



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Geografía

“ANÁLISIS DE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE CIRCUITOS LOCALES DE PRODUCCIÓN EN EL ESTADO DE MÉXICO.”

Reporte Final para obtener el grado de

**ESPECIALISTA EN CARTOGRAFÍA AUTOMATIZADA,
TELEDETECCIÓN Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

19^a Promoción

PRESENTA

Lic. en Geog. Nayely Nabor Domínguez

ASESOR

M. en C. Leonardo Alfonso Ramos Corona

Toluca, México; Febrero 2015

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	6
ÍNDICE DE DIAGRAMAS	6
Resumen	7
Introducción.....	8
Justificación.....	11

CAPÍTULO I

Antecedentes

Antecedentes de los circuitos locales	13
1.1 Precedente de los circuitos locales.....	14

CAPÍTULO II

Circuitos Locales o de Proximidad

2.1 Panorama general de los circuitos locales	17
2.2 Circuitos locales en la agricultura familiar	18
2.3 <i>Consumers International</i> /y el nuevo consumidor	18
2.3.1 El consumo saludable.....	19
2.3.2 El consumo ético: ¿Qué es? ¿Existe?	19
2.3.3 Tendencias del consumo ético: vínculo con circuitos locales.....	20
2.4 Expectativas de los circuitos locales.....	22

CAPÍTULO III

Caracterización del Área de estudio

3.1 Características geográficas	25
3.2 Contexto urbano y regional.....	26
3.3 Aspectos demográficos	26
3.4 Actividades económicas.....	27

CAPÍTULO IV

Metodología

Materiales y métodos.....	30
4.1 Concepción del método modelo conceptual.....	30
4.1.1 Componente I: Identificación y caracterización de circuitos locales.	32
4.1.2 Componente II: Desarrollo del Modelo Tipológico.	32
4.1.3 Componente III: Determinación de Estrategias de posicionamiento, balance de oferta y demanda y abastecimiento para cada circuito local.....	33
4.1.4 Componente IV: Análisis y caracterización de los circuitos locales de producción.	34
4.2 Criterios a considerar para determinar la formación de circuitos locales en un municipio	34
4.3 Operacionalización de los indicadores.....	36
4.4 Identificación de circuitos cortos.....	37
4.5 Asignación de estrategias de acuerdo al tipo de circuito	40

CAPÍTULO V

Resultados

Análisis de resultados.....	43
Ejemplo de aplicabilidad (<i>Caso Tenango del Valle</i>).....	44
5.1 Aspectos positivos de los circuitos locales	45
5.2 Desafíos para mejorar los circuitos cortos	47
5.3 Límites de la comercialización local (circuitos cortos).....	47
5.4 Recomendaciones para reinventar el rol de los circuitos locales	48

CAPÍTULO VI

Conclusiones

Discusión de Conclusiones.....	51
Bibliografía.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Página 27	Tabla 1. Principales sectores de actividad.
Página 35	Tabla 2. Criterios a considerar para identificar municipios con potencial para la formación de circuitos cortos o de proximidad.
Página 37	Tabla 3. Combinación de criterios de los indicadores seleccionados para la identificación de circuitos cortos o de proximidad.
Página 39	Tabla 4. Calificaciones asignadas según comportamiento de los indicadores elegidos.
Página 40	Tabla 5. Ponderación de los indicadores utilizados según el método de Satty.
Página 44	Tabla 6. Producción de alimentos (Caso Tenango del Valle).

ÍNDICE DE DIAGRAMAS

Página 19	Figura 1. Dimensiones que influyen en la constitución del nuevo consumidor.
Página 25	Figura 2. Mapa de localización del área de estudio.
Página 27	Figura 3. Habitantes por edad y sexo.
Página 31	Figura 4. Modelo conceptual del proyecto.
Página 43	Figura 5. Mapa de caracterización de los circuitos los circuitos locales en el Estado de México.

Resumen

Los *circuitos locales, de proximidad o circuitos cortos* son una forma de comercio basada en la venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediario -o reduciendo al mínimo la intermediación- entre productores y consumidores. Los circuitos de proximidad acercan a los agricultores al consumidor, fomentan el trato humano, y sus productos, al no ser transportados a largas distancias ni envasados, generan un impacto medioambiental más bajo. El auge de los circuitos de proximidad como forma de comercio se debe fundamentalmente a una creciente demanda por parte de los consumidores, quienes buscan productos locales, auténticos, saludables y de temporada. Los productores, en tanto, apuntan a capturar un mayor valor de su producción, ahorrar en otros segmentos de la cadena (transporte, embalaje, etc.) y crear valor a partir de activos inmateriales (marcas, anclaje territorial, autenticidad, lazo social). En efecto, los circuitos cortos ayudan a crear nuevos lazos sociales, fomentan la equidad en los intercambios comerciales, favorecen la participación social y aplican una lógica pedagógica que contribuye a una mayor autonomía de los actores y, con ello, a una mayor sostenibilidad e integración social.

Palabras clave: circuitos locales, de proximidad o circuitos cortos, sistemas agroalimentarios alternativos.

Introducción

A lo largo de las últimas décadas los grandes aglomerados urbanos se han convertido en el escenario privilegiado de cambios socioeconómicos y políticos, en el marco de la crisis del fordismo y el advenimiento del modelo de producción flexible. La reestructuración urbana, como respuesta a las exigencias en materia de producción e intercambio global, ha sido el resultado de dinámicas estructurales e institucionales que destacan, por un lado, la interacción entre lo local y lo global y, por otro lado, la revalidación de la identidad de cada región como un elemento clave en la nueva economía global.

Las reformas estructurales practicadas, junto con los procesos de privatización, desregulación de mercados y apertura, desató nuevas dinámicas al interior del territorio, de fuerte impacto en las esferas económica, social, política y cultural.

Bajo este contexto, el **planteamiento** de la investigación señala que la producción y distribución de alimentos en nuestro país enfrenta grandes retos, tales como el alto costo de producción y los bajos precios que se reciben al momento de las cosechas, la competencia desleal de las importaciones que muchas veces introducen al territorio nacional productos a precios dumping, el aumento paulatino que tienen los insumos para la producción (semillas, fertilizantes, los hidrocarburos, la energía), así como los fenómenos naturales que han ido minando la capacidad productiva y rentabilidad de muchos pequeños y grandes productores que han optado por abandonar sus tierras o dejar de producir en ellas. Retos que deben ser atendidos en el corto plazo, a fin de no afectar más la producción y la operación de productores nacionales.

Sin embargo, la creación de políticas públicas y los proyectos de estudio de gobierno a cualquier nivel como ejes rectores, implican el uso de información clara, veraz y oportuna que en la mayoría de las ocasiones se encuentra dispersa, poco fiable y sin relación con las demás fuentes de información a utilizar. Esta falta de integralidad de información y de recursos reutilizables puede estar motivada por las siguientes circunstancias:

1. Solicitud de lineamiento en la distribución de datos.
2. Falta de accesibilidad de datos.
3. Falta de infraestructura.
4. Incompatibilidad de datos.
5. Falta de conocimiento.
6. Falta de estándares.

Con base en lo anterior, es necesario tomar en cuenta la falta de comunicación que existe entre las dependencias y/o áreas de la SAGARPA para poder compartir y generar datos estratégicos para el fortalecimiento de los circuitos locales de producción, y su posicionamiento en el mercado nacional como una alternativa de comercialización de productos agroalimentarios. El desarrollo del "Sistema de información estratégica para el fortalecimiento de los circuitos locales de producción con el posicionamiento de productos agroalimentarios, para impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance de la demanda y oferta, para garantizar un abasto oportuno, a precios competitivos, coadyuvando a la seguridad alimentaria" logrará concentrar, analizar, generar, registrar y compartir información estratégica para fortalecer los circuitos locales de producción, permitiendo el acceso local y remoto a cualquier usuario interesado en impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios que permita:

- Impulsar la competitividad logística y la productividad en el sector agroalimentario.
- Fortalecer los programas de apoyo.
- Vincular todas las fuentes de información de las dependencias y/o áreas involucradas del sector agroalimentario.
- Desarrollar Políticas Públicas eficientes para el desarrollo del sector agroalimentario.
- Propiciar la existencia de un marco institucional adecuado a los requerimientos del sector.
- Información con perspectiva de género.
- Accesible a grupo vulnerables.
- Estratégica para atender cruzada contra el hambre o zonas prioritarias.
- Incluyente de nuevas generaciones al campo a través de la tecnología.

Con tales consideraciones, el **objetivo general** de la investigación es desarrollar un sistema de información estratégica para el fortalecimiento de los circuitos locales de producción con el posicionamiento de productos agroalimentarios; con base en los siguientes objetivos particulares:

- Contar con información estratégica de los circuitos locales en el Estado de México, de fácil acceso en relación a las actividades productivas al nivel local, de manera que se cuente con elementos de apoyo para el fomento de una red de Productores que generen sinergia logrando relaciones comerciales.
- Recopilar información de diversas fuentes sectoriales que facilite la retroalimentación de los programas, además de la planeación de la oferta y la demanda de los productos agrícolas.

En correspondencia con estos planteamientos el documento se compone de seis apartados principales. En el primero se justifica la importancia de tema y de la propuesta que se presenta; en segunda instancia se enlistan los antecedentes que hacen referencia a la descripción y desarrollo de circuitos locales o de aproximación de productos agroalimentarios en México.

Posteriormente, en el marco teórico se muestran las virtudes de los sistemas agroalimentarios alternativos, que para el caso de este proyecto se habla de los circuitos locales como forma de comercio con la finalidad de proveer dinámicas sectoriales para un consumo adecuado y saludable. Así mismo, se puntualiza la importancia de la agricultura familiar; aunado a lo anterior, se describen las expectativas de viabilidad para su implementación. Sucesivamente, en este contexto, se presenta el caso de aplicación, correspondiente al Estado de México.

De manera consecutiva, la metodología enumera las etapas desarrolladas durante el proyecto, las cuales son el sustento del mismo respectivamente; de esta manera, se identificaron siete pasos esenciales que van desde la clasificación de premisas estratégicas a partir del cual se fundamenta el modelo conceptual de la solución, la identificación de criterios formación de circuitos cortos o de proximidad, la optimización de identificadores, la optimización de circuitos cortos y la ponderación de los indicadores utilizados según el método de Satty. El documento finaliza con el análisis de los resultados obtenidos a partir de la metodología utilizada, las conclusiones del proyecto y la bibliografía consultada.

Justificación

Para los beneficiarios en el sector agroalimentario es fundamental que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) logre promover el desarrollo integral de los productores agroalimentarios del país de tal manera que exista un aprovechamiento sustentable de sus productos, el crecimiento sostenido y equilibrado de las regiones, la generación de empleos y el fortalecimiento de la productividad y competitividad de los productos.

Es por eso que tomando como referencia las Reglas de Operación del Programa de Productividad y Competitividad Agroalimentaria de la SAGARPA, del denominado “Componente de Planeación de Proyectos (Mapa de Proyectos)” que busca orientar la investigación hacia la generación de innovaciones en el sector agropecuario y al desarrollo de proyectos eficientes, rentables y sustentables que eleven la productividad y la competitividad, a través del tema específico *“Impulsar una política comercial con enfoque de agronegocios y la planeación del balance de oferta y demanda para garantizar un abasto oportuno, a precios competitivos, coadyuvando a la seguridad alimentaria”*. Se busca contar con una herramienta que permita tomar decisiones estratégicas para la colocación y venta directa de productos agroalimentarios en sus localidades inmediatas.

Actualmente, la construcción de redes de *comercio local o cortas*, tiene una especial significación para el desarrollo del empleo en América Latina (incluyendo a México), en donde gran parte de los países de la región cuentan con un gran sector informal. Y sucede que ese sector informal debe jugar un rol crucial en la estrategia que debe ser implementada para mejorar la productividad del país. Esa es la gran tarea que deben abordar los países de la región, lo que implica un gran espacio para la agricultura familiar, porque no se va a hacer crecer la productividad trabajando sólo con los sectores de punta. Promover los mejoramientos de productividad con aquellos sectores que tienen que ver con la agricultura familiar, con la producción en el sector informal, es uno de los temas cruciales para crecer y distribuir mejor los recursos.

CAPÍTULO I

Antecedentes

Precedente en México

Antecedentes de los circuitos locales

Los *circuitos locales, de proximidad o circuitos cortos* son una forma de comercio basada en la venta directa de productos frescos o de temporada sin intermediario -o reduciendo al mínimo la intermediación- entre productores y consumidores, los beneficios son tangibles tanto para los consumidores quienes obtienen productos frescos, auténticos, locales y saludables como para los pequeños productores quienes capturan un mayor valor por su producción ahorrando en otros segmentos de la cadena (transporte, embalaje, etc.) Este modelo no se opone a otras formas de comercialización, sino que es complementario.

En México el tema de los *circuitos locales* no ha sido atendido con la importancia que se requiere, recordemos que el 80% de los productores agrícolas de nuestro País poseen predios menores a 5 hectáreas, siendo un porcentaje alto de subsistencia o de autoconsumo, es ahí donde el aporte de la estrategia de circuitos cortos y de proximidad es prioritario, es fundamental dar una oportunidad a muchos de estos productores que no tiene la escala ni la capacidad de alcanzar como los mercados nacionales o de exportación pero que tienen nichos muy importantes para alcanzar en el Mercado Local.

Por ello, la Constitución establece en su artículo 25: (...) *"corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable; que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo, así como una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales (...),* él lograr la igualdad de oportunidades para impulsar un México Próspero; elevar la productividad del país, incrementando el crecimiento potencial de la economía para coadyuvar al bienestar de las familias y generar una sociedad de derechos que logre la inclusión de todos los sectores sociales, reduciendo los altos niveles de desigualdad prevalecientes.

Para lograrlo, se deben dar resultados en el corto plazo, garantizando a la población el derecho a una alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, a través de acciones coordinadas, eficaces, eficientes y transparentes con un alto contenido de participación social.

De acuerdo con la FAO los circuitos locales representan una inestimable contribución al tema de la sostenibilidad, en un contexto amplio, sostenibilidad social, sostenibilidad económica y sostenibilidad ambiental, como ejemplo las experiencias de Brasil vinculando la agricultura familiar con las compras públicas y del sistema escolar representa

un cambio de paradigma importante de una manera de facilitar el acceso a los mercados y de reducir el rol de los intermediarios.

Con este sistema se busca beneficiar a minifundistas en todas las regiones agrícolas del estado, coadyuvando a equilibrar la oferta y demanda a precios competitivos aportando a la seguridad alimentaria de México. La información estratégica contenida en este Sistema se enfocara en los mercados locales existentes en el Estado de México permitiendo: identificarlos, caracterizarlos, determinar las elementos que coadyuven al equilibrio de oferta y demanda local, Establecer las acciones de apoyo de conformidad a su Tipología y Aportar elementos de valor para la planeación y establecimiento de Políticas Públicas que fomenten su desarrollo con la consecuente aportación al abasto oportuno de productos agroalimentarios.

1.1 Precedente de los circuitos locales

Aunque los agricultores siempre han tenido la opción de vender directamente al consumidor final, este concepto nació formalmente en 1965, cuando un grupo de madres de familia, preocupadas por la industrialización de la agricultura y el uso masivo de productos químicos en Japón, fundaron las primeras *teikei* (alianzas): el campesino se comprometía a proporcionar alimentos sin productos químicos a cambio de la compra por suscripción de su cosecha. En la misma época se crearon en Suiza fincas comunitarias llamadas *food guilds*, y otro tanto se hizo después en Canadá y en los Estados Unidos con el modelo de Community Supported Agriculture. En Italia estos grupos son conocidos como Gruppi di Acquisto Solidale, en tanto que en Alemania se denominan Landwirtschaftsgemeinschaftshof.

En Francia el concepto es impulsado desde 2002 por las Asociaciones para la Mantención de la Agricultura Campesina (Associations pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne), que se constituyen en diversos puntos del país en forma autónoma al Estado, por voluntad propia de los consumidores y productores. Este modelo no se opone a otras formas de comercialización, sino que es complementario.

En América Latina y el Caribe, los circuitos cortos constituyen una tendencia emergente que se ha concretado principalmente en la creación de *bio-ferias* y mercados ecológicos u orgánicos, tales como los de Loja y Cuenca en Ecuador o los de Jalisco y Xalapa en México.

En el área de las compras públicas, el caso más emblemático es el Programa Hambre Cero de Brasil, cuyo Programa de Adquisición de Alimentos de la Agricultura Familiar ha permitido conectar esta oferta con la demanda

de alimentos de las escuelas públicas, cumpliendo con una ley que establece que al menos 30% del total de sus compras para meriendas escolares debe hacerse en forma directa a la agricultura familiar o a sus organizaciones (cooperativas, agroindustrias). A todo esto se suma la creciente preocupación de los consumidores por los hábitos alimenticios y por sus repercusiones en términos de nutrición y calidad de vida, lo que ha dado origen a programas públicos dirigidos a mejorar la alimentación de la población, (FAO, 2014).

CAPÍTULO II

Circuitos Locales o de Proximidad

Marco Teórico – Conceptual

El fundamento teórico que rige el desarrollo de este documento y el análisis espacial que se propone, gira entorno de los aspectos cognitivos vinculados con la manipulación de información geográfica. En este sentido, el siguiente apartado muestra, en la primera parte, algunos parámetros generales que anteceden la conformación de los circuitos locales. Enseguida, se define y vincula a la agricultura familiar con esta forma de comercio, asimismo, se puntualiza al *consumers international* y al nuevo consumidor, útiles para la optimización de estos sistemas agroalimentarios alternativos para, finalmente, puntualizar las expectativas de viabilidad para su implementación.

2.1 Panorama general de los circuitos locales

Los circuitos locales son una tendencia emergente, en Europa y en América Latina. Corresponden a un tipo de "Sistemas Agroalimentarios Alternativos" que agrupan diferentes formas de distribución alimentaria (Deverre e Lamine, 2010). Más generalmente, contribuyen al debate sobre la evolución de las agriculturas y la alimentación.

Debemos, por un lado, considerar los distintos tipos de oferta -en donde podemos distinguir la oferta genérica, la oferta de productos específicos, la oferta de origen y la oferta territorial- que constituyen un patrimonio. Por otro lado, también se puede identificar distintos tipos de demanda: además de la demanda genérica, existe una demanda de proximidad territorial, donde lo importante es el vínculo del producto con el territorio, y una demanda de proximidad social, donde se valora la relación con las personas, con el productor, donde se defiende un actor social (CEPAL, 2013).

Los circuitos locales se relacionan principalmente con la demanda de proximidad social: los consumidores están buscando un contacto directo con el productor, están buscando la generación de relaciones de confianza. A veces, se combina también con una demanda de proximidad territorial. Este tipo de sistemas agroalimentarios infieren en el proceso de localización/relocalización de actividades productivas porque se sustentan en productos específicos con identidad o marca territorial, los circuitos locales focalizan su atención en la relación *productor-consumidor*. Asimismo, a diferencia de otras formas de comercio los circuitos locales deben combinar otros tipos de mercados (locales, regionales o internacionales), y diversas formas de comercialización.

En este sentido, en el desarrollo de proyectos referentes a los sistemas agroalimentarios alternativos destacan tres interrogantes y su justificación: la primera dice relación con la seguridad alimentaria a nivel de territorio y es particularmente relevante en los trabajos de Estados Unidos y Canadá; la segunda corresponde a la valorización de las producciones locales, y, por último, la comercialización y valorización de la agricultura orgánica como una oportunidad para fortalecer este tipo de sistema (Deverre y Lamine, 2010).

2.2 Circuitos locales en la agricultura familiar

El objetivo compartido de las formas de comercio es fortalecer la agricultura familiar, facilitando que ésta pueda tener una participación más permanente y establecerse en mercados grandes. No se trata de darle ventajas sobre el resto, solamente se trata de incluirla en mercados en que hasta el momento no podía penetrar. En efecto, si bien la aplicación de leyes en este tipo de comercio parece neutral y abierta, la verdad es que es excluyente a la agricultura familiar. Por esta razón, y en el marco del desarrollo local y la seguridad alimentaria, se necesitan modificaciones que permitan a la agricultura familiar la inclusión en estos mercados.

A grandes rasgos, la agricultura familiar -en el cual la mujer tiene una participación central- juega un rol fundamental, y debe ser apoyada por el Estado. Un apoyo no solamente al fortalecimiento de la capacidad cooperativa local, sino que también a la inversión. Inversión que incentive el buen desarrollo de mercado local, el apoyo a las culinarias regionales para que sobrevivan y para que sean mantenidas en los hogares, la protección de los recursos naturales y el desarrollo social. Ya se ha dicho: el 84% de las unidades de producción pertenecen a la agricultura familiar. Por ejemplo, en el caso de Brasil -pero ocurre en toda América Latina- la agricultura familiar participa significativamente en la producción de alimentos para el consumo humano: aporta 87% de la yuca, 70% del frijol, casi 60% de los lácteos y cerdos, 46% del maíz, entre otros. ¿Por qué no la apoyamos más estructuralmente con políticas públicas, para que sea el elemento central en el desarrollo de nuestros países?, (Jacoby, 2013).

2.3 *Consumers International* y el nuevo consumidor

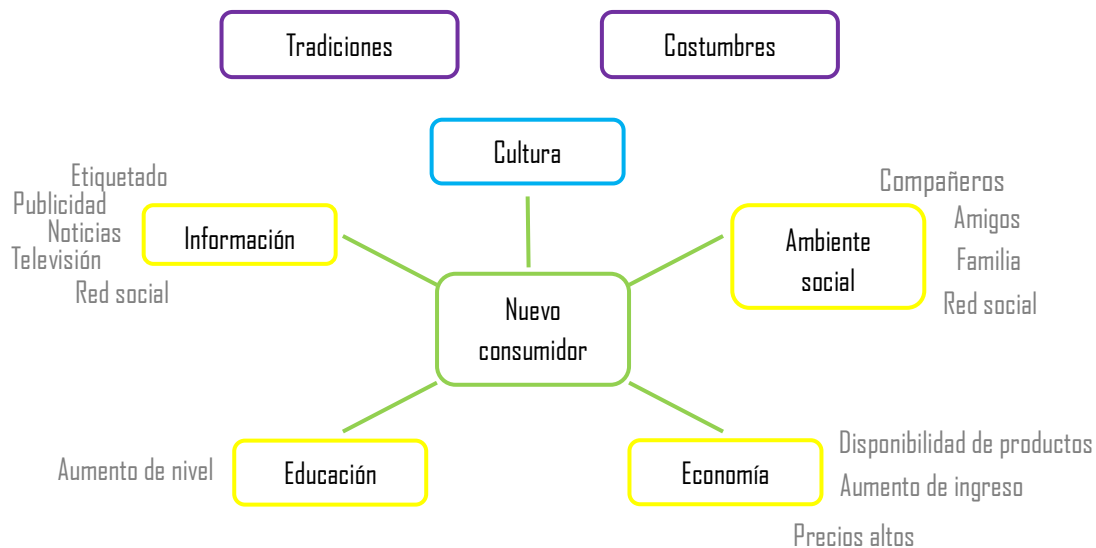
Beneficios en la dinámica estructural de los circuitos locales

Consumers International es una ONG internacional, una Federación de Organizaciones de Consumidores, que agrupa a 250 organizaciones a nivel mundial, de las cuales 50 se sitúan en América Latina.

El nuevo consumidor puede serlo por elección o por necesidad: por elección cuando compra servicios o productos que cumplan los requisitos deseados; por necesidad cuando busca una forma ahorrativa de consumir porque dispone de pocos recursos. Las influencias que conducen al nuevo consumidor son varias, pudiendo incidir una o varias de éstas. Se identifican cinco grandes tipos de influencias: la cultura, el ambiente social, la economía, la educación y la información. Al interior de estas grandes categorías, inciden distintas variables (figura 1).

Figura 1

Dimensiones que influyen en la constitución del nuevo consumidor



Fuente: Linders, en base a Ariztía y otros (2009).

2.3.1 El consumo saludable

El consumo saludable implica, en primer lugar, tener una alimentación balanceada, pero además hacer ejercicio, dormir bien, no consumir alcohol -o no mucho, al menos-, evitar fumar y no automedicarse. Sin embargo, sobre este aspecto se recibe información contradictoria. En efecto, hay grandes empresas alimentarias que participan en campañas contra el hambre y además patrocinan eventos de deportes, mientras que, al mismo tiempo, están causando una crisis en salud pública por incentivar el consumo de productos que generan malnutrición y obesidad. Asimismo, por ejemplo, agroindustrias de alimentos infantiles, junto con recomendar la leche materna exclusiva hasta los 6 meses de edad, plantean como medida la introducción de otros alimentos infantiles, (Linders, 2013).

Este tipo de mensajes o acciones contradictorias confunden al consumidor, razón por la cual es indispensable generar y difundir información clara, precisa y técnicamente neutra.

2.3.2 El consumo ético: ¿Qué es? ¿Existe?

Hay un grupo de conceptos similares, aunque no idénticos, relacionados con el consumo ético. Es así que se habla de consumo consciente o crítico, consumo solidario, consumo sustentable, consumo responsable, y también, más recientemente, de consumo colaborativo y de consumo inteligente. Todos estos conceptos apuntan a un mejor consumo, más informado, (Linders, 2013).

El **consumo ético** se basa en una visión personal de tomar decisiones en función de lo que uno considera que es ético y que es correcto; por ejemplo, comprar o dejar de comprar productos o servicios. También es un consumo que considera impactos medioambientales y sociales, y que quiere lograr cambios. Por ejemplo, mediante el comercio justo, que busca establecer una relación directa entre productor y consumidor, se concreta un precio justo para que el productor pueda vivir dignamente pero también para que el consumidor no tenga que pagar demasiado.

Así, se consolida este nuevo consumidor y se pueden ver ejemplos de consumo ético o consciente en varios casos de economía social y solidaria en países como Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, Uruguay, Venezuela y América Central (CIF-DIT, 2010; CECI y otros, 2005). Por ejemplo, se pueden mencionar, en Argentina, los créditos económicos solidarios, las cooperativas de consumo, la educación cooperativa y las agencias y políticas públicas dedicadas a la promoción de economías solidarias. En Bolivia, existen agencias de finanzas y micro crédito solidario; en Chile, está la asociación de ferias libres. Hay otros ejemplos en Colombia, Ecuador, México, Perú y Uruguay. También en América Central, donde se constituyó una red que se llama PEGOSOL, que agrupa a organizaciones productoras de Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Honduras y Guatemala y en donde *Consumers International* está trabajando en un proyecto que agrupa, por un lado, a las organizaciones de PEGOSOL (los productores) y, por el otro, a las organizaciones de consumidores de estos países para generar las condiciones para establecer circuitos locales. (Linders, 2013).

2.3.3 Tendencias del consumo ético: vínculo con circuitos locales

Con el objetivo de vincular el consumo ético con los circuitos locales, hay que abordar el tema de las tendencias que pueden favorecer o frenar el consumo ético.

La primera tendencia a considerar es el incremento de los precios de los alimentos. Esto implica que los consumidores con recursos limitados tienen que ser más cautelosos y selectivos en la compra de alimentos, tienen que ser más ahorrativos, lo que puede ser un incentivo para comprar productos locales y de temporada, lo que obviamente lleva, a su vez, a los circuitos locales.

Otra tendencia es el crecimiento de la clase media, la cual alcanzaría 800 millones de personas a nivel mundial en el 2020. Ello va a implicar un cambio de consumo, un cambio de dieta alimenticia que incorporará más carne, más alimentos procesados, lo cual, a su vez significará más enfermedades crónicas, y esto podría ser un incentivo para

que las autoridades promuevan con mayor fuerza el consumo saludable porque las enfermedades crónicas consumen cada vez una parte más grande del presupuesto de la salud pública, (Linders, 2013).

Asimismo, la globalización de la cadena de suministros de alimentos eleva el riesgo de contaminación pero, junto con ello, los consumidores tienen mayor acceso a información y empiezan a exigir una mayor transparencia, una mejor trazabilidad de los procesos de producción. Todo ello ayuda a la construcción de consumidores más conscientes y más críticos. Los consumidores tienen cada vez más información, entonces conocen mejor los retos mundiales en materia de sostenibilidad o sustentabilidad, también siguen más de cerca el uso de químicos en la cadena alimentaria y sus efectos en la salud. Por ejemplo, se ha demostrado que algunos pesticidas quedan en el cuerpo humano por unos 15 años y tienen efectos tales como trastornos del comportamiento y retraso en el desarrollo cognitivo. Esto también promueve los circuitos cortos, donde es más fácil encontrar productos orgánicos.

Otra tendencia es que una parte de los consumidores están dispuestos a pagar más por productos éticos, por productos que se producen localmente, que son de mejor calidad. En los países desarrollados, se está observando una tendencia post materialista en donde el tener es importante, pero es más importante la calidad de vida y la libertad de expresión. Esta tendencia, poco a poco, se está desarrollando también en países latinoamericanos. Es en este contexto que una corriente propuso agregar a los objetivos del milenio, objetivos de consumo como contraparte de los objetivos del desarrollo. En efecto, todo el proceso de alimentación, de producción de alimentos lleva a consumir más, sobre todo más productos procesados. El consumismo está llegando a un nivel tan alto, que la gente se está preocupando de lo que va a pasar con el planeta. Por eso, la cooperación internacional apoya a los pequeños productores para así aliviar la pobreza y formar los circuitos locales, (Linders, 2013).

Se puede mencionar un par de ejemplos de los *países bajos*, que están proponiendo invertir en la producción de alimentos a pequeña escala, es decir, en campos pequeños, en granjas pequeñas, donde se ha comprobado que esos pequeños productores pueden duplicar la producción en los próximos 10 años. Y si se incluye a estos pequeños productores en procesos de compras públicas de alimentos, eso va a ser aún más potente.

Pero también hay tendencias que van claramente en contra del consumo ético y de los circuitos locales. En primer lugar, se debe mencionar la migración de las zonas rurales a las ciudades grandes. Hay pequeños productores que simplemente ya no pueden competir con los productores grandes, no pueden subsistir con los precios dictados por los supermercados o los intermediarios, y deben dejar de producir e irse a la ciudad para encontrar trabajo. Eso, obviamente, complica el desarrollo de los circuitos locales.

También incide negativamente la concentración de la cadena de supermercados, que significa que tienen cada vez más poder y difícilmente dejan espacio para circuitos alternativos.

Otro problema es que la población mundial está creciendo y la industria está buscando soluciones tecnológicas que no siempre son éticas. Por ejemplo, se puede mencionar los monocultivos, las granjas industriales con alto uso de antibióticos en los animales, la introducción de organismos genéticamente modificados. Todas esas soluciones son muy polémicas y requieren ser debatidas. Mientras tanto, sabemos que existe otra forma de resolver el problema, quizás no a corto plazo, pero eso es al menos interesante para investigar más, (Linders, 2013).

Los consumidores tienden a comprar más en los *retails* integrados, en los supermercados o en los shopping centers, en la medida que incrementan su poder adquisitivo. En Chile, Brasil y Panamá, el 60% de los consumidores van a los supermercados y el 40% compra en los canales tradicionales, tales como ferias libres, etc. Mientras en Bolivia o en Nicaragua, más del 90% se abastece aún en los canales tradicionales, (Linders, 2013).

2.4 Expectativas de los circuitos locales

El gobierno debe crear un marco legal e infraestructuras colectivas (asociaciones de productores) para fomentar la creación de vínculos directos entre pequeños productores y consumidores, o sea, la creación de circuitos locales. En este contexto, se debe: *a)* promover las ferias libres y la creación de valor agregado; *b)* incluir a los pequeños productores en la cadena alimentaria (especialmente mujeres productoras); *c)* reconocer el valor cultural, rescatando tradiciones; *d)* mejorar los ingresos de pequeños productores y disminuir pobreza; *e)* garantizar el acceso a alimentos saludables para consumidores pobres (por ejemplo, se podría considerar la posibilidad de subsidiar el consumo de frutas y verduras) y; *f)* fomentar conductas responsables de los consumidores. Hay que educar a los consumidores, porque se encontró que el problema de aumentar el consumo ético es la dificultad de difundir la ventaja del comercio justo, impidiendo así la sensibilización de los consumidores.

También el gobierno puede promover el consumo ético a través de otras medidas, por ejemplo: *a)* haciendo compras públicas locales para escuelas, hospitales, cárceles, etc.; *b)* promoviendo el etiquetado completo y correcto de alimentos; *c)* incluyendo el consumo ético en el currículo formal de educación básica y media y la educación informal; *d)* tomando medidas para incentivar el consumo sostenible industrial (minimizando el uso de recursos naturales, energía y la generación de desechos y emisiones); *e)* tomando medidas para desincentivar el uso de autos en las ciudades y promover formas alternativas de transporte (público); *f)* desincentivando la compra de alimentos no saludables (impuestos a alimentos o productos no saludables con alto contenido de grasa, sal y azúcar), y

subsidiando productos como frutas y verduras para aumentar su consumo; *g)* promoviendo objetivos del consumo del milenio.

Las ONGs también pueden fomentar o ayudar a fomentar el consumo ético proponiendo nuevas políticas públicas, monitoreando el crecimiento del consumo ético y el cumplimiento de la Ley Marco sobre el derecho a la alimentación, seguridad y soberanía alimentaria. La cooperación internacional, por su parte, no solamente tiene que prestar atención a los pequeños productores, sino también en mejorar el vínculo con los consumidores para asegurar que los productores puedan vender sus productos y así fomentar los circuitos locales. La academia, por su parte, puede investigar la viabilidad de modelos alternativos de producción y suministro de alimentos, (CEPAL, 2013).

También la industria puede tomar -hasta ahora- medidas voluntarias, pero si no son suficientes, los gobiernos deben perfeccionar la regulación y de esa forma asegurar que la industria en gran escala esté mejorando sus prácticas.

En conclusión, se puede decir que hoy el nivel de madurez de los consumidores respecto al consumo ético, consciente o crítico es bajo, pero está creciendo. Las tendencias son a veces contradictorias. Por un lado, los consumidores, cuando logran pertenecer a la clase media, se pueden convertir en indiferentes, aunque también se pueden convertir en consumidores más conscientes porque tienen más recursos. Por otro lado, quieren saber cada vez más sobre el origen de los productos (Linders, 2013).

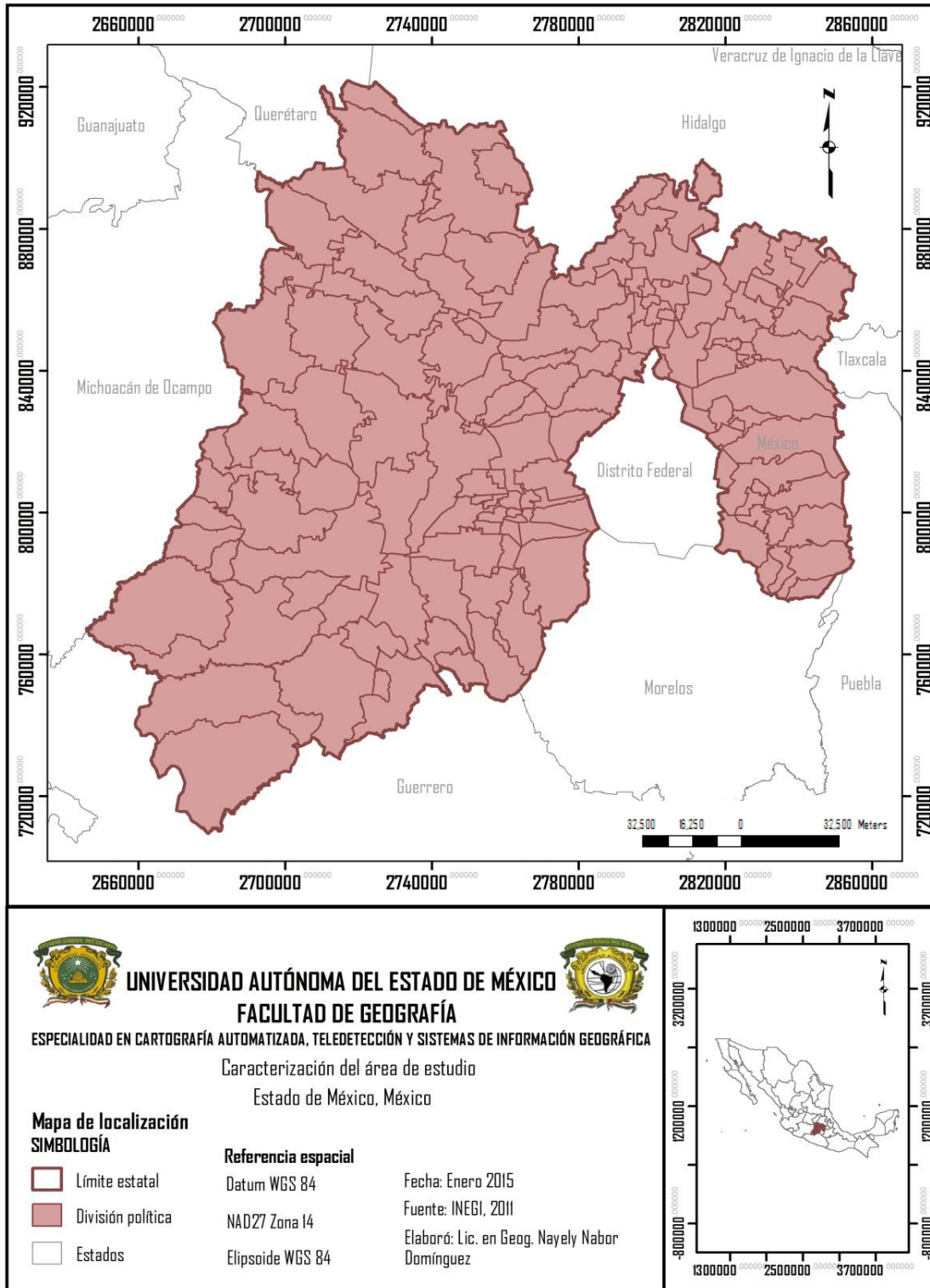
Los circuitos locales son viables, pero solamente con un apoyo decidido del gobierno, resaltando que pueden ayudar a resolver los problemas de seguridad alimentaria de la creciente población mundial.

CAPÍTULO III

Caracterización del Área de Estudio

3.1 Características geográficas

Figura 2
Mapa de localización



Fuente: Elaboración propia.

El estado de México se encuentra localizado en el centro sur del país, tiene una extensión de 22 351 kilómetros cuadrados (Km²), por ello ocupa el lugar 25 a nivel nacional (INEGI, 2011). La entidad mexiquense limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal.

3.2 Contexto urbano y regional

El estado de México está formado por tres zonas metropolitanas, la primera es Zona Metropolitana del Valle de México integrada por 57 municipios con una población 11 954 644 habitantes (excluyendo a las delegaciones del D.F. y Tizayuca, Hgo); la segunda es la Zona Metropolitana de Toluca conformada por 14 municipios con una población de 1846 116 habitantes, y la tercera es Zona Metropolitana de Tianguistenco integrada por 6 municipios con una población de 157 944 de habitantes.

El 19 de julio de 2013, se firmaron los acuerdos con el gobierno del estado de México, para constituir la "Zona Metropolitana de Atlacomulco", que integrara también a los municipios de Ixtlahuaca, Jocotitlán y San Felipe del Progreso, cuya población total es de 417 800 habitantes según el último censo del INEGI.

Así mismo, la distribución de la población es de 87% urbana y 13% rural; a nivel nacional el dato es de 78 y 22 % respectivamente. El sector de actividad que más aporta al PIB estatal son las Industrias manufactureras, destacando la producción de alimentos bebidas y tabaco. En este mismo sentido, la aportación al PIB Nacional es del 9.2%.

3.3 Aspectos demográficos

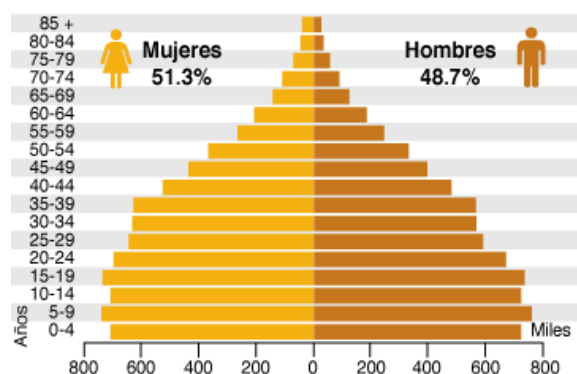
En el 2010, en el estado de México viven:



El estado de México ocupa el primer lugar a nivel nacional por su número de habitantes.

Figura 3

Habitantes por edad y sexo



FUENTE: INEGI. Panorama Sociodemográfico de México.

3.4 Actividades económicas

Principales sectores de actividad:

Tabla I

Sector de actividad económica	Porcentaje de aportación al PIB estatal (año 2009)
Actividades primarias	1.60
Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza	1.60
Actividades secundarias	34.87
Minería	0.43
Construcción y Electricidad, agua y gas	7.55
Industrias Manufactureras	26.89
Actividades terciarias	63.53
Comercio, restaurantes y hoteles (Comercio, Servicios de alojamiento temporal y de Preparación de alimentos y bebidas).	20.13
Transportes e Información en medios masivos (Transportes, correos y almacenamiento)	6.95
Servicios financieros e inmobiliarios (Servicios financieros y de seguros, Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles)	15.65
Servicios educativos y médicos (Servicios educativos, Servicios de salud y de asistencia social)	9.50
Actividades del Gobierno	4.38
Resto de los servicios* (Servicios profesionales, científicos y técnicos, Dirección de corporativos y empresas, Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación, Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos, y Otros servicios excepto actividades del Gobierno)	6.92
Total	100

FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2005-2009.

Las Unidades económicas y personal ocupado con las que cuenta son 456 563 unidades económicas, el 12.3 % del país. Emplea 1 945 911 personas, el 9.7 % del personal ocupado de México.

Del total del personal ocupado en la entidad, el 60% (1 165 052) son hombres y el 40% (780 859) son mujeres.

En promedio, las remuneraciones que recibe cada trabajador al año en el estado de México son de \$ 98 121, el promedio nacional es de \$99 114, (INEGI, 2009).

CAPÍTULO IV

Metodología

Materiales y métodos

Es notorio que para la realización de un trabajo científico se puede recurrir a diversos caminos metodológicos, donde es importante distinguir la investigación directa de la documental. En la primera, la información para el análisis del fenómeno se obtiene directamente de la realidad social a través de técnicas como la observación, la entrevista estructurada, la encuesta, etcétera (Rojas, 2001).

En cambio, en la investigación documental se recurre a las fuentes históricas, monográficas, información estadística (censos, estadísticas vitales) y a todos aquellos documentos que existen sobre el tema para efectuar el análisis del problema.

Existen tres tipos de investigación: los exploratorios o de acercamiento a la realidad social, los estudios descriptivos, y los estudios que implican la prueba de hipótesis explicativas y predictivas.

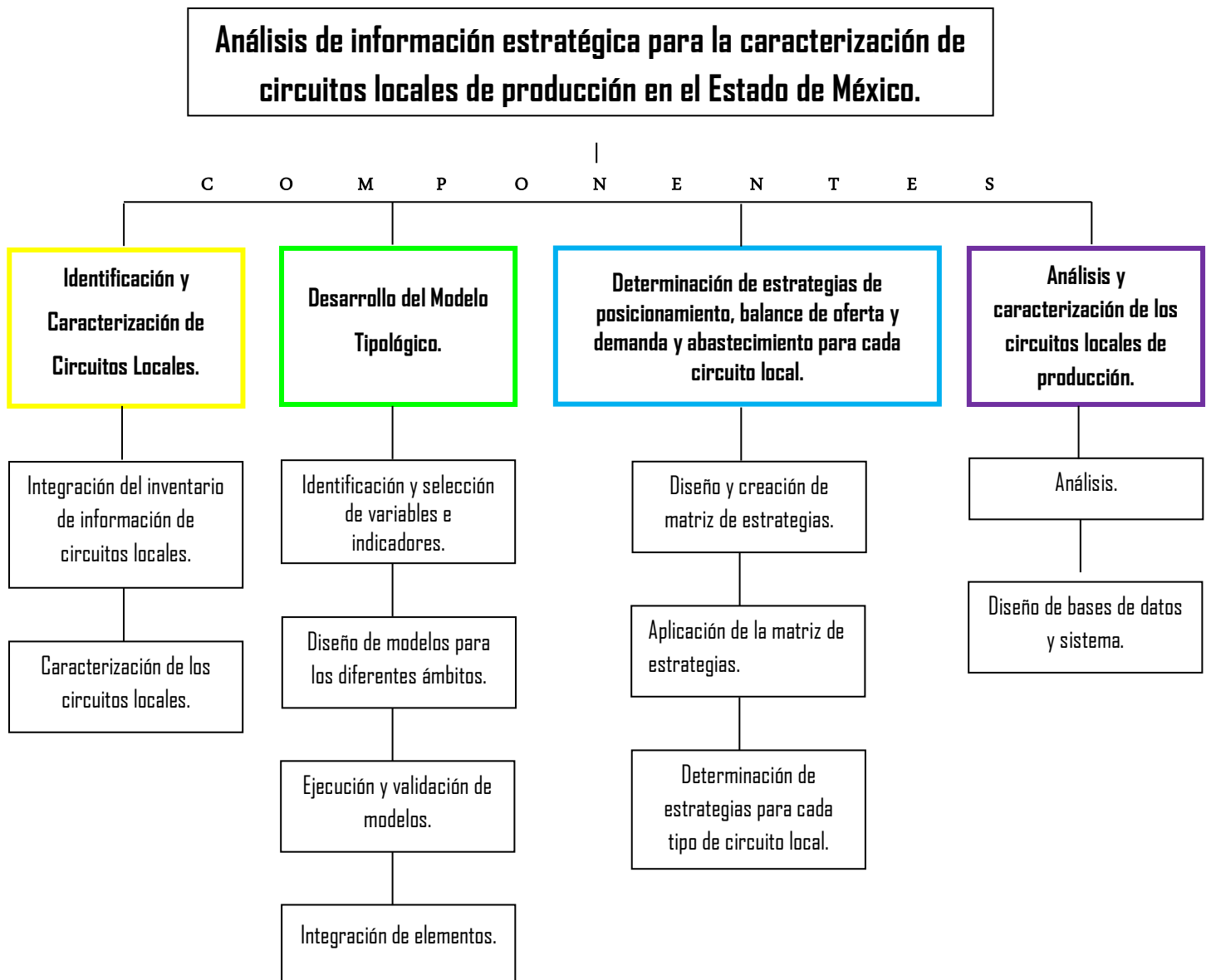
El presente documento está orientado por los estudios exploratorios o de acercamiento a la realidad social, porque su propósito es recabar información para reconocer, ubicar y definir problemas; fundamentar y recoger ideas o sugerencias que permitan afinar la base del marco metodológico, depurar estrategias, etcétera, para formular con mayor exactitud el esquema de investigación definitivo.

4.1 Concepción del método modelo conceptual

La figura 4 muestra el modelo conceptual del proyecto que se presenta, el cual fue generado acorde al objetivo general que rige este documento, así mismo, atiende los requerimientos expresados en los objetivos particulares. El modelo está conformado a partir de cinco componentes diferentes, mismos que intervienen desde el proceso de recepción de los datos hasta su despliegue. En este sentido, los módulos que componen el esquema de la figura 4 se describen a continuación:

Figura 4

Modelo conceptual del proyecto



4.1.1 Componente I: Identificación y caracterización de circuitos locales.

Integra información de diversas fuentes, variables, niveles territoriales, niveles de agregación, criterios y formatos evaluando los parámetros o variables que inciden en la conformación e identificación del circuito Local.

Procesos

- Integración del inventario de información de circuitos locales.
- Caracterización de los circuitos locales.

Componentes

- Buscador de circuitos por nombre local (Estado, Municipio, Localidad)
- Fichas de consulta de información del circuito local

Algunos ejemplos de la información que se deberán integrar son:

- Ciclo Agrícola
- Productos
- Superficie Sembrada
- Superficie Cosechada
- Superficie de Riego
- Superficie de Temporal
- Inventario de producción en línea Por Circuito Local
- Organización Agrícola

4.1.2 Componente II: Desarrollo del Modelo Tipológico.

En esta fase se generara un *modelo tipológico* con una perspectiva holística e innovadora que permita determinar categorías en las que se dividirá el universo de circuitos locales, este modelado se llevara a cabo utilizando técnicas de integración con algoritmos matemáticos que permitan una conformación de subconjuntos con vocaciones y contextos similares.

Procesos

- Identificación y Selección de variables e indicadores
- Diseño de modelos para los diferentes ámbitos
- Ejecución y validación de modelos
- Integración de Elementos
- Tablero de modelado

Componentes

- Base de datos estructurada y normalizada con los modelos de datos.

4.1.3 Componente III: Determinación de Estrategias de posicionamiento, balance de oferta y demanda y abastecimiento para cada circuito local

Genera estrategias a partir de la información previamente procesada y para alimentar a las matrices de acciones propuestas con elementos que permitan dimensionar y evaluar por sus beneficios innovando los esquemas de evaluación del potencial de los circuitos locales.

Procesos

- Diseño y creación de matriz de estrategias
- Aplicación de la matriz de estrategias
- Determinación de estrategias para cada tipo de circuito local

Componentes

- Tablero de indicadores por circuito local
- Ejemplificación de salidas y resultados

4.1.4 Componente IV: Análisis y caracterización de los circuitos locales de producción.

Procesos

- Análisis de la caracterización de circuitos cortos
- Diseño de bases de datos y sistema.

4.2 Criterios a considerar para determinar la formación de circuitos locales en un municipio

La determinación de dichos circuitos es un tanto difícil de identificar por la información limitada que existe al respecto en países como México. El concepto de circuito implica la presencia de una red de intercambios donde participan varios elementos a saber: los consumidores, los productores, las formas de comercialización, los precios y los productos de las diferentes temporadas, los mecanismos de transportación, almacenamiento y distribución de los productos al interior de las localidades, municipios y regiones. Es por ello que se hizo una primera aproximación para caracterizar los circuitos locales respecto de los municipios, por lo que fue necesario considerar seis supuestos, a partir de la disponibilidad de información de fuentes censales y sectoriales.

1. Dado que los circuitos cortos privilegian la venta directa entre productor y el consumidor, se asume que es más factible su presencia en municipios donde no existe, o no hay la suficiente infraestructura comercial que se encargue de esta distribución, es decir, municipios donde no existen centrales de abasto, mercados municipales y tiendas como verdulerías, molinos o tiendas donde se pueda adquirir los productos a través de una cadena tradicional de comercio.
2. De igual forma, la concentración de la población en localidades es un factor que puede ser o no condicionante en la creación de redes, en este sentido, cuando tenemos localidades muy pequeñas (tamaño promedio de localidad), tendríamos una población sumamente dispersa que seguramente basaría su producción en el autoconsumo y por ende, la presencia de redes sería poco probable.
3. El grado de urbanización de los municipios puede ser un referente para identificar la presencia de redes cortas, a mayor urbanización que presente un municipio, menor puede ser la factibilidad de que existan redes dado que el comercio de alimentos puede darse por canales tradicionales de distribución.

4. La proximidad de los municipios en transición con respecto a otros más urbanizados puede ser un elemento clave para hallar redes, pues se encuentran entre las zonas productoras y las consumidoras.
5. La presencia de vías de comunicación de diferentes tipos es un elemento que puede facilitar o limitar la conformación de redes de proximidad.
6. La producción de alimentos obtenido a través de los censos agropecuarios o estadísticas sectoriales son referentes para identificar zonas productoras de consumidoras, es factible identificarlas con un simple cocientes.

Bajo estas premisas, se establece un modelo explicativo para la identificación de municipios con condiciones para la existencia de ciclos cortos o de proximidad (tabla 2). Cabe señalar que la información utilizada se retomó de fuentes oficiales como el Censo de Población y Vivienda 2010, el Censo Económico 2009 con el producto Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2011, la infraestructura de vialidades de la SCT 2014 y los cultivos por municipio de SIAP 2013.

Tabla 2

Criterios a considerar para identificar municipios con potencial para la formación de circuitos cortos o de proximidad

Dimensión	Variable	Indicador
Producción de alimentos	Producción	Superficie sembrada. Superficie cosechada. Rendimiento por hectárea. Valor de la producción.
Mercado potencial	Consumidores	Consumo nacional aparente por producto. Excedente productivo. Relación entre producción y consumidores.
Población	Distribución de la población	Tamaño promedio de las localidades. Grado de urbanización. Primacía de las localidades.
Distribución	Infraestructura comercial	Centrales de abasto. Mercados municipales. Unidades económicas que ofertan alimentos de la región. Dotación de UE por cada 10 mil habitantes.

Dimensión	Variable	Indicador
Accesibilidad	Vías de comunicación	Densidad vial municipal por tipo de vía.

Fuente: Elaboración propia.

4.3 Operacionalización de los indicadores

Rendimiento por hectárea = Producción en toneladas/superficie cosechada

Este indicador refleja la productividad por unidad de superficie sembrada, a menor rendimiento se asume que el destino de la producción sería el autoconsumo, un valor alto (por arriba de la media nacional), reflejaría condiciones de comercialización del excedente productivo.

Excedente productivo = Producción municipal-(consumo nacional aparente * población del municipio)

Representa la producción excedente que tiene un municipio después de restarle los requerimientos de la población local.

Disponibilidad promedio de productos agrícolas por habitante = Producción municipal en toneladas o kilogramos / población municipal

Representaría el volumen de la producción que le correspondería a cada habitante de un municipio. Se utilizan las medidas de tendencia central y dispersión para clasificar si un municipio es productor o consumidor.

Tamaño promedio de las localidades = Población de un municipio/número de localidades del municipio

Este indicador ayudaría a establecer la probabilidad de presencia de circuitos, si el indicador es muy pequeño, seguramente se trata de municipios con alta dispersión de población (base de autoconsumo) donde seguramente no es factible hallar circuitos. Si es muy grande, existiría con seguridad redes de comercio tradicional que probablemente eviten la presencia de circuitos. Se considera que en municipios donde la mayor parte de la población reside en localidades entre 2500 y 50 mil habitantes, es el rango de población idóneo para la aparición de redes en conjunción con otros indicadores como la producción promedio por habitante.

Grado de urbanización = Población del municipio que vive en localidades mayores de 15 mil habitantes/población total del municipio *100

Permitiría refrendar los hallazgos del indicador anterior, entre más urbano sea un municipio sus localidades serán de mayor tamaño y por ende, con mayor presencia de redes tradicionales de distribución.

Personas atendidas por unidad económica de los subsectores comercio de alimentos y bebidas al por mayor y al por menor y tiendas de autoservicio y departamentales (subsectores del SCIAN 431, 434, 461 y 462)

Este indicador demuestra la cobertura de la infraestructura de comercio tradicional, a menor sea el dato de población significa que el comercio tradicional domina la distribución de alimentos, en contraste un valor muy alto abre la oportunidad de presencia de circuitos cortos.

Densidad vial = Longitud de las vías de comunicación por tipo/superficie municipal *10

Este indicador nos da una idea de la facilidad que tienen los productores y consumidores de moverse al interior de un municipio, a mayor sea el valor, mejor conectividad se puede tener.

4.4 Identificación de circuitos cortos

A partir de la realización de una serie de pruebas previas, así como la disponibilidad de la información, se llegó a la conclusión de considerar solo 5 de los indicadores citados, los cuales a partir de su comportamiento se agruparían en las siguientes categorías:

La combinación de estos indicadores nos puede crear varios escenarios que se enuncian en la tabla 3:

Tabla 3

Combinación de criterios de los indicadores seleccionados para la identificación de circuitos cortos o de proximidad

Municipios altamente factibles de encontrar circuitos cortos o de proximidad	Municipios factibles de encontrar circuitos cortos o de proximidad
Municipios donde el excedente productivo es muy alto, es decir la relación de producción por habitante supera el consumo nacional aparente. La relación del volumen de la producción entre población supera fácilmente la media nacional. El tamaño promedio de las localidades es suficientemente grande para sostener un mercado local, pero lo suficientemente pequeño	Municipios donde el excedente productivo es alto (la relación de producción por habitante supera ligeramente el consumo nacional aparente). La relación del volumen de la producción entre población supera la media nacional. El tamaño promedio de las localidades es suficiente para sostener un mercado local, pero lo suficientemente pequeño para no ser

<p>para no ser reemplazado por los mecanismos tradicionales de comercialización.</p> <p>Grado de urbanización bajo o moderado (entre 25 y 50%) que indica la presencia de un centro concentrador pero de localidades que gravitan en su entorno donde son mercados potenciales de organización de circuitos de proximidad, de manera más precisa se toma como criterio un porcentaje muy alto de población que reside en localidades entre 2500 y 50 mil habitantes, tamaño idóneo para la aparición de circuitos cortos.</p> <p>El promedio de población por cada unidad económica comercial (incluye mayoreo y menudeo) es muy alto, lo que denota ausencia de mecanismos tradicionales de comercialización.</p>	<p>reemplazado por los mecanismos tradicionales de comercialización.</p> <p>Existe un alto porcentaje de población que reside en localidades entre 2500 y 50 mil habitantes.</p> <p>El promedio de población por cada unidad económica comercial (incluye mayoreo y menudeo), es alto y comparte la comercialización con algunos mecanismos tradicionales de abasto.</p>
<p>Municipios con baja factibilidad de encontrar circuitos cortos o de proximidad</p>	<p>Municipios dominados por circuitos tradicionales</p>
<p>Municipios donde el excedente productivo es bajo (la relación de producción por habitante supera ligeramente el consumo nacional aparente).</p> <p>La relación del volumen de la producción entre población no supera.</p> <p>El tamaño promedio de las localidades es o muy grande o muy pequeño que puede limitar la aparición de circuitos locales, por lo que es muy factible que la comercialización de alimentos se dé por mecanismos tradicionales.</p> <p>Existe un bajo porcentaje de población que reside en localidades entre 2500 y 50 mil habitantes.</p> <p>El promedio de población por cada unidad económica comercial (incluye mayoreo y menudeo), es bajo, debido a la presencia de esquemas de comercialización tradicionales.</p>	<p>Municipios donde el excedente productivo es bajo (la relación de producción por habitante supera ligeramente el consumo nacional aparente).</p> <p>La relación del volumen de la producción entre población no supera.</p> <p>El tamaño promedio de las localidades es o muy grande o muy pequeño que puede limitar la aparición de circuitos locales, por lo que es muy factible que la comercialización de alimentos se dé por mecanismos tradicionales.</p> <p>Existe un bajo porcentaje de población que reside en localidades entre 2500 y 50 mil habitantes.</p> <p>El promedio de población por cada unidad económica comercial (incluye mayoreo y menudeo), es bajo, debido a la presencia de esquemas de comercialización tradicionales.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Posteriormente se calificó a cada uno de los indicadores en una escala del 1 al 10, donde 10 es la situación óptima para la organización de circuitos cortos y 0 la menos factible. A continuación se describen los valores utilizados en la evaluación, sin embargo y dado que no existe referente alguno para la calificación de los indicadores, se decidió utilizar para 3 de los 5 indicadores seleccionados el método de agrupación de cuantiles para conformar 5 grupos de análisis. Es de destacar que los otros dos indicadores fueron calificado de forma diferente dada la naturaleza de su

información, estos fueron el tamaño promedio de localidad y el porcentaje de población que reside en localidades de 2 mil 500 a 50 mil habitantes. La asignación de calificaciones de muestra en la tabla 4.

Tabla 4

Calificaciones asignadas según comportamiento de los indicadores elegidos

Indicador/Calificación	0 a 2	2 a 4	4 a 6	6 a 8	8 a 10
Tamaño promedio de localidad	Municipios con este indicador arriba de las 50 mil personas o menor a 250 habitantes	No se aplicó para discriminar localidades muy pequeñas o muy grandes	Municipios con localidades promedio de entre 250 y 500 habitantes	Municipios con localidades cuyo tamaño promedio osciló entre mil y menos de 50 mil habitantes	Municipios con tamaño promedio de localidad entre 500 y mil habitantes
Porcentaje de población que reside en localidades de 2500 a 50 mil habitantes	Municipios donde menos del 20% de la población del municipio residía en localidades de este rango	Municipios donde entre 20 y 40% de la población del municipio residía en localidades de este rango	Municipios donde entre 40 y 60% de la población del municipio residía en localidades de este rango	Municipios donde entre 60 y 80% de la población del municipio residía en localidades de este rango	Municipios donde más del 80% de la población del municipio residía en localidades de este rango
Promedio de población por unidad económica	Primer quintil	Segundo quintil	Tercer quintil	Cuarto quintil	Quinto quintil
Disponibilidad promedio de productos agrícolas por habitante	Primer quintil	Segundo quintil	Tercer quintil	Cuarto quintil	Quinto quintil
Densidad vial	Primer quintil	Segundo quintil	Tercer quintil	Cuarto quintil	Quinto quintil

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente y una vez calificados todos los criterios seleccionados, se les asignó una ponderación a fin de resaltar la importancia relativa que tiene cada uno de los temas considerados, se eligió el método de ponderación de Satty que asigna a partir de un conocimiento especializado, el orden explicativo de cada factor utilizado (tabla 5).

Tabla 5.

Ponderación de los indicadores utilizados según el método de Satty

Indicador	Importancia indicador (N)	Valor (1/n)	Ponderación (1/n/sum(1/n))
Grado de urbanización (porcentaje de población residente en localidades de entre 2 mil 500 y 50 mil habitantes)	1	1.0	0.44
Disponibilidad promedio de productos agrícolas por habitante	2	0.5	0.22
Densidad vial	3	0.33	0.15
Personas atendidas por unidad económica de los subsectores comercio de alimentos y bebidas al por mayor y al por menor y tiendas de autoservicio y departamentales	4	0.25	0.10
Tamaño promedio de las localidades	5	0.20	0.09
	Suma	2.28	1.0

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la suma ponderada de los indicadores seleccionados constituye la propensión municipal a la aparición de redes cortas o de proximidad para la comercialización de productos alimenticios.

4.5 Asignación de estrategias de acuerdo al tipo de circuito

1. Venta directa en la explotación (canasta, cosecha, otros).
2. Venta directa en ferias locales.
3. Venta en tiendas (puntos de venta colectivos, restaurantes, comerciantes detallistas, otros).

4. Venta directa en supermercados.
5. Reparto a domicilio.
6. Venta anticipada (ej.: AMAP en Francia).
7. Venta por correspondencia (Internet, otros).
8. Consumo directo en la explotación (agroturismo).
9. Venta al sector público.
10. Exportación bajo las normas del comercio justo.

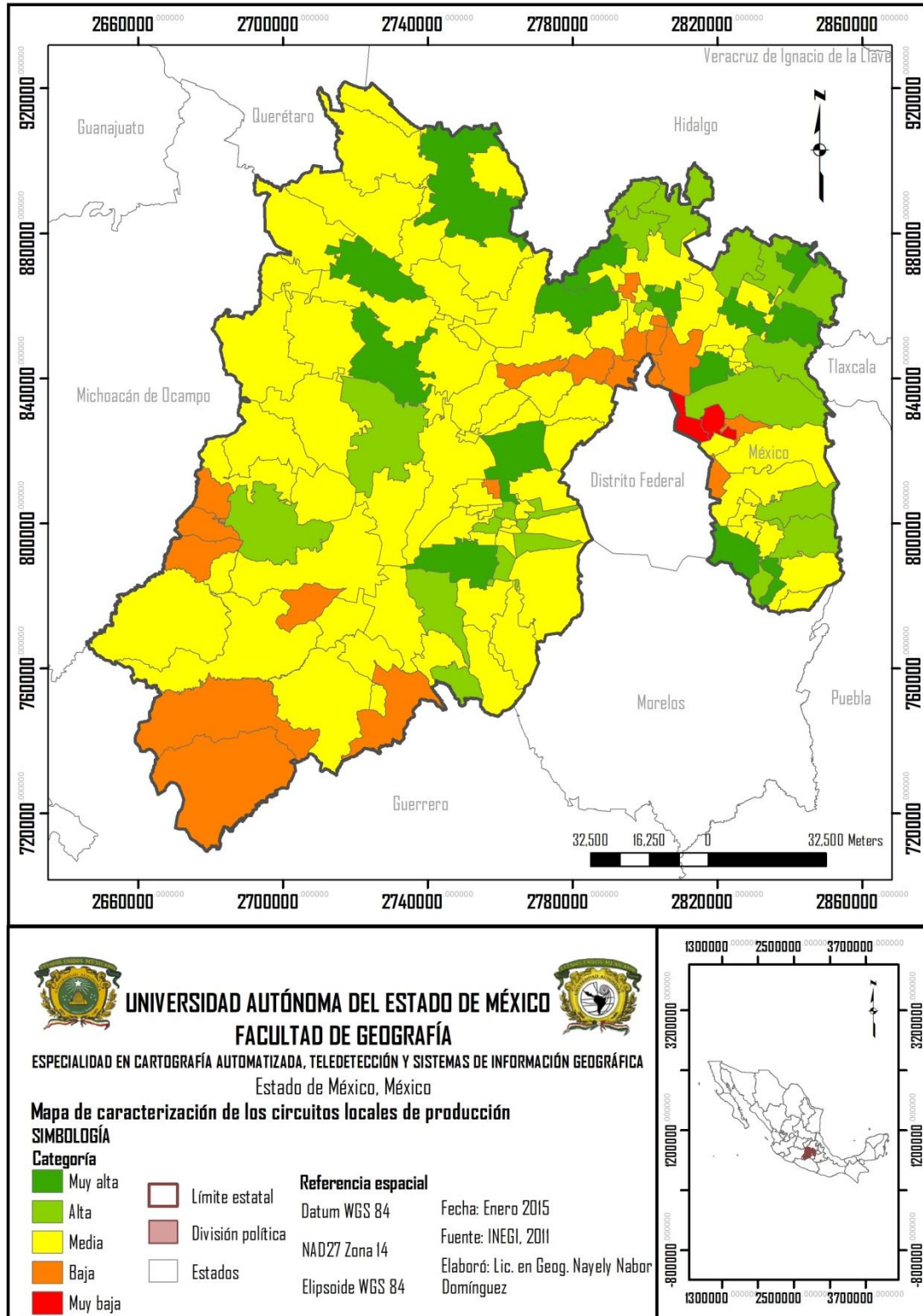
CAPÍTULO V

Resultados

Análisis de resultados

Figura 5

Mapa de caracterización de los circuitos los circuitos locales en el Estado de México



Fuente: Elaboración propia.

El análisis de información estratégica para la caracterización de circuitos locales de producción en el estado de México, es un ejemplo del rol que puede y debe desempeñar cada uno de los circuitos locales en la estrategia de desarrollo.

De los 125 municipios que conforman el estado de México, mismos que se caracterizaron para la creación de circuitos locales, solo 15 de ellos se lograron ser categorizados altamente factibles de encontrar circuitos locales o de proximidad, entre estos se mencionan los municipios de Atlacomulco, Ixtlahuaca, Jilotepec, Lerma, Tenango del Valle, Tepetzotlán, Atenco, Huehuetoca, Juchitepec, Nextlalpan, Nopaltepec, Otumba, Ozumba, Teotihuacán y Tonanitla (*ver figura 5*), en contraparte los municipios de Chimalhuacán y Nezahualcóyotl fueron categorizados con muy baja factibilidad de encontrar circuitos cortos o de proximidad. Sin dejar de mencionar que otros 17 municipios se encuentran en la categoría baja de factibilidad.

Ejemplo de aplicabilidad (*Caso Tenango del Valle*)

Caracterización de circuito local

Factibilidad de desarrollo de los circuitos locales: Muy alta

Producción de alimentos

Tabla 6

Producción de *alimentos* (*Caso Tenango del Valle*)

Cultivo	Superficie Sembrada	Superficie Cosechada	Producción	Rendimiento	Pesos por Tonelada	Valor de producción
Espinacas	25	0	0	0	0	0
Gladiola (gruesa)	91	91	70980	780	85	6033.3
Lechuga	311	311	2954.5	9.5	6368.17	18814.8
Calabacita	6	6	48	8	6600	316.8
Chicharo	798	368	1457	3.96	7681.88	11192.5
Ciruella	15	15	135	9	6075.92	820.25
Clavel (gruesa)	15	15	12300	820	134.87	1658.9
Coliflor	6	0	0	0	0	0
Espinacas	247	222	3663	16.5	6829.73	25017.3
Haba verde	330	276	1641.6	5.95	4344.08	7131.24
Lechuga	323	311	2954.5	9.5	6368.17	18814.8
Maiz grano	7578	7578	28796.4	3.8	2689.95	77460.9

Fuente: Elaboración propia.

Población

Población económicamente activa

Total	Ocupada	Desocupada
29,408	28,039	1,369

Población no económicamente activa

27,614

No especificado

552

Comercio

Tipo	Conteo
Hospitales	6
Semillas y granos alimenticios	7
Servicios de alimentos y bebidas	14
Servicios de Alojamiento Temporal	9
Servicios Educativos	103
Tiendas de Autoservicio y departamentales	7
Verduras fresca	68

5.1 Aspectos positivos de los circuitos locales

A nivel de los productores y productoras

- Favorece la diversificación de la producción de alimentos. De hecho, zonas y regiones que ya estaban muy especializadas vuelven a policultivos.
- Promueve naturalmente el aumento de ingresos en la agricultura familiar, al darles acceso a un mercado garantizado.
- Mejora el consumo de productos de las propias familias productoras que muchas veces ya habían dejado de producir, porque éstos no tenían mercado. Entonces, vuelven a producir y también vuelven a comer productos que ya habían dejado de producir, contrarrestando el proceso de urbanización de su alimentación.

- Favorece la participación de las mujeres porque se compra productos que las mujeres están acostumbradas a producir, tales como hortalizas, frutales, productos transformados como galletas, dulces, conservas, entre otros. También, por tratarse de una compra local, se facilita su participación por la cercanía de las entregas, sorteando las restricciones de transporte.
- Redinamiza los mercados locales: Crea mercados para productos que ya no se producían o se perdían o que no tenían atractivo. Ahora, en muchos lugares, hemos visto que empiezan a aparecer ferias donde antes no había, pues ya hay volúmenes suficientes de productos.
- Entonces también se dinamiza el mercado local.

A nivel de las organizaciones de los productores

- Ayuda en la estructuración de la agricultura familiar.
- Ayuda a entrar en otros mercados.
- Fortalece la capacidad de planificación y gestión de los emprendimientos, porque deben organizarse para las entregas, la forma de presentación de los productos, la planificación de siembra, etc.

A nivel local

- Dinamiza mucho el mercado de productos regionales, de pesca, de productos silvestres, productos agroforestales, intercambio de productos entre vecinos, porque muchas veces, por ejemplo, para hacer las galletas las mujeres utilizan huevos o leche de otros productores vecinos. Entonces, aunque el vecino no esté directamente vinculado al Programa, por medio de esta venta puede también dinamizar otros circuitos locales.
- Fortalece las redes de solidaridad, porque las propias entidades que reciben los alimentos se sienten muy gratas a tener los alimentos de los productores locales.
- Promueve el desarrollo local por la circulación de recursos dentro de la región.

A nivel de los estudiantes *(recomendaciones)*

- Se tendrá que valorizar la cultura alimentaria regional.
- Se ayudara a estimular la educación alimentaria y nutricional.
- Se apoyará la mejora de la calidad nutricional de las dietas.

5.2 Desafíos para mejorar los circuitos cortos

Se identifican cuatro dimensiones en las cuales hay que trabajar para mejorar los circuitos cortos

Aspectos legales asociados a la agricultura familiar

- Dificultades para obtener la documentación exigida por los programas, también hay dificultades específicas para las mujeres. CEPAL - Serie Seminarios y Conferencias N° 77 Agricultura familiar y circuitos cortos.
- En el caso de las organizaciones de productores, gestionar la documentación es todavía más complicado.

Aspectos organizativos de los productores y productoras

- Dificultades de las propias organizaciones: falta de estructura, de experiencia en gestión, carencia de capital para las inversiones necesarias, necesidad de asistencia técnica adecuada.

A nivel del sistema escolar

- Valorización de la propuesta por parte de la comunidad escolar (maestros, padres y madres, estudiantes).
- Cambio de referentes por parte del personal de nutrición (alimentos procesados versus alimentación natural).
- Introducción de contenidos de educación alimentaria y nutricional en los currículos escolares.
- Apoyo del Estado para el financiamiento de la infraestructura y personal necesarios.

A nivel de la concepción del programa

- El límite del volumen de compras por familia restringe la participación de más mujeres y jóvenes.
- Falta de apoyo de los gobiernos locales en logística, servicios de fiscalización sanitaria, etc.

5.3 Límites de la comercialización local (circuitos cortos)

Todos estos circuitos de comercialización local se enfrentan a límites específicos para su desarrollo. El primer límite es el papel importante de los supermercados. En una encuesta realizada en Brasil en 2011, se registra que el 80% de las compras de hortalizas se realizan en supermercados y sólo un 8% en las ferias. Es una proporción muy elevada, que demuestra un fuerte cambio en el hábito de consumo de los brasileños. Los supermercados están

siendo muy agresivos para desarrollar la venta de productos frescos, lo cual constituye un real desafío para las redes locales.

El segundo límite es la publicidad. Siguiendo con el ejemplo de Brasil, la televisión infantil muestra un anuncio publicitario cada 2 minutos y, en la gran mayoría de los casos, se trata de propaganda de alimentos procesados o de *fast food*. En este contexto, lograr posicionar la alimentación sana y saludable es otro gran desafío. Finalmente, el tercer límite es la distribución y densidad demográfica, que es heterogénea y, no siempre coincide con la localización de la producción.

5.4 Recomendaciones para reinventar el rol de los circuitos locales

Distinguiendo tres grandes actores -FAO, los gobiernos y las propias centrales mayoristas— se plantea un conjunto de recomendaciones que permitirían repensar, o más bien reinventar el rol de las CM.

La FAO podría hacer un gran aporte, elaborando un documento de Directrices y Buenas prácticas para Centrales Mayoristas con las orientaciones estratégicas de la organización. Hoy en día existen en América Latina 291 centrales mayoristas y no existe ningún marco ni ejes orientadores para su desarrollo y operación. Asimismo, es indispensable construir una tipología de las centrales existentes, por cuanto se evidencia una significativa heterogeneidad, y cada tipo podrá ser incluido en diferentes grados en las políticas públicas.

Del punto de vista de los gobiernos, es necesario impulsar investigaciones nacionales de caracterización de las centrales. Sólo Brasil lo ha hecho en el 2007 y ya está desactualizado, y México alrededor del 2010. La otra acción que debe ser impulsada desde los gobiernos y dirigida hacia los consumidores se refiere a la valorización de los aspectos locales y regionales. Y la tercera línea es una acción de gobierno para reforzar las marcas de origen y la articulación con órganos de asistencia técnica.

A nivel de las centrales mayoristas, se proponen cuatro líneas de acción. En primer lugar, sería muy útil mantener y divulgar las bases de datos en forma centralizada, multidimensional y accesible por Internet. Ello permitiría que la central sea una red de inteligencia, una red de información de datos estratégicos, no solo de producción sino también de orígenes. Asimismo, deben construir y perfeccionar catastros de productores que sean accesibles, detallados, sistematizados. El tercer eje dice relación con la entrega de asesoría para la organización comercial y el desarrollo de marcas comerciales locales. Y finalmente, se recomienda que los circuitos cortos creen áreas dedicadas exclusivas para comercialización de productos locales y orgánicos.

Todo lo anterior muestra que se puede utilizar las centrales como fuente de planificación y de interacción con productores:

Se puede implementar proyectos de desarrollo de plataformas logísticas post-cosecha cerca de las áreas de producción (se han desarrollado en algunas CM de Brasil).

Programas y acciones para el desarrollo de los circuitos cortos no son actividades contradictorias o antagónicas a los circuitos locales, debido a la escala y a la diferenciación.

Las CM pueden transformarse en un *hub* de informaciones acerca de los productores, su oferta y su producción.

CAPÍTULO VI

Conclusiones

Discusión de conclusiones

La experiencia de los circuitos cortos confirma la relevancia a nivel local de la escala territorial. Esta escala facilita la identificación de los actores del sistema y destaca las interacciones que juegan dentro de los sectores agrícolas y no agrícolas. El desarrollo de estos sistemas alternativos de alimentación permite responder al desafío de ir más allá de las oposiciones tradicionales, entre producción local versus producción para el mercado internacional, entre agricultura orgánica versus agricultura convencional, entre circuitos cortos y circuitos largos, entre otras. En efecto, permea las fronteras y ayuda a pensar modalidades de co-existencia y co-evolución de los diferentes sistemas agroalimentarios, abriendo el espacio a nuevos sistemas híbridos y combinados (Colonna y otros, 2013).

Sumado a lo anterior, la dinámica que generan los sistemas agroalimentarios en el desarrollo rural tiene como denominador común el trabajar con productos de calidad diferenciada, productos específicos, productos típicos y no con productos genéricos. Centrándose en la problemática de la alimentación de las poblaciones urbanas, pero también en la valorización de los recursos locales, como una posibilidad de generar valor agregado para la agricultura familiar campesina.

Por otra parte, los circuitos locales se observan como espacios de innovación social, haciendo referencia a nuevos modelos cooperativos, donde se releva la importancia de la cooperación entre actores y de los modelos de coordinación local para el fortalecimiento de las iniciativas innovadoras.

También, se revela la importancia del rol de los gobiernos locales en estos procesos. Si bien estos procesos están principalmente impulsados por actores privados, es indispensable considerar el contexto institucional y el rol de los agentes públicos que los apoyan y acompañan. De tal manera que el análisis sea riguroso entre articulaciones y estrategias individuales o colectivas así como entre estrategias públicas y privadas.

Finalmente, las consideraciones anteriores emanan desde una perspectiva que permite el abordar desafíos, pues conceptualizan en forma novedosa de numerosas prácticas agrícolas, que se están ejecutando en la práctica desde hace muchos años atrás. Dicha conceptualización expresa el anhelo de tener una agricultura familiar, que es la de vender directamente al consumidor, y al mismo tiempo, abre nuevos espacios para visibilizar estas prácticas y para implementar políticas públicas que apunten a reorganizar no sólo la producción, como ha sido tradicional, sino también el consumo. Adquiriendo connotaciones de dimensiones ambientales, culturales, sociales y territoriales, así como los problemas asociados al impacto de la alimentación en la salud humana y a los atributos de calidad que tienen que tener los productos alimentarios.

Bibliografía

- 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
- Ariztia, T., J. M. Melero y M. J. Montero (2009) Un nuevo consumidor chileno. De los derechos a las responsabilidades. En: Fuentes, C. (coordinador). Chile 2009. Percepciones y actitudes sociales. Informe de la quinta encuesta nacional UDP. Santiago, pp. 103-112.
- Becker, Claudio. Mercados institucionais e agricultura familiar: análise do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) em municípios do Território Zona Sul do Rio Grande do Sul. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pelotas, Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar. Pelotas, 2010.
- Boucher, F. (2012). De la AIR a los SIAL: reflexiones, retos y desafíos en América Latina. Agroalimentaria, Vol 18, Nro. 34, pp. 79-90, Universidad de Los Andes, Venezuela.
- CECI/RENACC/GRESP/CIDA/DFID/Cooperación Belga (2005). Una América solidaria es posible. Memoria del Encuentro Emprendedor de Economía Solidaria y Comercio Justo en América Latina. Cochabamba, Bolivia, 13-15 septiembre 2005.
- CIF-DIT (2010). Economía social y solidaria: construyendo un entendimiento común. Documento de trabajo 2010, Turín, Italia.
- Claro, R.M., H. Linders, C. Zancheta, B. Legetic y N. R.C. Campbell (2012). Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. Revista Panamericana de Salud Pública. V. 32, Nro. 4, pp. 265-73.
- Colonna, P., S. Fournier y J.M. Touzard (2013). Food systems. En: Food system Sustainability. Esnouf, C., M. Russel y N. Bricas (eds). Cambridge University Press, pp. 69-100.
- CUNHA, Altivo R.A.A. (2012). Seguridad Alimentaria e inserción productiva: El nuevo rol de las Centrales Mayoristas a partir de las lecciones del ejemplo brasileño. Exposición. FAO/RLC Santiago, Chile. Abril de 2012.
- CUNHA, Altivo R.A.A.(2013) Documento técnico contendo a análise de programas e estratégias referenciais para a comercialização de produtos da agricultura familiar em mercados da América Latina. Projeto FAO/UTF/BRA/083/BRA. Brasília. 2013.
- Deverre, C. y C. Lamine (2010). Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales. *Économie rurale* [En ligne], 317 | mai-juin 2010.
- FUENTE: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa, 2005-2009.

- Gumuchian H. y B. Pecqueur (2007). *La ressource territoriale*, Paris, Economica, Anthropos.
- INEGI. Censos Económicos 2009. (Datos al 2008).
- INEGI. Panorama Sociodemográfico de México, 2011.
- INEGI. Panorama Sociodemográfico de México.
- INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Producto Interno Bruto por Entidad Federativa 2001-2009.
- Muchnik, J. (2008). Sistemas agroalimentarios localizados. Interés y evolución del concepto. Conferencia Seminario Interno PAPIIT IN 301708, septiembre. FCPyS y coordinación de Humanidades, UNAM.
- Siliprandi, Emma., Cintão, R. P. *As mulheres agricultoras no Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)*. Cadernos de Debate (UNICAMP).