la cartografía del INEGI, se ubican principalmente en la zona de chinampas.

Aptitud alta con riesgos de salinidad

Al igual que en la categoría anterior se cuenta con condiciones ambientales favorables en planicies bajas de Chinampas y zonas de los ejidos de Xochimilco, San Gregorio, San Luis Tlaxialtemalco, Santiago Tulyehualco. Son suelos con salinidad ligera con condiciones favorables para su rehabilitación, a costos no tan altos y en periodos de tiempo menores, por el hecho de tener la oportunidad de ser usados en cultivos rentables durante menos ciclos agrícolas, siempre y cuando existan las condiciones adecuadas para las labores de rehabilitación.

Clima

Mención especial merecen los fenómenos derivados del cambio climático global, que en la zona se traducen en un cambio en el régimen pluviométrico que se caracteriza por sus lluvias violentas en intensidad. Para la zona se tienen dos tipos de lluvias: en el primer tipo, las lluvias de verano, que se presenta entre los meses de mayo y mediados de septiembre, son de tipo convectiva,

localizadas y de alta intensidad, es decir, de corta duración; estas lluvias no son muy favorables para su aprovechamiento en la agricultura y para las recargas de los mantos acuíferos debido a que en muy poco tiempo precipita mucha agua. Por el contrario, propicia mayor escurrimiento en avenidas que son perjudiciales y peligrosas. Las del segundo tipo, son las lluvias de invierno que dejan su humedad por efecto orográfico, son de gota pequeña y de baja intensidad. Son mejores porque permiten una buena infiltración del agua en el suelo. Durante el verano y principios del otoño, se registra del 80% al 90% de la lluvia anual en Xochimilco (GODF, 2005, p. 10).

Aspectos demográficos y socioeconómicos

Las tasas de crecimiento han disminuido de manera importante para Xochimilco, entre 1980 - 2000 cuando pasaron de 5.14% a 3.14% respectivamente. La tendencia prevé un decrecimiento mayor para los próximos años hasta alcanzar un nivel de equilibrio. En la **tabla 3** se puede observar la dinámica poblacional de la delegación en las últimas décadas.

En la demarcación, según el censo del INEGI (2010), la mitad de la población tiene 28 años o menos, lo cual nos habla de un porcentaje de población importante en edad productiva. En promedio en cada vivienda habitan cuatro personas. En lo que respecta a los servicios, el de agua entubada dentro de la vivienda parece ser el de mayor rezago, ya que solo el 66.6% de las viviendas cuenta con este servicio, en lo que respecta al drenaje, servicio sanitario y electricidad se tiene una cobertura del 97% o más.

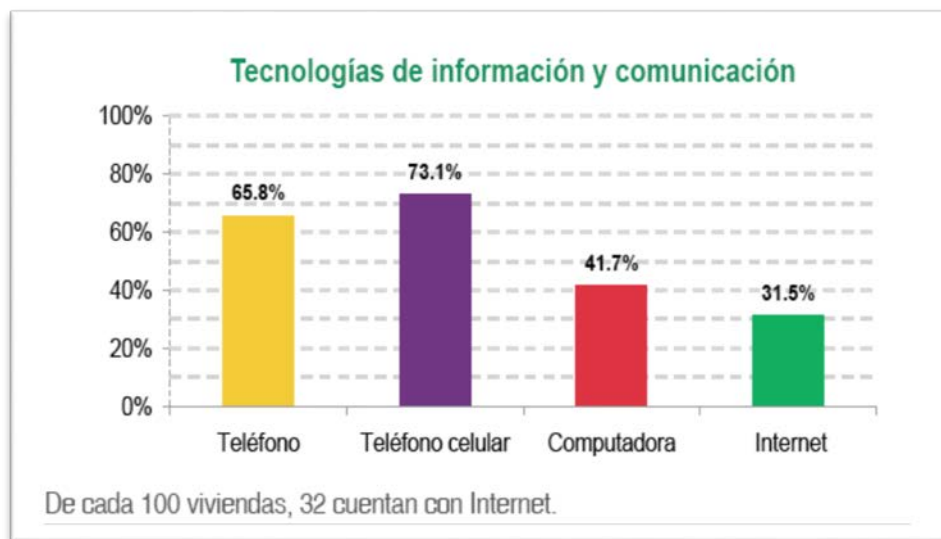
Tabla 3. Dinámica Poblacional de la Delegación Xochimilco 1950-2010.

Dinámica poblacional 1950-2010				
Año	Población	Porcentaje respecto al DF	Tasa de crecimiento de la Delegación promedio anual	Tasa de Crecimiento DF promedio anual
1950	47,082	1.54%	1940-1950	1940-1950
1960	70,381	1.44%	1950-1960 (4.10)	1950-1960 (4.79)
1970	116,493	1.69%	1960-1970 (5.17)	1960-1970 (3.50)
1980	197,819	2.46%	1970-1980 (5.14)	1970-1980 (1.50)
1990	271,151	3.29%	1980-1990 (3.22)	1980-1990 (0.26)
2000	369,787	4.29%	1990-2000 (3.14)	1990-2000 (0.43)
2010	415,007	4.70%	2000-2010 (3.18)	2000-2010 (0.3)

Fuente: Censos Poblacionales 1950, 1960, 1970 Comisión Nacional de Estadística; 1980, 1990, 2000, 2010 Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).

Sobre el tema de tecnologías de la información y comunicación, de especial interés para esta investigación, de cada 100 viviendas, sólo 32 cuenta con servicios de internet y apenas el 42% con computadora. En la telefonía fija y celular se tiene mayor cobertura en los hogares con el 65.8% y 73.1% respectivamente (INEGI, 2011).

Gráfica 1. TIC en viviendas en la delegación Xochimilco, 2010.



Fuente: INEGI, Panorama Sociodemográfico del Distrito Federal, 2011.

Entre las características educativas de la demarcación tenemos que de cada 100 personas entre 15 y 24 años saben leer y escribir, específicamente en el rango de edad entre los 14 y 24 años, la tasa de alfabetización es de 98.5% mientras que en el de 25 años y más es del 95.9%. Por otro lado, los índices de niveles educativos reflejan que de cada 100 personas de 15 años y más 24 tienen algún grado aprobado en educación superior; en el nivel media superior se ubica el 24.6%, mientras que el 47% cuenta con nivel básico (primaria y secundaria) (INEGI, 2010).

Economía.

De la población en la delegación, de cada 100 personas de 12 años y más, 55 participan en las actividades económicas, y de cada 100 de estas personas, 95 tienen alguna ocupación. Por otro lado, el 43% en este rango de edad, no participa en actividades económicas. El 42% del total de esta población en la demarcación (12 años y más), son estudiantes, mientras el 43% se dedica a labores del hogar y 9.6% son pensionados y jubilados (INEGI, 2011).

Xochimilco es la segunda delegación del Distrito Federal donde se concentra el mayor valor de la producción agrícola (15.75%), el primer sitio lo ocupa la delegación de Milpa Alta con 68.5%. (SAGARPA, GDF, SEDEREC. 2013, p. 37). La distribución de la Población Económicamente Activa (PEA) en los sectores económicos en el 2000 comparada con el D.F. se muestra mayor participación de la población radicada en la demarcación en las actividades agropecuarias (3.07%), por encima de la que se dedicaba a este sector en el Distrito Federal, representando un 21.77% de la del Distrito Federal. También se observaba una mayor participación relativa en el sector servicios educativos (9.52%) respecto al 6.77% de la entidad. La participación en actividades en el sector de construcción en esta Delegación era superior al porcentaje promedio del Distrito Federal. Su actividad predominante es la de comercio con un 18.34%, sin embargo está por debajo del número relativo del Distrito Federal (GODF, 2005 p. 18).

Como se ha expuesto en este marco referencial, Xochimilco ha constituido, -al lado de Tláhuac y Milpa Alta-, un espacio rural con lagos y canales que han ido cambiando con el impacto de la expansión metropolitana de la ciudad de México; poblaciones que hasta hace una treintena de años permanecían como asentamientos humanos separados de la urbe, con una clara delimitación y un carácter rural, hoy se han integrado a lo que se ha denominado la zona metropolitana de la ciudad de México y que comprende, no solo las delegaciones políticas del Distrito Federal, sino también algunos municipios del Estado de México. La creciente mancha urbana ha terminado de integrar esta zona en su expansión por espacios productivos, habitacionales y de servicios. La actividad de la agricultura familiar ha tenido que sortear otro reto más al lidiar con el poco estímulo gubernamental hacia esta actividad. La población de Xochimilco dedicada a la producción en chinampas, ubicada en estratos de subsistencia

vinculados y no vinculados al mercado, combina las distintas opciones de ocupación que brinda su localización geográfica y de cercanía con el centro de la ciudad (contexto periurbano), así como las posibilidades turísticas y de servicios, lo cual implica dedicar menor tiempo a las actividades agrícolas o bien, buscar distintos cultivos que se traduzcan en mayores ingresos cuando su ingreso así lo permite.

En el siguiente capítulo expondremos el marco conceptual desde el que se abordará la investigación tomando en cuenta el contexto de las chinampas en Xochimilco, las características de la agricultura familiar en el caso mexicano, así como la importancia de su continuidad como factor fundamental para preservar la biodiversidad de la zona y su carácter como zona patrimonial. Es posible considerar ahora la complejidad de Xochimilco y su chinampería, así como los principales retos y desafíos a los que se enfrenta día con día. Retomaremos el concepto de desarrollo desde una propuesta a escala humana, así como la Economía de la información y en particular la asimetría de la información para terminar con un par de propuestas de comercialización que han surgido como alternativas a los grandes circuitos comerciales, a saber los circuitos cortos de comercialización y los sistemas agroalimentarios localizados. Así, se propone una serie de conceptos y propuestas que dimensionen a las TIC no solo como herramientas de comunicación sino como herramientas de desarrollo humano y estratégico.

Capítulo 2. Marco Conceptual.

En este capítulo se exponen los fundamentos conceptuales que sustentan la presente investigación sobre el caso de los chinamperos en Xochimilco y la comercialización de las hortalizas que producen. A partir de este marco, se inicia planteando su particularidad vista desde la singularidad de los productores ciudadanos con una tradición rural.

Se retoma el concepto de desarrollo y su evolución, así como el surgimiento de otro más, casi paralelo, el de comunicación para el desarrollo. Después se revisan, a partir de la economía de la información, los conceptos de asimetría de la información y señalización, para seguir con los de brecha digital y la delimitación de lo que se entiende en este trabajo por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). El capítulo termina con los conceptos de sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) y circuitos cortos de comercialización (CCC) como elementos para explicar por un lado, la dificultad en la comercialización de los productos de la chinampa, y por otro, posibilidades para conformar otras opciones viables en tanto otro canal de comercialización adicional a los ya existentes y desde la perspectiva de *desarrollo* planteada.

La propuesta es ir más allá de posturas deterministas que buscan la explicación “total” desde una disciplina, sobre todo en tiempos y escenarios donde la complejidad es el factor común, como ya lo ha planteado Edgar Morín. (1990, 2003)⁷. La humanidad ha experimentado nuevas transformaciones que requieren de una forma de interpretación distinta. Se coincide además, en la necesidad de seguir la discusión por la apertura de las Ciencias Sociales y la multi-disciplina (Wallerstein, 2006). Por ello, esta investigación se ve continuamente cruzada por términos que parecieran exclusivos al campo de la economía, la sociología y la agricultura.

⁷ Edgar Morín desarrollo *El Método*, obra de seis tomos en más de treinta años desde que comenzó a escribir el primero de ellos en la orilla toscana, hasta la culminación en 2001 en la orilla mediterránea. Aquí se citan solamente los dos que se han revisado.

Se advierte que abordar una investigación desde el enfoque de la Comunicación para el Desarrollo en un programa de Comunicación Estratégica, implica de inicio, esta dicotomía entre lo general y lo particular, entre lo sistémico y lo particular. Diversas situaciones muestran la necesidad de transitar por este camino. Por ejemplo, la evidencia de las últimas décadas, a partir de los fenómenos originados por la globalización. Los medios de comunicación o las llamadas industrias culturales al inicio de esta etapa mundial (que se identifica en la década de los 80 con la apertura de las fronteras comerciales y la caída del muro de Berlín), entraron en la dinámica de imponer *una* forma de vida occidental como el ideal. El desarrollo, como única vía, llevaba implícita la pretensión de *un* tipo de “ser joven”, “adulto” o “niño”; de vestir, de escuchar, de comprar, de alimentarse... la idea de la homogenización daba los beneficios de producciones masivas y gustos alineados. Sin embargo, la tendencia de la mercadotecnia por diferenciar los productos para distinguirlos en un mar de oferta fue cada vez mayor. La mercadotecnia de servicios, la mercadotecnia relacional y las Comunicaciones de Mercadotecnia Integradas (CMI) buscaron -y buscan cada vez más- personalizar los servicios. La misma dinámica económica mundial es un indicio de la miopía por insistir en generalidades y particularidades tajantes.

La chinampería, entre lo rural y lo urbano.

Se ha planteado ya la necesidad de repensar la discusión de lo particular y lo general, lo nomotético y lo idiográfico, en un mundo dinámico, cambiante y complejo. En el caso de los productores agrícolas de Xochimilco al sur de la ciudad de México, la mezcla de los contextos rural y urbano hacen también necesaria la búsqueda de conceptos que vayan más allá de las caracterizaciones de décadas pasadas que consideraban estos contextos como estáticos e inamovibles.

El concepto de nueva ruralidad en décadas pasadas, comenzó a proponer vías para explicar las particularidades de una actividad agrícola enmarcada en una dinámica citadina, con los beneficios y perjuicios que ello ha implicado a lo largo del tiempo. Algunas transformaciones económicas, tecnológicas y socioculturales que siguieron variados sentidos -y otras mayores distinciones teóricas- permitieron problematizar ese cuadro (rural-urbano). La multi-ocupación del actor rural como rasgo distintivo de la época y el avance técnico-productivo pusieron en duda las afirmaciones acerca de la necesaria mayor especialización urbana y el carácter estático de lo rural. (Thornton, Cimadevilla & Carricart, 2003: 200). En Xochimilco, por ejemplo, como complemento de la actividad agrícola, tenemos el comercio, el turismo y en general, el sector servicios. De hecho, la actividad agrícola no es la principal en la delegación pero sí marca un rasgo y características particulares que la distinguen a partir de los canales de agua, las chinampas y sus mercados de flores y hortalizas, las fiestas, los compadrazgos y demás tradiciones, características más del mundo rural que ocurren en un ambiente urbano, el de la ciudad de México. La identidad cultural, es pues, un rasgo distintivo de lo rural, más allá del número de habitantes o de las actividades primarias como predominantes en lo económico. El creciente asentamiento de los hombres de campo en residencias urbanas, la mayor movilidad, el carácter de conectados al mundo comunicacional de los medios globales, la telefonía celular e incluso internet rompieron con cierta imaginación acerca del aislamiento, la homogeneidad psicosocial y los problemas de integración. (Thornton, Cimadevilla & Carricart: 2003, 200).

Vale cuestionarse, como menciona Castellanos (2007, 21), hasta qué punto podemos insistir en tratar de entender a la región sur de la Ciudad de México sólo como territorio rural o

suelo de conservación, tal y como insisten en presentarla las autoridades locales⁸ dejando de lado los mundos de vida de los habitantes. Para la comprensión del mundo rural-urbano es importante “entender cómo los campesinos del Distrito Federal aseguran su persistencia, reproducen su ‘patria chica’ y mantienen su cultura”. Lo anterior, es contrario a la idea de un único camino, la modernidad. Otros trabajos como los de Larralde (2007) con enfoques más cuantitativos dan cuenta también de definiciones que ya no cubren o responden a las realidades en zonas como la metropolitana y en específico, en el caso de la ciudad de México. En el citado trabajo, se pone en entredicho la hipótesis que apoya la correlación entre el tamaño reducido de una población y el alto porcentaje de ésta dedicada a la agricultura, pues para el año 2000, por ejemplo, en la región centro del país, únicamente el 46% de la población ocupada en localidades rurales trabajaba dentro del sector primario. Por tanto, dice Larralde, ese rasgo tipológico e histórico de lo rural, en términos de la ocupación, continúa perdiendo relevancia en la actualidad.

Por otro lado, el concepto de desarrollo y su evolución que se expone a continuación rescata los aspectos socioculturales, en muchas ocasiones subestimados por la propia definición del término desde una óptica estrictamente económica. Al concebir dentro del desarrollo a actores o agentes se hace un cambio sustancial en la concepción del término en las últimas décadas y en este caso, de los chinamperos en Xochimilco, como lo revisaremos a continuación.

Sobre el concepto de desarrollo y su evolución

Generalmente el concepto de desarrollo se ha abordado desde una perspectiva meramente económica, y esto ha sido principalmente en términos de ingreso (PIB), lo cual nos lleva a

⁸ Castellanos se refiere a las definiciones gubernamentales a partir de dos programas específicos: El Programa General de Ordenamiento Ecológico del Gobierno del Distrito Federal del año 2000 y el Programa de Desarrollo Regional Sustentable de la Región Sur-Poniente del Distrito Federal de la SEMARNAP del año 1997.

preguntarnos si el concepto únicamente tiene que ver con cuestiones económico-productivas y de medición del ingreso sin considerar otros indicadores.

Como lo expone Escobar (2007, p. 13), la invención del tercer mundo fue el resultado del proceso histórico de la posguerra que moldeó toda posible concepción de la realidad y la acción social de los países que desde entonces se conocieron como subdesarrollados, y que más tarde se rebautizaron como “en vías de desarrollo” para intentar reducir la franca distinción peyorativa. En 1948, el Banco Mundial definió como pobres aquellos países con ingreso per cápita inferior a 100 dólares, y casi por decreto, dos tercios de la población mundial fueron transformados en sujetos pobres. Es muy probable que la insistencia en el enfoque de desarrollo asociado a la producción, sin importar los impactos al entorno socio-ambiental, tenga su explicación en la propia “inauguración” del término “áreas subdesarrolladas” por Harry Truman en un discurso como presidente de los Estados Unidos de Norteamérica el 20 de enero de 1949. Según Truman, producir más era la clave para la paz y la prosperidad y a su vez, la clave para producir más era una aplicación mayor y más vigorosa del conocimiento técnico y científico moderno (Truman, 1964, párrafo 55). Esa voluntad de transformar de manera drástica dos terceras partes del mundo, incluida América Latina, era en los años 50 ya hegemónica en los círculos de poder. Los efectos de las políticas adoptadas por diversos países en Latinoamérica distaron mucho de las promesas. De forma contradictoria, los escenarios de miseria y con ello de explotación y opresión, aumentaron. La pobreza masiva en el sentido moderno solamente apareció cuando la difusión de la economía de mercado rompió los lazos comunitarios y privó a millones del acceso a la tierra, al agua y a otros recursos (Escobar, 2007, p. 50).

En la década de 1950 la noción de los tres mundos se había arraigado con firmeza. El primer mundo hacía alusión a las naciones industrializadas libres; el segundo, a las naciones

comunistas industrializadas; mientras que el tercer mundo lo constituían los países pobres no industrializados. La principal preocupación de Estados Unidos durante la década posterior al final de la II Guerra Mundial fue la reconstrucción de Europa, lo cual implicaba la defensa de los sistemas coloniales para asegurar el acceso continuo a materias primas provenientes de las colonias. El interés estadounidense en reactivar la economía europea radicaba en evitar el derrumbe de su propia economía debido a la ausencia de socios comerciales, dado el exceso de capacidad productiva generada en el periodo de guerra.

Es interesante para este trabajo señalar que durante esta década (1950) el concepto de “transferencia tecnológica” se convirtió en un componente importante de los proyectos de desarrollo. Sin embargo, no se contempló que la transferencia no dependía únicamente de elementos técnicos, sino también de factores sociales y culturales. (Escobar, 2007, p.73). Por otro lado, las teorías del empleo y el crecimiento planteadas en décadas anteriores, habían surgido de la toma de conciencia sobre la carencia fundamental de información. Se vislumbró la competencia imperfecta y con ello la incertidumbre de sociedades no estáticas. Se buscó en las décadas siguientes desde la política y la planeación públicas mecanismos de orden y control para estas sociedades que no respondían a los supuestos clásicos de la economía, las sociedades del subdesarrollo.

Desde las teorías del desarrollo económico (Roy Harrod, 1939; Evsey Domar, 1947; Arthur Lewis, 1955; Rosenstein-Rodan, 1961; Albert Hirschman, 1958) que se centraban en el crecimiento económico, hasta aquellas con enfoque de las necesidades humanas básicas (Paul Streeten, 1981), que además del crecimiento apelaban por la distribución de los beneficios, no se puso en duda el hecho mismo del desarrollo y su necesidad, más bien los conceptos como los de: otro desarrollo, desarrollo participativo y desarrollo socialista insistían en buscar “tipos” de

desarrollo para resolver los problemas sociales y económicos. Surgieron en este periodo la Teología de la Liberación (1968); la Pedagogía del oprimido de Paulo Freire (1970); las críticas al colonialismo intelectual de Fals Borda (1970) y la teoría de la dependencia económica propuesta por Cardoso y Faletto entre finales de la década de los 60 y principios de la década de los 70. Por su parte, Illich contribuyó también con una aguda crítica cultural. Todas estas propuestas fueron críticas frente al desarrollo y abonaron para ir construyendo el enfoque discursivo de la década de 1990, aunque fueron insuficientes para articular un rechazo al discurso sobre el que se fundaban.

Desde una perspectiva discursiva, las premisas fundamentales del desarrollo como fueron formuladas en los años 40 y 50 eran: la modernización, como única fuerza capaz de destruir supersticiones y relaciones arcaicas; así como la industrialización y urbanización, consideradas rutas inevitables hacia esa modernización. Solamente mediante este desarrollo material podría producirse el progreso social, cultural y político. Esto determinó la inversión de capital como el elemento más importante del crecimiento económico y el desarrollo. (Escobar, 2007, p. 78). Se privilegió, por ejemplo, los cultivos de exportación (para asegurar divisas, según los imperativos de la tecnología y del capital) y no cultivos para el consumo; la planeación centralizada (para satisfacer exigencias económicas y de conocimientos), pero no enfoques que involucraran a la propia gente, más descentralizados y participativos.

La propia gente que debía ser el objeto principal del desarrollo, irónicamente era cada vez más ajena a los proyectos. Las culturas locales implícitamente también se vieron amenazadas por los proyectos modernizadores desarrollistas. Las diferencias en los países subdesarrollados como los altos niveles de subempleo rural, el bajo nivel de industrialización y la situación de desventaja en el comercio internacional, exigieron replantear la premisa mono-económica

dominante en aquel entonces. La noción de Hirschman (1958) de eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás o los modelos propuestos por Nurkse y Lewis fueron propuestas ante estos escenarios. Este último par de economistas planteaban en esencia, romper los círculos de la pobreza a partir de movilizar a los amplios grupos de subempleados rurales – lo que no amenazaba la producción agrícola- para ser contratada por salarios cercanos a los de subsistencia por la recién instalada industria. La movilidad de dichos sectores se aseguraba porque suponía ingresos temporalmente más estables y mayores en comparación con entornos rurales, aunque esto no significara un bienestar.

En los sesenta, los economistas latinoamericanos intentaron conformar una visión diferente y propia del desarrollo abanderada por Raúl Prebisch, el primer director de la Cepal (Comisión Económica para América Latina). La teoría de la dependencia económica radicalizó los términos de “centro y periferia” en la que, los países de la periferia o “subdesarrollados” tenían una menor capacidad de acumulación de capital en contraste con los del centro o los desarrollados. Por tanto, se necesitaba una política de industrialización vía sustitución de importaciones. Sin embargo, esta tendencia incrementó la vulnerabilidad por falta de divisas, exageró desequilibrios sectoriales y la tendencia inflacionaria. Aun así, implicó cuestionar la teoría del comercio internacional y tuvo una mayor preocupación por el nivel de vida de las masas. Más allá de esto, el proceso de industrialización, la producción y el crecimiento no se puso en duda. Posteriormente, el periodo conocido como la guerra fría legitimó la “gran tarea” de la modernización y el desarrollo, y brindó la posibilidad de incrementar la influencia política y cultural de las potencias involucradas, EE UU y la Unión Soviética. El anticomunismo se convirtió en argumento obligado en foros y discusiones sobre el desarrollo.

La insistencia por representar al mundo como una imagen ordenada desde una perspectiva principalmente económica como parte de unas estructuras o sistemas, fue atravesada además, por las ideas de mejores condiciones a partir del “derrame” de la riqueza desde las capas superiores hacia las capas más vulnerables de la sociedad, es decir, como un acontecimiento inevitable con el cual, se justificaba la idea de la inversión extranjera en los países necesitados de estos proyectos de desarrollo y con ello, el crecimiento. Ante los escenarios diferentes y particulares que planteaba cada país, región o localidad, a los cuales no respondían adecuadamente estas previsiones económicas, algunos declararon incluso la muerte de la economía del desarrollo e invitaron a volver a los principios económicos bien conocidos. El escenario para el ascenso del neoliberalismo en el mundo entero estaba preparado hacia finales de la década de 1980.

En América Latina, los años ochenta se conocen como “la década perdida”. En 1982, el anuncio mexicano de que no se podría pagar las “obligaciones” del servicio de su deuda desencadenó la crisis de la deuda (Escobar, 2007, pág. 159). Se adoptaron políticas de austeridad y se atentó con esto en el nivel de vida de las clases medias y populares. Las industrias nacionales cayeron ante las políticas económicas neoliberales. La “magia del mercado” preconizada por Reagan en el discurso que pronunciara en la Conferencia Norte-Sur de Cancún en 1981, anunció públicamente el “desarrollo amistoso al mercado”, estrategia institucional del Banco Mundial para los noventa, la cristalización definitiva del neoliberalismo. Los trabajos de los ochenta, utilizaron la resistencia para ilustrar las prácticas del poder más que la lógica de los subalternos.

Nuevamente, la competencia y la tendencia del libre mercado al equilibrio y auto regulación justificaban la prospección de un panorama de “mejora” para aquellos pobres o

marginados que aún no habían alcanzado los beneficios del primer mundo, en esta nueva etapa económica. El libre mercado y las reformas estructurales fueron abriendo las fronteras y minando la autodeterminación de los pueblos cada vez más en la década de los 90. Precisamente en el capítulo anterior, se apuntó un contexto paralelo a esta segunda mitad del siglo pasado del sector de la agricultura en México. Además, el éxodo del campo a las ciudades se acentuó también como respuesta a las políticas impuestas a este sector, con la entrada en vigor del TLCAN. Ante este panorama de beneficios para un pequeño grupo (los grandes productores), en contraste con el deterioro en la calidad de vida para otra gran parte de este sector (los pequeños productores), se pone en duda en este trabajo uno de los supuestos básicos de la liberalización y el comercio internacional en las últimas décadas: la tendencia a la mejora de la calidad de vida y el equilibrio de los mercados autorregulados en escenarios de competencia inequitativa. Más adelante se expone, a partir de la economía de la información, una vía para explicar estas disparidades a propósito del caso de los chinamperos en Xochimilco. Los modelos locales, como en el presente caso de estudio, existen actualmente como producto de complejas hibridaciones con los modelos dominantes. Esto no quiere decir que no modelen su realidad de formas específicas y particulares, sino que esas formas particulares no son fáciles de observar por medio de una ciencia positivista objetivizante y rígida. ¿Cómo podemos explicar la articulación, las conversaciones de lo local con lo global desde un movimiento constante donde también las distintas economías se mezclan e intercambian posiciones? La economía del hogar se basa en la subsistencia y la de la corporación o empresa en la ganancia. Los chinamperos participan en ambos tipos de economías. Aún más, participan en conversaciones y negociaciones en contextos determinados por tradiciones productivas (la chinampa), el modelo macro comercial neoliberal,

proyectos modernizadores y urbanísticos reiterados en la ciudad, y un entorno ecológico biodiverso amenazado.

Néstor García Canclini (2001)⁹ ha intentado definir dichos procesos culturales como “culturas híbridas”, haciendo alusión al constante movimiento y transformación de las culturas locales -con raíces más profundas y duraderas- por elementos más recientes o transitorios que las van modificando. Si bien mencionamos antes que el término que se propuso como nueva ruralidad hace décadas era un buen punto de inicio, el de culturas híbridas nos aporta nuevos elementos para concebir la actividad chinampera. Hasta este momento en los albores del siglo XXI, la cultura y actividad de los chinamperos en Xochimilco ha logrado persistir en el tiempo, después de más de mil años de la chinampería como actividad y tres décadas de la apertura de las fronteras y la adopción de un modelo neoliberal con el TLCAN. La resistencia no ha implicado que los chinamperos se hayan adaptado de la mejor manera a este modelo económico, pero su continuidad sugiere que un nuevo tipo de visibilidad, comunicación y articulación son necesarios.

Hacia un desarrollo a escala humana

Como se ha mencionado, existen algunas posturas que suponen el desarrollo, especialmente en América Latina, como el resultado inminente del crecimiento del PIB. En sentido opuesto, diversos economistas y especialistas, entre ellos Bernardo Kliksberg, Manfred A. Max-Neef, Ricardo French y el propio Joseph Stiglitz, por citar algunos, coinciden en que el crecimiento es

⁹ El autor ha tenido la oportunidad de escuchar de viva voz a Néstor García Canclini en diversas ocasiones en el Museo de Culturas Populares en Coyoacán, en la Ciudad de México durante el tercer seminario *Diálogos en la acción III etapa*, mientras colaboraba con la Dirección General de Culturas Populares a través de la Dirección Regional y Municipal de CONACULTA. A pesar de coincidir con sus planteamientos sobre el concepto de “culturas híbridas”, los objetivos del presente trabajo requieren de otras propuestas teóricas que terminen de articular y ayuden a entender de manera más amplia la situación de los chinamperos al comercializar sus productos en una de las urbes más pobladas del mundo, la ciudad de México.

un factor importante pero no basta para agotar el tema del desarrollo. El propio Stiglitz argumenta:

Pretendemos incrementos en los estándares de vida –comprensivo de una educación y salud mejoradas- y no sólo incrementos en la medida del PIB. Perseguimos desarrollo sostenible, que incluye la preservación de los recursos naturales y el mantenimiento de un medio ambiente saludable. Buscamos desarrollo equitativo que asegure que todos los grupos de la sociedad, y no sólo los de arriba, disfrutan los frutos del desarrollo. Y perseguimos desarrollo democrático, para que todos los ciudadanos participen por multitud de vías en las decisiones que afectan a sus vidas. (Stiglitz, 1998, p 49).

Los autores citados consideran aspectos como la información imperfecta –presente en mercados de competencia imperfecta-, el aspecto social, cultural, educativo y colaborativo como factores de suma importancia para que el desarrollo, entendido no sólo desde lo económico sino desde lo humano, pueda darse efectivamente. Como lo subraya nuevamente Stiglitz:

Las ideas que predominaban en este campo [el del desarrollo] hasta hace pocas décadas, que decían que la desigualdad favorecía al crecimiento, están en total crisis. El caso del sudeste Asiático desmiente terminantemente esa tesis. También el del Japón, donde hubo un esfuerzo continuado por tratar de mantener altos niveles de equidad en la distribución del ingreso y ello favoreció claramente al crecimiento. Lo mismo sucedió en Israel y otros países. Como destacan Birsall, Ross y Sabot, en América Latina, el descenso de la calidad de la educación para amplios sectores contribuyó a aumentar la desigualdad y ello atentó contra el desarrollo. Si bien en el proceso global intervienen desde ya otros

factores económicos, la educación aparece en cualquier análisis como un campo estratégico. (Kliksberg, 2006^a, p. 112).

Respecto a la información imperfecta Stiglitz (2002, p. 75) junto con George Akerlof llegan a la conclusión de que inclusive pequeñas cantidades de imperfección en la información cambian la forma en la que la economía se comporta. Por ejemplo, si la información es imperfecta la competencia será imperfecta; con competencia perfecta, si bajas tus precios puedes vender tanto como quieras; con información imperfecta, si bajas tus precios puede ser que tus clientes no lo sepan. Efectivamente, una de las aplicaciones de nuestro análisis -dicen los autores-, era enseñar que aunque existieran muy pequeños costos de búsqueda de información, y aunque el mercado tuviera un gran número de empresas (competencia), los precios podrían estar mucho más cercanos al de monopolio que al precio estándar que los modelos de competencia predicen. Enfatizaron con su trabajo la importancia del marketing y el acceso a los mercados. En síntesis, la teoría de competencia imperfecta reta el supuesto de competencia perfecta y por ende, el trabajo o las ideas desarrolladas en Princeton que argumentan y tratan de desarrollar mejores modelos de ésta. De acuerdo al autor, el desarrollo debe considerar aspectos adicionales a lo económico y al PIB de una nación para poder incidir realmente en modificar las relaciones tradicionales y las viejas formas de pensar. Esta perspectiva tiene al menos tres implicaciones:

- a) Aceptar que una economía que eleva su PIB no es una economía desarrollada.
- b) Para hablar de desarrollo debemos ir más allá de la economía y del modelo del Consenso de Washington y pensar en otros aspectos de la sociedad.
- c) El cuestionamiento de la autoridad. Si ésta representa la forma tradicional de hacer las cosas entonces habría que preguntarse si ésta se genera por líderes nacionales o por imposición de instituciones del exterior. Por tanto, la democracia es un ingrediente sustancial

del desarrollo. Una parte importante serán las estrategias que involucren tenencia y participación.

A su vez, Kliksberg (2006^a, p. 28) menciona que la cultura constituye parte relevante del capital social, ya que es portadora de múltiples posibilidades de contribución a las acciones del desarrollo como lo expone en algunas experiencias latinoamericanas en Villa el Salvador en Perú, Porto Alegre en Brasil y Barquisimeto en Venezuela. La cultura es el ámbito básico donde una sociedad genera valores y los transmite generacionalmente. “Los valores y la participación van moldeando lo que algunos autores llaman una identidad cívica orientada hacia asumir compromisos con la comunidad y aportar continuamente”. En el lado contrario, uno de los efectos visibles de la vigencia de valores anti solidarios es la extensión de la corrupción en diversas sociedades.

Por su parte, Amartya Sen, rechaza la idea de considerar a los seres humanos como “instrumentos del desarrollo económico”. Ellos son el fin del desarrollo, y el fin de éste es “La ampliación de la capacidad de la población para realizar actividades elegidas libremente y valoradas”. Asimismo considera a la equidad económico-social fundamental para lograr desarrollo. Muestra en sus trabajos cómo países modestos en recursos pero con alta equidad -y menciona entre ellos a Costa Rica-, han logrado para su gente altos niveles de esperanza de vida, educación y libertad real. En cambio, la desigualdad traba seriamente el crecimiento y el desarrollo. Señala cómo en regiones como “el sur y el oeste de Asia, América Latina y África, los componentes de equidad social y sus implicaciones económicas han sido particularmente dejados de lado. (Kliksberg, 2006b).

Asimismo, Max-Neef coincide en la necesidad de ampliar el término desarrollo de lo estrictamente económico y hace una propuesta llamada *Desarrollo a escala Humana* en la cual,

también propone y expone una matriz de las necesidades humanas, así como satisfactores y bienes económicos que van variando con el tiempo y de sociedad en sociedad.

En específico, contempla dos criterios posibles de desagregación para el caso de las necesidades humanas: según categorías existenciales (Ser, Tener, Hacer y Estar) y axiológicas (Subsistencia, Protección, Afecto, Entendimiento, Participación, Ocio, Creación, Identidad y Libertad). Respecto a los satisfactores, menciona que uno de los aspectos que define una cultura es la elección de dichos satisfactores. Las necesidades humanas fundamentales de un individuo que pertenece a una sociedad consumista son las mismas de aquel que pertenece a una sociedad ascética o austera. Lo que cambia es la elección de cantidad y calidad de los satisfactores, y/o las posibilidades de tener acceso a los satisfactores requeridos. Y continúa diciendo que, lo culturalmente determinado no son las necesidades humanas fundamentales, sino los satisfactores de esas necesidades. (Max-Neef, 1998, p. 42). Es decir, que un mismo satisfactor puede realizar distintas necesidades en culturas distintas, o vivirse de manera divergente por las mismas necesidades en contextos diferentes. Por último, respecto a los bienes económicos, tenemos que, mientras un satisfactor es en *sentido último* el modo por el cual se expresa una necesidad, los bienes son en *sentido estricto* el medio por el cual el sujeto potencia los satisfactores para vivir sus necesidades. Los objetos y artefactos permiten incrementar o mermar la eficiencia de un satisfactor, y éstos se han convertido en elementos determinantes dentro de la civilización industrial. (Max-Neef, 1998, p. 52).

Así pues, el desarrollo a escala humana se concentra y sustenta en la satisfacción de las necesidades humanas fundamentales, en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la

planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado. Necesidades humanas, auto dependencia y articulaciones orgánicas, son los pilares fundamentales. (Max-Neef, 1998, p. 30).

Lograr la transformación de la persona-objeto en persona-sujeto del desarrollo es, entre otras cosas, un problema de escala; porque no hay protagonismo posible en sistemas gigantísticos organizados jerárquicamente desde arriba hacia abajo. El *Desarrollo a Escala Humana* apunta hacia una necesaria profundización democrática. El facilitar una práctica democrática más directa y participativa puede contribuir a revertir el rol tradicionalmente semi-paternalista del Estado latinoamericano, en rol estimulador de soluciones creativas que emanen desde abajo hacia arriba y resulten, por lo tanto, más congruentes con las aspiraciones reales de las personas. (Max-Neef, 1998, p. 30).

La propuesta también tiene ciertas implicaciones en la manera de abordar las diversas problemáticas que se presentan en el actual sistema globalizado y complejo. Una de ellas, es que el esfuerzo no puede sustentarse exclusivamente en una disciplina, y esta es justamente una de las consideraciones que se señalaban al inicio del capítulo. ¿Por qué abordar discusiones económicas si hablamos de comunicación y estrategia? Los nuevos desafíos obligan ineludiblemente a la transdisciplinariedad.¹⁰

Entonces, la construcción de una economía humanista exige, en este marco, un importante desafío teórico, a saber: entender y desentrañar la dialéctica entre necesidades, satisfactores y bienes económicos. Pensar formas de organización económica en que los bienes potencien a los satisfactores para vivir las necesidades de manera coherente, sana y plena. Ya no

¹⁰ Según Max-Neef (1998) la transdisciplinariedad es una solución que, con miras a alcanzar un mayor entendimiento, va más allá de los ámbitos esbozados por disciplinas estrictas. Mientras que el lenguaje de una disciplina puede limitarse a describir algo (un elemento aislado, por ejemplo), puede resultar necesaria una actividad interdisciplinaria para explicar algo (una relación entre elementos). Por la misma razón, para entender algo (un sistema como se lo interpreta por otro sistema de mayor complejidad) se requiere una participación personal que vaya más allá de las fronteras disciplinarias, convirtiéndola así en una experiencia transdisciplinaria.

se trata de relacionar necesidades solamente con bienes y servicios que presuntamente las satisfacen, sino de relacionarlas además con prácticas sociales, formas de organización, modelos políticos y valores que repercuten sobre las formas en que se expresan las necesidades. Para una teoría crítica de la sociedad no basta especificar cuáles son los satisfactores y bienes económicos dominantes al interior de ella, sino presentarlos además como productos históricamente constituidos y, por lo tanto, susceptibles de ser modificados. (Max-Neef, 1998: 52).

Una vez situada la perspectiva desde la que se concibe al desarrollo poniendo al ser humano en el centro, es prudente revisar ¿Qué es la comunicación para el desarrollo y como se ha ido formado este sub campo de estudio?

La comunicación para el desarrollo

Desde el periodo de posguerra, como lo hemos señalado, la literatura académica fue recogiendo contribuciones teóricas sobre desarrollo, comunicación y cambio social. El pensamiento teórico, vinculado estrechamente a los programas de desarrollo social, económico, político y cultural, se expresaba fundamentalmente en dos vertientes, una casi inmediata, claramente “modernizadora” y otra cuyo proceso ha sido más lento y que podríamos llamar “participativa”. (Gumucio, 2012, p.25).

Erick Torrico (Martínez y Sierra, 2012, p. 43) retrocede un poco más, y reconoce cuatro periodos teórico comunicacionales que corresponden, a cuatro periodos de sucesos político-económicos, a saber, las teorías del periodo difusionista entre 1927 y 1963 que corresponde a la expansión capitalista entre 1919-1946. En dicho periodo la meta era motivar e inducir el desarrollo. El periodo crítico de 1947 a 1987 correspondiente a la guerra fría entre los años 1946 a 1991. Este tiempo lo identifica con la creación de espacios para el debate político. El periodo

culturalista entre 1987 y 2001 corresponde a la globalización y lo ubica entre 1991 al 2001. Se distinguen estos años por la reconstrucción de identidades y la articulación de una sociedad tecnológica mundial. Finalmente, el periodo “actual” a partir del 2001 lo ubica como “deterioro hegemónico global”. Procesos de negociación y resistencia frente a la escalada hegemónica global.

Ciertamente podemos distinguir dentro del campo de la comunicación para el desarrollo y el cambio social tres modelos (Martínez y Sierra, 2012, p. 99), el primero de ellos propuesto por Linje Manyozo en 2004 que por un lado identifica tres nodos de atención: entorno geográfico, institución e ideología; y por el otro, presenta seis escuelas de pensamiento: la escuela latinoamericana; la escuela Bretton Woods; la escuela de Los Baños; la escuela africana; la escuela india y la escuela post-Freire. El segundo modelo es el de la convergencia que proponen Rafael Obregón y Mario Mosquera en 2005 partiendo desde la comunicación para la salud. Proponen una tipología que distingue entre difusión, persuasión y marketing social; a su vez entre enfoques de información, educación y comunicación; así como entre la comunicación para el cambio de comportamiento, el modelo ecológico-social y la comunicación para el cambio social. El tercer modelo y en el que nos centraremos para esta investigación es el de Tufte, quien como mencionamos antes identifica puntos comunes y además propone un modelo que define como de tres generaciones: la primera es la difusión de innovaciones, en la que hay una difusión de la información para el cambio de comportamiento; la segunda es la comunicación de habilidades para la vida que, promoviendo competencias básicas se enfoca principalmente en la comunicación educativa y la tercera generación dice, es la comunicación para el cambio social. Misma que emerge de la pedagogía de la liberación propuesta por Paulo Freire.

Por su parte, Inagaki (2007) coincide en los grandes cambios en los modelos y teorías de la comunicación para el desarrollo que han sucedido en los últimos cincuenta años y ubica tendencias en estudios recientes, de acuerdo con un análisis de investigaciones empíricas publicadas en el periodo comprendido entre el 2000 al 2005 con enfoque comunicacional en contextos de temas relacionados al desarrollo en países no miembros de la OECD, y con evidencia sustantiva ligada a la medición del impacto de las iniciativas de comunicación en temas específicos de desarrollo. La lista final para su análisis contempla 37 artículos publicados.

En los estudios afines al paradigma modernizador -que busca, a través de información por medios masivos, desarrollar un grado de empatía que permita transitar de sociedades “tradicionales” hacia los “modernos y racionales” estilos de vida occidentales, es decir, cambios deseables de actitudes y comportamientos a partir de una comunicación vertical y unidireccional- muestra que los diseños de investigación que abordan ciclos de comunicación secundarios y terciarios estimulados por medios de comunicación –el caso de una radionovela de entretenimiento y educacional en la India (Papa y otros, 2000)- pueden potencialmente revelar efectos en múltiples escalas, más allá de impactos directos sobre miembros individuales de la audiencia. (Inagaki, 2007, p. 10). El resultado es una red compleja de mensajes e impactos de comunicación. Identifica este tipo de diseños como aproximaciones mixtas que combinan modernización y participación, teoría política del comportamiento, teoría de la interacción social, movimientos sociales, redes sociales, hermenéutica y tecnología para el desarrollo.

En el caso de las aproximaciones difusionistas, la tendencia más notable parece ser el interés por la comunicación interpersonal formal (Kincaid 2000; Babalola and others 2001) e informal (Vaughan and Rogers, 2000; Vaughan and others 2000; Sharan and Valente 2002; Shefner-Rogers and Sood 2004) o bien, la mezcla de ambas (Agha and Van Rossem 2002). Estas

aproximaciones amplían considerablemente el alcance del paradigma modernizador, pues a pesar de conservar la naturaleza vertical, se apoyan notablemente en comunicaciones horizontales (interpersonales) para retransmitir y/o amplificar el mensaje original sin modificar las intenciones (Inagaki, 2007, p.11).

En lo que respecta a la perspectiva participativa, una ligera mayoría de la muestra se asocia con dicho enfoque. Sin embargo, para enfrentar la cuestión de ¿Qué es lo que realmente constituye la participación? Inagaki (2007) adopta las cuatro categorías propuestas por Uphoff (1985) ubicando niveles de participación en dichos estudios: 1) Participación en la toma de decisiones, 2) Participación en la implementación, 3) Participación en evaluación y 4) Participación en recibir el beneficio. Solamente en la mitad de estos estudios, se observa que se utilizan los cuatro niveles de participación. (Inagaki, 2007, p. 13). Es curioso que en dichos estudios se ponga gran atención en el diseño de los mismos y menos detalle en evaluaciones sistemáticas de participación.

Es clara la evidencia de que el enfoque participativo de comunicación para el desarrollo se ubica como el principal en la literatura empírica actual a pesar de sus múltiples retos y críticas. Justamente Diego (2008, p. 227), al referirse a experiencias de actores en estrategias participativas para el desarrollo rural en México, subraya las relaciones de poder e intereses que se presentan dentro del grupo(s) y que las hacen más complejas, a fin de poder reconsiderar dichos enfoques participativos más allá de sus bondades y maldades intrínsecas. Dichas relaciones de poder, dice, implican confrontaciones que pueden ser desatadas entre los actores sociales, que siempre están tratando de imponer sus mundos de vida, discursos e intereses sobre los de otros. Esta situación abre el debate sobre cómo la participación es concebida y abusada por tirios y troyanos. Si bien el medio rural puede caracterizarse por un alto grado de

interacciones personales no mediatizadas, es evidente la complejidad y retos del enfoque participativo.

De cualquier modo, Tufte (Martínez y Sierra, 2012: 99) reconoce tres denominadores comunes en este enfoque de la comunicación: el compromiso con cuestiones de justicia social, equidad, derechos humanos y -agregaríamos un cuarto denominador quizá más abarcador-, los esfuerzos por reducir los diversos tipos de brechas que se presentan en los distintos grupos sociales; como segundo denominador reconoce una práctica institucionalizada, es decir, desde agencias de desarrollo o cooperación de carácter nacional o internacional, universidades, academia, institutos de investigación, organizaciones de la sociedad civil, y otras más; y como tercero, el uso de formas planificadas de la comunicación, lo que implica el imperativo implícito de metas predefinidas. Ya hemos mencionado con respecto a este tercer denominador la exposición de Inagaki (2007) respecto a: a) modelos de comunicación verticales (difusionistas generalmente), principalmente desde la concepción inicial de Evert Rogers (1962); b) modelos de comunicación que intentan buscar la horizontalidad retomando la propuesta del brasileño Paulo Freire, y en la que se apoya también el colombiano Orlando Fals Borda; y c) los modelos mixtos, es decir, que combinan –a veces sin “darse cuenta”- ambas perspectivas.

La información asimétrica y la señalización

Se mencionó antes que desde las concepciones iniciales sobre el desarrollo comenzaba una toma de conciencia sobre la carencia fundamental de información, aunque se intentó resolver desde la política y la planeación públicas mediante modelos verticales y centralistas.

A inicios de este nuevo milenio el paradigma de la economía de mercados con información asimétrica basado en las propuestas de George Akerlof, Michael Spence y Joseph

Stiglitz¹¹ fue una contribución para analizar las fallas del mercado y los mecanismos de precios en los mercados financieros, de trabajo y agrícolas centrándose en la distribución asimétrica de la información disponible entre los agentes que operan de lado de la oferta y los que actúan de lado de la demanda. (Perrotini, 2002, pág. 60).

Algunos trabajos sobre procesos de comercialización o inserción al mercado (Santos, 2016, pág. 66) indican que el alto intermediarismo no implica únicamente una concentración económica sino también una concentración de información y su flujo hacia los productores. El tema de la intermediación en los procesos de comercialización de las hortalizas de los chinamperos implica por tanto, que sean los intermediarios con mayor poder económico los que dicten normalmente las reglas del juego en tanto a las transacciones y precio, además de una concentración de información, en tanto a preferencias, características y hábitos de consumo, así como ubicación del cliente o distancia desde los sitios de producción, es decir, hasta a dónde llega el producto (cobertura) y cuánto se paga finalmente por él.

Por lo anterior, la información y su flujo es un elemento que puede limitar la creación de nuevos canales de comercialización y nuevos vínculos entre productores chinamperos y consumidores potenciales como restauranteros. Por esto se considera prudente retomar a la Economía de la Información, y en específico la asimetría de la información y la señalización en los procesos de negociación y toma de decisiones.

¹¹ Los tres economistas fueron galardonados en 2002 por sus revisiones teóricas y cuestionamientos a la economía de mercado que tiende invariablemente al equilibrio.

De forma concreta, el objetivo de la Economía de la Información es estudiar las consecuencias de la existencia de asimetría de información entre diversos agentes económicos¹², sobre la forma en que estos se organizan y sobre la eficiencia de la relación que establecen.

Según Macho (2010, pág. 21) el tema de señalización está relacionado con la situación en la que una de las partes conoce alguna variable importante para la relación y con su comportamiento puede señalarla al otro participante, en este caso, a los potenciales clientes o restauranteros. De acuerdo con Montoya y Montoya (2005, pág. 28) los perjudicados poseen incentivos para señalar su mayor capacidad o su mejor calidad en el trabajo. En el caso de estudio, los chinamperos están interesados en hacer notar el valor cultural, histórico y ecológico de la actividad chinampera en cada producto aunque no tienen claro cómo se podría lograr esto ni cómo ubicar a sus clientes potenciales de una manera óptima. En la señalización el agente toma una decisión que puede influir en la creencia que *el principal* -los potenciales consumidores o restauranteros- tiene sobre su identidad, su actividad y sus productos. En las mismas condiciones de precio sería indiferente comprar unas hortalizas que otras. Sin embargo, los precios –que es con lo que el consumidor suele distinguir- no siempre son iguales, los productos no provienen de los mismos lugares, tampoco han sido creados bajo idénticos procesos productivos, lo cual implica que no se ha contribuido a mantener o perjudicar el entorno en el mismo nivel durante su producción; por otro lado, las características nutricionales, tamaño y forma, también difieren. El tiempo que ha transcurrido desde que han sido cosechados, es decir, su frescura en el punto de venta es también distinta. Frente a un anaquel donde tenemos hortalizas sin etiquetas o información precisa de cada producto ¿cómo saber esto? ¿Cómo

¹² Dentro de esta teoría suele ubicarse la parte que contrata como *el principal* y a la parte que es contratada como el *agente*. En este sentido, en tanto que los chinamperos estarían poniendo a disposición los servicios de producción – y en ocasiones entrega- de hortalizas, se les consideraría a ellos como los *agentes*.

comunicarlo? Y ¿Cómo encontrar a aquellos que consideran importante distinguir entre todas estas características?

La presencia de señales es importante en tanto permite distinguir la realización de una actividad, lo que hace creer que quienes realizan dicha actividad poseen cierta habilidad o característica, o bien, que provienen de un cierto grupo de población que les ha permitido acumular cierto conocimiento en una actividad determinada, en este caso la chinampería. Una señal es por tanto, una toma de alguna decisión, o bien, la realización de una actividad cuyo fin es únicamente transmitir información (Macho, 2010, pág. 218). Esta señalización actualmente no se lleva a cabo de una manera adecuada debido a que los intermediarios no están interesados en hacer la señalización, pues no hay un beneficio para ellos. Los canales en los que actualmente ellos distribuyen el producto dan prioridad al menor precio y no se interesan en el proceso productivo, sus implicaciones o el origen. En el capítulo siguiente se revisará este punto con mayor detalle. Se debe contemplar que los intentos por señalar solo tendrán valor si son creíbles y si pueden ser comprobados por aquellas contrapartes con *valores comunes*, los cuales, como se apuntó antes, tienen que ver con el valor cultural, histórico y ecológico, principalmente. Estudios como el de Brito, Bánkuti, Schiavi, Melo, Damasceno, Tadeu dos Santos y Alavarse (2015, pág. 2070) señalan, respecto a los procesos de negociación en circunstancias de asimetría de información, que son espacios abiertos para el comportamiento oportunista que podría reducirse mediante una actitud cooperativa con el objetivo de reducir el riesgo. Por lo que, el flujo de información en el sistema-producto hortaliza¹³, tanto en lo vertical como en lo horizontal

¹³Los Sistema-Producto se definen como el conjunto de elementos y agentes concurrentes de los procesos productivos de productos agropecuarios, incluidos el abastecimiento de equipo técnico, insumas y servicios de la producción primaria, acopio, transformación, distribución y comercialización según el Art. 3ro. , fracc. XXXI de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. De acuerdo con el documento generado por el Gobierno del Distrito Federal denominado *Plan Rector Sistema Producto Hortalizas del Distrito Federal*, elaborado en 2004 y actualizado por primera vez en 2007, la misión de dicho plan es “Ubicarnos como una cadena consolidada, en cada eslabón,

contribuiría a reducir los ejercicios de poder oportunistas en las relaciones a lo largo de la cadena comercial. Brito de *et al.* (2015, p. 2070) asumen que un mayor acceso a la información resulta en un menor riesgo en las decisiones del sistema productivo, dado por una menor asimetría en la información, ya sea que esta última haya sido obtenida de la relación con los compradores o de la red de productores (horizontal). Los agentes externos como ONG, asociaciones, universidades e instituciones de gobierno (vertical) pueden ser otras fuentes de información. El citado estudio muestra que la participación en acuerdos horizontales (en este caso la red de productores chinamperos o cooperativas) parece ser una importante estrategia para reducir el riesgo. El caso del equilibrio de *señalamiento* es un fenómeno propio de los mercados de competencia imperfecta, monopólica u oligopólica, en los que el mecanismo de precios no transmite información perfecta ni determina la asignación eficiente de los insumos y del producto. (Perrotini, 2002, pág. 63).

Si bien, hay estudios que muestran la importancia de los flujos de información en las negociaciones comerciales (Mitra, Mookherjee, Torero y Visaria, 2012; Brito et al. 2015; Hoffmann, Mutiga, Harvey, Nelson, Milgroom, 2013) -que en nuestro caso se refieren a aquellas que ocurren en el sistema-producto hortaliza de la Ciudad de México-, en los albores del siglo XXI se hace imperativo repensar las múltiples posibilidades de Internet y los dispositivos que permiten acceder y generar contenidos en esta red, particularmente en un caso en donde se está inmerso en una ciudad con una densidad de población tan alta y en el que, el uso de estas tecnologías es más habitual en comparación con regiones alejadas de las metrópolis. Sin embargo, existen también las llamadas brechas digitales.

La Brecha Digital y las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC¹⁴).

En los últimos años, la tasa de incorporación de telefonía móvil en cualquiera de los países latinoamericanos ha seguido tendencias nunca vistas anteriormente para ese tipo de dispositivos de contacto, lo que sobrepasa de manera clara la tradicional telefonía fija y atraviesa todas las clases sociales. Esto coincide con los datos expuestos en el capítulo anterior para el caso específico de México. Casi lo mismo podemos decir de Internet y su versión última de banda ancha y/o de acceso inalámbrico, pero acotada a cierto segmento social. (Cimadevilla, 2009, p. 70).

Han surgido dos conceptos que a menudo se utilizan como sinónimos al hablar de medios y procesos digitales pero no lo son. La llamada *sociedad de la información*, concepto surgido a finales de la década de 1960, y el de *sociedades del conocimiento*, como reflexión del primero y promovido por la Unesco en 2005. Tienen implicaciones distintas. La noción de sociedad de la información se basa en los progresos tecnológicos. Por su parte, la noción de sociedad del conocimiento fue utilizada por primera vez en 1969 por un universitario, Peter Drucker, y en el decenio de 1990 fue profundizada en una serie de estudios detallados publicados por investigadores como Robin Mansell o Nico Stehr. Desde aquel entonces hasta la trilogía de Manuel Castells, dedicada a la “era de la información” publicada a finales de los años noventa, la noción de sociedad de la información sintetizó en cierto modo las transformaciones y tendencias descritas o vislumbradas por los primeros precursores: penetración del poder por la tecnología, nueva economía del conocimiento científico, mutaciones del trabajo, entre otras. (Unesco, 2005, p. 18). El concepto de sociedades del conocimiento comprende dimensiones sociales, éticas y políticas mucho más vastas. El hecho de que nos refiramos a sociedades, en plural, se debe a la

¹⁴ Para los fines de la presente investigación se entiende por TIC al conjunto de herramientas de comunicación comprendidas por el teléfono móvil, la computadora e Internet.

intención de rechazar la unicidad de un modelo “listo para su uso” que no tenga en cuenta la diversidad cultural y lingüística, único elemento que nos permite a todos reconocernos en los cambios que se están produciendo actualmente. (Unesco, 2005:17). En contraste, el término sociedad de la información está más relacionado con la infraestructura y el determinismo tecnológico y considera a estos factores suficientes para el desarrollo inevitable de las diversas sociedades.

De acuerdo al citado informe de la Unesco (2005), una sociedad del conocimiento, en cambio, ha de poder integrar a cada uno de sus miembros y promover nuevas formas de solidaridad con las generaciones presentes y venideras. No deberían existir marginados en las sociedades del conocimiento, ya que éste es un bien público que ha de estar a disposición de todos. Los jóvenes estarían llamados a desempeñar un papel fundamental en este ámbito, ya que suelen hallarse a la vanguardia de la utilización de las nuevas tecnologías y contribuyen a insertar la práctica de éstas en la vida diaria. Las personas de más edad también están destinadas a desempeñar un papel importante, porque cuentan con la experiencia necesaria para compensar la relativa superficialidad de la comunicación “en tiempo real”. Debemos ser conscientes de que el exceso de información no es forzosamente una fuente de mayor conocimiento. En las sociedades del conocimiento es necesario desarrollar el espíritu crítico y las capacidades cognitivas suficientes para diferenciar la información “útil” de la que no lo es. Las sociedades del conocimiento son sociedades en redes que propician necesariamente una mejor toma de conciencia de los problemas mundiales. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación. Como asevera Genta (2008, p. 15), la sociedad del conocimiento es el concepto propuesto por la Unesco para disociar la definición de la idea exclusiva de avances e

innovaciones tecnológicas e incluir en la caracterización de nuestra sociedad una dimensión de transformación global y pluralista del desarrollo.

Sin embargo, en la era de la información, y en un momento en que se nos promete el advenimiento de las sociedades del conocimiento, podemos observar cómo se multiplican paradójicamente las brechas y las exclusiones, tanto entre los países del Norte y del Sur, entre ricos y pobres, entre países industrializados y países en desarrollo, e incluso, entre los ciudadanos de un mismo país y dentro de cada sociedad. (Unesco, 2005: 23).

Y es que las estadísticas también muestran que “la brecha digital interna” no decrece. El 70% de la población latinoamericana y caribeña de más altos ingresos (que representan el 15% del total) tenía acceso a Internet en el 2004, mientras, por contraste, la conectividad regional era estimada en un 10%, según el titular de la Cepal, José Antonio Ocampo. La brecha en 2008, confirmaba Carlos Razo, oficial de Asuntos Económicos de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), “se extiende”. Hoy la conectividad se calcula con cierto optimismo en un 18%, pero las proporciones de crecimiento no alcanzan, de igual manera, lo que en algún momento se denominó “inforricos” e “infopobres”. (Cimadevilla, 2009, p. 70). Esa brecha interna, según lo explica el experto venezolano Víctor Suárez:

Se caracteriza por la ausencia de acceso efectivo a Internet por parte de la población de menores recursos y con asiento geográfico remoto, pero también está asociada a la creciente imposibilidad de gozar de otros servicios provistos por las tecnologías de información. (Cimadevilla, 2009: 71)

La Unesco (2005: 32) la define como brecha digital *multiforme*, debido a que no hay una, sino varias brechas digitales que, lejos de excluirse mutuamente, se combinan entre sí en función de las situaciones nacionales y locales. En efecto, los factores que influyen en la brecha digital son

múltiples: Los recursos económicos, la geografía, la edad, el sexo, la lengua, la educación y la procedencia sociológica o cultural, el empleo y la integridad física.

Desde sus inicios, la brecha digital se ha entendido como un desequilibrio o déficit entre grupos o individuos en relación con las TIC. Si bien es un término que ha ganado en complejidad y matices, en estas primeras instancias se le entiende como la discrepancia entre los que tienen accesibilidad a las computadoras personales y conexión a Internet y los que no cuentan con ella. También se utiliza para hacer referencia a las distintas capacidades para utilizar las TIC de forma eficaz-eficiente o para señalar la diferencia de acceso a contenidos de la red. (Stillo, 2012, p. 44).

Scheel (2010) por su parte, define la brecha digital como una barrera contra el desarrollo económico importante para la mayoría de las regiones en crecimiento. Es un indicador medular de los índices de desarrollo de competitividad e inversión extranjera directa e indica que, en los países industrializados se describe como la disparidad que se tiene en el acceso a cómputo, en el número y la calidad de transacciones de internet y/o en la modernización (reemplazo) de los aparatos electrónicos por la sociedad de consumo.

Sumado a ello, debemos distinguir claramente entre tres diferentes tipos de brechas digitales, según Stillo (2012, p. 47):

- **Brecha digital de acceso:** Generada por desequilibrios económicos, sociales o geográficos. Enfoque que prioriza la infraestructura; es decir, la posibilidad o dificultad para disponer de computadoras conectadas. Incluye también el problema de los servidores, ya que la mayoría de los países del Sur siguen dependiendo del equipamiento del Norte.

- **Brecha digital de uso:** Se refiere al desconocimiento sobre el potencial de las tecnologías pero teniendo acceso. Hace foco en la capacidad o dificultad para usar las tecnologías. Esta postura contempla habilidades y capacidades para aprovechar la tecnología, ya no solamente la posibilidad de disponer de computadoras. Desde esta postura, tiene sentido entonces la noción más contemporánea de alfabetización digital.

- **Brecha digital de calidad de uso:** Se refiere a los usuarios que usan las TIC pero cuyo acceso es escaso y superficial, sin obtener el mejor rendimiento. Este punto reivindica la relevancia del uso de los recursos. Se refiere a la limitación o posibilidad que tienen los individuos para usar los recursos disponibles en la red. El ingreso a Internet no trata solamente de acceder a la información; la red integra nuevos modos de educación, trabajo, negocios, atención médica, entretenimiento, ocio. Para aprovechar estos recursos-oportunidades es necesario manejar ciertos lenguajes o la disposición para constituirse procesos de aprendizaje autónomos.

El mayor retraso en materia de incorporación de las TIC a la actividad productiva, social y cultural parece estar en el sector rural y agropecuario. Persiste allí un desafío que debería ser materia de preocupación con el fin de evitar la profundización de una brecha que genere nuevas formas de exclusión, retraso e ineficiencia económica y productiva. (Nagel, 2012, p. 5). Según el citado autor, la adopción de las TIC es un proceso complejo, con etapas sucesivas y que está condicionado por la heterogeneidad estructural y la estratificación de los agricultores. Aun así, en cuanto al acceso para este tipo de sectores, la telefonía móvil resulta tener un mayor porcentaje a diferencia de la computadora y el internet, como ya se ha expuesto, especialmente en aquellos lugares geográficamente apartados de las urbes, ya que es en las metrópolis donde se concentra la mayor disponibilidad de infraestructura de conectividad que hace posible el acceso. En el caso de los agricultores que residen en zonas urbanas, como es el caso de Xochimilco,

dicho indicador se eleva en contraste con aquellos que residen en regiones rurales. Para el caso del uso, según Nagel (2012, p. 18) se incrementa en función del tamaño del productor, así como entre aquellos que tienen la posibilidad de contratar mano de obra y aquellos ligados a procesos exportadores, agroindustriales o los que tienen otra actividad remunerada. Sin embargo, diversas investigaciones muestran que grupos de agricultores más integrados a mercados, insertos en programas de apoyo y que viven en zonas que han sido objeto de acciones especiales presentan mayores niveles de uso de TIC. Esto se ha visto en proyectos de fomento productivo asociados a instrumentos TIC, en zonas de Bolivia donde se han implementado telecentros (Suárez, 2008) y en algunas experiencias piloto de puesta en marcha de redes inalámbricas rurales en Uruguay (Grampín, 2011). Los mayores impactos percibidos del uso de las TIC por los agricultores se encuentran en el mejoramiento de las comunicaciones y en el acceso a nuevos mercados y, en menor grado, en la optimización del uso de insumos y reducción de costos de producción. (Nagel, 2012, 20).

En todas las etapas de la cadena de valor¹⁵ los agricultores requieren de insumos de información que pueden ser proporcionados a través del uso de las TIC. Con respecto a las características de la información, diversos informantes señalan que los agricultores piden tres condiciones: información actualizada, información local y portales simples y amigables de acuerdo a una encuesta realizada por la CEPAL en el año 2011. En esta perspectiva, el tema de oferta y demanda de información virtual adquiere dos dimensiones. Por una parte, los agricultores presentan todavía limitaciones para trasladar sus demandas de información desde lo presencial y el papel hacia las plataformas digitales. Por otra parte, existe la interrogante acerca

¹⁵ Rahadian (2012) define la cadena de valor de productos agrícolas como un sistema económico que distribuye beneficios y riesgos entre los actores involucrados en ella. La vinculación de diferentes procesos permitirá crear valor adicional, de esta manera cada actor de la cadena podrá coordinar sus actividades de manera óptima respecto a su cantidad, ubicación y tiempo. Los errores en la gestión pueden conducir a la disminución o incluso pérdida de valor de una mercancía al ser distribuida. Una disminución o pérdida de valor de los productos agrícolas, ya sea en calidad o cantidad, puede ocurrir debido a cambios en distancias, tiempo, temperatura o transporte usado.

del grado en que la oferta digital se adecua a las demandas reales y a las características de los agricultores.

Es importante distinguir entre oferta de información, de servicios, de software y de interacción social. La oferta de información podría constituir una limitación o barrera en la medida en que ella, en forma o en contenidos, no sea adecuada a las necesidades y características de los agricultores. Hay estudios que señalan que, para los estratos de agricultores familiares, los contenidos digitales son frecuentemente inadecuados y no responden a las necesidades inmediatas de ellos (Bossio, 2005). La carencia de redes virtuales de interacción social también conspira contra el pleno uso y la circulación de la información y la retroalimentación entre agricultores. Dadas las características de éstos es preciso proporcionarles instrumentos interactivos que les permitan integrarse a comunidades virtuales específicas a sus necesidades e intereses.

En este sentido, de acuerdo a las conclusiones a las que llega Sushil (2011, p. 155) y que coinciden con los resultados de otras investigaciones respecto a TIC aplicadas en contextos rurales y agricultura (Aguilar, Muñoz, Santoyo, Aguilar y Klerkx, 2015; Rahadian, 2012) un diseño uniforme de un sistema de entrega de información para toda la comunidad de un poblado puede no dar resultados eficaces si no se consideran diversos aspectos del contexto y los potenciales usuarios. El modelo requiere ser diseñado teniendo en cuenta su perfil demográfico. El contenido así como la interfaz del usuario debe ser confeccionado para satisfacer al grupo específico con el que se trabaja. En segundo lugar, a la par de hacer disponible la información y el conocimiento a las comunidades de agricultores, deben hacerse algunos esfuerzos para incrementar el nivel de educación del grupo de usuarios. Aunque los gobiernos en todo el mundo hacen esfuerzos en este sentido, nuestros resultados, dice Sushil, destacan la necesidad de una

aplicación más rápida en el contexto de la eficacia de las TIC habilitado soluciones. En tercer lugar, la calidad de las decisiones de los usuarios de las iniciativas de TIC, que pertenecen a grupos sociales bajos, tienen bajos niveles de ingresos y poseen tierras marginales, no son muy diferentes de los grupos de no usuarios. Esto indica que a pesar de que la información y el conocimiento están disponibles para estos grupos de la sociedad, no se traduce en un mejor comportamiento o acciones. Una razón para esto puede ser las limitaciones de recursos de estos agricultores. Por lo tanto, recomienda que las iniciativas para habilitar las TIC deben adoptar un enfoque holístico y centrarse en la prestación integrada de soluciones a los usuarios.

Además de información relevante, oportuna y organizada de forma clara, la necesidad por diversificar los canales y estrategias de comercialización en el caso de los chinamperos es pertinente en la búsqueda de reducir el oportunismo, el riesgo y procurar retener mayor valor, por lo que se plantean a continuación dos conceptos clave para esta investigación.

Canales alternativos de comercialización. Los sistemas agroalimentarios localizados (SIAL) y los circuitos cortos de comercialización (CCC).

Tras la crisis económica global del año 2008, la agricultura ha consolidado su carácter estratégico en un mundo globalizado. Puxeu (2009, p. 389) subraya a propósito de la insistencia en el incremento de la producción de alimentos, que este se debe dar manteniendo los equilibrios de una producción sostenible y respetuosa con el medio ambiente, además de promover la producción agraria para la alimentación local en los países en desarrollo. Señala que la crisis agroalimentaria ha supuesto más una crisis de precios que una crisis de falta de alimentos. Al respecto, propone algunas consideraciones, como el aumento constante de los precios del petróleo que se produjo en aquellos momentos y el encarecimiento de los factores de producción (fertilizantes y transporte), así como una cierta concentración de capitales especulativos en los

mercados y bolsas de productos agrarios debido a una posible consecuencia de la crisis de las hipotecas y mercados financieros.

Desde este escenario, existe la necesidad de integrar a diversos actores a un mismo proceso, la comercialización de hortalizas en la Ciudad de México, y en específico las producidas en las chinampas de Xochimilco, mediante propuestas que aporten una mayor retención del valor a los productores y además, que propicien la continuidad de una actividad de beneficios múltiples, en términos ecológicos, sociales, culturales, históricos y de salud. Por lo anterior, se recuperan un par de conceptos: los Sistemas Agroalimentarios Localizados (SIAL) y la propuesta de las cadenas cortas agroalimentarias (CCA) (también llamadas circuitos cortos de comercialización (CCC), redes cortas o redes de proximidad).

Los SIAL surgen como una alternativa a las visiones productivistas aunque se ubican como subsistemas insertos en el Sistema Agroalimentarios Global. Son representativos de una estrategia emergente de desarrollo basada en la estructuración de redes, campos y habilidades como partes integrantes de la inteligencia territorial. El concepto-enfoque es el resultado de la evolución de fenómenos territoriales europeos que da respuesta a una reestructuración de la geografía de la producción y el consumo en las últimas décadas. Se tienen en cuenta tres puntos de partida según Claire Cerdan (Cepal, 2014, p. 21), a saber, i) la valorización de los recursos locales, también llamados recursos territoriales; ii) las problemáticas medioambientales y iii) la importancia de las culturas alimentarias de las sociedades.

Los SIAL son un enfoque de estudio que surge en Francia como producto de la observación de nuevos fenómenos y tendencias en el desarrollo rural, así como del avance del saber e interacción de disciplinas como la Sociología Industrial, la nueva Geografía Humana, la

Antropología y la Agronomía. El objeto prioritario de este enfoque es la vinculación profunda que existe entre los territorios y los alimentos. (Torres, 2013, p. 68).

Según apunta el propio Torres, en 1996 un grupo coordinado por José Muchnik definió los SIAL como “una concentración de empresas destinadas a la producción, la transformación, el turismo, la gastronomía y los servicios en una escala espacial dada”. Desde entonces, esta definición se ha enriquecido con diversas dimensiones de estudio del hecho alimentario, como la importancia del territorio, la cultura alimentaria, la acción colectiva, la agroindustria rural, el desarrollo de las capacidades, las redes de conocimiento e innovación local, la certificación de la calidad de los productos y las políticas públicas de desarrollo regional y local. (Torres, 2013, p. 69). Para Cerdan (Cepal, 2014, p. 21) también constituyen una “clave de lectura” para restituir los procesos de innovación en las dinámicas territoriales rurales y repensar la forma de concebir la competitividad y la sostenibilidad. Asimismo, se visualizan como un instrumento de política pública a escala local o nacional para el desarrollo territorial y la valorización de los recursos.

Así, el enfoque SIAL recoge las influencias de la teoría de los sistemas; de la complejidad y el desarrollo económico local, por medio de la Sociología y la Economía. Ahora bien, dado que el enfoque no es sólo una posición teórica sino de intervención social, también potencia las teorías de la acción social y colectiva en el lugar, en el territorio. De acuerdo con Rappo (Rappo, 2013, p. 210) las características de un SIAL a diferencia de las actividades tradicionales en un ámbito local, serían:

1. La existencia de un producto local que tenga características específicas otorgadas por el territorio
2. La existencia y consolidación de instituciones que faciliten el desarrollo de la Agroindustria Rural con base en la confianza y los acuerdos
3. Prácticas sociales de innovación y difusión

4. Capacitación y apoyo tecnológico generados por los productores o por asociaciones de carácter gubernamental o no gubernamental
5. Desarrollo y defensa de la calidad, tomando en cuenta el consumo urbano y las exigencias sanitarias
6. Generación y apropiación de valor
7. Disminución de los costes de transacción, la incorporación de patrones de calidad y de la protección de las denominaciones geográficas y de origen
8. Disminución de las externalidades medioambientales negativas

Sin embargo, como apuntan Torres, Meiners-Mandujano, Morales, Marina y Alonso (2015, p. 199) para que los SIAL puedan ser instrumentos del desarrollo rural requieren de una malla institucional de los tres niveles de gobierno y la acción colectiva en el territorio, a fin de tener una coordinación más próxima en lo local. Por tanto, la cooperación es un elemento clave. En este mismo sentido, la formación de capital social es central para comprender el proceso de organización en los productores de alimentos anclados al territorio. Un capital social expansivo favorece los acuerdos, mientras que uno cerrado (que evita transmitir el conocimiento e innovaciones) puede ser fuente de exclusión.

Como factores que dificultan el desarrollo de estos sistemas está la desconfianza entre los actores, la migración en las localidades y las nuevas modas alimenticias que buscan productos foráneos o procesados.

El territorio es entendido así, como el espacio caracterizado por recursos específicos, pero que son activados por relaciones económicas sociales y simbólicas que dan lugar a las culturas alimenticias, mientras que el anclaje territorial se entiende como la imbricación del producto en un espacio dado y con características únicas –la chinampa–, tales como el suelo, las condiciones climáticas, los recursos tangibles e intangibles derivados de la actividad humana –la

chinampería-. Así, los factores del anclaje territorial configuran la especificidad del alimento y la diferenciación cultural de los territorios. (Torres *et al.*, 2015, p. 201).

Finalmente, Torres (2010, p. 2) apunta una doble paradoja que envuelve la gobernanza de los SIAL, por un lado, la emergencia de un consumidor que demanda productos específicos y con características propias de los territorios, un consumidor inserto en una sociedad de la abundancia, insatisfecho con el consumo masivo, un consumo basado en una homologación y producción en serie de los alimentos sujetos a procesos de conservación para garantizar una mayor vida de anaquel, mientras que por otro lado, se ubican las crecientes exigencias que se ciernen sobre el productor, para garantizar la autenticidad del producto y el cumplimiento de normas ambientales mediante mecanismos de certificación, la mayor de las veces ajenos al productor, lo que podría provocar nuevas formas de desigualdad o exclusión y asimetrías en la organización y la acción colectiva tanto al interior de las comunidades como al exterior de las mismas.

En lo que respecta al concepto de cadenas cortas agroalimentarias (CCA), también llamado circuitos cortos de comercialización (CCC) redes cortas o cadenas de proximidad, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO (2016), representan una propuesta dinámica y diversa que está en construcción, y que abarca la producción, distribución y consumo de productos agropecuarios desde la perspectiva de circuitos cortos de comercialización. Lo anterior implica mecanismos de mercado donde haya proximidad geográfica entre los lugares de producción y consumo en los que se ofrecen productos cultivados y criados mediante prácticas agropecuarias sustentables. Por lo tanto, la proximidad también tiene una perspectiva social y organizacional a fin de construir, mantener y fortalecer relaciones de confianza a largo plazo. En términos concretos la FAO los define como:

Las Cadenas Cortas Agroalimentarias son mecanismos de mercado que implican proximidad -geográfica, organizacional o social- entre productores y consumidores y consiguen la mínima intermediación en sus intercambios. En las cadenas cortas se ofrecen productos cultivados y criados mediante prácticas agropecuarias sustentables, adicionalmente, se promueve la construcción de relaciones de confianza entre productores y consumidores basadas en la comunicación veraz. (FAO, 2016, p. 78).

Aspectos clave del funcionamiento de este tipo de cadenas, son la cercanía entre producción y consumo, la presencia de intermediarios solidarios cuando se requiere o bien, la eliminación de estos, justamente en la búsqueda de una mayor cercanía entre productores y consumidores, además de la confianza en las relaciones, la calidad, la inocuidad y el intercambio de información continua y transparente. Este tipo de cadenas surge en respuesta a los patrones de consumo generales en la actualidad, un consumo ciego e irresponsable que no cuestiona de dónde vienen los productos que conforman la dieta, con qué procedimiento se elaboran, qué ingredientes contienen, y sobre todo, qué y a quién se beneficia con su compra.

Se presenta a continuación una tipología que considera tanto la proximidad geográfica como la proximidad organizacional.

Figura 1. Tipos de cadenas productivas según la proximidad.

		Proximidad Geográfica	
		Débil	Fuerte
Proximidad organizacional	Débil	Caso 1 :Cadenas productivas con relaciones • Ventas a mercado internacional CADENA LARGA	Caso 2 :Cadenas productivas con relaciones indirectas • Ventas a supermercados locales • Canastas vendidas por intermediarios • Centrales y mercado mayorista CADENA CORTA
	Fuerte	Caso 3 : Cadenas productivas con relaciones de distancia • Ventas directas online • Ventas pre ordenadas • Canastas vendidas por catalogo/pre ordenadas CADENA CORTA	Caso 4 :Cadenas productivas con relaciones directas • Ferias libres, mercados campesinos • Venta en finca • Compras públicas alimentación escolar CADENA CORTA

Fuente: FAO 2016, p. 6.

En el caso de los chinamperos, se ubicarían de acuerdo al cuadro presentado en el caso 2, es decir, con una fuerte proximidad geográfica en sus canales actuales de comercialización (Central de Abasto de la Ciudad de México, principalmente), pero con una débil proximidad organizacional que les permita reducir el intermediarismo y poder lograr una relación más estrecha con sus consumidores, con lo cual se crearían vínculos para fortalecer la confianza productor-consumidor.

Precisamente en lo referente al intermediarismo, las plataformas (físicas o virtuales) que facilitan la cercanía entre productores y consumidores asumen la responsabilidad de asegurar la transparencia de la información en todos los procesos relacionados con los intercambios. Por ejemplo, asegurar que los consumidores conozcan los riesgos asociados a una compra y dispongan de información suficiente para gestionarlos de forma efectiva; en tanto que a los

productores, se les provee de facilidades para conocer los intereses y preferencias de los consumidores, entre otros aspectos.

Las CCA se guían entonces por los siguientes principios:

- Mínima intermediación
- Aseguramiento de la calidad de procesos y producto
- Cercanía y transparencia entre productores y consumidores
- Pequeños productores agropecuarios
- Consumidores colaborativos

La calidad de los alimentos, se refiere no sólo a un aspecto físico y de frescura, sino a la asociación con un atributo que es valorizado por el consumidor como es la tradición culinaria o bien, la relación de los alimentos con una identidad. (FAO, 2016, p. 5). Además, se deben considerar las dimensiones ambiental, social y económica que podría traducirse concretamente en buenas prácticas agroambientales e higiénicas en el proceso, así como aspectos de ética comercial en la transacción, ¿Qué porcentaje del valor retiene el productor?

De acuerdo a la ponencia de Eduardo Quintanar y Alma Rosa Garcés titulada *Diagnóstico de Cadenas Cortas Agroalimentarias en México* en el Taller de intercambio de experiencias de Cadenas Cortas Agroalimentarias (FAO, 2016, p. 13) la importancia del consumidor es fundamental en las CCA, ya que a través de las preferencias y actitudes de los consumidores será posible girar hacia nuevos esquemas basados en la confianza hacia la persona que produce, todo el esquema de agencias de certificación podría por tanto quedar a un lado si hay un vínculo fuerte y directo.

A nivel internacional, es posible identificar a 10 tipos de CCC (CEPAL, 2014: 8):

- i) venta directa en la explotación
- ii) ferias locales
- iii) venta en tiendas
- iv) venta directa en supermercados
- v) reparto a domicilio
- vi) venta anticipada
- vii) venta por correspondencia (Internet, otros)
- viii) consumo directo en la explotación (agroturismo)
- ix) venta al sector público
- x) exportación bajo las normas del comercio justo

Se debe señalar que si bien los circuitos cortos pueden ser conceptualizados como una forma de Sistemas Agroalimentarios Localizados, la noción de SIAL es mucho más amplia, ya que estos no se refieren únicamente a lo local, pueden tener una perspectiva regional e incluso internacional. Por ello ha sido pertinente revisar ambos conceptos, pues mientras los SIAL enfocan su análisis en el proceso de localización/relocalización de las actividades productivas y se sustentan en productos específicos con identidad o marca territorial, los circuitos cortos focalizan su atención en la relación productor-consumidor, y pueden trabajar con productos poco específicos pero se centran en organizaciones específicas. Asimismo, la reivindicación contra el modelo dominante es muy presente en los circuitos cortos y mucho más débil en los SIAL.

Un punto de coincidencia es que ambos conceptos conciben a los espacios locales como espacios de innovación social, haciendo referencia a nuevos modelos cooperativos entre actores y modelos de coordinación local para el fortalecimiento de las iniciativas innovadoras, por lo que se revela la importancia del rol de los gobiernos locales, así como el rol de los agentes públicos y privados que los apoyan y acompañan. (Cepal, 2013, p. 24). Con esto, se abre el espacio para

pensar modalidades de coexistencia y evolución sobre nuevos sistemas agroalimentarios desde una perspectiva de desarrollo más horizontal y cooperativa en contextos con actividades y tradiciones rurales dentro de dinámicas urbanas. Se ha planteado también al flujo de información (asimetría) y la reducción de las brechas digitales como un elemento sustancial y retos importantes en el planteamiento de estas modalidades de comercialización de las hortalizas tomando como base los SIAL y CCC.

En el siguiente capítulo se expondrá la metodología utilizada en el proceso de la presente investigación, es decir, desde el trabajo de escritorio hasta el trabajo en campo, detallando el camino que se siguió en cada etapa, las fuentes y el método para procesar y analizar la información obtenida.

Capítulo 3. Marco Metodológico

En este capítulo se aborda la parte del marco metodológico de la investigación, es decir, cómo ha sido el acercamiento al problema, a los sujetos y al objeto de la investigación, qué fuentes se han consultado, a qué informantes, cuál ha sido el camino que se ha seguido, de qué estrategia, diseño, método y técnicas de investigación se ha valido y cómo se procesará la información y los hallazgos a fin de responder a los objetivos que planteamos desde el inicio.

A lo largo de la historia las corrientes del pensamiento han sido diversas y en ocasiones han parecido antagonistas unas de otras. El empirismo, el positivismo, el estructuralismo y muchas más, incluidos también diversos marcos interpretativos como la etnografía y el constructivismo, han contribuido a trazar o modificar rutas en la búsqueda del conocimiento (Hernández, Fernandez & Baptista, 2010, p. 4).

Existen dos grandes enfoques o estrategias al abordar la investigación científica: el enfoque cuantitativo, que desde la propuesta de Augusto Comte y Émile Durkheim apela a que todos los fenómenos estudiados deben ser medibles y cuantificables, a esta corriente también se le conoce como positivismo; y por otro lado, el enfoque cualitativo -que es el enfoque o estrategia desde la que se aborda la presente investigación- busca profundizar en los elementos que componen el fenómeno para comprenderlo en su complejidad, se basa más en una lógica y proceso inductivo, es decir, en explorar y describir para después generar perspectivas teóricas o bien, entender el mundo desde una visión o cultura particular y su principio general implícito. A diferencia del método cuantitativo que es secuencial y riguroso en el orden de sus etapas y que parte de una idea que va acotándose, hasta llegar a objetivos, preguntas de investigación, hipótesis y variables bien definidas con una ruta clara y secuencial; en la estrategia cualitativa la

acción indagatoria se mueve de manera dinámica, pudiéndose desarrollar preguntas o hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Esto sirve para descubrir las preguntas de investigación más importantes y refinarlas de manera puntual. Por tanto, es más bien *circular*, al ir de los hechos a la interpretación. La investigación cualitativa es por tanto, una estrategia de investigación que usualmente pone el énfasis en las palabras más que en la cuantificación durante la recolección y el análisis de datos. Como estrategia de investigación es ampliamente inductivista, construccionista e interpretativa, pero los investigadores cualitativos no siempre suscriben estas tres características (Bryman, 2012, p. 380). Como sea, la investigación cualitativa tiende a ver la vida social en términos de procesos.

Se establece a su vez, el diseño de esta investigación como un estudio de caso apoyado en entrevistas cualitativas (abiertas y semi-estructuradas) sobre la comercialización de hortalizas de las cooperativas de chinamperos de Xochimilco y las limitantes y condicionantes para el uso de las TIC en ese proceso de comercialización. Cabe mencionar que el uso más común del término *caso* asocia el estudio con una localidad, una comunidad o una organización (Bryman, 2012, p.67). La preocupación radica por tanto en aclarar y explicar los procesos de comercialización de hortalizas propios de estas cooperativas y los principios implícitos en la forma en la que han llevado a cabo esta actividad hasta el momento.

Si bien se inició esta investigación con una revisión de la literatura, primero sobre el sector de la agricultura y después sobre la chinampería, la zona lacustre, sus problemáticas desde diversos ámbitos, así como el tema de los circuitos cortos de comercialización, los SIAL, las TIC y las nuevas brechas que implican, visto todo esto desde la comunicación para el desarrollo y su evolución, esto marcó una dirección para vincular por un lado propuestas teóricas desde la Economía (Economía con rostro humano y la Economía de la información, en especial en lo

referente a la señalización) con propuestas desde la Comunicación (Comunicación estratégica) por el otro, teniendo en cuenta los objetivos de la investigación. Se ha regresado en reiteradas ocasiones a replantear ideas y preguntas que siempre están presentes en el proceso de investigación y durante el avance van cambiando o tomando elementos antes no considerados. Se ha regresado a etapas previas y modificado en tanto más información se obtiene. Cabe señalar que durante la etapa de revisión bibliográfica o de escritorio, se utilizó ha utilizado software como Mendeley para la organización de bibliografía consultada y referencias, así como Adobe Acrobat XI Pro para la lectura y anotaciones de documentos digitales en la nube.

La búsqueda de informantes claves para las entrevistas cualitativas se acotó en primera instancia por aquellos actores con una presencia en internet, ya fuera por mención en alguna nota, en catálogos de productores que mostrara su información de contacto o bien, por contar con una página en línea. Esto sirvió para ubicar un evento clave, que reunía a diversos actores involucrados con la chinampería, organizado por la Universidad del Claustro de Sor Juana desde el año 2014 en la ciudad de México. Durante dicho evento fue posible identificar a productores, restauranteros, comercializadoras, autoridades, académicos e investigadores que han servido como informantes clave en la etapa de trabajo de campo y recolección de información de primera mano. Aun así, se decidió trabajar con productores integrantes de dos cooperativas de chinamperos, una ya conformada desde hace más de 7 años y otra en proceso de constitución pero con poco más de 10 meses de trabajo conjunto. Cabe señalar que previo a este evento, ya se habían tenido entrevistas con comercializadores y autoridades de la Zona Patrimonio (AZP), que a su vez remitieron a la consulta de materiales bibliográficos e investigadores clave, algunos de los cuales fueron asistentes también al evento en la modalidad de ponentes. La intención al tener información de primera mano de todos estos actores radicó en el entendimiento del mundo social

chinampero a través de la examinación e interpretación de este mundo por los propios participantes que intervienen, actúan e influyen a diario en él.

La muestra fue conformada en dos pasos, primero siguiendo un proceso de muestreo por bola de nieve, una técnica en la cual, el investigador elige un grupo pequeño o personas específicas relevantes para las preguntas de investigación quienes a su vez proponen otros participantes que han tenido la experiencia o poseen características relevantes para la investigación. Este muestreo es recomendable cuando las redes de individuos son el foco de atención o cuando una muestra probabilística es imposible o no es factible (Bryman, 2012, p. 424). En este caso, el proceso comenzó desde la entrevista con la autoridad de la Zona Patrimonio que remitió a la consulta del investigador Alberto González Pozo y su libro *Las Chinampas de Xochimilco al despuntar del siglo XXI: inicio de su catalogación*, así como al propio evento (la autoridad entrevistada fue en su momento organizador de la primera edición de *Chinamperías* en la Universidad de Claustro). Durante la semana del evento (del 4 al 8 de abril de 2016), autoridades de Sectur de la Ciudad de México, así como algunos de los organizadores se mostraron interés en reiteradas ocasiones sobre los motivos que impulsaban el particular interés en la actividad chinampera. Una vez aclarado, estas mismas autoridades se animaron a recomendar o presentar a productores a fin de poder concretar entrevistas. Aun así, algunos de las personas que recomendaron no cubrían con el criterio y las características de los sujetos de estudio de interés para la investigación. Algunos realizaban sus actividades productivas en la delegación Tláhuac o Iztapalapa. Por tanto, se debió utilizar un enfoque de muestreo de conveniencia por criterio, remitiendo a aquellos productores cuya actividad se desarrollara dentro de la zona lacustre de Xochimilco, fueran productores de hortalizas y tuvieran el ánimo e interés desde el inicio de participar en la investigación sin espera de una remuneración económica, como

algunos lo habían sugerido, mientras otros más mostraron real interés durante los primeros sondeos y acercamientos. Finalmente, se contactó con dos productores, un hombre y una mujer que cubrían con estas características y coincidía además con que estaban dentro de una organización cooperativa.

Con respecto a la técnica de muestreo por conveniencia es una técnica de muestreo no probabilística, en la que se selecciona a la muestra a partir de su relevancia para las preguntas de la investigación. La muestra puede ser un grupo, organización o individuos (cualquiera que sea la unidad de análisis), dentro de un área específica. Se debe mencionar que la muestra por conveniencia no permite al investigador generalizar sobre una población (Bryman, 2012, p. 418). Así, el enfoque de bola de nieve y el de muestreo por criterio son dos enfoques de la técnica de muestreo por conveniencia que se han usado como complementarios en esta investigación.

Por otro lado, se explica a continuación en qué consiste el método etnográfico de la investigación. Según Patton (2002); McLeod y Thompson (2009), citados por Hernández *et al.* (2010, p. 501) este tipo de método pretende describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades. Los diseños (casos de estudio) etnográficos estudian categorías, temas y patrones referidos a las culturas. En el caso de la presente investigación, algunos de los temas que interesan radican en el proceso de comercialización de las hortalizas producidas por los chinamperos, su organización, características sociodemográficas, necesidades prioritarias en su actividad, uso de las TIC o necesidades para utilizar estas herramientas en su proceso de comercialización. Guber (2001, p. 11) expone que la etnografía es una concepción y práctica de conocimiento que busca comprender los fenómenos sociales desde la perspectiva de sus miembros (entendidos en este trabajo también como agentes, aunque actores o sujetos sociales pueden ser utilizados como

sinónimos). Se debe llegar a una conclusión interpretativa que elabora el investigador a partir de una articulación entre la elaboración teórico-conceptual y el contacto con los nativos o lugareños de la realidad investigada.

En la etnografía y la observación participante según (Bryman, 2012, p. 432) quien investiga está inmerso por un periodo de tiempo observando el comportamiento, escuchando lo que se dice en las conversaciones entre los otros y el propio investigador y haciendo preguntas. La etnografía es en ocasiones tomada para referirse a un estudio en el cual la observación participante es el método de investigación prevaeciente pero que también tiene una atención específica en la cultura del grupo en el cual el etnógrafo está inmerso. De cualquier forma, Bryman (2012, p. 433) apunta que para los casos de proyectos de disertaciones de máster es improbable que se esté en condiciones de conducir una etnografía a escala completa. Sin embargo, puede ser posible llevar a cabo una forma de *micro etnografía*. Sobre los cortos tiempos para la investigación que contemplan los programas de maestría en México, se ha realizado la acotación anteriormente.

Por otro lado, tradicionalmente el objetivo de la observación participante ha sido detectar las situaciones en que se expresan y generan los universos culturales y sociales en su compleja articulación y variedad. Sin embargo, la discusión *observar vs participar* parece una discusión que radica en el tipo de relación cognitiva que el investigador entabla con los agentes/informantes y el nivel de involucramiento que resulta de dicha relación. Las condiciones de la interacción plantean, en cada caso, distintos requerimientos y recursos. Es cierto que la observación no es del todo neutral o externa pues incide en los sujetos observados, así como lo es que la participación nunca es total.

En el uso de la técnica de observación participante, la participación supone desempeñar ciertos roles locales lo cual entraña, como se decía, la tensión estructurante del trabajo de campo etnográfico entre hacer y conocer, participar y observar, mantener la distancia e involucrarse. Este desempeño de roles locales conlleva un esfuerzo del investigador por integrarse a una lógica que no le es propia. Desde la perspectiva de los informantes, ese esfuerzo puede interpretarse como el intento del investigador de apropiarse de los códigos locales, de modo que las prácticas y nociones de los pobladores se vuelvan más comprensibles facilitando la comunicación. Guber (2001, p. 24) expone esa relación deseable entre el investigador y sujetos de estudio – agentes o informantes- que cada actividad supone: la separación a partir de la observación o bien, el involucramiento con el grupo, a partir de la participación en actividades de su cotidianidad. El nombre de observación participante podría generar una tensión epistemológica propia del conocimiento social entre lógica teórica y lógica práctica. Sin embargo, los aparentes opuestos son parte de un mismo proceso de conocimiento social. La *conducta correcta* es un ideal que simplemente podría inhibir la trasgresión, errores o traspies, que son al final, tanto para el investigador como para los informantes, medios para problematizar distintos ángulos de la conducta social y evaluar su significación en la cotidianidad de los lugareños, por lo que han de tenerse en cuenta una serie de valores, ritos y normas de realidades distintas que conviven durante este proceso.

Ahora bien, en coherencia con lo que se ha señalado antes sobre la posibilidad de una *micro etnografía*, cabe señalar que Bryman (2012, p. 443) también propone una clasificación de roles de campo, participación e involucramiento en las actividades principales de la organización. Siguiendo esto, se retoma su término de *observador parcialmente participante*, cuyo rol es el mismo que el del *observador participante* pero no necesariamente es esta la

principal fuente de información, ya que las entrevistas y los documentos pueden ser tan significantes como la observación y en ocasiones más significantes como fuentes de datos e información. Esta definición es mucho más pertinente para esta investigación en tanto hace mayor especificidad en la importancia de las fuentes de información y le quita el predominio a la observación participante como fuente principal.

Siguiendo con las técnicas empleadas, sobre la entrevista cualitativa se debe mencionar que es una técnica para recabar información utilizada principalmente para hacer que la gente hable sobre lo que sabe, piensa y cree (Spradley citado en Guber, 2001, p. 30), una situación en la cual una persona (el investigador-entrevistador) obtiene información sobre algo interrogando a otra persona (entrevistado, informante). Esta información suele referirse a la biografía, al sentido de los hechos, a sentimientos, opiniones y emociones, a las normas o estándares de acción y a los valores o conductas ideales. La entrevista cualitativa tiende a ser flexible en el sentido en el que los informantes tienen la posibilidad de explicar y ampliar sus comentarios y puntos de vista sobre un tema, mientras que el investigador trata de profundizar sobre puntos de interés mencionados o bien, redirigir la entrevista hacia los temas u objetivos que interesan en la investigación.

Existen variantes de esta técnica; sin embargo, esta investigación se vale de las entrevistas abiertas en donde se deja a los informantes desarrollar temas hasta agotarlos desde su perspectiva particular, así como de las entrevistas semiestructuradas, en las que se tiene un eje de temas sobre los cuales va girando la entrevista. La intención al considerar estas técnicas ha sido el guiar la comunicación en el sentido específico de los temas que interesaban para los objetivos de la investigación. En la entrevista cualitativa, los informantes pueden ser entrevistados en más de una e incluso varias ocasiones. (Bryman, 2012, p. 470). Dentro del proceso general de

investigación, la entrevista acompaña dos grandes momentos: el de apertura, y el de focalización y profundización. En el primero, el investigador debe descubrir las preguntas relevantes; en el segundo, implementar preguntas más incisivas de ampliación y sistematización de esas relevancias (McCracken, 1988 citado en Guber, 2001, p. 34). A su vez, es necesario contemplar el contexto de la entrevista que podemos ubicar en dos niveles: uno ampliado y otro restringido. En el primero, se refiere al conjunto de relaciones políticas, económicas, culturales, que engloban al investigador y al informante (si ambos pertenecen a poderes en una relación colonial, de clase, etc.). El contexto restringido se refiere a la situación social específica del encuentro, donde se articulan lugar-personas-actividades y tiempo. Las instancias de este nivel varían en relación más directa con el desarrollo del trabajo de campo en esa unidad social. El mismo investigador con sus atributos socioculturalmente considerados -género, nacionalidad, raza, etc.- en una relación social de campo busca empatizar con sus informantes, conocer sus modos de vida, prácticas y cultura e interpretar esa experiencia desde una perspectiva teórica para alcanzar los objetivos planteados en la investigación y plasmarlos en los resultados. Dicho apartado corresponde al siguiente capítulo.

En esta investigación se ha entrevistado a los chinamperos en dos ocasiones, la primera, durante la semana del evento de Chinamperías. En este primer encuentro se planteó el interés y el perfil del proyecto (académico e investigación) y se observó el interés en los entrevistados. Sirvió para conocer sus características de idoneidad, intercambiar información de contacto y agendar una futura entrevista en sus chinampas. En la segunda entrevista ya en las chinampas, la entrevista fue más extendida y se tuvo la posibilidad de participar en las actividades propias de la chinampa, recorrer sus terrenos de producción, participar en actividades de ecoturismo y platicar

ampliamente sobre sus inquietudes y los intereses de la investigación. Hubo posibilidad de grabar dichas entrevistas bajo el consentimiento de los entrevistados.

Finalmente, para la fase de procesamiento de información (etiquetar, identificar y sistematizar) de audios de entrevistas y conferencias, tanto con chinamperos como con autoridades e investigadores, se utilizó el programa Audio Note, el cual está diseñado para grabar, reproducir y etiquetar audio. Las transcripciones se realizaron en archivos de Word de Office 2010, buscando la mayor fidelidad a los audios.

Se resume en la siguiente tabla la metodología utilizada que se ha descrito en ese capítulo.

Tabla XX. Síntesis del marco metodológico de la investigación.

Síntesis del marco metodológico de la investigación.	
Estrategia de la Investigación	Cualitativa
Diseño de la investigación	Caso de Estudio
Método	Etnográfico (Micro etnografía)
Técnicas de recolección de información	Entrevista cualitativa
	- Abierta
	- Semiestructurada
	Observación participante
	Revisión bibliográfica
Instrumentos de recolección de la información	Guía de entrevista
	Bitácora de campo
	Acervos bibliográficos físicos y digitales.
	Censos, Encuestas e Informes oficiales y de

	organismos internacionales.
	Bases de datos
	Eventos y Ferias especializadas
	- Chinamperías (DF)
	- Circuitos Cortos de Comercialización (DF)
	- Feria de Economía Social (Girona)
	Grabadora de audio digital
Instrumentos	Audios de entrevistas y conferencias
de procesamiento de información	Transcripciones
	PC
	Programas (Software):
	- Office 2010
	- Audio Note
	- Mendeley
	- Adobe Acrobat XI Pro

Fuente: Elaboración propia a partir de Bryman, A. (2012), Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). y Guber, R. (2001).

Para la sistematización de la información se ha elaborado una matriz que vincula cada pregunta de investigación con preguntas específicas en las entrevistas realizadas, el informante clave o la fuente sobre de referencia y la codificación. Se han utilizado las entrevistas grabadas en formato digital con el programa AudioNota, las transcripciones y etiquetado realizadas en el mismo programa, e identificado cada segmento de la entrevista con un código.

En el capítulo siguiente se exponen los resultados de la investigación teniendo como base esta matriz y la sistematización propuesta. Se presenta a modo de ejemplo una parte de la matriz y se anexa al final del documento la matriz completa.

Tabla XX. Matriz para la sistematización de la información en la investigación.

Tema central	Pregunta central de Investigación	Preguntas específicas de Investigación	Preguntas en entrevistas	Informante / Fuente de Información	Código asignado	Informante / Fuente de Información
Comercialización (A)	¿Cuáles son las condicionantes a partir de las que es posible el uso y adopción de las TIC para la comercialización de hortalizas de los Chinamperos de Xochimilco?	1. ¿Cuáles han sido sus canales de comercialización y su forma de organización usada hasta el momento?	1. ¿Cuántos productores son en la cooperativa?	1. Productor 1	A.1.1.1	Chinampero 1= Azael Meléndez Chinampero 2= Cresencio Flores Chinampero 3= Arturo Meléndez Chinampera 4= Rosalba del Valle Chinampero 5= Polo Téllez, Esposo Rosalba Autoridad AZP 1= Gustavo Cabrera Investigador 1= Gerardo Guadarrama Investigador 2= Gerardo Torres
			2. ¿Cómo se van organizando para las actividades en la cooperativa?	2. Productor 2	A.1.2.1, A.1.2.2	
			3. ¿Tienen ustedes transporte?	3. Productor 3	A.1.3.1, A.1.3.2,	
			4. ¿Qué es lo que les piden los restaurantes?	4. Productor 4	A.1.4.1, A.1.4.2	
			5. ¿Cómo salió el contacto con los restaurantes?	5. Productor 5	A.1.5.1	
			6. ¿Dónde venden sus productos?	6. Autoridad AZP. 1	A.1.6.1, A.1.6.2,	
			7. ¿Cómo llegan sus productos a la Central de Abasto?	7. Investigador 1	A.1.7.1, A.1.7.2	
			8. ¿Trabajan con alguna asociación, organización o institución?	8. Investigador 2	A.1.8.1, A.1.8.2	
		2. ¿Son las características socioeconómicas un factor en el uso de las TIC de los chinamperos?	1. Y Comparando [programas públicos con trabajo con OSC] cuál crees que tiene mayor impacto?		A.2.1.1	
		3. ¿Qué nivel de uso, acceso y adopción de las TIC tienen los chinamperos en la comercialización de sus hortalizas?	1. ¿Utilizan, computadora, teléfono o internet para la comercialización en la cooperativa?		A.3.1.1, A.3.1.2,	
	2. ¿En que actividades específicas se utilizan?		A.3.2.1			
	3. ¿La cooperativa cuenta con TIC o desde dónde se utiliza?					
	4. ¿Llega señal de teléfono e internet aquí a la chinampa?					
	5. ¿En que otras actividades usan estas TIC?					
	6. ¿Hay algún centro comunitario cercano que tenga computadoras e internet?		A.3.6.1			
	7. ¿Por qué medios los pueden contactar cuando están en la chinampa?		A.3.7.1			
	8. ¿Qué programas o aplicaciones usan cuando están con la computadora o con el teléfono?		A.3.8.1			
	4. ¿Cuáles son las necesidades en el uso de las TIC para la comercialización de hortalizas de los chinamperos?	1. ¿Ha surgido interés en la cooperativa de tomar algún curso de computación?		A.4.1.2		
		2. ¿Alguna organización o universidad se ha acercado para proponerles algo sobre computación?		A.4.2.2		
		3. ¿Conocen algún lugar donde puedan tomar cursos de computación?		A.4.3.1		
		4. ¿Algún pedido que les hayan hecho ha sido utilizando las TIC?		A.4.4.2, A.4.4.1		

Capítulo 4. Resultados de la investigación.

En este capítulo expongo los resultados de la investigación producto del trabajo de escritorio, revisión de literatura, revisión bibliográfica y de archivo; trabajo de campo, observación parcialmente participante¹⁶, entrevistas abiertas y semi-estructuradas, así como la sistematización de la información obtenida a partir de transcripciones y una matriz de elaboración propia, a fin de organizar la información correspondiente a cada pregunta de investigación para responder a su vez a cada objetivo planteado al inicio.

Si bien prácticamente hasta los 25 años de edad tuve una cercanía geográfica (2 km) con la zona chinampera de Cuemanco, con sus canales, su embarcadero y sus trajineras, y a una mayor distancia (8 km) con el centro de Xochimilco y su mercado tradicional, no fue sino hasta esta investigación que tuve la oportunidad de adentrarme a la zona chinampera de producción de hortalizas, tanto a la de Cuemanco como a la que está ubicada en San Gregorio Atlapulco, para conocer la actividad chinampera milenaria con mayor detalle, a mayor cercanía y directamente de los chinamperos, a quienes llamaré *informantes* en ocasiones.

Los canales y el laberinto acuático que éstos forman y entretejen, aunado a la necesidad de una balsa o trajinera para navegar y llegar al destino final, la chinampa, son barreras naturales para aquellos que se acercan por primera vez a la zona lacustre. Al parecer, esto ha ayudado a conservar algunas zonas de los cambios en el uso de suelo, la mancha urbana y la contaminación que son más evidentes en la parte turística de los canales, cerca de la zona de Nativitas. Ahí, principalmente, los jóvenes de la Ciudad de México y de algunos lugares periféricos, tienen la costumbre de alquilar por unas horas las trajineras y mientras navegan, es común verlos

¹⁶ Se ha aclarado en el capítulo anterior, referente al marco metodológico, este concepto a partir de Bryman (2012, p. 443).

consumir alcohol, antojitos, botanas e ir escuchando música con bocinas portátiles que algunos lugareños les rentan. En contraste, la llamada zona de producción (de hortalizas y flores) ofrece un paisaje más tranquilo y calmado, donde se puede apreciar con mejor detalle la flora y fauna del lugar, escuchar las aves y ver el acontecer cotidiano de la actividad chinampera. Por la mañana, algunos se reúnen a “echar el taco” antes de comenzar con la labor en la chinampa. Otros que han comenzado más temprano, van ya con producto recién cortado en pequeñas balsas por los canales hacia algún punto acordado con el intermediario. Al cruzarse, mientras navegan, se reconocen y saludan a su paso. Algunas veces de balsa a balsa, otras desde la chinampa a la balsa que va pasando. Las labores en ocasiones comienzan desde las 6 o 7 de la mañana, dependiendo si hay un pedido o una hora de entrega acordada. Por lo general, “salen” de la zona chinampera de producción a las 6 de la tarde, a más tardar. En épocas de lluvia es posible que un poco más temprano.

Como consecuencia de esa barrera natural de agua y fango que separa la intensa dinámica urbana de la zona chinampera de Xochimilco, el contacto con los productores resultó al inicio intermitente, disperso e incierto. Comencé tratando de contactar productores directamente en el mercado del centro de Xochimilco, así como en los mercados de plantas de Madre Selva y el parque ecológico de Cuemanco, pero mis resultados no eran favorables y algunas de las personas contactadas no tenían la confianza ni el tiempo como para llevarme a la zona de producción. Se me advirtió tener cuidado y no intentar entrar solo a la zona, ya que algunos productores son muy celosos de sus tierras y otros más interpretan la intromisión como un riesgo y amenaza.

Después de algunas semanas, comencé a buscar productores de hortalizas con presencia en internet. La búsqueda fue en blogs, sitios de internet que aparecían como tianguis orgánicos, aplicaciones como Facebook y finalmente, contacté con algunas comercializadoras. La gran

mayoría que me contestaron ya no se dedicaban a la producción de hortalizas, sino a la comercialización, o bien, a alguna otra actividad. En lo que respecta a los comercializadores que afirmaban en sus sitios de internet que ellos eran productores tradicionales, después de un tiempo, fue evidente que lo que hacían era comprar las hortalizas en las chinampas y venderlas después por hasta 4 o 5 veces su precio original a restaurantes ubicados en colonias como Polanco, Insurgentes, la Roma, la Condesa y algunas otras colonias de la Ciudad de México famosas por su oferta gastronómica más costosa, exclusiva y gourmet.

Uno de los hallazgos en esta búsqueda en internet fue el contacto la Autoridad de la Zona Patrimonio (AZP), Gustavo Alonso Cabrera Rodríguez, antropólogo social, quien fungió desde el 2012 y hasta el 2015 en ese cargo. El primer contacto fue a unos días de finalizada su gestión. Fue la primera entrevista en donde se explicaba la situación de la zona y las necesidades de la comercialización de las hortalizas. Me brindó además diversos contactos y fuentes de información, como un artículo publicado por él mismo: *El valle de México y su gran reto*, publicado en la Revista DFENSOR en 2015. Una de las grandes preocupaciones que manifestaba el antropólogo Cabrera en la entrevista era, precisamente el manejo del agua en la zona lacustre de Xochimilco y Tláhuac. En su artículo planteaba una cuestión central de la zona. ¿Cómo obtenemos el agua en la Ciudad de México y a dónde va una vez que la hemos utilizado? En su conformación milenaria, las características orográficas del valle han permitido que se considere a éste como una gran olla captadora del agua de lluvia, que sumada a la composición geológica de sus suelos y formaciones, permitieron su permeabilidad y que los acuíferos se concentren de manera natural para conformar el sistema lacustre. (Cabrera, 2015, pág. 37).

Cabrera refiere en su artículo que en los primeros años del siglo XX se construyó un acueducto para traer el agua proveniente de los manantiales de Xochimilco, y para finales de la

década de 1930 se llevó a cabo la perforación de 18 pozos profundos. Esto facilitó la obtención del vital líquido pero generó una crisis grave en la consistencia del suelo, ya que la ciudad comenzó a presentar graves hundimientos diferenciales que alteraron su topografía. La situación de abasto de agua ha sido tan crítica y desordenada –continúa- que para 1990 había en el valle de México 3 537 pozos, de los cuales 1 223 proporcionaban el agua de uso urbano y el resto era para áreas industriales, agrícolas y domésticas. (Cabrera, 2015, pág. 38). Desde su perspectiva, las predicciones para años futuros no son nada halagüeñas en el tema de abasto, uso y destino del agua, elemento fundamental para la zona y actividad chinampera. Esto concuerda con una contundente afirmación realizada en la entrevista por él: “Xochimilco vive de manera artificial”, haciendo referencia a las descargas de agua proveniente de la estación de tratamiento de Cerro de la Estrella que llega a los canales de Xochimilco diariamente.

Esta preocupación por la calidad del agua en la zona chinampera fue compartida por diversos participantes durante la semana del evento organizado en la Universidad del Claustro de Sor Juana en la Ciudad de México del 4 al 8 de abril de 2016. Era apenas el segundo año en que se realizaba dicho evento, iniciado durante la gestión del antropólogo Cabrera, anterior autoridad de la AZP y la intención era ser un punto de encuentro directo entre productores y restauranteros de la Ciudad de México, en donde también se dieron cita, autoridades de instancias como la Secretaría de Turismo del D.F. (SECTUR), la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades del D.F. (SEDEREC), la AZP, entre otras. El evento se llevó a cabo en el patio central de la Universidad del Claustro y se había montado una maqueta que replicaba la zona chinampera. Diversos puestos de comida, hortalizas, conservas, garnachas, comida típica, tacos y demás habían sido instalados alrededor del patio.

La semana del evento fue de intensa en términos de contacto con actores clave y fuentes de información relevantes para la investigación. Fue en este evento en donde finalmente se pudieron definir las dos organizaciones de carácter cooperativo con las que se trabajó.

Por un lado, el Centro Ecoturístico Olintlalli (CEO) es un conjunto de chinampas que abarca poco más de 3 hectáreas enclavadas en el Área Natural Protegida, Ejidos de Xochimilco y San Gregorio Atlapulco. Es administrado por la Cooperativa Turística Ecoturismo Olintlalli (Olintlalli: tierra en movimiento). Conjunta el ecoturismo, agroturismo y etnoturismo como una forma de ayudar a la conservación y restauración de la zona lacustre de Xochimilco. Inició sus actividades hace 8 años. Era un proyecto que contemplaba inicialmente talleres para niños. “Salvaba la historia y transmitía los valores de la cultura Xochimilca”, comenta la Chinampera 4, Rosalba. Un proyecto que mezclaba lo social con la parte productiva de la chinampería y el ecoturismo inmerso en el paisaje de la zona lacustre. Entre el año 2008 y 2012 estuvieron buscando apoyo de la delegación de Xochimilco. Lograron la asesoría para la constitución de la cooperativa y la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA). Sin embargo, decidieron acudir a otras instancias a fin de tener más orientación e información sobre capacitación y apoyos de programas que les permitieran el desarrollo de la recién creada cooperativa. En la Secretaría del Trabajo, cuenta Rosalba, les dieron “varios tips y les recomendaron mucho la novedad”. Después de ocho intentos para obtener recursos de programas de gobierno, y tras malas experiencias respecto a la claridad y asesoría de lo que implicaba el ecoturismo, en el año 2012 recibieron su primer apoyo con la ayuda de un técnico que tuvieron que contratar. La cooperativa se compone de varios chinamperos, en total 25. Algunos de ellos, a su vez, forman parte de otras organizaciones de productores o bien, son empleados y sus tiempos libres los dedican a la cooperativa, por lo que no están dedicados exclusivamente y de tiempo completo. La figura legal

de cooperativa les ayuda para obtener diversos recursos y beneficios, pero no implica una cohesión total para trabajar en conjunto si es que el tiempo o algún otro proyecto surgen y éste resulta más atractivo para algunos productores miembros. En realidad Olintlalli trabaja muy de cerca con otras dos organizaciones, una de ellas exclusivamente de productores. La otra, es una organización que se dedica a la capacitación, alumnos y egresados de la UNAM. Es decir, estas tres organizaciones han logrado una simbiosis en la cual, algunos transmiten sus conocimientos e información, otros prestan sus instalaciones, y otros más van abriendo mercado con los restaurantes a partir de productos orgánicos. De hecho algunos socios, dice Rosalba, forman parte también de la otra organización de productores. A partir de uno de los socios en común, fue que Olintlalli comenzó a capacitarse en producción orgánica, abonos, etc. Este socio comenzó a capacitarse de forma individual, pero la información y el conocimiento lo fue transmitiendo con la intención de lograr una producción orgánica considerable que él (el socio) pudiera vender como propia a restaurantes. Al final, esto ha servido para ir abriendo mercado, aunque ahora Rosalba y algunos miembros de su cooperativa comienzan a cuestionar si reciben los beneficios justos por su labor y tiempo de producción.

Actualmente la cooperativa Olintlalli sigue teniendo visitas escolares. Cuentan con una hectárea destinada a la parte recreativa en donde se puede ver un Temazcal, una zona techada para actividades como talleres, cuentacuentos, pláticas con biólogos y especialistas y baños secos. Las visitas incluyen diversas actividades como una danza tradicional; cuentistas; hora de alimentos con comida típica como quesadillas con masa azul, tacos de guisados y más; pláticas con biólogos y exhibición de ajolotes, animal endémico y en peligro de extinción; y una visita a la zona de producción de hortalizas con la explicación de todo el proceso desde la siembra hasta la cosecha en la chinampa. Justamente la zona de producción comprende dos hectáreas.

Siembran maíz, por costumbre del papá de Rosalba, pero también **una gran variedad de hortalizas**. La mayoría de las hortalizas que produce Rosalba y su familia es orgánica. La idea es distinguir su producto del resto y con ello, tener un mejor precio de venta, explica.

Por otro lado está la cooperativa Sabor Chinampa. A pesar de que desde abril de 2016 han comenzado a trabajar como cooperativa, a raíz del evento de Chinampería en la Universidad del Claustro, están en vías de constituirse formalmente. Cuenta con 7 miembros. Esta cooperativa no cuenta con actividades de ecoturismo, aunque está en sus planes realizar las adecuaciones necesarias llevarlas a cabo en un futuro con grupos escolares. Se dedica principalmente a la producción de hortalizas y están actualmente en la transición a producción orgánica, aunque siguen utilizando agroquímicos. Azael, el chinampero 1, comenta que han trabajado muy de cerca con una asociación civil, REDES AC, (Restauración Ecológica) y otra llamada Earthwatch. A partir del acercamiento, capacitación, asesoría y trabajo conjunto, han ido introduciendo algunas ecotecnias e innovaciones en las chinampas de los miembros como la bicibomba. Por el momento, es Azael el que factura lo de todos los miembros y quien lleva la administración. Como él mismo comenta, esperan ver si funciona bien el acercamiento con los restaurantes para constituirse como cooperativa y dar el siguiente paso.

A continuación expongo los resultados en el orden en que se plantearon las preguntas de investigación que guiaron este trabajo, así como a los objetivos particulares. La intención es ir respondiendo a cada objetivo, valiéndome para ello de información de diversas fuentes, principalmente de las entrevistas de campo. Cada fuente o informante cuenta con una nomenclatura que podrá observarse en la matriz propuesta.

Los canales de comercialización y la forma de organizarse para satisfacerlos.

En esta sección se presentan primero, los canales de comercialización actuales de los chinamperos, identificados a partir de las entrevistas, y en segundo lugar los canales de comercialización tradicionales identificados por investigadores para este sistema producto hortaliza en la Ciudad de México

La central de Abasto de la Ciudad de México.

De acuerdo con el Chinampero 1 (Azael), la Central de Abasto de la Ciudad de México sigue siendo el principal canal de comercialización de los productores de la zona. Si bien es cierto que el precio al que se compra su producto ahí es muy bajo, también es cierto que son ventas en su mayoría por volumen, y esto significa para ellos al menos un ingreso por su cosecha. Sin embargo, la negociación ocurre en cada venta y no hay una certeza del precio mínimo al que se comprará cada hortaliza. Más bien depende del tiempo con el que cuente el productor para negociar o bien, para buscar otro comprador que esté dispuesto a hacer una mejor oferta. Esto sucede cuando el productor acude directamente a la Central de Abasto en la zona destinada a los productores de Xochimilco o en la subasta a ofrecer sus productos. Sin embargo, el tiempo es un factor clave, valioso y escaso para los chinamperos, por lo que ir a vender personalmente y además, tener el tiempo para negociar no es una práctica habitual y son pocos los productores que lo hacen de forma cotidiana. El Chinampero 1 comentó que ha logrado distribuir el trabajo de la producción y la venta junto con su familia, y esto ha facilitado para ellos las cosas. Aún así, han tenido que buscar otros canales debido a los bajos precios a los que venden en la Central de Abastos. Lo comentó así durante la entrevista:

...de hecho la mayoría todavía se manda a Central de Abastos. En mi caso, trabajamos aquí mi papá, mi hermano y yo. Ajá. Mi hermano se encarga de vender en Central de Abastos.

Y él sí factura, porque él se encarga de la distribución. Pero no produce aquí, nosotros le mandamos la mercancía. Aparte del *negocio* de los restaurantes, nosotros tenemos el otro *negocio* en Central de Abastos. (Entrevista con chinampero Azael Meléndez en su chinampa. 29 de junio de 2016).

Cuando dice *negocio*, se refiere a los canales de comercialización que han ido encontrando para vender sus productos y tratar de conseguir mejores precios de venta. Azael ha recomendado a sus compañeros no dejar sus *negocios* hasta que se consolide el asunto de los restaurantes para dedicarse exclusivamente a eso.

El problema con vender en la Central de Abastos es el oportunismo de los que solamente se dedican a comprar y vender, comúnmente conocidos como *coyotes*. Ellos entienden que los productores no pueden permanecer para buscar una mejor negociación por su producto, así que sacan ventaja de esta circunstancia ofreciendo precios de compra muy bajos. Azael ilustra muy bien este oportunismo y el coyotaje con la siguiente experiencia:

¡Nooo, mira! En Central de Abastos el principal problema es el coyotaje. Hay muchos coyotes. Es lo que yo les decía, cuando va uno por ejemplo, también aquí se producen manojos grandes de verdolaga o de espinaca, ¡así, enormes! – De 25 kg, apunta Cresencio-. Allá nosotros llegamos en la madrugada, a las 12 y llega el coyote: “¿Cuánto quieres por ellas?”, no pus que 100 pesos. No, te los pago a 50. Y a veces no hay ventas, entonces se los dejamos a 50 pesos. Ellos más tarde se esperan, y lo dejan casi al triple. Nosotros, entre los factores es que tenemos que estar trabajando en el campo. Ellos llegan, namás están ahí un rato, se llevan su dinero. Tienen todo el tiempo, exacto. Nosotros desvelándonos, venir a trabajar aquí, lo que nos den, el coyote. Entonces a veces la lechuga hasta en 2 o 3 pesos

la vendemos allá y ellos la vienen vendiendo como 6 o 7. (Entrevista con chinampero Azael Meléndez en su chinampa. 29 de junio de 2016).

A pie de Chinampa.

Otra forma común de vender sus hortalizas es cuando los intermediarios acuden directamente a las chinampas en busca de un producto o productos en específico. Estas compras implican un volumen considerable de venta, pero el precio al que se paga también es muy bajo, argumentando que el productor no tendrá mayor desgaste y preocupación para acomodar su producto. En realidad, por el tiempo invertido, el trabajo y los insumos utilizados hay ocasiones en que los productores no obtienen una ganancia real. El chinampero 1, Azael, comenta esto:

Igual también ya aprendieron a bajar. Bueno aquí le decimos abajo y arriba. Bajan aquí a esta zona y véndeme tu huerta ¿Cuántas piezas? No pus que cinco mil. De a \$2.00 pesos. No, que \$1.50, y sí, a veces lo dejamos hasta en \$1.50 la lechuga. (Entrevista con chinampero Azael Meléndez en su chinampa. 29 de junio de 2016).

Respecto a estas compras a pie de Chinampa, el Chinampero 2, Cresencio, otro de los socios de la cooperativa Sabor Chinampa cuenta su experiencia reciente:

Yo en enero vendí todavía lechuga a 1.70. Igual llegaron acá. Digo, a que se me eche a perder, mejor que me den \$1.70. De dos mil piezas, a lo mejor ya son \$2, 000 pesos. A que la barbeche yo, o se quede ahí tirada. Bueno la diferencia de él es que tiene su hermano en la central, alguien que le ayuda y le apoya a vender. Y yo no tengo a nadie. (Entrevista con chinampero Cresencio Flores en su chinampa. 29 de junio de 2016).

Esta última afirmación hace evidente que la figura de cooperativa, tanto en el caso de Sabor Chinampa como en el de Olintlalli, sirve para justificar su constitución legal y solicitar algunos recursos, pero que en términos generales, el trabajo y las estrategias de comercialización siguen teniendo divisiones y cada productor debe resolver cómo colocar su producto, una vez cosechado. Justamente el antropólogo Cabrera comentaba al respecto “El problema empieza en cuanto se tiene el producto”, es decir, la cosecha. Esto contribuye a que el oportunismo y los bajos precios a los que se les compran sus productos sigan siendo una práctica común. Es necesario aclarar que las ventas a pie de chinampa tienen como destino final la Central de Abastos, ya sea la de Iztapalapa o bien, la de Milpa Alta, aunque este último destino es menos común.

Restaurantes en la Ciudad de México.

Con el cambio hacia una producción orgánica que además resalta los valores de una tradición milenaria de producción en Xochimilco como es la chinampa, diversos productores han buscado establecer un vínculo con restaurantes que valoren sus hortalizas y que les permitan venderlas a un precio mayor y así poder retener más valor por cada producto vendido. En el caso de la cooperativa Olintlalli, a pesar de que la mayoría de su producción está destinada a restaurantes, es a partir de las dos comercializadoras con las que trabajan que esos productos llegan a su destino. La cooperativa, busca actualmente entablar un vínculo directo a fin de vender a mejor precio, abrirse mercado y obtener mayores ganancias. Sus principales limitantes son el tiempo y el transporte.

Por su parte, Sabor Chinampa, a raíz del evento organizado por la Universidad del Claustro de Sor Juana en abril del 2016 comenzó a tener contacto con varios restaurantes y actualmente ha comenzado sus entregas. A pesar de no tener un transporte propio y valerse del

transporte público para llevar el producto, han causado una impresión favorable, tanto por la calidad de sus productos, la frescura, el precio y la puntualidad de las entregas. Respecto a las debilidades que han identificado esta la presentación de sus productos y el transporte.

Es indudable que la disposición colaborativa y la actitud de apertura con actores externos ha sido un factor clave para involucrarse en más proyectos, programas e iniciativas en ambas cooperativas. Esto les ha permitido en poco tiempo, en el caso de Sabor Chinampa, el vincularse y hacer negocio con varios restaurantes directamente. El Chinampero 1, lo relata así el vínculo con los restaurantes:

...ahorita ya trabajando, trabajando tres, ya entregando. Y también proyectos otros tres, de la misma cadena. Ah y hay otro adicional que es Dulce Patria de Martha Ortiz. Ese también ya vamos a empezar a trabajar, ya estamos registrados como proveedores. Porque no es tan fácil, ¿eh? Te piden condiciones. Te piden que estemos regularizados ante el SAT, que facturemos, comprobante de domicilio, cuenta bancaria y cosas así. Y ya estamos actualizados, ya tenemos todo.

... Estamos trabajando para los restaurantes Villa María¹⁷, es un grupo de restaurantes. Este es tradicional. Tiene dos. Santa Fe y Polanco, donde está la matriz. Y aparte tiene restaurantes italianos que se llaman Bottega¹⁸ y Trattoria Giacovanni¹⁹, en la parte de Polanco, Condesa, Interlomas, Santa Fe y Bosques de las Lomas también. Entonces todos, se comprometió la dueña. Aquí las negociaciones soy yo, digamos el que jala y estira. Nosotros, te pongo un ejemplo, poníamos los brotes en \$80 pesos. De 40 gramos el domo.

¹⁷ El sitio de internet de los restaurantes es: <http://villamaria.com.mx/>

¹⁸ El sitio de internet de los restaurantes es: <http://bottegaculinaria.com.mx/restaurantes/>

¹⁹ El sitio de internet de los restaurantes es: <http://giacovanni.com.mx/>

Un brote de cilantro, de betabel y de arúgula en \$80 pesos. Me habla la señora y me dice, sabes qué, está muy caro, bájamelos a \$70, le digo no pues mire... Me dice vamos a hacer una cosa, me los bajas a \$70 y te doy todos mis restaurantes. Le digo, ¡pues órale, como va, y ahora ya no podemos con todo! (risas). Entonces, poco a poco, ahorita ya fuimos a dejar muestras, porque los que mandan ahí, son los Chefs. O sea ellos son los que ordenan. Los que te dan luz verde en cuanto a la calidad son los Chefs. En lo administrativo ya tiene su contadora, quien te otorga al último los precios. Entonces ahorita ya nos están dando todos los restaurantes. Formalmente son 6. Pero ahorita nada más estamos trabajando con la mitad. Y ahorita vamos a empezar con otra cadena de restaurantes.

En cuanto a los insumos que piden este tipo de restaurantes ocurre de dos maneras: la primera es que sea el restaurante quien brinda una lista por un periodo de tiempo determinado sobre los insumos y cantidades que utilizan, una lista de por ejemplo, 10 días. A partir de esta lista, la cooperativa define si cuenta con todos los productos o deben recurrir a buscarlos con otros productores para satisfacer la demanda. El precio actual sobre el que se compra cada producto, también se incluye en la lista, así que la cooperativa debe estimar si a ellos les es conveniente dar el producto a un mejor precio. La segunda posibilidad es que los chinamperos mencionen toda su gama de productos y que el Chef del restaurante decida probar algunos ingredientes a fin de integrarlos a un plato ya existente en su carta o proponer uno nuevo. Las flores también son un insumo apreciado por estos restaurantes, no solo como elemento decorativo, sino también para ingerirlas. De esta manera, la cooperativa y el restaurante aseguran innovación en los productos que ofrecen y novedad gastronómica.

En cuanto como organizan qué productor brindará cada insumo, el chinampero Crescencio Flores, responsable de esta distribución lo relata de la siguiente manera:

Ah, pues mira, lo estamos repartiendo de esta manera. Mi compañero Azael, él recibe el pedido del restaurante, y a mí me lo pasa, y yo lo distribuyo con los siete que estamos. Sabes qué compañero, tú tienes esto. Y de hecho también cada ocho días, cada lunes o martes estoy actualizando la lista, porque la mercancía no alcanza mucho tiempo. De hecho tienen otros mercados los compañeros, entonces yo les pregunto, hago como un censo, ¿qué tienes? ¿Con qué cuentas? ¿Qué mercancía tienes? Yo a base de esa lista, yo lo distribuyo. Tal compañero tiene lechugas, tal compañero tiene sangrías, tal compañero tiene escarolas, tal compañero tiene brotes de arúgula, tal compañero tiene cilantro, y así. Así lo voy distribuyendo.

Aunque el chinampero Azael reconoce que han tenido algunos problemas a pesar de esta distribución:

Te digo que la organización por eso es importante, porque aun así nos ha fallado. Por ejemplo, hemos llegado al restaurante y falta una pieza, faltan dos piezas. Entonces el que va y entrega el pedido pues es el que queda mal. Lo que hacemos ahora es, antes de irnos, en el embarcadero, ahí repartimos, tenemos una hora en la que tenemos que dejar todas las piezas de lechuga y en la mañana temprano distribuimos: para Condesa esto, para Polanco esto, y para Interlomas esto. Ahí nos damos cuenta qué es lo que se requiere o qué es lo que falta. Ya corre uno a la huerta, se corta y ya se lleva.

A pesar de tener un vínculo importante en un tiempo relativamente corto de tiempo (apenas dos meses), Sabor Chinampa reconoce que hace falta mucho trabajo en la organización, así como en la distribución de las actividades administrativas, contables, de facturación, entregas, inventarios, imagen de una marca, vinculación y difusión. En ocasiones esto hace que parezca abrumador

tanto trabajo, pero están optimistas de poder contar pronto con ingresos que les permitan contratar a más trabajadores.

Comercializadoras.

En el caso de la cooperativa Olintlalli, como se ha dicho, uno de sus miembros fue el que comenzó a capacitarlos sobre la producción orgánica y la elaboración de abonos, así como los cuidados y mantenimiento. Fue este socio, quien a su vez tiene una comercializadora de productos orgánicos, que primero buscó asegurar un volumen de producción constante, capacitando a algunos productores chinamperos de la zona, para después poder ofertar el producto como si fuera producido por él, en restaurantes de Polanco, la colonia Roma, la Condesa, Insurgentes y otros sitios más. Al inicio pareció tener un beneficio mutuo, sin embargo, al irse enterando de los precios de venta finales en los restaurantes en donde se compran regularmente, han comenzado a dudar de un trato realmente equitativo, a pesar de ser uno de los propios miembros de la cooperativa el que les compra su producto para revenderlo en restaurantes.

El chinampero 5, esposo de Rosalba, comenta sobre las comercializadoras y las diferencias en los precios que se les paga a ellos comparado con los pagados por los restaurantes:

A nosotros nos compran dos comercializadoras. Entonces tratamos de hacerlo nosotros, bueno tratamos de ir directo al restaurante. Porque hemos visto, que esas personas que son los intermediarios, ¡que son los que se llevan toda la lana! Haz de cuenta, nosotros el betabel, es que hay varios tipos de betabel: golden, sangre de toro, choya... Dependiendo. Haz de cuenta, hay uno dorado, que se lo pagan hasta en \$150 el kilo. A nosotros nos lo viene pagando en \$30. ¡Ni si quiera la mitad!

La otra que varios productores de aquí dicen, yo para moverlo, no lo puedo mover. Se los das. Pus dices, a nada, a... algo. (Entrevista con Chinampero 5, esposo Rosalba el día 03 de mayo de 2016).

Podemos observar que el acceso a una mayor información del mercado y conocimientos especializados en este tipo de producción, han propiciado una negociación asimétrica a pesar de ser parte de la misma cooperativa. Además, los chinamperos han tomado conciencia del valor y las características diferentes entre un producto orgánico y uno producido con ayuda de agroquímicos. Por ello, tratan de distinguir su producto asistiendo a mercados o ferias especializadas, aunque aún no tienen una presencia constante y tampoco cuentan con una distinción en términos de empaquetado, etiqueta o marca, o bien de una certificación, que más allá de ubicarlos dentro de la Zona Patrimonio de Xochimilco, distinga sus hortalizas orgánicas del resto en el mercado. El tema de la señalización, visto en el capítulo anterior a partir de la Economía de la información se vuelve pertinente, ya que al poder señalar y distinguir un producto, será posible retener un mayor valor. Si a esto añadimos que la cooperativa logre reducir el número de intermediarios, y sean ellos directamente los que vendan su producto a los restaurantes, el valor retenido podría incluso ser mayor, aunque para esto, se deben de cubrir otro tipo de necesidades que revisaremos más adelante, expresadas por los informantes,

Al igual que Azael, de la cooperativa Sabor Chinampa, el tipo de producción que realiza Rosalba en la cooperativa Olintlalli es de tipo familiar. Como lo revisamos en el primer capítulo, este tipo de agricultura se apoya en buena medida en la participación de los miembros de la familia para satisfacer las diversas actividades, aunque no excluye que se contrate mano de obra. Respecto a la organización ella comenta:

Pues por las habilidades tal vez. Mi papá dice, yo les ayudo a esto, o yo te coordino a los trabajadores y ellos ya ven las necesidades, si hay que regar, si hay que el abono... pero ellos ya ven las necesidades... Uno de mis hermanos de plano está enfocado en los abonos... en las camas. El otro es más como que ejecución. Mi papá también como que ejecución (producción). Y ya nosotros (su esposo y ella) en buscar apoyos y programas. (Entrevista con Chinampera Rosalba el 04 de abril en el evento Chinamperías organizado por la Universidad del Claustro).

Siguiendo la tradición de su papá, uno de los hermanos de Rosalba, a quien describe como el enfocado en los abonos, estudió hasta nivel bachillerato, comenzó a involucrarse cada vez más con el tema de la producción de hortalizas y con el otro grupo de productores, quienes lo ayudaron a capacitarse. A partir de esto, la cooperativa encontró un buen complemento en la actividad ecoturística y la producción orgánica. Rosalba lo relata así:

Comenzamos a... meter otra calidad de productos. De ahí ya nos seguimos. Le dimos un cambio que queríamos, porque de la parte ecoturística pues de ahí complementamos... Pues es la mejor manera para nosotros de mantener nuestras tierras activas y en segundo lugar de tener un ingreso.

Mercados y Tianguis.

Anteriormente la cooperativa comercializaba sus productos en el mercado de la zona, sin embargo, a partir de tener una producción de tipo orgánica ya no es atractivo para ellos tratar de competir con productos de otras características o calidad. Esto los he hecho tratar de buscar mercados o tianguis especializados en productos orgánicos o tradicionales en donde el precio pagado por sus productos sea mayor. Aun así, no hay una periodicidad que les permita vender

una cantidad de producto importante o bien, que costee el pago de taxi cada que acuden a un mercado de este tipo. La cooperativa es consciente de que en este tipo de canales, con consumidores más empáticos y que valoran las características de producción y el lugar de procedencia (las chinampas) hay mayor probabilidad de colocar sus productos a mejor precio, sin embargo, dependen de los días en que los mercados se ponen para ofrecer sus productos. Rosalba lo relata así:

Es que anteriormente lo comercializábamos aquí en el mercado de la zona, pero finalmente lo tienes que dejar al mismo precio que los que... Pus no le vemos ahí el caso de estar trabajando más para obtener lo mismo. Entonces por eso estamos tratando de abrir espacios.

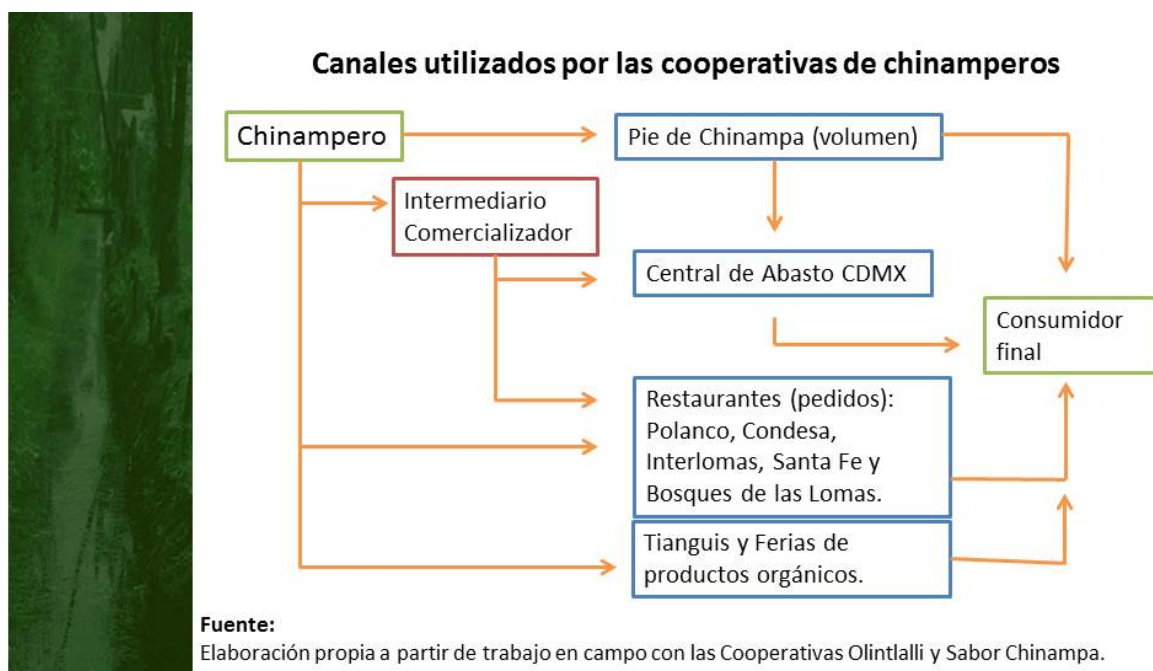
Su esposo expone sobre el tema:

Estamos yendo al monumento a la Revolución. Cada 15 días vamos y nos ponemos. Estamos haciendo ya clientes. La gente luego me habla. Me trae esto, esto y esto. Pero también nos ocasiona un poco el transporte, porque no tenemos, y paga taxi ¡son \$150 pesos, \$200. Y luego regrésate, pues ya se te va! Pero ya cada vez nos estamos introduciendo en más mercados orgánicos. Uno en Tlalpan, apenas van a abrir. Y... buscándole, pero si es como le digo, ¡mejor buscándole! Mejor directo al restaurante, que es el que mejor te lo paga. Y más que nada porque también lo orgánico, que es lo que le digo, ya tiene otro valor más alto. Y ya quieren puro orgánico. También tú me podrías decir, ah es que puede salir aquí a Xochimilco a venderlo, si puedo salir pero como hay muchas otras personas que siembran con químicos o vienen de la central, si tú quieres vender una lechuga, es en \$8 o \$10 pesos.

A pesar de ser un canal específico para el tipo de producto que ofertan, la periodicidad es un tema que les complica una venta constante y significativa. La señalización de sus productos nuevamente es una necesidad que no ha sido cubierta y el transporte vuelve a aparecer como un factor limitante.

En la **Figura #** se ilustran los canales de comercialización utilizados por ambas cooperativas y mencionados más arriba. Puede observarse una diferencia en los canales utilizados, respecto a los identificados por Torres (2016).

Figura #



La diferencia con los canales tradicionales para la comercialización de hortalizas en la Ciudad de México.

En lo que respecta a los principales canales tradicionales de comercialización de hortalizas identificados en la Ciudad de México, Torres (2016) comenta que los mercados municipales públicos son un punto de venta clave aunque se encuentran en olvido desde hace décadas por

parte de autoridades. Gerardo Torres identifica alrededor de 300 establecidos y formales en la Ciudad, aunque este número puede aumentar significativamente al considerar aquellos mercados informales o sin registro oficial, los mercados móviles, comúnmente llamados “tianguis” en México, y las diversas recauderías y tiendas de frutas y verduras en todas las colonias de la ciudad, además de los mercados especializados como el mercadito orgánico de Tlalpan y otros más.

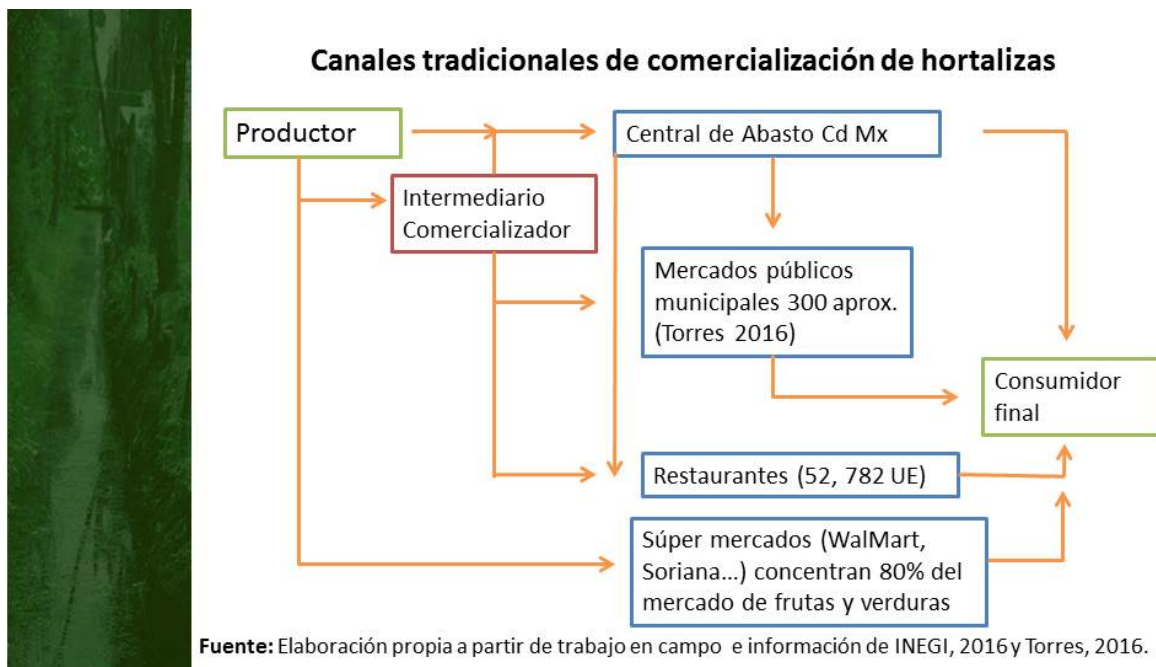
A pesar de que los súper mercados son otro potencial comprador de estos productos y llegaron a posicionarse como un actor principal a partir de la liberalización comercial durante la década de los 90's parecen tener una dinámica agresiva que no coincide con la tendencia a lo orgánica de las dos cooperativas de referencia en esta investigación. Esta figura de súper mercados concentra y distribuye la mayoría de frutas y verduras “frescas” en la actualidad, aunque son principalmente los grandes productores los que están en mejor posición para aceptar las difíciles condiciones que se imponen en la negociación, pues siempre se intenta hacer cargar al productor con las “ofertas” temporales que tienen planeadas estos establecimientos, además de exigir a los productores estar constituidos (para poder emitir comprobantes fiscales) y ser muy pacientes con los pagos, que en la mayoría de los casos representan un tiempo considerable. Estas condiciones implican asegurar la disponibilidad de una gran cantidad de producto, por lo que es difícil que los productores chinamperos ingresen a estos circuitos comerciales o bien, logren permanecer en ellos, por las agresivas dinámicas que implica el volumen de esta demanda, el bajo precio impuesto a los productores y la larga espera en los pagos. Actores comerciales como Walmart, Soriana, Comercial Mexicana y una lista de más de 140 grandes súper mercados concentran, según Torres, el 80% del mercado de frutas y verduras de la ciudad. Esto implica además, la adopción de nuevos hábitos de consumo en la población –principalmente

de parejas y familias jóvenes- desde hace un par de décadas, definidos por factores como el tiempo, las formas de pago y la diversidad de productos que se pueden encontrar además de alimentos; sin embargo, comúnmente no se considera el lugar de procedencia de las frutas y verduras, el tipo de producción, los contenidos nutricionales, la inocuidad y los insumos utilizados durante el cultivo, así como la frescura de los alimentos que venden estos grandes establecimientos.

Relacionado a esto, en México ha surgido un modelo de negocio de la mano de FEMSA (Coca-Cola) llamado tiendas OXXO. Estas tiendas de conveniencia o de proximidad han tenido un gran auge en los últimos veinte años, pues ofrecen una gran variedad de productos de la canasta básica y la posibilidad de pagar diversos servicios (como el pago de teléfono, luz, agua, entre otros) asumiendo una comisión, además de poder realizar depósitos bancarios. También han comenzado a vender frutas y verduras, y suponen una nueva competencia y amenaza frente a los productos chinamperos debido a la multiplicación de este modelo de tiendas que además compiten y eliminan frontalmente a las tiendas de abarrotes tradicionales y las mencionadas recauderías y verdulerías locales, por lo que contribuyen a romper las redes y relaciones que se creaban y recreaban tradicionalmente en los barrios a partir de la confianza con el tendero o marchante y su establecimiento, que fungía como un punto de encuentro entre los habitantes de una comunidad.

En la Figura # se ilustran los canales tradicionales de comercialización de hortalizas. Puede observarse que el intermediarismo está presente en la mayoría de los canales, por lo que el productor generalmente retiene un menor valor por su producto.

Figura #



Por otro lado, el sector turístico, en específico el turismo gastronómico y la gran cantidad de restaurantes que existen en la Ciudad de México, representan otra arista clave en el tema de la comercialización de hortalizas y son consumidores potenciales para los chinamperos de Xochimilco. De acuerdo al Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2016) en la Ciudad de México existen 52, 782 unidades económicas dentro de la actividad económica catalogada como Servicios de preparación de alimentos y bebidas. En las delegaciones de Xochimilco, Coyoacán y Tlalpan, delegaciones circundantes a la zona chinampera, hay 7, 964 unidades económicas en este rubro. Así, tenemos un esbozo de los circuitos tradicionales, pero con dinámicas comerciales más verticales como el caso de los supermercados y también, de aquellos circuitos que podrían representar oportunidades de comercialización, como los negocios de alimentos y bebidas, restaurantes y cocinas en la periferia de Xochimilco por la demanda diaria de insumos, la cercanía y los requerimientos de calidad y fresca que demandan. (Méndez, 2016, p. 9) Será necesario ubicar quién está en la

búsqueda de un producto/insumo con las características de las hortalizas de los chinamperos y dispuesto a pagar lo justo por él. Las TIC pueden ser una gran herramienta para ello.

Si bien es cierto que en ninguno de los dos casos de las cooperativas está presente la figura de los súper mercados como un canal de comercialización, parece interesante confrontar los datos de un especialista en comercio de proximidad con los datos obtenidos de primera mano durante la presente investigación. Los factores como el tipo de producción orgánica, así como la agricultura familiar dentro de un contexto de cooperativas, aunado a un volumen de producción reducido en comparación con las producciones de monocultivos provenientes de otras zonas, pueden explicar que en estos casos los súper mercados no figuren como una alternativa de comercialización. Los mercados tradicionales tampoco son lugares en los que normalmente se busquen productos orgánicos, por lo que los mercados orgánicos y especializados surgen como una alternativa. Finalmente, se esboza el mercado potencial que pueden significar las unidades económicas dedicadas a la preparación de alimentos y bebidas en las delegaciones circundantes como consumidores frecuentes de insumos que, podrían tener un beneficio mutuo, por un lado, con alimentos frescos y de calidad, y por otro, con precios que beneficien al productor para incentivarlo a seguir manteniendo la calidad y características de los productos de la chinampa. Es necesario identificar, cuáles unidades económicas están interesadas en este tipo de producto y están dispuestas a pagar por él. La ubicación de estas unidades económicas en las delegaciones cercanas de la periferia responde a la falta de transporte como un elemento reiterado en ambas cooperativas. Una mayor cercanía entre el sitio de producción y consumo podría ayudar a reducir tiempos de entrega e intermediarios. Las TIC pueden fungir como herramientas para ubicar clientes en toda la Ciudad de México pero sobre todo en aquellas zonas de mayor interés para los productores por la distancia y el tiempo de traslado.

Las características socioeconómicas de los chinamperos y su relación con el uso de las TIC.

En este apartado se exponen las características socioeconómicas de los chinamperos a partir de la información disponible por INEGI, así como por el Consejo de Evaluación para el Desarrollo Social de la Ciudad de México (EVALUA CDMX) en lo que respecta a los cálculos correspondientes a la actualización 2015 del Índice de Desarrollo Social de la Ciudad de México (IDS-CDMX) por delegación, realizados en el Laboratorio de Microdatos del INEGI retomando las bases de datos de la encuesta Intercensal 2015. Se retoma la localidad específica en la delegación Xochimilco del Pueblo de San Gregorio Atlapulco (SGA), pues a pesar de que la zona en donde se encuentran las chinampas están ubicadas geográficamente en otras localidades, (los parajes de Almoloya y San Sebastián para los casos de la cooperativa Olintlalli y Sabor Chinampa, respectivamente), se ubicó esta localidad como referencia por ser lugar de residencia de varios miembros de ambas cooperativas. La falta de disponibilidad de micro datos específicos desagregados hizo necesario retomar la información disponible más reciente del Sistema de Información del Desarrollo Social (SEDESOC, 2016) de la Ciudad de México, correspondiente al Perfil Sociodemográfico del Programa integrado territorial para el desarrollo social 2001-2003 de la unidad territorial 13-053-1, San Gregorio Atlapulco, de la Jefatura de Gobierno del Distrito Federal y Coordinación de planeación del desarrollo territorial del año 2000. La información estadística obtenida en instancias gubernamentales fue complementada con la información obtenida de primera mano durante el trabajo de campo en las chinampas y las entrevistas realizadas.

Respecto al IDS-CDMX se estima con el método de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), que permite comparar las condiciones de desarrollo social de la población, que reside en

territorios específicos, a partir de un conjunto de variables que establecen normas a cumplir. Los indicadores que se utilizan son seis:

- I. Indicador de calidad y espacio disponible en la vivienda
- II. Indicador de acceso a electricidad
- III. Indicador de bienes durables
- IV. Indicador de adecuación sanitaria
- V. Indicador de acceso a seguridad social y servicio médico
- VI. Indicador de rezago educativo

Al combinar estos indicadores mediante una media aritmética ponderada se clasifican las áreas geográficas en cuatro rubros de desarrollo: alto, medio, bajo y muy bajo, como se presentan:

Cuadro XX. Rango de los estratos del IDS-CDMX (GOCM, 2016, p. 37):

Rango de IDS en la Ciudad de México, 2016.		
Grado	Estrato	Rango
1	Muy bajo	Menor a 0.7

2	Bajo	0.7...1 a 0.8
3	Medio	0.8...1 a 0.9
4	Alto	Más de 0.9...1

Fuente: Gaceta Oficial de la Ciudad de México, 04 Marzo de 2016, p. 37.

A nivel delegación y localidad el IDS queda como sigue:

Cuadro XX. IDS en la Ciudad de México: Xochimilco y San Gregorio

Delegación/ localidad	IDS- CDMX	Componentes					
	Valor	Calidad y espacio de la vivienda	Acceso a salud y seguridad social	Rezagó educativo	Bienes durables	Adecuación sanitaria	Adecuación energética
Xochimilco	0.70	0.57	0.49	0.92	0.87	0.56	1.00
(Estrato)	Muy Bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Alto	Medio	Muy Bajo	Alto
San		0.51	0.48	0.92	0.83	0.72	0.99

Gregorio A. (2010)	0.68						
(Estrato)	Muy bajo	Muy Bajo	Muy Bajo	Alto	Medio	Bajo	Alto

Fuente: IDS-CDMX 2015 a nivel delegacional para Xochimilco y del año 2010 para la localidad del Pueblo de San Gregorio Atlapulco. <http://www.evalua.cdmx.gob.mx/inicio-medicion-unidades-territoriales.php>

Como vemos en la tabla, en términos generales el IDS en ambos casos permanece en un estrato muy bajo. El único componente ligeramente diferente es el de Adecuación Sanitaria, en donde la localidad tiene un índice de desarrollo ligeramente superior de 0.56 a 0.72, es decir, pasa de un estrato muy bajo a nivel delegación, a uno bajo a nivel localidad. Aun así, podemos ver desde ahora que la localidad y la delegación siguen teniendo carencias importantes en términos de desarrollo social. A continuación trataremos de ser más específicos con los datos disponibles para la localidad.

Hasta el año 2010, el pueblo de San Gregorio Atlapulco ubicado en la delegación Xochimilco de la Ciudad de México contaba con 15, 208 habitantes de los cuales, el 51% correspondía a población femenina y un 49% a población masculina. La población comprendida en el rango de edad entre los 15 a 64 años representa el 63%, mientras que aquella en el rango de los 65 años y más representaba el 5.5%.

Para el año 2000, la localidad de SGA contaba con un nivel de alfabetismo del 94.18%, para el rango de edad de los 15 años y más, pero poco más del 5% en este rango de edad no tenía instrucción educativa. Por otro lado, cerca del 29% contaba con primaria e instrucción

secundaria o estudios técnicos o comerciales. En lo que respecta al nivel medio superior, de la población de 18 años o más de la localidad, que comprendía una población de 11,920, apenas una cuarta parte contaba con este nivel educativo, mientras que el 60% en este rango de edad no contaba con nivel medio superior. Al revisar los datos referentes a la instrucción superior en este rango de edad, sólo 15% de la población cuenta con este nivel de estudios, mientras que la mayoría, un 83.36%, no contaba con este nivel educativo. En resumen, el grado promedio de escolaridad en el pueblo de San Gregorio Atlapulco se ubicaba en 8.8.

En el caso de la cooperativa Olintlalli, es el socio que tiene la comercializadora y vende los productos como propios, el que cuenta con nivel superior de educación. En el caso de Rosalba y uno de sus hermanos, cuentan con nivel medio superior, mientras que su padre y la gran mayoría de los socios cuenta con niveles de secundaria y primaria.

En lo que respecta a Sabor Chinampa, Azael, quien lleva la administración de la cooperativa es egresado de la Licenciatura en Química, Farmacéutico Biológica (QFB) de la Facultad de Química en la UNAM. Cresencio Flores cuenta con nivel secundaria y tiene intención de seguir estudiando la prepa en línea con la intención de concluirla en un año y medio, siempre y cuando los cursos y el tiempo lo permitan “Y digo, pues a lo mejor y sí. ¿Pero qué cree? Que mi problema es la computadora porque no la sé mover, yo desconozco.” El resto de los socios van de nivel secundaria a primaria y uno con nivel medio superior.

En ambos casos, la actitud de apertura de actores clave como Azael y Rosalba han permitido a las organizaciones abrirse con actores externos a fin de obtener de más información, conocimientos y habilidades. Esa actitud de disposición y apertura es la que les ha funcionado hasta el momento y ha estimulado la evolución de ambas cooperativas y sus miembros.

Sobre el tema del empleo en la localidad de SGA, la población económicamente activa (PEA) era de 7, 351 habitantes, de los cuales el 35% estaba en el rango de 15 a 29 años de edad. La población económicamente inactiva era de 6, 790 habitantes, siendo 1, 992 estudiantes de más de 12 años y 2, 570 personas dedicadas al hogar, en este mismo rango de edad. De la población económicamente activa, el 10% trabaja en el sector secundario, mientras que poco más del 70% lo hace en el sector terciario. Un 60% son obreros o empleados. Recordemos que en el caso de la cooperativa Olintlalli, varios miembros manifestaron tener un trabajo diferente y se dedican en su *tiempo libre* a las actividades de la chinampa, es decir, no están enfocados de lleno al desarrollo y colaboración con la cooperativa. Por otro lado, de la localidad, un 6% del total de la PEA es jornalero o peón, sin embargo, es necesario precisar que cuando se contratan peones de manera temporal al momento de sembrar o cosechar, son jornaleros provenientes de estados aledaños de la República, como Puebla, Oaxaca, Hidalgo o Veracruz que muchas veces residen temporalmente en la delegación. Los trabajadores por cuenta propia de la PEA representan el 28.4%, mientras que aquellos que no reciben ingreso, característica común en el caso de la agricultura familiar, al menos no un ingreso fijo, representan el 3.91%. Finalmente, es necesario indicar que un 43.19% recibía hasta 2 salarios mínimos mensuales de ingreso por trabajo. Este dato en particular coincide con lo relatado por Azael, quien aseguraba que muchas veces él tenía que *poner de su bolsa* para pagar a los compañeros cuando al inicio los pagos se retrasaban, ya que algunos de ellos *viven al día* y dependen de los ingresos que van saliendo de la chinampa. Por otro lado, como el mismo les recomendaba, ya varios miembros de la cooperativa Sabor Chinampa contaban con otros canales de comercialización a parte de los restaurantes, por lo que él les pedía no abandonar esos *negocios* hasta que *esto* no se consolidara bien. La información estadística descrita aquí, coincide con la variedad de actividades que realizan los chinamperos a

fin de incrementar el ingreso mensual para sus familias. Algunos de ellos, combinan actividades fuera de la zona chinampera como trabajos asalariados con actividades propias de la cooperativa, mientras que otros buscan alternativas como recorridos ecoturísticos, cursos o talleres, venta de flores y otras actividades relacionadas con la misma zona chinampera.

En lo que respecta a su ocupación, tenemos los servicios de salud, en donde más de la mitad de la población en la localidad un 55.78% que significa 10,746 habitantes no cuentan con derechohabencia a servicios de salud. Únicamente el 41.45% del total cuenta con estos servicios. Esto coincide con el componente de Acceso a salud y seguridad social del IDS-CDMX ubicado en el estrato de Muy Bajo, revisado al inicio de este apartado.

Al revisar el tema de la vivienda, el promedio de ocupantes es de 4.7 y de 2.3 por dormitorio. El 63% de las viviendas tienen de 2 a 5 cuartos, sin incluir cocina exclusiva, mientras que poco más del 75% tiene cocina exclusiva y la mayoría, un 90% cuenta con servicio sanitario exclusivo. En el tema de los servicios en las viviendas de la localidad, el 69% cuenta con drenaje, sin embargo, únicamente el 50% cuenta con agua entubada en el predio y aún menos, un 42% cuenta con agua entubada en la vivienda. Esto es algo que resulta paradójico al ser esta delegación una de las que abastece una buena parte de agua a la metrópoli. Es pertinente recordar también que muchos de las nuevas viviendas en esta zona, al inicio se instalan de manera clandestina, y es hasta después de unos años que consiguen el cambio de uso de suelo y con ello la regularización en la obtención de los servicios a la vivienda. Respecto al tipo de estructuras, del total de las viviendas particulares habitadas (4, 037), poco más de la cuarta parte, un 27% tiene techos de materiales ligeros, naturales y precarios, mientras que un 73% cuenta con techos de losa de concreto, tabique, ladrillo o terrado con viguería; un porcentaje similar, 79% tiene piso

de cemento y firme, y la gran mayoría de las viviendas, un 94.25% cuenta con paredes de tabique ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto.

Finalmente, sobre los bienes domésticos, alrededor del 90% cuenta con radio, televisión y licuadora en la vivienda, mientras que sólo un 63% dispone de refrigerador y un 42% de lavadora y calentador de agua (boiler). Menos de una tercera parte del total de viviendas, un 32% cuenta con línea telefónica, y menos de una cuarta parte, un 22.52% dispone de automóvil o camioneta propia, algo que coincide con la necesidad manifestada reiteradamente por los chinamperos sobre la falta de transporte propio. Por último, sólo un 7.7% tiene disponible una computadora en la vivienda, lo cual nos indica que en términos de acceso desde la vivienda a computadoras e internet la localidad está muy limitada. Es usual que aquellos que navegan en internet lo hagan o bien desde sus teléfonos celulares, o bien desde un café internet. En el caso de los miembros de ambas cooperativas tiene acceso desde sus teléfonos móviles y algunos de ellos desde la casa de cultura de SGA.

Esto sugiere que el perfil sociodemográfico y económico sí es un factor en el bajo nivel de uso, acceso y adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para las actividades cotidianas y más aún, para las actividades de comercialización en la chinampa. Sin embargo, como lo hemos mencionado, la actitud de apertura y disposición a aprender nuevas habilidades de algunos de los miembros en ambas cooperativas junto con el trabajo colaborativo pueden ser detonadores para el uso de estas tecnologías en ambas organizaciones, pues su uso no implica necesariamente que sean aprendidas de inmediato por todos los miembros, como de hecho ocurre en la actualidad. Esto podría darse por etapas y transmitirse desde aquellos que cuentan con mayores habilidades en TIC hacia los nuevos usuarios o aquellos en proceso de alfabetización digital. Esto implicaría por un lado, tener la posibilidad de incorporar estas

tecnologías a las actividades de comercialización de las cooperativas en el corto o mediano plazo, y por otro lado, valerse de los recursos de la localidad, como la mencionada Casa de Cultura en SGA que cuenta con equipos de cómputo y conexión a internet; la Fundación Telmex, mencionada por los propios entrevistados; la asociación civil REDES, cuya labor de capacitación abarca diversas áreas del conocimiento, cursos y talleres, así como las instituciones de educación con quienes han trabajado anteriormente y las propias autoridades como facilitadores o patrocinadores de dichos cursos. Ambas cooperativas entienden la necesidad de actualizarse en estos temas y los perciben como necesarios para abrirse mercado bien pagado, sin embargo, manifiestan la necesidad de contar con especialistas o facilitadores que les transmitan los conocimientos e información para adquirir las habilidades necesarias, familiarizarse con las TIC e incorporarlas en su cotidianidad. Uno de los chinamperos lo manifestó así: “Y él es el que se ha tomado más en serio lo de los cursos. A los demás productores como que les vale, no le ven mucha utilidad, pero la tiene”.

Nivel de uso, acceso y adopción de las TIC de los chinamperos en los procesos de comercialización.

A pesar de que el IDS de la localidad de SGA y de la delegación Xochimilco se ubica en el estrato de Muy Bajo, como ya se mencionó antes, es curioso señalar que en ambas cooperativas en las que se realizó trabajo de campo, al menos uno de los miembros hace uso de las TIC para mantener en contacto a la cooperativa con sus clientes, recibir pedidos, hacer llegar cotizaciones y emitir publicaciones sobre actividades realizadas en la zona chinampera, ya sea de mantenimiento, de visitas de autoridades, organizaciones o agencias, de eventos próximos, o bien de visitas ecoturísticas.

Lo que interesa revisar en este apartado es la particularidad en el nivel de uso, acceso y adopción de los chinamperos para llevar a cabo las actividades propias de la comercialización de sus productos. Es prudente recordar que en la Ciudad de México, para el 2013 poco más del 50 por ciento de los hogares contaba con conexión a internet (INEGI, 2014, p15), sin embargo, para el caso de la delegación este porcentaje disminuye drásticamente, así como a nivel local de SGA, baste recordar que para el año 2000 solo 7.7% de los hogares contaba con computadora, es decir, solo 312 de los 4, 200 hogares registrados en aquel año. Aun así, la dinámica urbana, las características de infraestructura de la ciudad, la interacción cotidiana con actores externos en toda la ciudad, así como la gran penetración de la telefonía móvil hacen que las posibilidades de acceso a internet no se limiten al hogar ni a la computadora. Esto podría explicar por qué en ambas cooperativas se cuenta con la posibilidad de estar en contacto cotidiano con sus clientes restauranteros, ya sea a partir de las redes sociales como Facebook, mediante correo electrónico o bien, vía telefónica.

Sobre el nivel de uso de los chinamperos de Sabor Chinampa, el miembro Azael es el único usuario frecuente de las tres tecnologías: telefonía celular, computadora e internet. Sólo él navega en internet a través de teléfono inteligente. Lo utiliza para navegar en redes sociales y revisar correo electrónico. Los seis chinamperos restantes que también son miembros de esta cooperativa, únicamente utilizan la telefonía móvil de forma cotidiana a pesar de contar algunos de ellos con correo electrónico.

Él es también el único miembro de la cooperativa que tiene acceso a internet, computadora y teléfono desde el hogar, aunque manifiesta la necesidad de tener estas TIC en la propia chinampa.

Los usos que tiene Azael a través de su teléfono celular al navegar en internet son principalmente para mantener el contacto con familiares, amigos y clientes. También utiliza la red social Facebook para publicar de manera frecuente, dos o tres veces por semana, sobre actividades en la chinampa o referentes a la zona chinampera. En el caso del uso de computadora e internet en casa, los usos son principalmente actividades administrativas de la cooperativa como contabilidad, facturación, inventarios y pedidos. Utiliza programas como Excel y Word para llevar un registro de los productos vendidos y hacer un histórico sobre lo que más piden los restaurantes. Su idea es poder organizar mejor cuáles son los productos que deben sembrar y en qué proporción, como lo comenta:

Sí, yo si tengo que usar computadora, porque por ejemplo, con el restaurante que vamos a empezar a trabajar, todo, todo va a ser por internet. Revisión de facturas, incluso pago a depósito de cuenta. Todo se va a manejar así. Entonces, yo si más o menos se manejar. ¡Pero el problema es tener aquí, ya aquí una computadora con internet aquí. ¡O un teléfono! Yo tenía uno [móvil], nomás que se me perdió aquí. Estoy en proceso de comprarme uno porque se requiere. A veces, por ejemplo, hay un restaurante que me mandó el pedido por correo y nunca me enteré. Entonces eso es importante. Sí está en nuestros planes hacer nuestra página, en el Face, en el Twitter, ya tengo ideas para empezar a trabajar. Yo ahorita me puedes localizar [...] y está la zona, hay información de la zona. De los trabajos que hacemos, cómo estamos trabajando, qué producimos, todo. Pero está como mi nombre, entonces lo que pretendo ahora es, la empresa [Cooperativa] se llama Sabor Chinampa, la que estamos haciendo.

Como vemos, esta visión sobre la innovación y en este caso la necesidad y posibilidades de contar con estas TIC en el lugar de producción, la chinampa, es la que ha valido para que,

poco a poco la cooperativa vaya organizándose de manera más ordenada y explorando nuevas posibilidades. Es cierto que no se puede dar únicamente el crédito a este chinampero, sin embargo, esta actitud le ha valido el reconocimiento y con ello la colaboración y participación de los otros miembros, a partir de un ambiente de mayor confianza en la cooperativa.

En lo que respecta a la Cooperativa Olintlalli, cuenta con una FanPage en Facebook que sirve para promocionar sus actividades y servicios, las visitas ecoturísticas, efemérides, actividades y recorridos con autoridades, fiestas tradicionales y actividades culturales en Xochimilco, ferias gastronómicas, información sobre cursos y talleres relacionados con la agricultura orgánica e información de mercados solidarios y de comercio justo. Este medio es uno de los principales puntos de contactos para invitarlos a eventos o preguntar por sus servicios. Además de esto, cuenta con una página de internet²⁰ con información sobre su filosofía (misión, visión, valores), participaciones en eventos y medios de comunicación; los servicios que ofrecen, recorridos en trajinera en la zona de producción, chinampa demostrativa, temazcal autóctono, renta de palapas, campismo, lunadas, pesca recreativa y tradición oral (mitos, cuentos y leyendas de Xochimilco); dirección, mapa y croquis de ubicación y las indicaciones para llegar; una síntesis sobre Xochimilco e información de contacto con teléfonos, correo y redes sociales (Facebook y Twitter).

En lo que respecta a nivel de uso de los chinamperos de la cooperativa Olintlalli, solo el socio que tiene la comercializadora, utiliza de manera frecuente las tres TIC, teléfono móvil inteligente, computadora e internet y tiene acceso desde el hogar a ellas. Este socio cuenta con nivel licenciatura y es quien capacitó a la cooperativa en cuestiones de agricultura orgánica. En el caso de Rosalba y su esposo Polo utilizan teléfonos inteligentes para estar en contacto con

²⁰ <https://www.olintlalli.com.mx/>

clientes y al pendiente de las redes sociales y servicios de mensajería como el whatsapp y el mensajero de Facebook. Tienen la posibilidad de acceso a computadora e internet desde su hogar para realizar labores administrativas y revisar solicitudes de servicios ecoturísticos o pedidos, pero tampoco disponen de estas TIC en la chinampa. El hermano de Rosalba, quien está más enfocado en los abonos y quien tiene mayor relación con el grupo productor, también tiene acceso a internet desde el teléfono móvil. Otros socios no relacionados con la actividad productiva, sino más bien con los servicios ecoturísticos, como el responsable de la comida y los danzantes, también tienen acceso a internet, ya sea desde el teléfono o computadora.

Hace apenas unos meses la cooperativa ha comenzado a intentar el trato directo con los restaurantes sin la intervención del miembro de la comercializadora, aunque más allá del teléfono y las aplicaciones de mensajería para responder cotizaciones o pedidos, no tienen muy claro cómo podrían utilizar las TIC para la comercialización. Son conscientes de que las comercializadoras que si las utilizan venden a un precio muy elevado en comparación a como les compran a ellos su producto, Rosalba lo comenta así:

De hecho, como que esa es la visión a futuro. Yo al menos, sé que tal vez nosotros solos no puédamos. Pero con las otras dos asociaciones que estamos, yo digo que sí [...] pues eso, el asesoramiento y más que nada, ¡entrarle! Un poco de desconocimiento y como que a veces no lo visualizamos, ¿no? [...] Yo veo por ejemplo a otras... Comercializadoras, lo que están haciendo. Igual se valen de la tecnología, y tienen precios muy, muy elevados y yo digo, bueno, finalmente si nosotros nos organizamos podemos hacer eso. O tal vez nos falta la asesoría. Como el acompañamiento profesional de quien sepa. Que nos pueda orientar y ya, ¡por aquí va! Tons, ¡así es! Yo creo que es esa parte más que nada, la que nos hace falta.

En ambos casos es evidente que a pesar del reducido número de miembros que utilizan las TIC y las incorporan a procesos de comercialización o contacto con los clientes, el avance con el que cuentan para estar en comunicación con sus clientes es significativo y ha sido fundamental para concretar los vínculos con los restaurantes. Esto sugiere que el nivel educativo de los chinamperos, así como el IDS de la delegación y la localidad es un factor a considerar, sin embargo, también el contexto urbano, la avanzada infraestructura para la conectividad en la Ciudad de México, así como una penetración total respecto a la telefonía móvil en la ciudad, han permitido que ambas organizaciones se hayan valido de las habilidades de sus miembros (alfabetizados digitales) para comenzar a relacionarse directamente con el mercado que les interesa. A pesar de esto, se requiere trabajo en términos de capacitación y enseñanza de habilidades en uso de TIC y aplicaciones para que la proporción de usuarios al interior de las cooperativas y en la comunidad chinampera de Xochimilco en general aumente cada vez más. Esta transmisión de conocimientos puede detonar la conciencia sobre las potencialidades que las TIC tienen en sus organizaciones, así como plataformas o aplicaciones útiles para su actividad específica que se conviertan en herramientas para cubrir sus necesidades de negocio, ya sea en la parte de la comercialización, de la producción o monitoreo ambiental. Justamente en el siguiente apartado de este capítulo revisaremos las necesidades en el uso de TIC para la comercialización de las hortalizas que producen, aunque en realidad ya hemos comenzado a dar información en los apartados anteriores.

Necesidades de los chinamperos en el uso de TIC para la comercialización de hortalizas

Al ser pocos los chinamperos que cuentan con las habilidades tecnológicas al interior de cada cooperativa, una de las necesidades principales radica en la distribución de tareas

administrativas, contables y de inventarios, para las que se utilizan las TIC, sin embargo esto implica revisar otras necesidades manifestadas por ellos mismos.

Los recursos para poder adquirir los teléfonos inteligentes, las computadoras y la conexión a internet. Una alternativa a esto es buscar donaciones ya sea de particulares u organizaciones, o bien, a través de programas gubernamentales que tengan por objetivo el equipamiento de TIC para la cooperativa.

El tener a un usuario frecuente de TIC dentro de la cooperativa, facilita una familiarización más acelerada con estas tecnologías. Probablemente no sea posible una capacitación de chinampero a chinampero, no sólo porque no son especialistas en el tema y además se requieren habilidades pedagógicas para impartir talleres o cursos, pero es cierto que puede propiciar una mayor sensibilización sobre la importancia y potencialidades de estas herramientas, antes de decidirse a tomar cualquier curso o taller sobre TIC.

Crescencio Flores: Pero también le va a dar seguimiento a esto. Lo que es las ventas. Lo que vino a hacer la gente de Eyewatch, le va a dar seguimiento REDES para que vea que vayamos avanzando. De hecho ya contactó a la maestra de la casa de cultura del pueblo de San Gregorio para que nos dé un curso, porque si hay cursos. Nos van a dar dos días a la semana o un solo día pero más horario.

Azael: Yo me actualicé en la casa de cultura, ahí aprendí a manejar Excel, Word, todo eso. Entonces yo lo he mandado para allá. Yo le he dicho a él, porque yo es el que me he jalado más. "No hay pretextos". Ya puedes aprender donde sea. En la casa de cultura, en la fundación Telmex, también te apoya y tiene buenas computadoras, entonces ahí te pueden apoyar. Te enseñan desde como prender la computadora

Rosalba: Pues eso, el asesoramiento y más que nada ¡entrarle! Un poco de desconocimiento y como que a veces no lo visualizamos, ¿no?

También manifestaron una necesidad específica en contar con teléfonos inteligentes, así como en la capacitación y asesoría específicamente para el uso de estos dispositivos capaces de conectarse a internet como mencionaban Azael y Cresencio:

Azael: De hecho yo le dije [a su papá], sabes qué, es importante ya el teléfono inteligente para estar al pendiente de mensajes, de face, de todo, de todo.

Cresencio: Sí porque muchas veces los pedidos ya los hacen por ahí.

Azael = De hecho a los eventos que hemos asistido, me han llegado a mí por invitaciones en el Facebook.

Cresencio = Y donde quiera ya te piden de requisito el correo. Yo no lo tenía, ahora ya hasta tengo tres, jajaja.

Azael, de Sabor Chinampa justo antes de visitarlo en la zona de su chinampa, relató haber perdido su teléfono mientras trabajaba en la chinampa, y no fue sino hasta dos semanas después que tuvo la posibilidad de contar con otro teléfono móvil para recibir llamadas, pedidos y revisar su correo y el perfil de Facebook. Esto reafirmo su creencia sobre lo esencial que es el teléfono para sus actividades personales, de trabajo en la chinampa y de vinculación con actores externos.

Finalmente, en términos generales para la actividad chinampera las necesidades mencionadas por ambas cooperativas de chinamperos durante el trabajo de campo son las siguientes:

- La mejora en la calidad de agua y niveles de los canales.

- Actividades de mantenimiento en la zona chinampera.
- Tiempo para poder realizar sus múltiples actividades dentro y fuera de la chinampa.
- Transporte para entregar pedidos.
- Recursos económicos para el desarrollo de la cooperativa.
- Presentación de los productos (empaquetado y envasado) para evitar su maltrato en el manejo.
- Mayor organización para poder satisfacer la demanda.
- Puentes para pasar de chinampa a chinampa de forma segura, en el caso de las visitas escolares.
- Confianza y transparencia para mantener un trabajo colaborativo y participativo al interior de la cooperativa.
- Una mayor ganancia por los productos producidos.

A continuación mencionamos las problemáticas identificadas por las instancias gubernamentales que se encargan de las políticas, programas y evaluaciones del sector en la entidad (SAGARPA-SEDEREC, 2009, p. 109) para el sistema producto hortaliza, conformado por: insumos, producción, comercialización y consumo, así como investigación y financiamiento de agentes que inciden en la cadena. Las problemáticas identificadas son:

- Carencia de base de datos actualizada de los productores de hortalizas con lo cual se podría generar la georreferenciación de parcelas
- Reducción de costos que podrían generarse mediante la organización de los productores para las compras, ventas y negociaciones.

- Transferencia de tecnología, pues la información que se genera en centros de investigación y diversos actores externos no llega a los productores o no tiene seguimiento por parte de las instancias correspondientes para la implementación de tecnologías.
- Costo / beneficio, ya que se enfrentan al incremento de insumos para producción pero deben enfrentar los bajos precios a los que se les quiere comprar su producción.
- Buenas prácticas de producción relacionada con los pocos productores certificados y las certificaciones de calidad orgánica.
- Capacitaciones en manejo pos cosecha de hortalizas frescas, en temas administrativos y funcionamiento de empacadoras.
- Financiamiento no solo en el acceso, sino en la entrega oportuna del mismo.
- Salinización del agua. Cada productor desarrolla su propia tecnología.
- Aguas negras que a pesar que pasan por tratamiento en plantas muy viejas que ya no tienen la capacidad de generar agua con los mínimos estándares de calidad para manejo de riego.
- Falta de coordinación de las dependencias involucradas en el sector rural, ya sea a nivel delegacional y también con SAGARPA y SEDEREC.

Por otro lado, la problemática de la delegación Xochimilco (SAGARPA-SEDEREC, 2009, p. 116) se expone en la tabla **XX**:

Tabla XX. Problemática de la delegación Xochimilco.

Problemática de la delegación Xochimilco.	
Principales temas de la problemática	Situación de la problemática
Suelo	<p>El suelo es afectado por la erosión por deforestación, prácticas agrícolas inadecuadas, contaminación por exceso de agroquímicos.</p> <p>Problemas con los hundimientos en la zona chinampera.</p>
Vegetación	<p>El problema principal en este rubro es la deforestación y prácticamente eliminación de especies de la zona.</p> <p>Los proyectos sustentables son escasos o inconclusos.</p> <p>Introducción de especies no propicias para la zona.</p>
Agua	<p>El agua de muy mala calidad, las plantas de tratamiento no funcionan adecuadamente, Los cuerpos de agua presentan niveles de contaminación importantes, se explotan en demasía y es escasa en la población.</p> <p>Contaminación por agroquímicos, pérdida de mantos freáticos, falta de infraestructura para retención de agua (insuficiente disponibilidad para la comunidad y actividades productivas), falta de mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento y acopio (las ollas durante época de lluvia).</p>
Fauna	<p>Es un recurso mayormente afectado por el crecimiento</p>

	<p>urbano, asentamientos irregulares, cacería, contaminación ambiental, deforestación y el poco o nulo interés por parte de la población por preservarlos. Se calcula que se ha perdido cerca del 90% de la fauna de esa zona.</p>
<p>Cultivos: (Hortalizas, Maíz, Ornamentales, cebada) (árboles Frutales, zapote, capulín, ciruelo, chabacano, peras, manzana)</p>	<p>No se hacen análisis de suelos, no se buscan nuevas variedades, no se implementan semillas mejoradas para el incremento de la productividad.</p> <p>Se descuidan los cultivos en general deteriorando el suelo (erosión) y el ecosistema en general</p> <p>No se practica la medicina preventiva.</p>
<p>Organización</p>	<p>Es uno de los principales problemas que contribuyen con la baja productividad, falta de interés por la preservación de los recursos naturales, falta de iniciativa para ingresar a los sistemas-producto, incorporación de tecnología y nuevas técnicas de producción, entre otros</p>
<p>Capacitación</p>	<p>Se carece de Capacitación sobre reestructuración y conservación del suelo.</p> <p>No existen vínculos entre Delegación e instituciones de investigación.</p> <p>No existe un programa de manejo forestal que reduzca los impactos negativos de la zona.</p> <p>No se cuenta con especialistas para hacer un diagnóstico en</p>

	las zonas de cultivo.
Comercialización	Actualmente no se cuenta con los elementos de comercialización para fortalecimiento de sus empresas y su desarrollo económico.
Desarrollo Productivo	No existen mecanismos para Implementar calidad, mejora y valor agregado al producto. Fomentar la organización de los productores para la comercialización. No existe capacitación para el trabajo en equipo, Liderazgo y Negociación.

Fuente: SAGARPA-SEDEREC. (julio, 2009). Diagnóstico del sector rural en el Distrito Federal.

México: SAGARPA, SEDEREC, GDF. p. 116.

Al revisar tanto las necesidades expresadas por los chinamperos de la cooperativas, así como las identificadas por sistema producto y a nivel delegación, algunas temáticas coinciden como: la mejora del agua para riego, falta de recursos económicos oportunos, empaque y manejo pos cosecha, organización entre productores y en este caso al interior de las chinampas, capacitación a productores y comercialización débil y falta de desarrollo productivo.

De acuerdo con la matriz de necesidades y satisfactores de Max Neef que es pertinente una sistematización aplicable para fines de diagnóstico y que coincide con la perspectiva de concebir a los chinamperos como sujetos de desarrollo y no sólo objetos. Así pues, a partir de las necesidades coincidentes y con base en esta matriz tenemos lo siguiente:

Cuadro XX. Necesidades identificadas y compartidas por chinamperos y autoridades con base en la matriz de las necesidades humanas.

Necesidades identificadas y compartidas por chinamperos y autoridades con base en la matriz de las necesidades humanas.		
Necesidad humanas	Satisfactor	Bienes económicos
Carencias y potencialidades humanas individuales y colectivas	Formas de ser, tener, hacer y estar. Prácticas sociales, formas de organización, modelos políticos y valores.	Objetos y artefactos que permiten afectar la eficiencia de un satisfactor
Subsistencia Agua para riego con estándares de calidad de riego. Desarrollo productivo	Implementación de ecotecnias, con asesoría de una organización civil externa, las cuales están en armonía con el entorno, ya que no requieren energía fósil y aprovechan las características de la flora y fauna de la localidad para la reducción de metales	<ul style="list-style-type: none"> - Bici bomba - Lirio acuático - Fauna acuática (tilapia) - Captación de agua de lluvia

	<p>pesados y purificación del agua.</p> <p>Ser consciente en el consumo y uso eficiente del agua de los ciudadanos de la CDMX, así como la reutilización de este recurso cuando sea posible</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sensibilización a la población que reside en la CDMX en los eventos con presencia de chinamperos y en colaboración con las instancias locales y estatales relacionadas, así como OSC.
<p>Participación /</p> <p>Subsistencia</p> <p>Falta de recursos económicos oportunos</p> <p>Desarrollo productivo</p>	<p>Trabajo colaborativo con las OSC y con las dependencias de gobierno para recibir información y asesoría oportuna sobre los programas y convocatorias más pertinentes, así como los procedimientos para solicitar los apoyos.</p> <p>Pertenecer a la cooperativa y ser un miembro activo en la</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Acta constitutiva de la cooperativa. - Comprobación de requisitos (documentación oficial). - Evidencias físicas o documentales de la correcta aplicación de los recursos obtenidos en programas

	búsqueda y transmisión de información con los otros miembros y organizaciones.	anteriores.
<p>Protección / Identidad</p> <p>Empaque, presentación de producto y manejo pos cosecha.</p> <p>Desarrollo productivo</p>	<p>Adaptarse a las demandas de higiene y cuidado de los clientes restauraneros en las hortalizas producidas.</p> <p>Prevención de enfermedades y cuidado de los insumos para un mayor tiempo de vida.</p> <p>Distinguir los productos producidos en la zona chinampera, por la cooperativa y mediante prácticas de agricultura orgánica, resaltando los beneficios de este tipo de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diseño de empaque para cada tipo de hortaliza para la reducción de merma en el traslado de productos. - Etiqueta para empaque que comunique información nutrimental y exalte los beneficios de una producción milenaria, de la conservación de la zona, de los beneficios de los productos orgánicos y con información de contacto de la cooperativa.

<p>Participación / Identidad / Entendimiento</p> <p>Organización de los productores en la cooperativa.</p> <p>Capacitación a productores.</p> <p>Desarrollo productivo.</p>	<p>Adaptabilidad y disposición al cambio y a aprender nuevos conocimientos y habilidades.</p> <p>Distribución de tareas a fin de equiparar la carga de trabajo y no centralizarla en uno o dos solos socios.</p> <p>Derechos y obligaciones compartidos como miembros de la cooperativa.</p> <p>Compartir las habilidades y conocimientos con los que cuenta cada uno al resto de los compañeros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cursos, talleres y capacitación con actores externos y entre los miembros. - Equipo y herramientas tecnológicas necesarias para llevar a cabo cada tarea. - Lista de actividades y responsables que las deben cubrir.
<p>Subsistencia / Participación</p> <p>Comercialización débil</p>	<p>Buscar los canales óptimos que permitan un mayor ingreso por el trabajo de los chinamperos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Transporte propio - Plan y horario sobre la división de tareas (producción,

<p>Desarrollo Productivo.</p>	<p>Construir relaciones de larga duración basadas en la confianza, el respeto y valores compartidos.</p> <p>Utilizar herramientas que permitan la identificación y comunicación adecuada con clientes existentes y potenciales.</p>	<p>comercialización, administración) en el trabajo de los miembros de la cooperativa.</p> <p>- Herramientas tecnológicas, aplicaciones y programas que brinden información de interés y mejoren la toma de decisiones y negociación.</p>
-------------------------------	---	--

Fuente: Elaboración propia a partir de la matriz de necesidades humanas de Manfred Max Neef.

Como señalamos en el capítulo 2, el desarrollo a escala humana se concentra y sustenta en la generación de niveles crecientes de auto dependencia y en la articulación orgánica de los seres humanos con la naturaleza y la tecnología, de los procesos globales con los comportamientos locales, de lo personal con lo social, de la planificación con la autonomía y de la sociedad civil con el Estado (Max-Neef, 1998, p. 30). En esta matriz se observan las necesidades compartidas entre chinamperos y autoridades, los satisfactores que están estrechamente vinculados con el su cultura e identidad particulares y los bienes de los que se han valido o se pueden valer para potencializar esos satisfactores y lograr un desarrollo a escala humana y con ello, el desarrollo de su cooperativa.

Capítulo 5. Conclusiones.

En este apartado se exponen las conclusiones e ideas a partir del apartado conceptual y el apartado de resultados de la investigación.

A partir de la revisión de la literatura, es posible caracterizar el tipo de agricultura en las dos cooperativas de chinamperos con las que se trabajó en esta investigación como unidades económicas cuyo tipo de producción es la agricultura familiar chinampera con una débil vinculación al mercado. Dichas cooperativas viven actualmente una etapa de transición en la que buscan explorar nuevos canales de comercialización con la finalidad de poder conservar un mayor valor por sus productos y con ello, incrementar la rentabilidad de sus organizaciones.

La figura de Cooperativa, puede resultar confusa en estos casos, pues debido a las características y particularidades de los chinamperos, no todos cuentan con las mismas habilidades y destrezas, compromisos y responsabilidades, lo cual implica que algunas actividades como la administración y las relaciones públicas se concentren principalmente en aquellas personas que cuentan con estas cualidades o habilidades. Por otro lado, no todos los socios o miembros de las cooperativas, dedican un tiempo proporcional a las actividades productivas o de comercialización, pues algunos de ellos son trabajadores asalariados también. Por tanto, la figura legal de cooperativa es aprovechada principalmente para poder solicitar diversos recursos de programas locales, estatales o federales y no siempre para reducir costos en compras de insumos por grupos o la negociación de un mejor precio en las ventas. Los chinamperos están así, entre la dinámica organizacional cooperativa, que implica la búsqueda constante de rentabilidad para la supervivencia de la organización y de sus miembros, y la dinámica familiar, que permite un trabajo no remunerado en la realización de las distintas

actividades al interior de la chinampa. Por ello, antes que detallar la figura de la cooperativa y sus características, se tomó a las Pyme como una figura que permitió retomar datos de estratificación y adopción de las TIC en el sector agrícola. Algo similar ocurrió en la revisión de diversos conceptos como: campesino, pequeño productor y agricultor familiar, que si bien no son sinónimos, si comparten ciertas características de uno de los polos del sector. Ayudaron además, a dar un panorama del sector en las décadas pasadas, hasta llegar a definir la agricultura familiar, un concepto utilizado recientemente, como el tipo de agricultura que se desarrolla principalmente en la zona chinampera de Xochimilco y en la que varios miembros de la familia contribuyen para realizar las distintas actividades requeridas, aunque no excluye el uso de mano de obra contratada.

En este sentido, la falta de una caracterización de estos actores chinamperos y sus organizaciones en la zona, hacen difícil el seguimiento de su estado actual, evolución, aplicación de políticas pertinentes para ellos y para la zona y la evaluación de las mismas. El valioso trabajo y el esfuerzo del Dr. Alberto González Pozo (2010) y otros investigadores es un antecedente importante de catalogación, pero no debe quedar como esfuerzo aislado sin continuidad. La catalogación sobre el estado de las chinampas debe continuar si es que realmente se busca reactivar y conservar la zona lacustre. Autoridades locales, centros de educación e investigación, chinamperos y sociedad civil en general deben participar en este esfuerzo.

Como se ha mencionado, las cooperativas se encuentran actualmente en una búsqueda de mayor rentabilidad pero su vinculación con el mercado sigue siendo débil por el intermediarismo que sigue siendo una barrera entre productores y consumidores. Aun así, a partir de las habilidades tecnológicas de algunos de sus miembros, las cooperativas han logrado tener presencia en internet, ya sea mediante aplicaciones básicas de redes sociales, o bien, con páginas

y sitios en donde se detalla su filosofía, productos y servicios, actividades próximas, etc. De hecho, este tipo de información les ha permitido ser contactados y recibir invitaciones para participar en diversos eventos. Esto indica que solo mediante usos básicos de las TIC, los chinamperos han logrado ya relacionarse con otros actores y obtener información de su interés. La actitud de apertura, disposición, participación y colaboración al interior de la organización y hacia afuera de ella, ha sido fundamental para obtener información de su interés que les ayuda al desarrollo de las cooperativas. Con esto se observa que las TIC pueden significar un abanico de posibilidades, no únicamente comerciales, sino de colaboración entre organizaciones del ámbito público y privado.

Las TIC también son herramientas que ayudan a que la información fluya y no esté concentrada únicamente en ciertos actores o nodos como los intermediarios. Es por ello que el uso de herramientas digitales, por muy básicas que estas sean, es de gran ayuda para ampliar las posibilidades comerciales, administrativas y productivas de la organización. La clave en ambas cooperativas ha sido que las personas con mayores habilidades digitales han compartido la información relevante para la organización con los miembros, y esto propicia que se comiencen a ver las múltiples posibilidades y usos de estas herramientas necesarias en las formas de hacer negocios en la actualidad.

Los canales tradicionales de comercialización de hortalizas en la Ciudad de México, comparados con aquellos canales que fueron identificados a partir de las dos cooperativas con las que se trabajó son una muestra de la necesidad de encontrar canales más propicios para cada tipo de productor. A propósito de la Economía de la Información y los mercados imperfectos a partir de información asimétrica, se observa que los intermediarios con un gran conocimiento sobre el quién, en dónde, a qué hora y cuánto pagarán por los productos de las chinampas, actúan con una

postura oportunista reduciendo sustancialmente el valor que retienen los productores o chinamperos por sus productos. A partir de esto, es que se retoma la señalización mediante las TIC, como una propuesta que haría posible la vinculación entre productores y consumidores a un nivel más horizontal. En específico, en el caso de los restauranteros de la Ciudad de México, un mercado potencial para esta zona productora de alimentos frescos demandados diariamente en la metrópoli, ha demostrado ser un segmento de mercado interesado en crear vínculos directos, como lo muestra el caso de Sabor Chinampa y los restaurantes con los que comenzó a trabajar a partir del evento de Chinamperías, realizado en abril del 2016. Más allá de grandes conocimientos en computación o informática, se requiere de aplicaciones y plataformas pensadas para estos actores, que sean altamente intuitivas y fáciles de usar. Por su puesto el tema de la inducción mediante capacitaciones, cursos y talleres será necesario con la colaboración de actores externos o aprovechando la infraestructura y el capital humano de la localidad.

En este tipo de proyectos de desarrollo apoyados en TIC es difícil que la solución pueda surgir únicamente de la propia comunidad de chinamperos por el escaso nivel de uso con el que cuentan. Aun así, las cooperativas han demostrado que irán aprovechando estas herramientas en la medida de sus posibilidades y que ellos están en la mejor disposición de recibir las capacitaciones, talleres y cursos necesarios, a fin de poder obtener el máximo beneficio de las TIC aplicadas en sus actividades chinamperas.

Una aplicación específica para comercializar productos de las chinampas como las hortalizas con los restaurantes de la ciudad de México, tendría múltiples funciones como: catálogo de organizaciones, la conformación de un padrón de chinamperos (productores), ubicación de restauranteros (consumidores) con filosofía similar, catálogo de hortalizas con imágenes e información sobre sus características y disponibilidad, ubicación georreferenciada de

los actores involucrados, (productor – consumidor), la creación de rutas de entrega, información de contacto, tipo de producción (tradicional, utilización de agroquímicos, orgánica), certificaciones convencionales y participativas, posibilidad de visitas o ecoturismo, entre otras. Todos los miembros de la cooperativa podrían estar informados de los pedidos a través de mensajes de texto generados por la plataforma o aplicación, lo cual aumentaría el flujo de información, la sensación de confianza y la transparencia, reduciendo con ello la asimetría de la información entre los miembros de la cooperativa. Además, una aplicación así, ayudaría a la conformación de cadenas cortas de comercialización y un sistema agroalimentario localizado enfocado en la zona chinampera, es decir, alimentos con valor por su anclaje a un territorio en específico. La señalización es fundamental aquí para distinguir los productos chinamperos del resto de las hortalizas que llegan diariamente a la ciudad de México provenientes de otros estados de la República Mexicana o bien, de otros países. La señalización tiene que ver con una estrategia de nicho, pero además, con una estrategia por resaltar la historia, la cultura, el territorio, la producción orgánica y agroecológica, las características de los productores y sus productos, sus beneficios y la diferencia con el resto de las hortalizas. Así, el precio tiene un sustento sólido y se convierte junto con toda la información antes mencionada, en un indicador de calidad. Sería una señalización que distingue al productor, el producto y el territorio (SIAL).

Si bien existen esfuerzos desde instituciones a nivel local y federal para la comercialización de productos agrícolas, en el caso específico de los chinamperos y la zona lacustre, el territorio, la historia, la cultura y la forma de producción milenaria que hacen del lugar un Patrimonio Cultural de la Humanidad, exige que su señalización no sea reducida únicamente al precio. La estrategia de comunicaciones integradas de mercadotecnia para la comercialización de las hortalizas de la chinampa debe considerar a estos productos como

productos alimenticios de especialidad, es decir, con características únicas que hacen que ciertos restaurantes estén dispuestos a efectuar un esfuerzo de compra especial.

En el caso de la Secretaría de Desarrollo Rural para las Comunidades (Sederec), su campaña *Consume Local CDMX* que es una acción relacionada al componente de comercialización que apenas este año fue agregado, promete encontrar productos orgánicos, frescos y artesanales²¹ en la Ciudad de México, pero la lista que se publica, a manera de tabla, solo distinguen nombre, teléfono, correo, producto y razón social. No se ubica geográficamente al productor y tampoco distingue en cada caso, si es una producción orgánica o artesanal, o bien, la disponibilidad.

En el caso de la Sagarpa (nivel federal), se ubica la aplicación para la comercialización *Mercados Mx*. Aunque la aplicación cuenta con una variedad de opciones como Venta de ocasión, Aviso de ocasión, Subastas, Productores certificados, compradores, servicios aduanales y organismos certificadores, al momento de filtrar únicamente los productos agrícolas en la Ciudad de México, el nopal y la lechuga son los únicos dos productos frescos ofrecidos. Esta aplicación sí cuenta con una descripción del producto, tipo de producción, meses de producción, la capacidad de producción y entidad federativa, así como datos de contacto, pero no se ubica al productor o consumidores geográficamente. Es necesario registrarse para acceder a los datos de contacto.

Como se puede observar, la aplicación que se propone es diferente a las existentes y trata de responder a canales de comercialización específicos para los chinamperos de Xochimilco. Busca reducir la asimetría de información, y la intermediación, así como generar un mayor

²¹ Se puede ver la información a detalle en el siguiente enlace: <http://www.sederec.cdmx.gob.mx/secretaria/consume-local>

ambiente de confianza entre los miembros de las cooperativas y entre los consumidores y los productores.

Es importante señalar que la falta de un grado académico en los miembros de la organización no fue una limitante para que se comenzara a tener presencia en internet, siempre que uno de los miembros contara con habilidades en el uso de medios digitales y que tuviera una actitud colaborativa y participativa. El desarrollo de este tipo de proyectos debe contar con el apoyo de especialistas externos en estos temas, pero se debe responder siempre a las necesidades identificadas por los involucrados, los chinamperos.

El contar con el acceso a medios digitales, ya sea desde un teléfono móvil, desde casa, un centro público o una escuela, hace posible la práctica y el dominio de las TIC. La infraestructura de la población o ciudad también es esencial para el correcto funcionamiento de estas tecnologías. Un nivel básico en el uso de las TIC, es suficiente para comenzar a interactuar con otros actores a través de internet y conocer información relevante para la organización pero se debe dar continuidad en el desarrollo de las capacidades tecnológicas si se busca un desarrollo integral de los chinamperos y su organización. Justamente, la propuesta de una aplicación específica para los chinamperos, va en el sentido de comenzar otra etapa en el uso de las TIC que les permita gestionar sus ventas y relaciones públicas aprovechando las tecnologías digitales y mediante la distinción y señalización de su actividad, el territorio en el que se enmarca, la proximidad de sus consumidores y el valor de sus productos. El contexto global exige encontrar opciones de diferentes niveles de uso para cada actor o sector con respecto a las TIC. No hacerlo implica una exclusión de la manera de hacer negocios y una amenaza a la continuidad de una actividad milenaria que permitió el desarrollo de la megalópolis y que en la actualidad, sigue siendo una fuente importante de recursos naturales a la que no se le ha dado su justa dimensión.

Por último, a la par de una estrategia de comercialización para los chinamperos, es necesaria una estrategia para la conservación ecológica de la zona lacustre de Xochimilco que involucre a todos los actores en la ciudad de México. La amenaza en la destrucción de un Patrimonio de esta dimensión, no solo tendría repercusiones culturales, sino ambientales y económicas. El reto es grande, pero el tema ambiental es una prioridad y se debe recordar cada que se habla de la zona lacustre de Xochimilco, antes de que sea demasiado tarde.

Referencias:

Aguilar, N.; Muñoz, Manrubio.; Santoyo, H.; Aguilar, J. y Klerks, L. (2015). Information networks that generate economic value: A study on clusters of adopters of new or improved technologies and practices among oil palm growers in Mexico. *Agricultural Systems*, 135, 122-132. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.agry.2015.01.003>

Banco Mundial. Unidad para Colombia-México-Venezuela. (2002). Memorando del presidente del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y la Corporación Financiera Internacional para el Directorio Ejecutivo, sobre una Estrategia de Asistencia para el País del Grupo del Banco Mundial para los Estados Unidos Mexicanos. (Informe 23849-ME).

Recuperado

de:

http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/EAP_Documento_Principal2002.pdf

Bellino, N. (2009). La FAO en México. Más de 60 años de cooperación 1945-2009. FAO. México: FAO.

Brito de, M., Bánkuti, F., Schiavi, S., Melo, M., Damasceno, J.C., Tadeu dos Santos, G., Alavarse, M. (2015). Horizontal arrangements: strategy for reducing the asymmetry information for dairy farmers in Paraná, Brazil. *Ciência Rural, Santa Maria*, 45(11), 2069-2075. doi: 10.1590/0103-8478cr20141724.

Bryman, A. (2012). *Social Research Methods*. New York: Oxford University Press.

Cabrera, G. (julio 2015). El Valle de México y su gran reto: el agua. En *Dfensor*. Revista de la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal. Año XIII, No. 7, 36-39.

Castellanos, A. (2007). Los tatuajes de la tierra. Territorio, identidad y cultura en el sur del Distrito Federal. En Contreras, A., Diego, R., Lutz, B., Sesia, P. (Eds.), *El cambio en la Sociedad Rural Mexicana ¿Se valoran los recursos estratégicos? Vol. 3, Nueva ruralidad, territorialidad, financiamiento y asesoría rural*. (pp. 52-78). México: AMER, JP, UAM, CONACYT, UAEM, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

CEPAL (2014): Agricultura familiar y circuitos cortos. Nuevos esquemas de producción, comercialización y nutrición: Memoria del seminario sobre circuitos cortos realizado el 2 y 3 de septiembre de 2013. Series Seminarios y Conferencias 77. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas (CEPAL, FAO, OMS, OPS), République Française.

Cimadevilla, G. (2009). Sociedad digital, sociedad dual. *Signo y Pensamiento*, 28 (54) 68-81.

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86011409005>

Concheiro, L., & Grajales, S. (2005). Movimientos campesinos e indígenas en México: la lucha por la tierra. *Observatorio Social de América Latina*, 16(VI), 47-58. Retrieved from <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/osal/osal16/AC16CBorquezGVentura.pdf>

Diego, R. (otoño, 2008). Participación y empoderamiento a partir de experiencias de desarrollo rural en México: ¿cuál es la cuestión? *Política y Cultura*, 30, 209-232. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=26711160010>

Dutta, S., Lanvin, B. y Paua. F. (2004). The Global Information Technology Report 2003-2004. Towards an Equitable Information Society. Recuperado de: https://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_15.pdf

Escobar, A. (2007). *La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo*. Venezuela: El perro y la rana.

FAO (2016). Memoria. Taller de intercambio de experiencias Cadenas cortas Agroalimentarias. Ciudad de México: FAO México.

González, A. (Coord.) (2010). Las chinampas de Xochimilco al despuntar el siglo XXI: inicio de su catalogación. México: UAM.

González, A. y Zambrano, L. (2016). “El agua y las chinampas, hoy”. Presentado en el evento Chinampería, cultivo milenario. Orgullo vivo de la Ciudad de México. 4-8 de abril de 2016, Ciudad de México.

García, N. (2001). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. México: Debolsillo.

Genta, M. (2008). *Etapas hacia las sociedades del conocimiento*. Montevideo, Uruguay: Unesco.

Guber, R. (2001). *La etnografía. Método, campo y reflexividad*. Bogotá: Norma.

Gumucio, A. (2012). Comunicación y cambio social: raíces ideológicas y horizontes teóricos, en Martínez y Sierra (Coords.) (2012). *Comunicación y Desarrollo. Prácticas comunicativas y empoderamiento local*. (pp. 25-55). Barcelona: Gedisa.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill e Interamericana Editores.

Hoffmann, V., Mutiga, S., Harvey, J., Nelson, R., Milgroom, M. (2013). *Asymmetric Information and Food Safety: Maize in Kenya*. Trabajo presentado en la reunión anual de la Agricultural & Applied Economics Association's 2013 AAEA & CAES, Washington, DC. Recuperado de:
http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/151288/2/Hoffmann_asymmetric_info.pdf
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90702409>

Inagaki, N. (2007). *Communicating the Impact of Communication for Development. Recent Trends in Empirical Research*. (Working Paper No. 120.) Washington, D.C.: The World Bank.

INEGI (2016): Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Recuperado de:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mapa/denue/default.aspx>

INEGI. (2014). Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnologías de información y comunicaciones en los hogares, 2013. México: INEGI.

Kliksberg, B. (2006). *Hacia una economía con rostro humano*. México: FCE.

Kliksberg, B. (enero-junio, 2006) Capital Social y Cultura, claves del desarrollo. *Cuadernos latinoamericanos de Administración*, 2, (2). 5-31 Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409634344002>

Larralde, A. (2007). Población rural y trabajadores agrícolas. Diversificación de la ocupación en las localidades rurales de la región centro de México. En Contreras, A., Diego, R., Lutz, B., Sesia, P. (Eds.), *El cambio en la Sociedad Rural Mexicana ¿Se valoran los recursos estratégicos? Vol. 3, Nueva ruralidad, territorialidad, financiamiento y asesoría rural*. (104-131). México: AMER, JP, UAM, CONACYT, UAEM, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Macho, S. y Pérez D. (2010). *Introducción a la economía de la información*. Barcelona, España: Ariel.

Martínez, M. y Sierra F. (Coords.) (2012). *Comunicación y Desarrollo. Prácticas comunicativas y empoderamiento local*. Barcelona: Gedisa.

Max-Neef, M. (1998). *Desarrollo a escala humana. Conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*. Montevideo, Uruguay: Nordan-Comunidad e Icaria

Meléndez, A. y Flores, C. (29 de junio, 2016). Entrevista realizada por Julio César Méndez López [audio digital] en su chinampa ubicada en el paraje de San Sebastián en la delegación Xochimilco de la Ciudad de México.

- Méndez, J. (2016). “Diagnóstico para el diseño de una estrategia de comercialización de hortalizas apoyada en las TIC. Los Chinamperos de Xochimilco en la Ciudad de México”, Presentado en Congreso Iberoamericano de Comunicación. 4-8 de julio de 2016, Madrid, España.
- Mitra, S., Mookherjee, D., Torero, M., Visaria, S. (2012). *Asymmetric information and middleman margins. An experiment with west bengal potato farmers* (Working paper). Recuperado del sitio de internet del International Growth Centre: <http://www.theigc.org/wp-content/uploads/2012/03/Mitra-Et-Al-2012-Working-Paper.pdf>
- Montoya, I. y Montoya, L. (marzo, 2005). Concepciones básicas en economía de la información y la selección adversa en el objeto de estudio de la teoría organizacional. *Economía y Desarrollo* 4 (1), 7-35.
- Morin. E. (1990). *Introducción al pensamiento complejo*. [Versión pdf]. Recuperado de: http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar_Introduccion-al-pensamiento-complejo_ParteI.pdf
- Morin. E. (2003). *El método 5. La humanidad de la humanidad*. [Versión pdf]. Recuperado de: <http://laberintosdel tiempo.blogspot.com.es/2014/08/edgar-morin-los-6-tomos-del-metodo.html>
- Nagel, J. (2012). *Principales barreras para la adopción de las TIC en la agricultura y en las áreas rurales*. (Documentos de proyectos.) Chile: Cepal.
- Ortega, A.; León, M. y Ramírez, B. (2010). Agricultura y crisis en México: treinta años de políticas económicas neoliberales. *Revista Ra Ximhai*, 6 (3), 323-337.

- Perrotini, I. (enero-abril, 2002). La economía de la información asimétrica: micro fundamentos de competencia imperfecta. *Aportes. Revista de la Facultad de Economía, BUAP.* 7 (19), 59-67.
- Puxeu, J. (2009) El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global. En Lamo, J. (Coord.) (2009). *El nuevo sistema agroalimentario en una crisis global.* (pp. 383-400). Almería, España: Fundación Cajamar.
- Rahadian, Y. (2012). Logistics Information System for Supply Chain of Agricultural Commodity. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 65. 608–613, doi: 10.1016/j.sbspro.2012.11.172,
- Ramírez, E. (25 de septiembre de 2012). Transnacionales, dueñas de los alimentos “mexicanos”. *Contralínea.com.mx*. Recuperado de: <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2012/09/25/trasnacionales-duenas-de-los-alimentos-mexicanos/>
- Rappo, S. (enero-abril, 2013). Reseña. Los sistemas agroalimentarios localizados en México. Desafíos para el desarrollo rural y la seguridad alimentaria. *Aportes. Revista de la Facultad de Economía, BUAP.* 18(47), 209-212.
- Rodríguez, J. (enero-junio, 2008). Fuentes de información para las Pyme, en el ámbito internacional y nacional, de organismos gubernamentales o privados, y por los medios de comunicación. *Gestión y Estrategia*, (33), 47 -61.
- Romero, A. (27 de junio de 2013). Pymes, el talón de Aquiles. *Agrointeligente*. Recuperado de: <http://www.iica.int/Esp/regiones/norte/mexico/Documents/agro270613.pdf>

SAGARPA, GDF, SEDEREC. (julio, 2009). Diagnóstico del sector rural en el Distrito Federal.

México: SAGARPA, SEDEREC, GDF.

Salcedo, S., y Guzmán, L. (2014). Agricultura familiar en América Latina y el Caribe:

Recomendaciones de política. (Salcedo, S., & Guzmán, L. Eds.). Chile: FAO.

Recuperado de: <http://www.fao.org/docrep/019/i3788s/i3788s.pdf>

Salinas de Gortari, R. (1988). Agrarismo y agricultura en el México independiente y

postrevolucionario. México. FCE y CEHAM.

Santos, Ch. (2016). *Propuesta para mejorar la inserción al mercado de la agricultura familiar*

de la Sierra Negra de Puebla. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma Chapingo,

Centro de Investigaciones Económicas Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la

Agricultura Mundial, Estado de México, México.

Scheel, C. (2010). *Las TICs: Un nuevo modelo de negocios. Inserción de la empresa en las*

economías de Red. México: Trillas.

Secretaría de Economía. (2013). Consultado el 25 de Noviembre de 2015 en:

<http://www.economia.gob.mx/>

SEDESOL, EVALUA CDMX. (2016). Índice de Desarrollo Social de las Unidades Territoriales

del Distrito Federal/IEDS (Delegaciones-Colonias-Manzanas), 2010. Recuperado de:

<http://www.evalua.cdmx.gob.mx/medicion-unidades-territoriales-2010.php>

Serna, A. (1996). El movimiento campesino en México: una identidad fragmentada. *Estudios*

Agrarios, 4 (2), Universidad Autónoma de Querétaro, pp. 40-45.

SIDESO. (2016). Recuperado de http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/ut/XOC_13-053-1_C.pdf

Stiglitz, J. (marzo, 2002). El desarrollo no es sólo crecimiento del PIB. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 13, 72-86. Quito, Ecuador: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales: Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50901309>

Stiglitz, J. (octubre, 1998). Más instrumentos y metas más amplias para el desarrollo. Hacia un consenso post Washington. *Instituciones y desarrollo*, 13-57. Recuperado de: <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/eid/pb/Stiglitz98esp2.pdf>

Stillo, M. (2012). Los discursos sobre la inclusión digital. En *COMMONS. Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital*. 1, (1), 36-54.

Sushil, J. (2011). Information and communication technologies (ICTs) and farmers' decision-making across the agricultural supply chain. *International Journal of Information Management*, 31, 149-159. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.008

Téllez, P. (03 de mayo, 2016). Entrevista realizada por Julio César Méndez López [audio digital] en su chinampa ubicada en el paraje de Almoloya en la delegación Xochimilco de la Ciudad de México.

Thornton, R., Cimadevilla, G., y Carricart, P. (2003). Nueva ruralidad, mayores desafíos. En la búsqueda de las capacidades y competencias del extensionista rural del nuevo siglo. En Thornton, R. y Cimadevilla, G., (Eds.) (2003). *La extensión rural en debate. Concepciones, retrospectivas, cambios y estrategias para el Mercosur*. (pp. 199-225). Recuperado de <http://www.biblioteca.org.ar/libros/150473.pdf>

- Torres, G. (2016): "Sistemas agroalimentarios localizados y comercio de proximidad", Presentado en el evento Chinampería, cultivo milenario. Orgullo vivo de la Ciudad de México. 4-8 de abril de 2016, Ciudad de México.
- Torres, G. (julio-diciembre, 2013). Sistemas agroalimentarios localizados. Innovación y debates desde América Latina. *Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis Florianópolis*, 10(2). pp. 68-94. doi: 10.5007/1807-1384.2013v10n2p68
- Torres, G., Meiners, R., Morales, D., Marina, V., Alonso, G. (abril-junio, 2015). Agricultura familiar y sistema agroalimentario localizado. Políticas locales para la producción de Cuitlacoche (*ustílago maydis sp.*). *Agricultura, sociedad y desarrollo*. 2 (12), 199-218.
- Truman, H. (1949). *Public Papers of the Presidents of the united States, Harry S. Truman, Washington, U. S. Government Printing Office*. Recuperado de: <https://www.trumanlibrary.org/publicpapers/index.php?pid=1030&st=&st1=>
- UIT. (2005). *Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. (Documentos Finales). Ginebra: ONU-UIT.
- Unesco. (2005). *Informe mundial de la Unesco. Hacia las sociedades del conocimiento*. (París). Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Valle del, R. (04 de abril, 2016). Entrevista realizada por Julio César Méndez López [audio digital] en la Universidad del Claustro de Sor Juana durante el evento: Chinampería, cultivo milenario. Orgullo vivo de la Ciudad de México.
- Wallerstein, I. (Coord.) (2006). *Abrir las Ciencias Sociales. Informe de la Comisión Gulbenkian para la reestructuración de las Ciencias Sociales*. México: siglo XXI editores.

Wolfensohn, J. (2002). Memorandum del presidente del banco internacional de reconstrucción y fomento y la corporación financiera internacional para el directorio ejecutivo sobre una estrategia de asistencia para el país del grupo del banco mundial para los estados unidos mexicanos. (Informe No. 23849-ME). Recuperado de: http://siteresources.worldbank.org/INTMEXICOINSPANISH/Resources/EAP_Documento_Principal2002.pdf

Yúñez, A. (2003). El TLCAN y la agricultura mexicana. Recuperado el 13 de Mayo de 2015 de: <http://precesam.colmex.mx/Inves%20Mex%20Rural/EI%20TLCAN%20y%20la%20agricultura%20mexicana.htm>