



BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

Facultad de Arquitectura

Colegio de Urbanismo y Diseño Ambiental

**ANÁLISIS DE SITIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
ESTRATEGIAS DE REUBICACIÓN. CASO: TIANGUIS DE
ACATZINGO, PUEBLA.**

Tesis presentada para obtener el grado de:

Diseñador Urbano Ambiental

Presentan:

JOSÉ ROBERTO CRUZ MÉNDEZ
Matrícula 200526114

MIGUEL ÁNGEL PÉREZ PÉREZ
Matrícula 970014937

CARLOS ULISES AGUILAR FLORES
Matrícula 970009393

RAFAEL FLORES QUIJANO
Matrícula 970016497

Directora de Tesis

MDR. GABRIELA ORTEGA LÓPEZ
ID: 100430355

Comité Asesor

MTRA. DOLORES VERONICA ROJAS HERNANDEZ

ID: 100494499

MTRA. VERONICA GARCIA ALARCON
ID: 100460377

SEPTIEMBRE 2021

José Roberto Cruz Méndez

Agradecimientos:

A todas las personas con las que he fluido con amor, a las que me han brindado su calor y amistad, a aquellas que me ayudaron a batir mis alas para emprender el vuelo y a aquellas que me han hecho mantener los pies firmes sobre la tierra...

Gracias a todos los que han sido mi agua, mi fuego, mi aire y mi tierra.

Miguel Ángel Pérez Pérez

Agradecimientos

A mis tutores

“Maestra Gabriela Ortega López. Porque sin su ayuda, sus consejos y su guía no habría podido retomar y terminar esta etapa de mi vida académica. Nos dio a mí y a mis compañeros las recomendaciones precisas y adecuadas para concluir esto que logramos hoy. Usted formó parte importante de esta historia con sus consejos profesionales que lo caracterizan. Muchas gracias por estar allí y tendernos la mano cuando se la solicitamos.”

A mis profesores

“A todos mis profesores que me orientaron con sus conocimientos siempre con una disponibilidad amable. Agradezco a ustedes mis estimados profesores que me compartieron sus conocimientos que llevare en mi memoria y aplicare en mí vida profesional. Sus enseñanzas siempre prevalecerán e influirán en la mi vida. Gracias por su paciencia, por su dedicación perseverancia y tolerancia.”

A mis padres

“Gracias a mis padres quienes estuvieron siempre en mis pensamiento en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Gracias a mi madre que sin ella no hubiera llegado a este punto de mi vida, siempre ha sido mi mejor guía. Hoy cuando concluyo esta etapa les dedico a ustedes este logro, espero que se sientan orgullosos y que estén a mi lado en este momento tan importante.”

A mi esposa y a mis hijos

“porque ustedes son el motor y motivación de mi vida, que este logro sea un paso más para seguir mejorando como persona y como profesional para ustedes. Y que mis hijos se sientan orgullosos y que les sea de utilidad como guía en su vida. Y

deseo que para mi esposa sea mejor compañero de vida después de concluir esta etapa de mi vida académica.”

A mis compañeros

“A mis compañeros y amigos, hoy logramos terminar esta etapa recordando siempre todo lo que vivimos en nuestra etapa estudiantil, las horas de trabajo y las reuniones que siempre fueron amenas. Hoy nos toca cerrar este capítulo y no puedo dejar de agradecerles por acompañarme en este camino, ya que después de esto sabrán que seguirán contando conmigo ya que siempre conté con ustedes.”

Carlos Ulises Aguilar Flores

Agradecimientos

Agradezco a la vida, a Dios por permitirme realizar mi sueño de vida. A mi alma mater, la “Benemérita Universidad Autónoma de Puebla” por llenarme de experiencias y conocimientos, para ayudar a cambiar la vida de muchas personas en estos casi 20 años de vida profesional. Agradezco la retroalimentación que he recibido.

Mis cimientos, mis padres, Delfina y Carlos, que gracias a sus cuidados, consejos y guía, les dedico este logro.

Agradezco a mi familia a todos y cada uno de sus integrantes, por estar y alentarme en momentos clave de mi vida.

En mi formación académica y profesional he coincidido con muchas personas que han dejado huella en mi vida, agradezco su aportación. No puedo dejar de agradecer a mi mentor profesional, mi jefe, amigo y compadre al Ing. Gabriel Estrada Mora.

A mi compañera de vida, a mis hijas agradezco su apoyo y aconsejarles que tan importante es terminar las cosas y que el aprendizaje debe estar relacionado a lo que nos guste.

Agradecido con la vida por poner en mi camino a estas dos personas, por sus consejos y enseñanzas de vida, en su memoria:

A mi abuelito Don Felipe Aguilar López y a mi Mtro. Gonzalo Cortez Pérez

Rafael Flores Quijano

Agradecimientos:

A mis padres, por el apoyo que me han dado durante toda mi vida académica y hasta la fecha.

A mi esposa Claudia, por siempre creer en mí y apoyarme en todo desde que la conozco.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	12
Problemática	12
Hipótesis.....	13
Objetivo General	14
Objetivos Particulares.....	14
Justificación	14
Metodología.....	15
CAPÍTULO I.....	19
EL ABASTO: CONCEPTUALIZACIÓN Y SISTEMA.....	19
1. El abasto como detonador regional y urbano	19
1.1 La importancia del abasto	20
1.2 Tipos de abasto.....	21
1.3 Los mercados y centrales de abasto.....	21
1.3.1 Central de abasto	22
1.3.2 El mercado	22
1.4 El proceso de abasto.....	23
1.5 Identificación y características de los canales de comercialización	24
1.5.1 Canal tradicional.....	26
1.6 Necesidades espaciales e impactos económicos, ambientales y sociales.....	26
1.7 El proceso de abasto como un sistema.....	28
1.8 Sistema de abasto.....	29
CAPÍTULO II.....	32
DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO, ANTECEDENTES Y ANÁLISIS.....	32
2.1 Delimitación del objeto de estudio	32
2.1.1 Sistema regional.....	33
2.1.2 Relaciones de contorno.....	37
2.1.3 Elementos del entorno municipal	37
2.1.4 Relaciones de contorno	38
2.1.5 Sistema local	39
2.1.6 Relaciones de contorno	39
2.1.7 Área del objeto de estudio.....	40
2.1.8 Relaciones de contorno	42
2.2 Aspectos socioeconómicos	42
2.2.1 Población.....	44

2.2.2 Actividades económicas	44
2.3 Aspectos urbanos.....	45
2.3.1 Uso actual del suelo	45
2.3.2 Incompatibilidad del uso del suelo.....	45
Habitacional.....	46
2.3.3 Zonas o nodos concentradores de actividades	47
2.3.4 Infraestructura urbana	47
2.3.5 Comercio	47
2.4 Antecedentes históricos del tianguis en México	48
2.5 Antecedentes históricos del Tianguis de Acatzingo	50
2.6 La importancia del abasto en Acatzingo.....	53
2.7 Tipos de abasto en Acatzingo	54
2.8 El proceso de abasto en Acatzingo	55
2.9 Necesidades espaciales y de organización social del proceso de abasto en Acatzingo	56
2.10 Impactos económicos, ambientales y sociales del proceso de abasto en Acatzingo	57
2.11 Análisis al proceso de abasto en el tianguis de Acatzingo	59
2.12 Resultados	60
2.12.1 Conclusión.....	65
2.13 Sistema del proceso de abasto en Acatzingo.....	67
2.13.1 Subsistema de producción	68
2.13.2 Subsistema de distribución.....	68
2.13.3 Subsistema acopio	69
2.13.4 Subsistema consumo	70
2.14 Subsistema del proceso de abasto en Acatzingo.....	71
2.14.1 Subsistema acopio	73
2.14.2 Subsistema consumo	73
CAPÍTULO III.....	77
ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DEL TIANGUIS DE ACATZINGO	77
3.1 Problemáticas.....	77
3.1.1 Transporte	77
3.1.2 Falta de planeación para los espacios de consumo	78
3.1.3 Infraestructura de acopio regional	80
3.1.4 Infraestructura de acopio municipal.....	82
3.1.5 Contaminación	83
3.1.6 Mezcla de aguas negras y pluviales.....	83
3.2 Problemática local	84

3.2.1 Deterioro de la estructura urbana.....	84
3.2.2 Obstrucción de las actividades de la estructura urbana	85
3.2.3 Aumento de la demanda de la infraestructura urbana.....	86
3.3 Deficiente control administrativo del tianguis.....	87
3.4 Normatividad para el sistema de abasto en Acatzingo.....	87
3.5 Subsistema de comercio	90
3.5.1 Elemento: Plaza de usos múltiples (tianguis o mercado sobre ruedas)	90
3.5 Conclusiones.....	92
CAPÍTULO IV.....	94
DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN PARA LA REUBICACIÓN DEL TIANGUIS DE ACATZINGO, PUEBLA	94
4.1 Justificación de la reubicación del tianguis.....	94
4.2 Criterios de dotación.....	101
4.3 Localización intraurbana e interurbana.....	101
4.4 Localización y selección del terreno	102
4.5 Radio de influencia.....	103
4.6 Proyección de la población de los municipios colindantes a Acatzingo	105
4.7 Compatibilidad urbana.....	106
4.8 Aspectos generales de dotación, localización y construcción del tianguis	107
4.8.1 Aspectos relevantes en la localización y selección del terreno	107
4.9 Incompatibilidad del uso del suelo.....	109
4.10 Criterios de zonificación	110
4.11 Tabla de compatibilidad.....	114
BIBLIOGRAFÍA	116

INTRODUCCIÓN

La concentración de habitantes que se da en localidades y por regiones suscita varios problemas, pero uno que cobra relevancia es el de suministrar los bienes y productos naturales que en muchos de los casos se tienen que traer de los lugares de producción y almacenamiento. En lo que respecta a este aspecto que es la alimentación de los habitantes, o sea, el «abastecimiento», deben de intervenir entidades de carácter público, que puedan ofrecer un espacio urbano adecuado, que posibilite el suministro apropiado en cantidad y calidad, garantizando sus aspectos higiénicos y sanitarios permanentemente.

Esta investigación dirige su atención a proponer estrategias que propicien el reordenamiento espacial que tiene lugar el Tianguis de Acatzingo en el centro urbano del municipio de Acatzingo de Hidalgo (Región Valle de Serdán, oriente del Estado de Puebla) a través de la posible reubicación del tianguis, moviéndolo de su actual ubicación en la plaza principal y calles aledañas. La solución definitiva se tomará a partir de conocer a fondo el proceso de abasto junto con las variables físico urbanas que intervienen.

El inadecuado emplazamiento y organización del tianguis, que tiene lugar los días martes de cada semana, ha propiciado la generación de problemas viales, económicos, sociales, de contaminación ambiental, entre otros, generando una inadecuada accesibilidad para los consumidores, que de no ser resueltos en la brevedad puede propiciar una mayor anarquía en el medio urbano y arquitectónico dificultando el correcto desarrollo de las dinámicas comerciales y sociales de la zona.

Problemática

A lo largo y ancho del país, los mercados son parte esencial de la vida económica, social y cotidiana de los mexicanos por lo que su estudio y atención resulta prioritaria. Sin embargo, estos equipamientos urbanos atraviesan por diversas y

particulares problemáticas que aquejan a sus usuarios, pues tanto comerciantes como compradores, así como todas aquellas personas que hacen posible la dinámica y funcionamiento de estos espacios sobrellevan sus actividades frente a circunstancias que van desde delitos, violencia, malas condiciones, aglomeraciones hasta riesgos, instalaciones inadecuadas y otras más.

En lo que respecta al Estado de Puebla, referente en la región por sus grandes mercados y tianguis, no es ajeno a la realidad que se vive en el resto del país. Sus mercados en la ciudad capital, así como los grandes tianguis regionales en el interior del estado son muestra clara de las condiciones sociales y físicas que distan de ser de las idóneas para una adecuada prestación de servicios a la sociedad.

La falta de una estructura espacial adecuada y organizada para el emplazamiento del Tianguis de Acatzingo se refleja una serie de problemas urbanos resultantes de la concentración de actividades comerciales en el área de la plaza central y de las calles aledañas tales como congestión vial, deterioro de edificios, generación de residuos, contaminación acústica y visual, entre otros.

En suma, estos hechos hacen cada vez más difícil el acceso de productores, consumidores y demás personas que practican el intercambio de productos. Además, el tianguis ha propiciado la obstrucción de otras actividades como las aquellas relacionadas con equipamiento urbano dirigido a la educación, salud, administración pública, recreación etc.

Hipótesis

Al presentar una serie de estrategias y directrices de reubicación para el del Tianguis de Acatzingo se contribuirán a proponer alternativas de solución a los problemas de vialidad, transporte y de imagen urbana que produce el emplazamiento de este equipamiento de abasto. De esta manera, el traslado mejorará las condiciones de funcionamiento interno y externo del tianguis, además

de un mejor control y funcionabilidad para los proveedores de abasto, así como un ambiente más cómodo para los consumidores.

Objetivo General

Describir y analizar la problemática físico urbana del Tianguis de Acatzingo y de sus alrededores a partir del análisis del sitio para identificar los problemas de índole urbana y proponer estrategias para su solución. De esta forma, se sentarán las bases para desarrollar una serie de directrices en materia urbana destinadas a proponer la reubicación del tianguis.

Objetivos Particulares

- 1.- Realizar un análisis del sitio para hallar las principales problemáticas que afectan la correcta funcionalidad urbana del área de estudio.
- 2.- Generar una serie de estrategias que estén dirigidas a atender a cada problemática detectada en el estudio
- 3.- Desarrollar una propuesta viable de reubicación del tianguis a partir de diversos parámetros como la selección del terreno, la compatibilidad de uso de suelo y los criterios de zonificación del tianguis, entre otros.

Justificación

Desde su origen Acatzingo ha sido un importante lugar donde confluye la actividad comercial de las poblaciones de su entorno. El crecimiento urbano y demográfico de la población no fueron barreras para el desarrollo del tianguis de esta localidad. La problemática generada los días martes de cada semana por el establecimiento anárquico del tianguis, ocasiona conflictos vehiculares, contaminación (malos olores, ruidos y basura), deterioro de las calles y mala imagen urbana, se localiza en la zona céntrica de la localidad de Acatzingo de Hidalgo, por falta de un espacio físico apropiado para el desempeño de la actividad del intercambio comercial por lo

que es menester desarrollar una investigación para analizar los conflictos ocasionados y de esa forma dar las alternativas más apropiadas para cada problema.

El problema que en la actualidad se está viviendo en Acatzingo, responde a que no existe un espacio apropiado para el intercambio comercial esto se observa en la plaza central. El comercio es una de las mayores expresiones de movilidad de la población de Acatzingo, mucha gente se dedica a la venta de productos y, a la prestación de servicios. El tianguis de los martes, puede considerarse uno de los atractivos para el comercio, ya que se instalan una gran plaza la cual llena varias calles alrededor del centro y moviliza una gran cantidad de productos.

La existencia del Esquema de Desarrollo Urbano para el centro de población de Acatzingo de Hidalgo, Puebla, contempla la reubicación del tianguis. En este esquema se menciona como necesidad prioritaria la descentralización del tianguis que se establece en el centro de la población, que ocasiona un grave congestionamiento vehicular y deterioro de la imagen urbana.

La investigación de campo realizada por el equipo, aporta mayor información, que hace justificable la construcción inmediata de un centro de comercialización adecuado a la importancia que tiene el tianguis a nivel regional. En esta investigación de campo se realizaron encuestas a los usuarios del tianguis, y a los vecinos del lugar.

La existencia del tianguis en el primer cuadro de la cabecera municipal de Acatzingo, origina problemas de vialidad y transporte, de ahí que la circulación sea lenta y se contamine con humos y ruidos. Además, origina cambios de usos de suelo en su perímetro inmediato, afectando los edificios del centro (ex convento, portales, iglesia), además de los vecinos del lugar.

Metodología

Son diversos los estudios que han establecido como un aspecto indispensable tratar de forma interdisciplinaria las problemáticas urbanas, así como sus diversas

interacciones con otras materias. No obstante, aún son escasos los trabajos que traten la temática de esta investigación con dicha perspectiva desde su misma formulación, dando cabida a la disfuncionalidad a estudios de problemáticas reales. Esto quiere decir, que este trabajo acepta el carácter sistémico y complejo del objeto de estudio que, sobrepasa el campo de aplicación de las teorías de sistemas convencionales. Por lo anterior, el presente estudio de las problemáticas generadas por el emplazamiento del Tianguis de Acatzingo y la viabilidad de su reubicación acude al enfoque metodológico fundado en la Teoría de los Sistemas Complejos

La teoría de los sistemas complejos es la que describe la estructura y el comportamiento de un sistema. Esta teoría cubre aspectos específicos de un sistema, aumentando su nivel de generalización y abstracción. Todo sistema se desenvuelve en un ambiente el cual influye en su comportamiento, y este en su ambiente. Lo sistema está conformado de elementos (partes o componente que lo constituyen) a la relación de estos elementos se le llama estructura. Los fenómenos sociales reciben el nombre de sistemas abiertos, los cuales es complejo determinar sus fronteras o área de influencia (Becerra, 2020).

La teoría de los sistemas a invadido todos los campos de la ciencia y ha penetrado el pensamiento y en el lenguaje popular. Empezaremos por definir que entendemos por sistema complejos de elementos en interacción. Con la cual definiremos las características del proceso de abasto, y a su vez realizando el estudio de dicho proceso lo desglosaremos en subsistemas para un mejor estudio y solución de sus problemas (Martínez Romero & Esparza Olgúin, 2021).

Un sistema abierto establece intercambio con su medio ambiente, además se orienta por objetivos o finalidades y desenvuelve características de crecimiento. Para poder estudiar este sistema se debe delimitar sus fronteras ya sean espaciales o temporales, sin embargo cuando se trata de una organización social donde las fronteras están determinadas por las funciones y las actividades de la organización. La organización social se caracteriza por poseer fronteras vagas y muy permanentes (Martínez Romero & Esparza Olgúin, 2021).

La región se define como la porción de territorio que presenta cierta homogeneidad con respecto a sus componentes físicos, culturales, socioeconómicos etc. como una región nodal, esto es que el punto o lugar polarizado y las extensiones y alcances de flujos de la región nodal hacia este centro lo determina la estructura y el carácter de la región (Mateo Rodríguez & Bollo Manent, 2016).

Se puede determinar la jerarquía urbana en el abasto regional a través de la medición del área de influencia de un polo. Para realizara esta medición consideraremos; el estudio de las fuerzas de atracción entre centros, análisis de flujos (dirección e intensidad de flujos ya sea económicos, de información, servicios, etc.). Este tipo de medición nos aclarara el papel de la ciudad de una región dentro de la cual se le atribuirá una función específica dentro de la misma. Para finalmente reforzar las relaciones sectoriales o desarrollar interdependencias que contribuyan a mejorar el desarrollo de las actividades (Mateo Rodríguez & Bollo Manent, 2016).

Como ya se ha mencionado antes los sistemas urbanos como tal involucran actividades y en el estudio de los subsistemas urbanos se plantea que dichos subsistemas están formados por actividades unidas entre sí por las comunicaciones y muchas de ellas utilizan formas físicas de espacios adaptados y canales. Cada tipo de actividad establece un conjunto de requisitos en términos de:

- Espacio
- Estructura material: como equipamiento e instalaciones
- Infraestructura de servicio y apoyo para que pueda funcionar y desarrollarse.
- Comunicaciones para desarrollarse con otras actividades.
- Organización social y espacial, etc.

Siempre existirán interdependencias entre actividades, además que el fenómeno urbano puede ser considerado como una estructura de partes interrelacionadas en permanente tránsito de un estado estructural a otro, a lo largo de un tiempo. Esto es, puede considerar a la ciudad como una estructura y como proceso.

En tanto la estructura se identifica como el estado de quietud, el proceso es, fundamentalmente, el movimiento, la acción, el tránsito de un estado a otro. La estructura revela los componentes y sus relaciones en un momento dado. El proceso, en cambio son esos componentes y esas relaciones que interactúan a lo largo de un tiempo. Posiblemente esto es lo que se quiere expresar, cuando se define el desarrollo urbano.

Las interdependencias de las actividades de residencia, producción, distribución y consumo llevan a espacios ocasionales interrelacionados, lo cual define requerimientos según su actividad y se caracteriza por una intensa interdependencia entre elementos del sistema y subsistemas.

CAPÍTULO I

EL ABASTO: CONCEPTUALIZACIÓN Y SISTEMA

En este capítulo definiremos qué es el abasto, la importancia que tiene en la sociedad, así como los tipos de abasto y el proceso que se desarrolla en torno a éste. Asimismo, se estudiarán los requerimientos para un buen desarrollo para evaluar los impactos ocasionados por su actividad en la sociedad. Por tal motivo, en el presente capítulo se enuncian los términos que serán recurrentes en el desarrollo de esta investigación y la manera en que serán abordados, de tal forma, que interesan al enfoque en que se trata la problemática de investigación.

1. El abasto como detonador regional y urbano

Desde la década de 1990 el país ha registrado un crecimiento acelerado de la población urbana, este proceso de concentración de la población demanda volúmenes crecientes de satisfactores básicos (Aguilar & Vázquez, 2000). El abasto de productos alimenticios de primera necesidad es cada vez más importante en los municipios, debido al desarrollo de la actividad comercial y al crecimiento de la población que demanda mayores cantidades de productos básicos para su consumo.

Con en base a estas tendencias de crecimiento de los centros urbanos, se requiere establecer una red de comercialización que permita una adecuada distribución de los productos alimenticios de consumo básico. Como parte de este proceso de comercialización, el sistema de abasto realiza funciones de acopio, distribución y consumo en las principales áreas urbanas.

Por ello, los centros más importantes de distribución de productos en los municipios son los mercados y centrales de abasto; a ellos concurren productores, comerciantes mayoristas, detallistas y consumidores a realizar operaciones de compra y venta de productos alimenticios, ya sean de la región u otros lugares. Estas funciones son las que determinan la organización interna de las unidades y las necesidades de su ubicación estratégica en relación al contexto urbano,

facilitando el abastecimiento proveniente del exterior y la distribución de los productos en el área urbana.

La función reguladora del Estado, en sus tres niveles de gobierno, precisa la coordinación de acciones que posibiliten el establecimiento de unidades de comercialización más modernas que les permitan lograr la eficiencia en la distribución de productos básicos. Los centros de abasto son importantes en el proceso de comercialización para poder atender la demanda de la población urbana, y en algunos casos para cubrir demandas regionales. La creación de centrales de abasto obedece a la necesidad de modernizar las actividades de distribución de víveres, garantizando el abastecimiento oportuno, suficiente y a precios razonables.

1.1 La importancia del abasto

El abasto entendido como uno de los rasgos del comercio y las actividades de negociación que se hacen comprando y vendiendo productos que se transfieren de los productores a los consumidores, con el fin de satisfacer una necesidad humana a través de la producción y circulación de bienes y servicios (Saravia, 2009). El abasto como provisión y almacenamiento de alimentos de primera necesidad, la cual requiere de un lugar o espacio apropiado para la concentración de los diferentes productos en abundancia para su venta al mayoreo y menudeo, a los comerciantes de menor escala y al público en general.

La concentración de muchas personas en las ciudades suscita un problema de máxima importancia: el suministrar los medios de vida y cuanto necesitan tanto el individuo aislado como la comunidad en conjunto. El habitante de una ciudad no puede disfrutar directamente de los bienes y productos naturales, si no son traídos desde los lugares de producción o de almacenamiento, Por otra parte, el productor de artículos de primera necesidad, muchas veces diseminado por el campo no sabría a quién dar sus mercancías si no buscara por sí mismo a los probables adquirientes o llevara su producción a lugares de almacenamiento de mercancías afines.

1.2 Tipos de abasto

Estas operaciones de intercambio, fundamentales en toda manifestación de vida civilizada, hoy son poco frecuentes con carácter directo entre productor y consumidor, resolviéndose en la práctica a través de una organización colectiva a la que sirven de base los mercados y tianguis. Los principales elementos constructivos urbanos a través de los cuales se efectúa el abastecimiento que son: a) los mercados y tianguis; b) los mataderos (rastros); c) las lecherías centrales; d) los almacenes y depósitos.

Los mercados se clasifican según el sistema de venta: por mayor, por menor, de barrio o mixtos; o bien según la calidad de los géneros expendidos. En los mercados al por mayor se ofrece por lo común una sola mercancía (si hay varias se recurre a la subdivisión en pabellones); en los de venta al por menor se exponen casi siempre todas las mercancías; en los mixtos, las operaciones al por mayor y al por menor se realizan habitualmente a distintas horas (Giglia, 2018).

1.3 Los mercados y centrales de abasto

Los mercados y centrales de abasto constituyen uno de los servicios públicos que constitucionalmente le corresponden prestar al ayuntamiento de manera adecuada, permanente y equitativa para toda la población del municipio. La prestación de este servicio público permite a las autoridades municipales participar en la regulación del abasto a nivel local, proporcionando la infraestructura y organización necesaria en las que se desarrolle una comercialización adecuada de los productos básicos para la alimentación familiar (INAFED, 2021).

Por otra parte, existe la conveniencia económica de una mayor participación del municipio en la transformación y modernización de las estructuras de producción, distribución y consumo de alimentos básicos, mediante los mercados y centrales de abasto. Esta conveniencia se puede expresar en dos sentidos. Primero, se fortalece el papel de los ayuntamientos en los procesos de comercialización para regular la oferta y la demanda de alimentos, asegurando ingresos suficientes a los

productores y haciendo rendir el ingreso de la población. Seguidamente, Se obtienen mayores ingresos para la hacienda municipal, ya que la operación de estos instrumentos de comercialización genera recursos por concepto del pago de contribuciones y derechos (INAFED, 2021).

1.3.1 Central de abasto

Es una unidad comercial de distribución de productos alimenticios, que proporciona a la población servicios de abastecimiento de productos básicos al mayoreo, a través de instalaciones que permiten concentrar los productos provenientes de diferentes centros de producción, para después surtir de éstos a los comerciantes detallistas. Sus principales actividades son: la recepción, exhibición y almacenamiento especializado, así como la venta de productos. (Centro de Estudios de Administración Municipal, 2000).

Debido a que la central de abastos atiende la demanda de productores alimenticios a las poblaciones y localidades del municipio y a veces de otro municipio, constituye un importante instrumento de regulación de la oferta y la demanda de productos, que a su vez influyen en la formación de los precios.

1.3.2 El mercado

Es un sitio o lugar expresamente determinado por el ayuntamiento, destinado a la compra o venta al detalle de productos de primera necesidad en las diversas localidades del municipio; se concibe también como una unidad comercial estructurada con la base en la organización de pequeños comerciantes, que proporciona a la población un abastecimiento adecuado de productos básicos de consumo en condiciones higiénicas y sanitarias (Sánchez Vargas, Dámaso Amaro, & Avendaño Pérez, 2013).

El mercado municipal representa, además, un instrumento de distribución donde se establece una relación más directa con las economías familiares y donde se manifiestan las virtudes o defectos del sistema comercial. Por esta razón, es

conveniente una organización adecuada del mercado, donde las personas interesadas puedan realizar cómodamente sus compras con una garantía de calidad de los productos que adquieren y donde el abastecimiento sea permanente (INAFED, 2021).

1.4 El proceso de abasto

Antiguamente, se desconocían por completo muchas de estas actividades, algunas de las practicadas entonces se desenvuelven casi siempre al aire libre, por lo común en las plazas que servían igualmente, de manera alternativa, para las operaciones de intercambio y para las necesidades normales de la circulación urbana.

En la moderna organización urbana se tiende a dar a cada una de estas actividades un puesto fijo y bien determinado, a base de las necesidades y de los recíprocos requisitos de acceso y proximidad, casi siempre cerrado y cubierto, para que todo pueda desarrollarse de manera regular, sin injerencias extrañas, al resguardo de las condiciones meteorológicas o climáticas y en locales fáciles de intervenir e higiénicos.

Los mercados son lugares descubiertos o cubiertos, abiertos o cerrados, en donde se reúnen dos categorías de personas (vendedores y compradores), para proceder a la compraventa de mercancías exhibidas en masa o por medio de muestra. El proceso de abasto se relaciona con la producción, distribución y consumo de bienes, así pues cada uno de estos conceptos tiene significación.

La producción, en economía, es la creación y procesamiento de bienes y mercancías, incluyéndose su concepción, procesamiento en las diversas etapas y financiación ofrecida por los bancos. Se considera uno de los principales procesos económicos, medio por el cual el trabajo humano crea riqueza. Respecto a los problemas que entraña la producción, tanto los productores privados como el sector público deben tener en cuenta diversas leyes económicas, datos sobre los precios y recursos disponibles. Los materiales o recursos utilizados en el proceso de producción se denominan factores de producción (Barceló, 1992).

Distribución, en economía, término aplicado a dos procesos distintos: (1) al reparto entre los miembros de una sociedad del ingreso y de la riqueza nacional; (2) a la asignación del valor de la producción a cada uno de los factores o agentes que intervienen en la misma: el trabajo, la tierra, el capital y los gestores o administradores de las empresas. La división de la asignación de este valor se hace mediante un pago monetario, representado por los salarios, las rentas, los intereses y los beneficios. Los salarios se pagan a los trabajadores y directivos de las empresas; la renta se paga por la utilización de la tierra y por el disfrute de bienes inmuebles; los intereses son el pago por la utilización de capital, y los beneficios son el remanente que reciben los propietarios de las empresas por el hecho de asumir el riesgo. En comercio, la distribución se refiere al transporte de bienes desde el campo o fábricas hasta los almacenes y locales de venta (Barceló, 1992).

1.5 Identificación y características de los canales de comercialización

En el interior de la estructura urbana de la localidad de Acatzingo de Hidalgo hay una concentración y desarrollo inadecuado del proceso de abasto regional que se ve reflejado en el tianguis que se ubica en el área central de la ciudad y en las calles aledañas lo que propicia congestionamiento y deterioro vial, saturación y operación deficiente del equipamiento comercial, deterioro urbano y problemas de insalubridad y contaminación de productos.

La unidad de comercialización regional tienen problemas de insuficiencia y carencia de instalación para el almacenamiento de productos, que repercute en el costo de abastecimiento del comercio detallista y en consecuencia se traduce en pesos excesivos para el consumidor final.

Por la gran problemática que existe, el Sistema Nacional para el Abasto propone incrementar y modernizar el abastecimiento de productos alimenticios y tiende a reducir los márgenes de comercialización y a lograr que el abasto de alimentos en forma suficiente y oportuna.

El movimiento de productos del campo a la ciudad se realiza por medio de canales de comercialización, y estos canales son integrados por eslabones. Los canales de comercialización son: el tradicional, el institucional y el empresarial modernizado. En lo que respecta al tianguis regional de Acatzingo el canal de comercialización es el tradicional (Véase Tabla 1.1).

TABLA 1.1 ESLABONES DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACIÓN EN EL TIANGUIS DE ACATZINGO			
	Movimiento	Eslabones	Etapas
1	Acopio de la producción en zona productoras (la región)	Centro de Acopio	Acopio de la producción en las zonas productora, para ser enviadas a los principales centros de consumo
2	Concentración y distribución de los productos alimenticios	Centrales de Abasto	Concentración y distribución al mayoreo de los productos alimenticios en los centros urbanos
3	Distribución al detalle a los consumidores finales	Mercados Públicos, Tianguis, Pequeños o Medianos Comerciantes	Distribución al detalle a los consumidores finales

Fuente: Elaboración propia.

A nivel microregional o local es común la práctica del autoconsumo, donde el productor local consume sus propios productos, esto resulta importante en algunas regiones productoras y constituye un medio para atender necesidades del mercado de consumo local. Esto presupone que las necesidades de la población son atendidas por la existencia de un eslabón comercial, el cual resulta del canal más eficiente de comercialización, que beneficia a productores y consumidores por las bajos costos y márgenes de comercialización y la retribución que el productor obtiene (Gutiérrez Arizpe, 2015).

1.5.1 Canal tradicional

Se compone de las fases de acopio, abasto y distribución al detalle, se caracteriza por el manejo de grandes volúmenes de productos perecederos en los mercados públicos municipales, en donde se realiza la concentración de productos de otras regiones, se efectúa la comercialización al mayoreo y medio mayoreo y se expenden los productos al consumidor final.

La fase de acopio está compuesto por acopiadores locales, de zona y regionales, que reúnen la producción para su envío a los centros de abasto de las grandes ciudades, los mercados de distribución de ciudades de menor importancia.

La fase de abasto se integra con los introductores comerciantes mayoristas y comerciantes medio mayoristas que adquieren la producción de distintas regiones para su distribución en los centros de abasto.

La última fase se compone de la distribución al detalle que realizan los locatarios de los mercados públicos, el pequeño comercio, los comerciantes del tianguis, mercado sobre ruedas, concentraciones comerciales y el comercio ambulante, esta fase contiene problemas estructurales que inciden en los márgenes de comercialización y en el precio de los productos al consumidor final, siendo esta fase que en algunos mercados llega a manejar más del 75% de los productos alimenticios que demanda la población (COFECE, 2021).

1.6 Necesidades espaciales e impactos económicos, ambientales y sociales

El abasto al igual que el consumo tiene sus dimensiones y características distributivas dependen por ello de dos factores fundamentales: el número de personas que tienen acceso al mercado y la cantidad de los géneros contratados en plaza. El primero supone todos los servicios necesarios en una aglomeración de personas (administración, higiene, vigilancia); el segundo es a la vez estático y dinámico, y por ello requiere de vías de comunicación proporcionadas. Además, como los mercados son centros de acumulación estabilizadores, surge un tercer

factor fundamental: el almacenaje y la conservación de cierta cantidad de mercancías y la posibilidad de destruir partidas que resulten nocivas.

El proceso de abasto tiene diferentes impactos en la sociedad de Acatzingo por citar algunos. En lo que respecta al Impacto ambiental, (término que define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente), Los efectos pueden ser positivos o negativos y se pueden clasificar en: efectos sociales, efectos económicos, y efectos ecológicos. El término impacto ambiental se utiliza en dos campos diferenciados, aunque relacionados entre sí: el ámbito científico y el jurídico-administrativo. El primero ha dado lugar al desarrollo de metodologías para la identificación y la valoración de los impactos ambientales, incluidas en el proceso que se conoce como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA); el segundo ha producido toda una serie de normas y leyes que garantizan que un determinado proyecto pueda ser modificado o rechazado debido a sus consecuencias ambientales.

Referente al impacto económico, debe tomarse en cuenta los recursos con los que se cuenta, para poder visualizar los impactos que puede tener el proceso de abasto que se manifiesta en cualquier lugar; dichos recursos son, la existencia de la infraestructura regional, (vialidad, electrificación, servicios etc.) la actividad económica fundamental del lugar, para que el abasto sea también un recurso para facilitar la comercialización de productos de la región si se tiene o no una alta producción agrícola.

El impacto social que tiene el abasto es importante ya que la población beneficiada realiza el consumo de los artículos de primera necesidad variados y económicos gracias a la importante concentración de personas lo que genera empleos y recursos, e ingresos al municipio di este lo maneja adecuadamente.

1.7 El proceso de abasto como un sistema

El proceso de abasto por ser un fenómeno social es un sistema abierto, una cualidad de estos sistemas es la delimitación de sus fronteras las cuales son determinadas por las funciones y las actividades de la población (Arnold & Osorio, 1998).

Para el estudio de la problemática del espacio adecuado para el proceso de abasto distinguiremos los subsistemas urbanos como el conjunto organizado de actividades interrelacionadas por el mismo proceso. Las condiciones de desarrollo que en el fondo, no son más que subsistemas de actividades organizadas, cada una de las cuales pueden ser tratadas como verdaderos sistemas para sus propios niveles.

La región, se caracteriza por una estructura de actividades y funciones, las vías de comunicación y transporte cumplen con la función de conectar los elementos entre sí. El sistema urbano como una entidad sociocultural, corresponde a la categoría de organizaciones complejas, susceptible de ser descompuesta en unidades menores para su estudio como subsistemas de actividades de producción, distribución y consumo. A esto lo podemos llamar, sistemas urbanos aunque sus límites, propiedades, características, relaciones e interacciones entre las diferentes partes sean diferentes.

Mediante el estudio de las interrelaciones de los componentes del sistema urbano, en particular los del proceso de abasto, trataremos de dar un mejor funcionamiento del subsistema, en relación a ciertos conjuntos simples o complejos del abasto. Con la teoría de los sistemas realizaremos el estudio del problema del espacio adecuado para el abasto con la cual representaremos de manera particular a fin de identificar sus componentes, estudiar las relaciones entre éstos y establecer el modelo de cambio deseado para que, en correspondencia con este, se pueda organizar.

1.8 Sistema de abasto

Comprende un conjunto de elementos, servicios, programas y acciones organizadas, con el fin de fomentar la integración, ordenación, y modernización del proceso de comercialización nacional de los productos de consumo generalizado en sus fases de producción, distribución y consumo (acopio, acondicionamiento, industrialización, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización) (COFECE, 2021).

Los objetivos del sistema son:

- Incrementar la disponibilidad y calidad de los alimentos
- Aumentar el ingreso de los productores y el poder adquisitivo de los consumidores.
- Reestructurar y modernizar los sistemas de comercialización
- Integrar una adecuada participación de los productores, transportistas y comerciantes.
- Fomentar el arraigo de los productores a sus lugares de origen.

Elementos del sistema son: Acopio, Transporte, Distribución

El acopio es la primera etapa del proceso de abasto y consiste en la recolección de la producción en su lugar de origen con un adecuado manejo y acondicionamiento para su distribución.

El centro de acopio es una unidad fundamental del sistema en las zonas de producción, que sirve para concentrar los servicios que requiere el productor para comercializar, tales como: recepción, limpieza, normalización, acondicionamiento, almacenamiento especializado y transformación de los productos.

Desde el punto de vista social, el centro de acopio representa el lugar en donde los productores se organizan con un fin específico, procurando arraigarlos a sus lugares de origen.

El centro de acopio permite un adecuado manejo de los productos alimenticios, disminuye las mermas y ofrece un producto en mejores condiciones de calidad e higiene. Asimismo, establece un vínculo directo entre productor y distribuidor, ofreciendo al productor la información necesaria sobre precios y a los comerciantes una entrega directa de mercancías.

En lo económico, el acopio fomenta la productividad y el empleo rural al concentrar servicios de financiamiento, venta de insumos y asistencia técnica para la producción y comercialización de alimentos. Pese a su importancia, los centros de acopio todavía no existen, por lo que es conveniente que las autoridades municipales promuevan su integración y construcción, con la participación de los grupos de los productores y comerciantes del municipio.

El transporte representa el elemento que permite el flujo de los productos de las zonas de productoras a los centros de distribución y consumo. La distribución es también un elemento del sistema que relaciona directamente al comerciante con el distribuidor final. Con este fin, se propone la creación de unidades comerciantes al mayoreo como son las centrales y módulos de abasto, así como al menudeo, modernizando los mercados municipales existentes y construyendo nuevos.

La operación del sistema requiere de la participación de los tres niveles de gobierno en los procesos de producción, transporte y distribución de mercancías, a fin de garantizar el abasto de productos alimenticios básicos y coadyuvar a elevar el nivel de vida de la población.

Las autoridades municipales constituyen un factor determinante como promotores y organizadores del abasto a nivel municipal. Su participación podrá dirigirse a incorporar las instalaciones del servicio público de mercados y centrales de abasto, así como promover la organización de los sectores social y privado de su localidad. Es importante que las autoridades del municipio promuevan la organización de productores, transportistas y comerciantes, ya que de esta manera se pueden incorporar y asegurar el abasto.

El servicio público de mercados y centrales de abasto

El servicio público municipal de mercados y centrales de abasto es de gran importancia para la población del municipio, ya que a través se realiza una adecuada distribución de productos alimenticios básicos dentro del territorio municipal. La operación de este servicio público permite:

- Articula las fases de la comercialización, que son: producción, distribución y consumo.
- Realizar la comercialización al detalle y mayoreo. De acuerdo con la producción de la región y a precios accesibles para la mayoría de la población
- Fomentar un abasto oportuno de productos básicos de consumo generalizado y a precios adecuados para la mayoría de la población

Incrementar la disponibilidad de productos, conservando sus características originales y propiedades nutricionales.

CAPÍTULO II

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA DE ESTUDIO, ANTECEDENTES Y ANÁLISIS

En el presente capítulo se dará a la tarea de analizar los elementos que se definieron en el marco conceptual y teórico, la importancia, los tipos, el proceso, las necesidades espaciales y de organización social, los impactos económicos, ambientales y sociales, del abasto visto desde no solo como un concepto, sino en la realidad del Tianguis en Acatzingo. Por lo tanto, la intención de este capítulo es ubicar y describir el Tianguis de Acatzingo como el espacio de estudio y tratarlo desde sus dimensiones histórica y comercial para posteriormente analizarlo.

2.1 Delimitación del objeto de estudio

Para el desarrollo de la investigación es necesario delimitar el objeto de estudio, como una condición metodológica para poder medirlo y explicarlo; es decir, localizarlo en el espacio físico-geográfico, ubicarlo históricamente en el tiempo, y definir la profundidad y amplitud de la investigación. Se delimita el objeto de estudio, desde la importancia que tiene en la región como punto estratégico, así como su localización dentro las regiones económicas del estado; colindancia y municipios beneficiados con el proceso de abasto que se manifiesta en el tianguis, la infraestructura vial con la que cuenta para comunicar Acatzingo con los municipios vecinos; el centro de población, que es el principal agente en el proceso de abasto, la localización de la plaza que es donde se lleva a cabo el tianguis, así cada punto relacionado con los elementos mencionados anteriormente como son: la importancia de Acatzingo en el proceso de abasto, los tipos de abasto, el proceso de abasto y las necesidades espaciales (Véanse Imagen 2.1 - 2.2).



Imagen 2.1 Vista parcial del Tianguis de Acatzingo. Fotografía del Autor. 2021.



Imagen 2.2 Detalle de la comercialización de productos alimenticios en el Tianguis de Acatzingo. Fotografía del autor. 2021.

2.1.1 Sistema regional

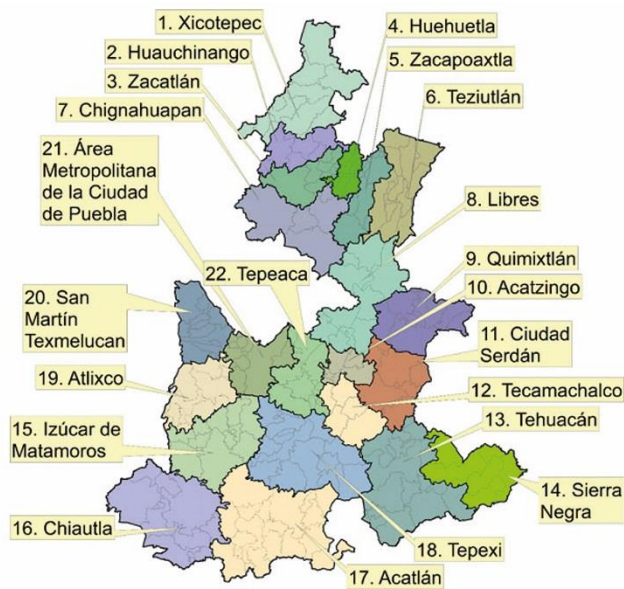
El estado de Puebla se divide en 22 regiones económicas donde Acatzingo conjunta a 6 municipios que son Acatzingo, Cuapiaxtla de Madero, General Felipe Ángeles, Quecholac, Los Reyes de Juárez, San Salvador Huixcolotla (Véase Mapa 2.1 y 2.2).

Así la cabecera municipal es un punto crucial de abasto, para muchas comunidades, por la infraestructura vial como la Autopista Puebla-Orizaba y la carretera federal Puebla- Jalapa, que une al estado de Veracruz y el resto del sureste del país con el estado de Puebla; Infraestructura Eléctrica, Torres de alta tensión; Ductos de PEMEX , lo que hace a Acatzingo un punto estratégico, para muchas actividades a realizar, pero lo que nos incumbe es que permite un fuerte intercambio de productos por el tianguis que se establece los martes, la manifestación más importante del abasto en Acatzingo y concentra personas de muchos sitios, en su mayoría del estado de Puebla, como Cd. Serdán, Tehuacán, Tecamachalco, Quecholac, Los Reyes de Juárez, Huixcolotla, Atlixco, Tepeaca, Tlachichuca, Mixtla, Atoyatempa, El Seco, Soltepec; y afluencia de personas de Veracruz, Oaxaca, por mencionar algunos de los municipios importantes

La región Acatzingo tiene una posición que articula la zona norte del estado con la del sureste del país, su ubicación le permite desempeñar funciones de enlace. Tiene una gran importancia por contar con los mayores mantos freáticos del estado, también conecta a los centros urbanos, permitiendo varios tipos de abasto de mayoreo, en Puebla, Tlaxcala y la ciudad de México, de medio mayoreo y menudeo en localidades vecinas pequeñas, por la gran variedad de artículos y productos que se comercializan; en el tianguis de Acatzingo de Hidalgo.

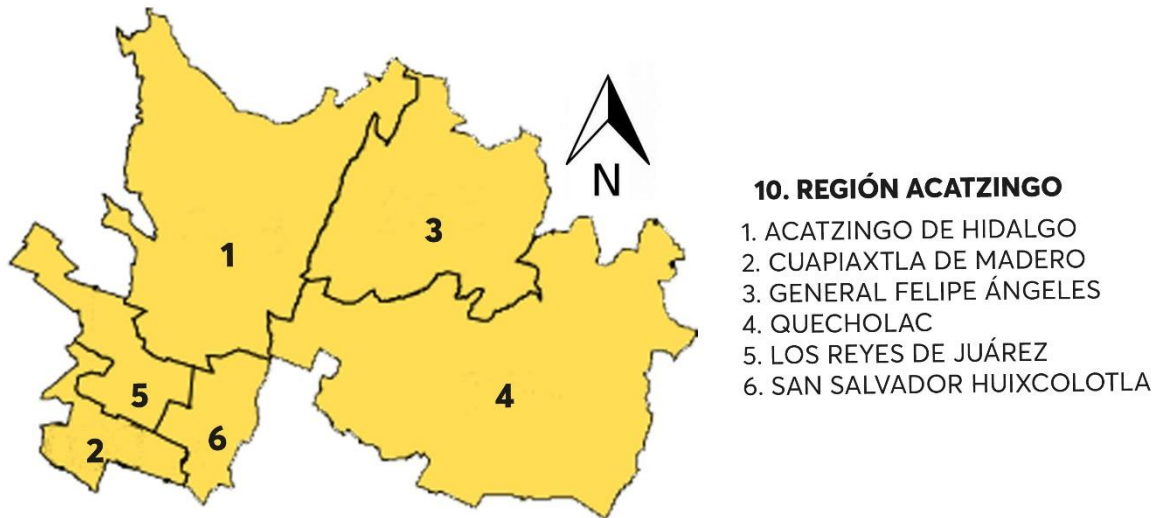
Por lo mencionado anteriormente y precisamente por la importancia y el proceso de abasto que se manifiesta en la región, es necesario un espacio, porque todos los centros de abasto existentes en la región y a los que se desplazan los comerciantes como siguiendo una ruta como son: Huixcolotla, Amozoc, Esperanza, Cd. Serdan, Tlacotepec, Izucar, Zacapoaxtla, Ajalpa, Huamantla, Tlatlauqui, Tepeaca, Tecamachalco, Tehuacan, algunos de ellos cuentan ya con un espacio adecuado a las necesidades de abasto que las personas requieren, pero algunos aun lo hacen de manera improvisada en el lugar abierto donde para algunos es el mejor lugar, pero para otros no lo es, además de causar problemas (Véase Mapa 2.3).

Mapa 2.1 Localización de las 22 Regiones Económicas del Estado de Puebla.



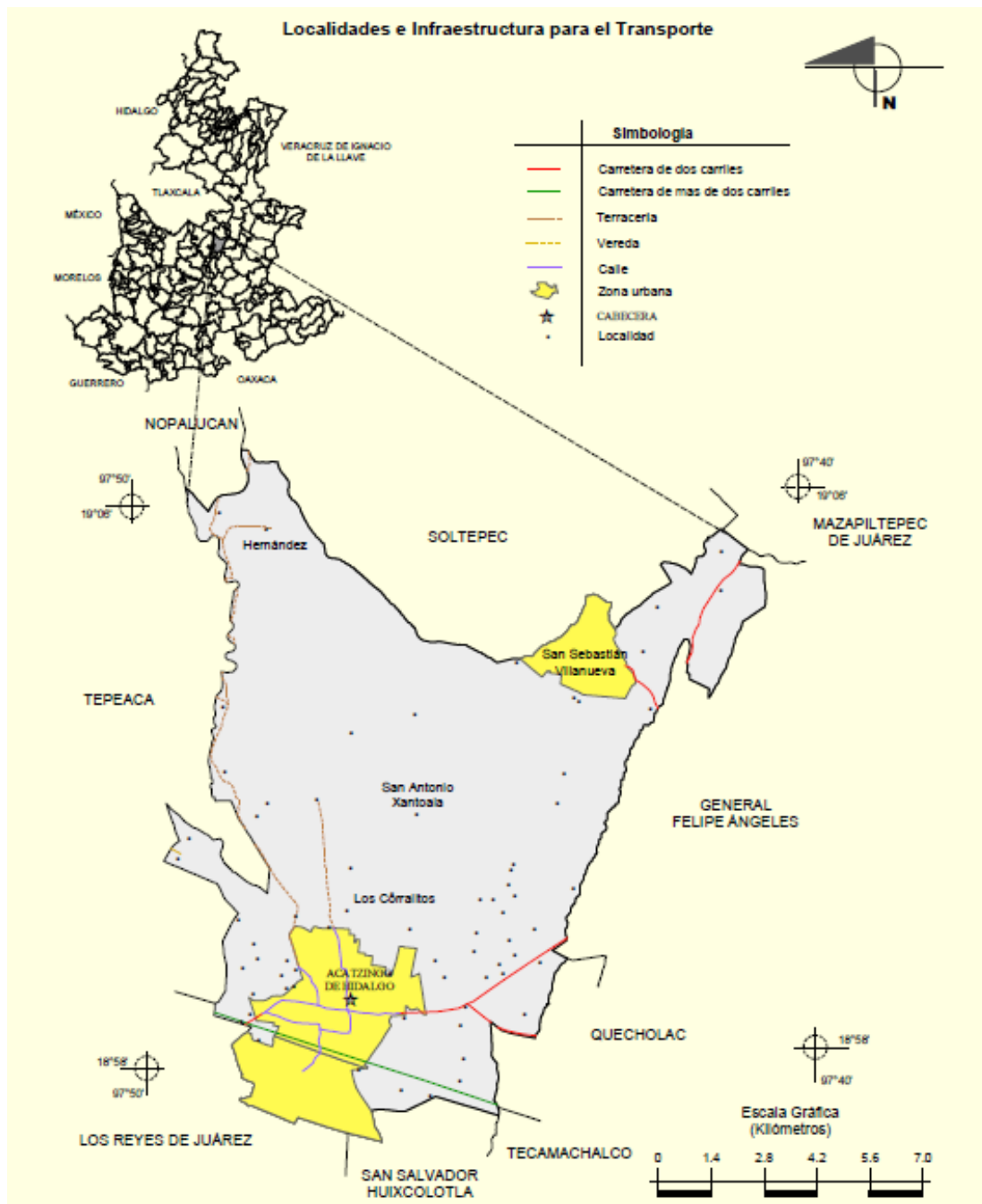
Fuente: Elaboración propia.

Mapa 2.2 Región de Acatzingo, Puebla.



Fuente: Elaboración propia.

Mapa 2.3 Localización de Acatzingo de Hidalgo, Puebla.



Fuente: (INEGI, 2021)

2.1.2 Relaciones de contorno

El proceso de abasto a nivel regional se desarrolla en medida que los productores sacan sus cosechas o fabricantes y buscan intermediarios o ya sea que ellos mismos trasladen sus productos a la ciudad o los intermediarios que venden diferentes mercancías, las comercian en, Puebla, Veracruz, México y el resto del país; la relación que tiene con el municipio de Acatzingo, es que los productos, después de ser comercializados en las grandes centrales de abastos de las ciudades, estas regresan a su lugar de origen o a otros lugares, solo que traídas por otros intermediarios, y en algunos casos, los productos son llevados a los centros de acopio por los mismos propietarios, y estos son productos de excedentes que no fueron comercializados. Estos son los productos y mercancías de las cuales se abastecen en el tianguis de Acatzingo.

2.1.3 Elementos del entorno municipal

El Municipio tiene una extensión física de 125.02 Kilómetros cuadrados, localizándose geográficamente en la parte central del Estado de Puebla, Se relaciona al norte con Nopalucan y Soltepec; al este con Soltepec y Gral. Felipe Ángeles; al sur con Gral. Felipe Ángeles, Quecholac, Tecamachalco, San Salvador Huixcolotla y los Reyes de Juárez; al oeste con Los Reyes de Juárez y Tepeaca, los cuales son importantes para el proceso de abasto, porque de algunas de estas poblaciones se traen los productos, de los cuales se abastecen las personas, productos que en su mayoría son verduras y frutas, y estas mismas personas son las que acuden a abastecerse al tianguis.

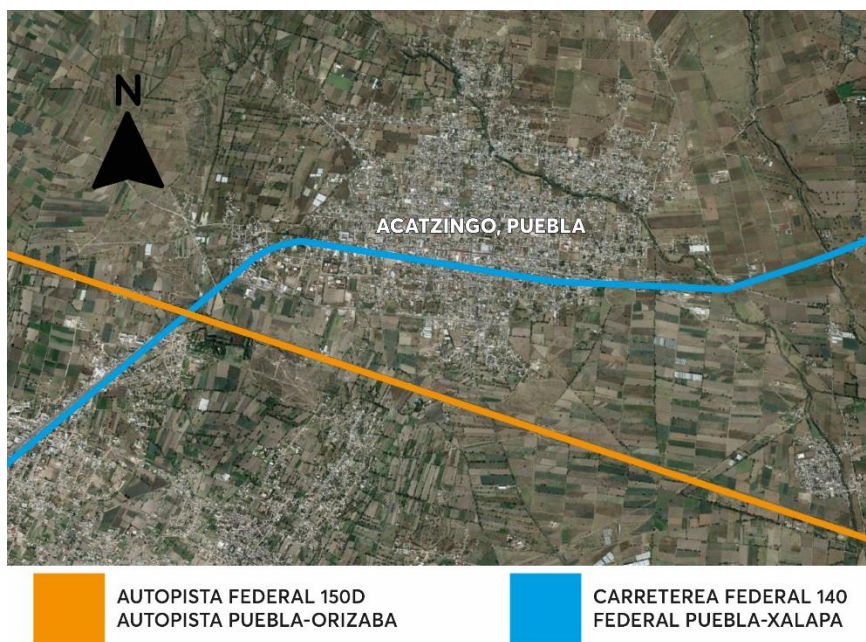
El Proceso de Abasto está integrado por una red de poblados, localidades productoras y consumidoras que constituyen los *Elementos (subsistemas)*. Puede accederse a la cabecera municipal por la autopista Puebla – Orizaba y por la carretera federal Puebla – Tepeaca, en el Km. 40, a la altura del “empalme” pasando por la población de San Juan Acosac y Actipan, Los Reyes.

La carretera federal número 140, México – Veracruz, vía Jalapa que entronca con la autopista, 150, Puebla – Córdoba atraviesa el municipio de suroeste a noroeste, pasando por la cabecera municipal; entronca con dos carreteras estatales que van a los municipios de Gral. Felipe Ángeles y Quecholac, lo que hace aún más importante el proceso de abasto en Acatzingo.

2.1.4 Relaciones de contorno

El resto del municipio se encuentra comunicado por carreteras secundarias, como son los caminos a: Guadalupe Morelos, a Nicolás Bravo, Santa María Actipan, a Huixcolotla, progreso de Juárez. Por los anterior se puede decir que la infraestructura vial es de suma importancia porque favorece un buen enlace entre las poblaciones del municipio y municipios aledaños, ya que el traslado de mercancías y personas es eficiente y provoca que más poblaciones tengan accesos a la localidad de Acatzingo para realizar actividades de gestión y abasto, que en su mayoría es de menudeo y medio mayoreo (Véase Mapa 2.4).

Mapa 2.4 Principales vías de comunicación de Acatzingo de Hidalgo.



Fuente: Elaboración propia.

2.1.5 Sistema local

El Proceso de Abasto como una unidad territorial planteada para el desarrollo del proyecto de reubicación, con infraestructura y de atención de servicios públicos relacionados con la Producción, Distribución y Consumo constituye, metodológicamente, los límites del objeto de estudio.

La localidad lleva por nombre Acatzingo de Hidalgo, se sitúa en la parte sur del municipio de Acatzingo. El centro de población originalmente se situó a los lados de la carretera federal Puebla – Jalapa extendiéndose hacia la parte sur, hoy la mayor densidad de viviendas se observa en la parte centro – poniente. En la localidad, que es el centro de población al que nos referimos en este apartado. Es en la localidad donde recobran mayor importancia el abasto de todo el municipio, porque como mencionamos anteriormente, todo el municipio y algunas localidades vecinas dependen de la cabecera municipal como centro de abasto para sus necesidades y de la mayoría de artículos que consumen y necesitan.

La traza de la ciudad es irregular habiéndose aprovechado las partes laterales de los antiguos caminos; la traza del centro sigue la típica orientación en retícula de las ciudades españolas. Sobresale dentro de la zona centro un corredor con 47 arcadas considerándose el portal más grande del país. Frente a esta construcción se abre lo que es una plaza de armas de grandes dimensiones alcanzando casi las cuatro hectáreas, que es donde se realiza el tianguis regional del día martes, y donde se concentra una importante aglomeración de personas para abastecerse de productos, aunque esto ocasiona grandes conflictos tanto de deterioro ambiental, sociales, económicos, políticos así como de deterioro a los edificios y elementos históricos del centro de la cabecera municipal, problemas descritos con mayor énfasis anteriormente en el planteamiento del problema.

2.1.6 Relaciones de contorno

Existen otros medios para abastecerse, como las tiendas de abarrotes, recaudo entre otros productos y artículos, hay personas que tiene que esperar al martes para

comprar al mayoreo y medio mayoreo a mejor precio al que normalmente compran; el proceso de abasto se manifiesta de la siguiente manera, y es un poco parecido a lo descrito anteriormente, algunas personas se surten entre semana, pero la mayoría prefiere esperar al martes, por la variedad de productos y precios que se ofrecen. En cuanto a las demandas de espacios para el abasto, es en el centro de población donde se requiere adecuar el espacio, porque es ahí donde se reúnen. Los productos, mercancías personas, con todos sus beneficios y problemáticas; y esto es lo que forma el proceso de abasto, para lo cual debemos, proporcionar comodidad, suficiencia y eficiencia causando un impacto positivo al ambiente, a la social y sobre todo económico.

2.1.7 Área del objeto de estudio

Constituye el principal *Elemento (subsistema)* y participa como núcleo principal, urbano y de abasto. Los componentes directos son Distribución y Consumo; las partes que intervienen son:

- La empacadora
- El mercado
- El Tianguis y
- Las calles aledañas:
 - Calle 16 de septiembre entre la calle Rodolfo Sánchez Taboada y Av. 2 Ote.,
 - Calle 5 de mayo entre la calle Rodolfo Sánchez Taboada y Av. 10 Ote.,
 - Calle 10 Ote. Entre calle 5 de mayo y 3 Av. Nte.,
 - Calle Morelos entre calle 5 de mayo y Av. 3 Nte.,
 - Calle 2 Pte. Entre 5 de mayo y 3 Nte.,
 - calle 4 Pte. Entre 5 de mayo y 3 Nte y
 - Calle 3 Norte entre 2 Pte. y 6 Pte.
- La Plaza Principal: En dicha plaza es sin duda el elemento más importante y el más dañado por el tianguis ya que ahí se localizan elementos arquitectónicos e históricos de gran valor para la localidad de Acatzingo de Hidalgo, son esos elementos precisamente los que se tienen que rescatar

con la reubicación del tianguis, para poder dar un uso adecuado al zócalo, además que ya existe un proyecto para el mercado local.

Con una superficie de próximamente de 77000.00 m², con el área de la plaza, y las calles antes mencionadas (Véanse Imagen 2.3 – 2.4 y Plano 2.1).



Imagen 2.3 Instalación del tianguis en la Plaza Principal. Fotografía del autor. 2021.



Imagen 2.4 Calle 3 Norte lugar de emplazamiento del tianguis. Fotografía del autor. 2021.

2.1.8 Relaciones de contorno

El proceso de abasto que se efectúa en los lugares ya mencionados afecta a las personas que habitan ahí, por la obstrucción de los accesos a sus viviendas y la contaminación que dejan los vendedores en las calles, aunque también hay beneficiados por los negocios como tiendas del diario y servicios que ofrecen a los vendedores y compradores del tianguis, sanitarios públicos, venta de comida, estos servicios solo se prestan el día martes.

2.2 Aspectos socioeconómicos

El estudio socioeconómico del centro de población de Acatzingo considera aquella información básica de aspectos demográficos y socioeconómicos, datos que permitirán orientar recursos financieros a parte del proceso de abasto que se realiza

2.2.1 Población

En Acatzingo la densidad de población es de 334 hab/km.; con una tasa de crecimiento de 2.69 anual. Con un índice de marginación de -2048 , en grado medio. El municipio de Acatzingo tiene una población de 61 377 habitantes, (INEGI, 2020)

La primera densidad corresponde al centro urbano, con aproximadamente 45 hectáreas de suelo urbanizado, mismo que concentra una mayor densidad de población, los servicios y el equipamiento, esta zona cuenta con aproximadamente 25 viviendas por hectárea y 125 habitantes por hectárea; la segunda densidad identificada abarca un área aproximada de 90 hectáreas con una densidad promedio, y corresponde a la primera envolvente, aunque también las zonas centrales de los barrios presentan densidades similares aproximadamente 50 hectáreas.

Es probable que la mayor concentración de habitantes que se observa en la cabecera municipal se deba a la fuerte actividad comercial establecida en el centro de población ya que tiene un movimiento comercial también con gran movilidad de productos hacia la ciudad de Puebla, esto incluye un desarrollado proceso de abasto que se lleva a cabo en lo que respecta al tianguis regional que se establece el día martes de cada semana y que atrae a un gran número de compradores y vendedores que llegan hasta el, para la compra, venta, distribución y exhibición de sus productos.

2.2.2 Actividades económicas

La actividad económica predominante en la localidad de Acatzingo es la primaria, sin embargo se considera como base económica: al comercio establecido y el tianguis del día martes de cada semana, que incorpora aun gran variedad de productos y servicios; al que acude un número considerable de gente de muchos sitios aledaños y lejanos para la compra y venta de productos. El intercambio de productos llega hasta la ciudad de Puebla, San Martín Texmelucan, Jalapa y muchos otros sitios. Desde hace más de veinte años este lugar sobresale por la

fabricación de carrocerías para camionetas y camiones. También se le ha considerado un centro mecánico para la reparación de maquinaria agrícola.

2.3 Aspectos urbanos

La estructura urbana de la localidad de Acatzingo articula a las principales actividades económicas, siendo principalmente de tipo agrícola servicios e industria, dejando en cuarto lugar al comercial. Esto nos refleja el grado de urbanización que se presenta. Predomina el uso habitacional, existiendo áreas de uso mixto comercial – habitacional o industrial– habitacional en las vialidades principales se han convertido en corredores comerciales.

2.3.1 Uso actual del suelo

En la localidad de Acatzingo se estima aproximadamente 57% es uso urbano un 18% corresponde al uso industrial, barrancas y reserva ecológica y el 28% al agrícola, del área urbana los lotes baldíos son alrededor del 4% (Centro Estatal de Desarrollo Municipal, 1991). Debe subrayarse que la actividad comercial (tianguis) ocasiona deterioro físico en las calles, guarniciones, banquetas, la plaza principal y los arcos. Esto se traduce en un escenario degradado (centro urbano), la actividad comercial en cualquier lugar podría seguir cumpliendo con sus funciones.

2.3.2 Incompatibilidad del uso del suelo

De acuerdo a lo observado existen graves problemas de incompatibilidad en la utilización del suelo, tales como la mezcla de los usos industrial y habitacional. La invasión de zonas federales (o derechos de vía), correspondiente a los ductos de PEMEX, las líneas de alta tensión de la CFE, y la barranca Texahuapan, en donde se asientan viviendas y otro tipo de construcciones. El mercado asentado en el centro urbano, ya que es una fuente importante de contaminación, destruye el patrimonio urbano e histórico.

De acuerdo a lo existente graves problemas de incompatibilidad en la utilización del suelo, tales como usos industriales o más bien de talleres de carrocerías semi-industriales que se ubican dentro del área habitacional e incluso trabajando sobre las vialidades, creando malestar entre la población, mala imagen urbana y contaminación. Otro uso incompatible e de en la zonas ubicadas en las zonas federales correspondientes a los ductos de PEMEX y a las líneas de alta tensión de la CFE, en las cuales se asientan viviendas y otro tipo de construcciones como locales comerciales. El mercado para el comercio de perecederos que se encuentra asentado sobre la plaza mayor es uno de las principales incompatibilidades que se da en el centro de población, ya que genera todo tipo de contaminación destruye el patrimonio urbano e histórico. El uso comercial en el primer cuadro y en el portal causa deterioro físico en los espacios de la calle, las guarniciones, las banquetas, creando alteraciones físicas y conceptuales (Véase Tabla 2.1).

TABLA 2.1 INCOMPATIBILIDAD DE USO DE SUELO								
USO	HABITACIONAL	COMERCIAL	EQUIPAMIENTO	IND. LIGERA	IND. RIESGOSA	GRANJA	AGRÍCOLA	INFRAESTRUCTURA
Habitacional	0	0	0	/	X	X	/	/
Comercial	0	0	0	/	X	X	X	/
Equipamiento	0	0	0	X	X	X	/	/
Ind. ligera	/	/	X	0	/		X	0
Ind. riesgosa	X	X	X	/	0	/	X	/
Talleres Carrocerías	X	X	/	0	X	/		/
Derechos Vial	X	X	X	X	X	/	/	/
Granjas	X	X	X	/	/	0	/	/
Agrícola	X	X	X	X	X	/	0	0
Infraestructura	/	/	/	/	X	/	/	0

0 = compatible
/ = compatibilidad condicionada
x = incompatible

Fuente: Sistema Nacional de Normas Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Diario Oficial de la Federación, 2021).

2.3.3 Zonas o nodos concentradores de actividades

En la localidad es donde se encuentran la plaza cívica, la presidencia municipal, la iglesia de Sn. Juan Evangelista, la biblioteca pública, el mercado, canchas deportivas, el paradero de autobuses locales y foráneos. Sin olvidar que en la plaza es donde se realiza el tianguis regional de todos los martes. Así como los corredores urbanos que son las avenidas principales: Av. Rodolfo Sánchez Taboada y con los cruces de las calles 5 de mayo y 20 de noviembre, la Av. Francisco I. Madero y el libramiento de la carretera Puebla – Jalapa. De la misma forma todos los planteles educativos.

2.3.4 Infraestructura urbana

La infraestructura urbana es el conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso urbano del suelo; accesibilidad, saneamiento, encauzamiento, distribución de aguas y energía, comunicaciones y otras, que hacen viable la movilidad de personas, abasto y la carga en general, la dotación y conducción de aguas y la evacuación de desechos.

2.3.5 Comercio

En la localidad de Acatzingo el desarrollo de esta actividad tiene varios niveles y se utilizan diversas instalaciones, que van desde las pequeñas tiendas de barrio, tiendas de mayoreo y menudeo, mercado municipal y el tianguis regional que sobrepasa la capacidad de ocupación y circulación de la plaza y calles aledañas.

2.4 Antecedentes históricos del tianguis en México

Los antecedentes históricos, son donde se considera aquella información que permite elaborar el diagnóstico a partir de las condiciones del medio físico y de la geografía urbana del centro de población, la infraestructura y el equipamiento urbano disponible. En este punto se hace referencia a la importancia que ha tenido la forma que las personas tienen para abastecerse de productos de primera necesidad y de otros artículos utilizados para su comodidad, haciendo una semblanza, desde la época prehispánica, y viendo cómo ha evolucionado el proceso de abasto, así como los problemas que tuvieron que afrontar, tanto los productores, como los intermediarios y los mercaderes, por último los beneficiarios. Avanzando así hasta descubrir las características que cumplen para mantenerse, los mercados y tianguis que se localizan en las zonas que se encuentran fuera de las grandes ciudades. Por último la importancia de saber los antecedentes de las formas de abasto, así como los cambios que están sucediendo y cómo lograr que a pesar de estos, el proceso de abasto se mantenga, beneficiando a más personas, con una adecuada planeación.

En la época prehispánica, la manera que tenían para abastecerse era; en los pueblos pequeños los mercados o tianguis (Tlanquixtli) se efectuaban una vez por semana, pero en las grandes ciudades éstos eran permanentes y ofrecían toda clase de productos. Su grandeza, variedad e importancia de la forma en la cual se abastecían de toda clase de productos y mercancías causó la admiración de los españoles, sobre todo los mercados de Tenochtitlán y Tlacopan (Villegas, 2016).

A principio las operaciones comerciales se hacían mediante el trueque, pero más tarde se utilizaron como monedas, para las compras menores, los granos de cacao de superior calidad, así como las almendras; para las compras mayores de las mantas o toldillos con colores y dibujos, y para comprar cosas de alto valor se utilizaron los cañones transparentes de plumas llenos de polvo de oro, o las lentejuelas del mismo metal. Los tipos de abasto no eran de la misma forma que en la actualidad, en ese entonces los tipos de abasto no estaban tan definidos por la cantidad de mercancía adquirida, sino por la moneda con la que se pagaba.

Entonces el proceso de abasto se hizo una verdadera ocupación, entre los principales productos estaban: vasijas, joyas, piedras preciosas, mantas ricas y labradas, trajes lujosos, granos, tejidos, plumas, alimentos, sal, etc.

Durante el año de 1325 los Aztecas fundaron en un islote de los lagos del altiplano central mexicano, lo que más adelante sería la ciudad de México-Tenochtitlán una de las más importantes del continente americano, el centro comercial de esta ciudad era Tlatelolco; localizado en las proximidades del templo mayor. Esta ubicación obedecía en gran parte, a que colindaba con una rada denominada “La lagunilla” a donde convergían los canales que eran, en su época, el principal medio de comunicación y transporte por el cual eran llevados en canoas los granos, las verduras, los pescados y productos de las chinampas (jardines artificiales en medio el lago formados con troncos y lodo).

El tianguis y el pochtècatl fueron dos términos indisolubles asociados a la vida comercial en la gran Tenochtitlán, hasta antes de la llegada de los españoles, existían como ahora dos tipos de comerciantes, los comerciantes viajeros y los comerciantes sedentarios. Este modo de comercialización pronto cedió paso durante la conquista al mercado y al comerciante que realiza sus transacciones en condiciones de “regateo”. El mercado público que conocemos en nuestros días, viene desde entonces; y desde aquel remoto pasado nos vienen muchas de sus fallas y deficiencias que hoy encontramos en esta institución económico-mercantil (García Chavez, 2019).

En la traza de la nueva ciudad, lo constituyó la denominada plaza mayor que es hasta la fecha el centro cívico del país con su construcción inicio la decadencia del mercado de Tlatelolco, ya que los comerciantes españoles, llegados inmediatamente después de la conquista, se establecieron ahí, en realidad se hizo con ese propósito. Esta acción se continuó realizando en todas las ciudades de La Nueva España, de ahí la ubicación el tianguis en la plaza central de Acatzingo.

Desde 1521 hasta 1821, es decir, en la época Virreinal, la Ciudad de México continuó fungiendo como centro de gravitación de la vida política, cultural y económica. A pesar de que se trata la costumbre española de las ferias, para vender

los productos peninsulares, se impone la tradición y se refuerza el centro como núcleo principal de abasto para la ciudad y, cada vez más, para el país entero.

2.5 Antecedentes históricos del Tianguis de Acatzingo

Poblaciones como Acatzingo sufrieron cambios, en el pasado prehispánico fue profundamente influenciado con la llegada de los españoles, marcando desde hace mucho los cambios no solo de actitud, también de tradiciones, costumbres y de las formas de distribución, abasto y consumo. También los mercados de la región de Tepeaca que se fueron estableciendo en los tiempos de los mexicas; atrajeron muchos comerciantes de Cuautinchan, la competencia entre las plazas de Tepeaca y Cuautinchan fue muy fuerte, dada la mejor situación de la primera en cuanto al tránsito, así como su posición, reforzada por la administración española con funciones administrativas centrales (Gobierno del Estado de Puebla, 2021). Dentro de los grupos socioeconómicos de comerciantes que se involucraron en el proceso de abasto, se formaron en la región de Tepeaca se caracterizan tres tipos:

- Los pequeños productores que comercian ellos mismos, los excedentes de su propia producción ya sea en un tianguis o de ambulantes.
- Había otro grupo de personas que vivían como intermediarios o comerciantes interurbanos.
- Los habitantes españoles de Tecamachalco, labradores mercaderes y tratantes.

En consecuencia, el tianguis de Cuautinchan, que se celebraba el domingo fue perdiendo importancia.

Acatzingo sin embargo, hizo fuerte competencia a Tepeaca; la disensión había llegado hasta a presentarse a ante la audiencia real. El pueblo de Tepeaca había tratado de lograr que el virrey prohibiera el mercado de Acatzingo. Sin embargo en algunos años después Acatzingo tuvo que defenderse también de la

competencia de Tecamachalco, porque el mercado de este pueblo se celebraba el mismo día, pero Acatzingo llegó a tener igual o mayor importancia que Tepeaca en cuanto a su tianguis (Gobierno del Estado de Puebla, 2021).

Años más tarde en la etapa de la presidencia de Porfirio Díaz, el tianguis de Acatzingo así como la mayoría de los tianguis de la región de Tepeaca se llegaron a encontrar en un nivel de subdesarrollo. Esto porque:

- Se fomentaron en gran parte a las tecnologías modernas como el ferrocarril y la industria textil mientras que los tianguis y las actividades rurales quedaron abandonadas y dejando que se sustentaran con sus propios recursos.
- Otro factor de subdesarrollo, fue que los terratenientes tendieron a ensanchar cada vez más sus propiedades a medida de que los pequeños campesinos reducían en número, y con esto el potencial de productores-vendedores en el tianguis.
- Con esto solo se favorecían los latifundistas que tenía a su cargo el abastecimiento en los grandes centros urbanos como Puebla y México. Así el mercado rural como meta de producción no era suficientemente interesante para ser fomentado.

Aunado a la falta de apoyo se sumaba el abandono de los productores-comerciantes, que eran personas que vendían directamente sus productos, ahora prácticamente no existen. Sin duda este tipo de comerciantes, significaban mayor calidad de producción puesto que eran los mismos productos que ellos consumían además de mejores precios para los consumidores, puesto que no había intermediarios. En la actualidad la mayor parte de los integrantes del tianguis son intermediarios y muy pocos productores.

Con esto podemos decir que la existencia misma de los tianguis dependía en gran parte de las actividades que hasta entonces se realizan en las zonas rurales, esto se puede ver porque a raíz de que se retiró el apoyo a las

actividades rurales por parte del gobierno se sufrió una crisis, por llamarla de algún modo, en los procesos de abasto regional en las zonas rurales.

Por lo que la mayor concentración de mercados se encuentra en las regiones de las cuencas de Tehuacan, Atlixco y Tlaxcala, en las mesetas de Tepeaca y Huamantla Así como en las cuestas de la Sierra Nevada. Otro factor funcional decisivo para la distribución de los mercados fuera de las circunstancias topográficas es la densidad demográfica muy desigual.

Otras son las zonas de alta densidad de población por ejemplo la cuenca central entre Puebla y Tlaxcala, el valle de Tehuacan y el de Atlixco, corresponde el mayor número de tianguis y por último la desigual densidad de mercados es también expresión de las posibilidades muy similares de producir mercancías de relevancia comercial. Esto quiere decir que las zonas naturales relativamente estériles muestran una red de mercados bastante dispersa, mientras que en las regiones de riego los mercados son abundantes (Montiel Torres, 2014).

En el caso del tianguis de Tepeaca se considera el mercado superior para las regiones rurales de los estados de Puebla y Tlaxcala. Su importancia destaca aún más si a su área de influencia se le añade el mercado de Acatzingo que en cierto sentido podrá llamarse su mercado complementario.

La identidad cultural se remonta al pasado rural, a la cultura transmitida por los padres y a la cultura popular que es generacional por sus propios méritos; las tradiciones fiestas decembrinas, el día de muertos, las fiestas de la primavera, son algunas de ellas. Otras están relacionadas con la actividad religiosa, son fiestas populares muchas de ellas importantes para los grupos religiosos que fincan sus realidades alrededor de la fe; se festejan el viernes de dolores y la semana santa, las hay comerciales, como la feria agropecuaria, causando un conflicto entre las instalaciones de las ferias cuando coincidían en el día de tianguis, por la gran aglomeración de personas y puestos. Aunque tenían un poco de beneficio por el incremento de ventas.

Los acontecimientos se suscitan de manera tan vertiginosa que nuestros pueblos ya no son lo mismo que era antes, la sociedad tiende a cambiar más aprisa en su búsqueda de mayores beneficios económicos. Se observa un movimiento activo dirigido hacia el comercio, esto se relaciona con la falta de empleos, la falta de industria local y regional.

El poder adquisitivo cambia de tal manera que los ingresos del padre de familia no son suficientes para cubrir las necesidades familiares, ahora vuelve a verse que los hijos y aun la esposa tienen que trabajar pero ya no en el campo, sino en la industria, el comercio, en la venta de productos en la misma calle, en puestos colocados en la vía pública, como dependientes.

En Acatzingo la modernidad es una serie de acontecimientos que van moldeando el nuevo esquema de manejo de la realidad que se vive en lo que antes se llamaba la provincia, aquellos lugares con campo abierto y tradiciones fuertemente rurales que van quedando en el pasado y que van siendo modificadas por las costumbres citadinas, lo urbano hoy modifica la conducta y los cambios se notan de intercambio social que se dan a nivel de familias y en general con la gente del lugar y de la ciudad. Tenemos entonces que en Acatzingo las actividades que predominan son las de comercio y servicios lo cual puede las cuales se pueden integrar adecuadamente para que las actividades del tianguis se con junten con las actividades de la población.

2.6 La importancia del abasto en Acatzingo

Como ya se mencionaba anteriormente, el abasto es una de las actividades de negociación para adquirir productos que se transfieren de los productores a los consumidores, con el fin de satisfacer una necesidad humana a través de la producción y circulación de bienes y servicios, si es bien una actividad de suma importancia desde hace mucho tiempo, para un asentamiento del que dependen otros asentamientos, como lo ha sido Acatzingo, ya que no solo sus localidades, sino otras, de municipios vecinos, lo consideran un espacio muy atractivo para comercializar sus productos.

Esta importancia radica en que primeramente en Acatzingo se efectuaba el abasto por mayoreo los días domingo y lunes; de donde salían mercancías hacia diferentes estados, principalmente al sureste de la república; los martes el comercio por menudeo, como el tianguis que hasta hoy se realiza, pero con la importancia que fueron adquiriendo, el tianguis de Tepeaca y el traslado del mayoreo hacia la central de Huixcolotla, el tianguis se redujo solo al día martes de menudeo; con todo y eso la afluencia de productos que hasta ahora sigue prevaleciendo, hace que se tome en cuenta la posibilidad de volver a crecer al grado de establecer una zona de mayoreo, esto con la dotación de un espacio adecuado, donde el intercambio y los tipos de abasto que se realizan en el tianguis se efectúen de forma satisfactoria no solo para los vendedores sino mayor aun para los compradores.

2.7 Tipos de abasto en Acatzingo

Los principales elementos a través de los cuales se efectúa el abasto en Acatzingo son: el mercado local y el tianguis de los días martes, mataderos (rastros), lecherías, tiendas de recaudo (comercio de barrio), un almacén de autoservicio, una empacadora de verduras y depósitos de productos perecederos y no perecederos.

En el tianguis de Acatzingo, que es el tipo de abasto al que nos referiremos con más interés se manifiesta de diferentes maneras, como el mayoreo, donde unas personas compran los productos en mayor escala, el mismo día del tianguis para después distribuirla entre su familia o trabajadores para venderla de forma ambulante, durante todo el día, hasta terminar la mercancía, aunque esto es en menor escala.

El abasto por menudeo se practica en un porcentaje considerable, porque la mayoría de las personas se abastecen de lo necesario para toda la semana, en especial los vecinos de las comunidades que asisten al tianguis, solo compran ese día, por no contar mercado del diario. Y el trueque que es de dos diferentes tipos de cambio, primero, es llevado a cabo por las personas de las comunidades que traen únicamente, Maíz, frijol, leña, para cambiarlos con las personas de la cabecera

municipal por productos, como frutas, legumbres, pan, carne, y en ocasiones por artículos, para el hogar; el otro tipo de cambio es efectuado por personas de varias localidades, con personas que no necesariamente son de la cabecera municipal, y cambian, granos, nopal, tunas, manzanas, y los productos que se cosechan en las diferentes comunidades, por otros productos que ellos no traen, y por artículos más variados para el hogar.

2.8 El proceso de abasto en Acatzingo

Antiguamente, esta práctica, como la mayoría de las actividades que concentraban a grandes masas, se llevaban a cabo al aire libre, en el punto de concentración más tradicional que era la plaza central de cada ciudad, de igual forma y hasta la fecha sucede en la localidad de Acatzingo de Hidalgo, primero en forma de intercambio de productos que principalmente eran traídos de los lugares de producción y por los productores que comerciaban directamente con los compradores (trueque), proceso que aún prevalece, con cantidad considerable de personas que lo llevan a cabo, solo que ahora no son todos productores sino intermediarios (Gobierno del Estado de Puebla, 2021).

Como se menciona en el marco conceptual, y como otros procesos de abasto, los mercados son lugares descubiertos o cubiertos, abiertos o cerrados, en donde se reúnen dos categorías de personas (vendedores y compradores). El proceso de abasto se relaciona con la producción, distribución y consumo de bienes, así pues cada uno de estos conceptos tienen significación (Torres Torres, 2011).

La producción, de los diferentes productos y mercancías expuestas en el tianguis, es un proceso en el cual intervienen gran cantidad de personas, y muchas de ellas ni siquiera tiene conocimiento de donde se comercializan sus productos, por que únicamente los negocian con los intermediarios, pocos son los productores que realmente venden sus mercancías y estos son los productores a menor escala y que son del interior ya no del Estado sino de la región únicamente que no necesitan buscar mercados más grandes, como son la ciudad de Puebla o México.

Distribución, “en comercio, la distribución se refiere al transporte de bienes desde el campo o fábricas hasta los almacenes, tianguis, mercados y locales de venta” (Torres Torres, 2011). Es el elemento que da lugar a los diferentes espacios construidos e improvisados para la satisfacción de las necesidades de abasto de las personas, y es aquí donde entra nuestra preocupación por los espacios, donde las personas se sientan cómodas al vender y comprar los productos, que no por ser un tianguis foráneo tenga necesariamente que estar improvisado y mal proporcionado espacialmente, que cause problemas tal vez más que beneficios para el lugar que lo aloja, en este caso Acatzingo.

El consumo, “es el final del proceso productivo, el objetivo por el que se lleva a cabo toda producción” (Torres Torres, 2011); esta definición es en comercio; pero desde el punto de vista del diseño urbano el consumo se podría ver como que en Acatzingo existe un gran número de consumidores de diferentes productos y mercancías de distintos lugares, estos mismos demandantes de productos también demandan un espacio donde sentirse cómodos para practicar su actividad, donde por las condiciones de este, se puedan consumir más y variados productos que no se consumían, sino en temporada y poder garantizar el éxito del proceso de producción, distribución y esfuerzo de mucha gente.

Los centros de acopio “concentran la producción rural dispersa y mejoran la distribución a los mercados regionales de consumo, constituyendo unidades económicas de gran importancia para el apoyo de la producción y comercialización primaria de productos agrícolas” (Torres Torres, 2011).

2.9 Necesidades espaciales y de organización social del proceso de abasto en Acatzingo

El abasto depende de dos factores fundamentales: el número de personas que tienen acceso al mercado y la cantidad de los géneros en plaza. Requiere de todos los servicios necesarios para una aglomeración de personas, Además, como los mercados son centros de acumulación, surge la necesidad de un tercer factor: el almacenaje y conservación de cierta cantidad de mercancías.

Porque toda necesidad espacial requiere precisamente de una organización, administrativa, higiene, vigilancia; así como vías de comunicación proporcionadas, para llevar a cabo el proceso de distribución y finalizar con el consumo de los productos y mercancías abastecedoras. En Acatzingo se ha considerado revisar la normativa necesaria para satisfacer adecuadamente el espacio demandado para el proceso de abasto que nos incumbe (tianguis).

De acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento emitido por la Secretaria de Desarrollo Social (2021) en su subsistema Comercio, elemento Plaza de usos múltiples (tianguis o mercado sobre ruedas) maneja cuatro apartados que serán desarrollados más tarde pero que incluyen:

- La localización, dotación regional y urbana
- Ubicación urbana
- Selección del predio
- Programa arquitectónico general

Dentro de los cuales se contemplan sus necesidades espaciales y de infraestructura dando como resultado la mejor posible forma de organización social para el desarrollo de sus actividades comerciales y de abasto en Acatzingo.

2.10 Impactos económicos, ambientales y sociales del proceso de abasto en Acatzingo

El proceso de abasto tiene diferentes impactos en la sociedad de Acatzingo de Hidalgo:

- Impacto ambiental: Como se ha mencionado anteriormente, la localización del tianguis provoca un impacto ambiental, que afecta a la sociedad, por las circunstancias en las que se encuentra, pero el impacto que cause en la respuesta al espacio físico demandado depende del lugar, las características, y el funcionamiento de este.

- Referente al impacto económico: la existencia de la infraestructura regional (carreteras, pozos, líneas de luz, gasoducto, teléfono) con la que cuenta Acatzingo lo convierte en un lugar privilegiado para el desarrollo de cualquier actividad económica y el abasto es una de ellas al facilitar la comercialización de productos de la región al tener una alta producción agrícola, y al ser un nodo de enlace del sureste del país con el centro de la república.
- El impacto social: que tiene el abasto es importante ya que la población de la región de Acatzingo realiza el consumo de los artículos de primera necesidad variados y económicos gracias a la importante concentración de comerciantes que visitan el tianguis. Genera empleos y recursos para el municipio vía cuotas por uso del suelo.

Tomando en cuenta la importancia que tiene el abasto en toda sociedad organizada, reconociendo el tipo de abasto que se desarrolla en Acatzingo (tianguis regional) nos es preocupante la urgencia de un espacio adecuado y organizado del tianguis, por la cantidad y combinación de problemas existentes en este proceso de abasto. Porque para alcanzar un eficiente desarrollo económico, es indispensable la planeación de la producción, distribución y consumo de la región (Véase Imagen 2.5).



Imagen 2.5 Detalle en que se evidencia la falta de un espacio adecuado y organizado para la instalación del tianguis. Fotografía del autor. 2021.

2.11 Análisis al proceso de abasto en el tianguis de Acatzingo

Es una encuesta realizada a las personas implicadas en el proceso de abasto, que se lleva a cabo en Acatzingo (tianguis regional). Dicha encuesta se aplicó a los vendedores, usuarios y vecinos que se abastecen de productos y mercancías expendidas en el tianguis, por considerar que son los determinantes en el proceso de abasto.

Se realizaron algunas entrevistas anteriores donde no se realizó ningún formato de preguntas únicamente las personas comentaron los lugares de origen y sus necesidades de servicios. La encuesta se aplicó el día 23 de octubre del año 2015, es importante mencionar la fecha, porque es considerada temporada alta, esto por tratarse de una semana antes de la festividad de día de muertos, aunque la fecha era favorable, por la gran afluencia de personas al tianguis regional de Acatzingo, las personas se mostraron indiferentes a acceder a las preguntas, esto por cuestiones políticas, así que de las zonas aleatorias preestablecidas para realizar la encuesta, se tuvo que preguntar a las personas que decidían acceder a la encuesta.

Entre las cosas, que se buscaban saber, es. ¿De dónde vienen? Municipio o Estado; ¿Que venden? Artículos perecederos y no perecederos, aquí algunas personas especificaron que productos venden; ¿Dónde se surten? De los artículos, productos o mercancías, especificar el lugar, si es productor o intermediario; ¿Cuál es su medio de transporte? Se dieron las opciones de: Autobús, vehículo propio u otro medio (especificar cuál); ¿Cuál es el tiempo promedio de estancia en el tianguis?; ¿Tiene una ruta establecida por los tianguis del Estado? Se menciona la ruta que siguen los comerciantes o si el único lugar donde venden es el tianguis regional de Acatzingo; y por ultimo ¿Qué servicios requiere para el buen desarrollo de sus actividades? Se dieron 6 opciones: Sanitarios, Recolección de basura, Alumbrado público, Seguridad pública, Agua potable y otros, aquí las personas explican los servicios que ellos necesitan y no se les brinda.

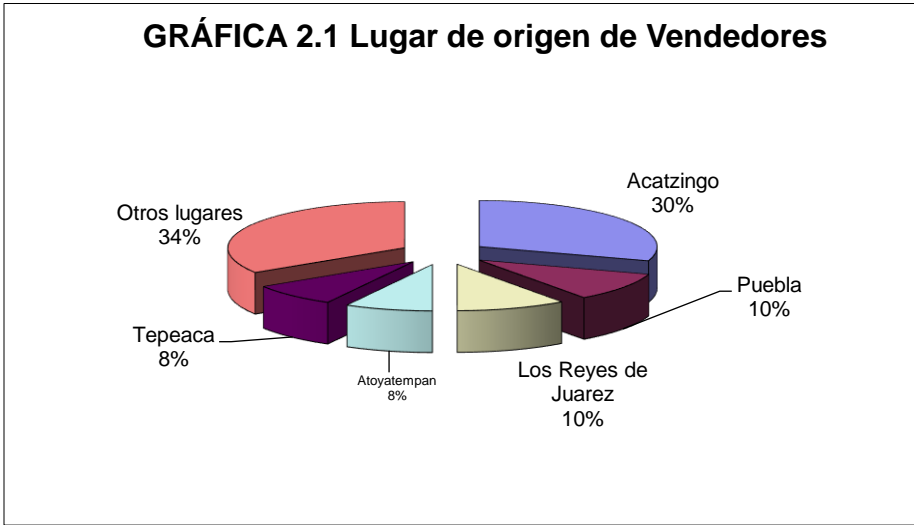
En la encuesta aplicada a los compradores se les preguntó, básicamente lo mismo, sólo que se incluyeron además las siguientes preguntas: ¿Cuál es el tipo de

compra que realiza? Si es Mayoreo o Menudeo; Realiza el cambio (trueque) si lo realiza, mencionar que productos cambia. Se incluye el formato de la encuesta más adelante.

Se realizó la encuesta en dos horarios diferentes: a las 10:00 a.m. y la siguiente a las 3:00 p.m. Por las condiciones antes mencionadas se obtuvo una muestra de 50 personas (vendedores) que accedieron a contestar; y 24 personas en la encuesta para compradores. Con esto se puede decir que es significativa la respuesta que se obtuvo, porque es más o menos los resultados que esperábamos (los lugares de procedencia, productos que se expenden y los servicios que requieren). También a continuación se muestra el concentrado de datos arrojados por la encuesta.

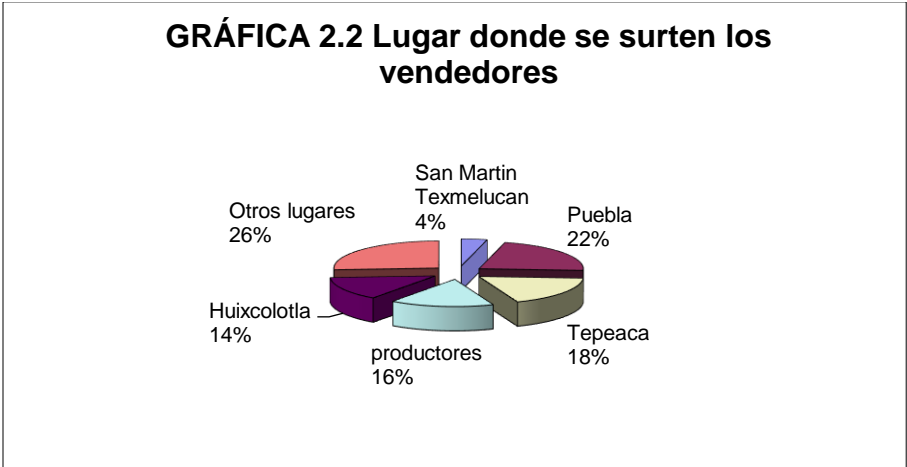
Se muestra las siguientes gráficas, que se elaboraron con la información del concentrado de la encuesta: Los gráficos se muestran en porcentajes, para hacer más evidente los resultados (Véanse Graficas 2.1 – 2.8).

2.12 Resultados



Fuente: Elaboración propia.

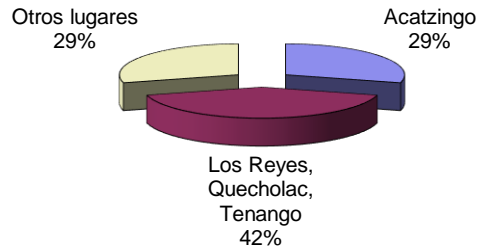
Se observan diferentes lugares de procedencia, y se muestra que la mayoría de las personas que venden sus productos son de Acatzingo, con un 30%; el 34% son varias localidades y municipios, Tecamachalco, Santiago Tenango, El Seco, los que por sí solos representaban porcentaje muy bajo y por eso se les agrupo de esta manera; seguidos por otro grupo de municipios y localidades que presentan las mismas condiciones, con un 10% llegan personas del municipio de Puebla; 8% del municipio de Atoyatempán; de igual forma, 8% de Tepeaca, Los Reyes de Juárez con un 10%.



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente grafica se muestran los valores en porcentajes, de los lugares donde se surten los vendedores, la mayoría se surten del municipio de Puebla con un 22%; con un 26% de otros lugares como son: León Gto., Amozoc, Sn Sebastián Villanueva, Sn. Hipólito, Morelos, Córdoba, Villahermosa, Guerrero, Cuernavaca, Tehuacan, Ajalpa, Mexico; entre los productos que venden son: zapatos, ropa, animales y verdura; 18% Tepeaca; 16% son productores de los productos que venden en su mayoría frutas y verduras; 14% Huixcolotla; 4% de Sn Martín Texmelucan.

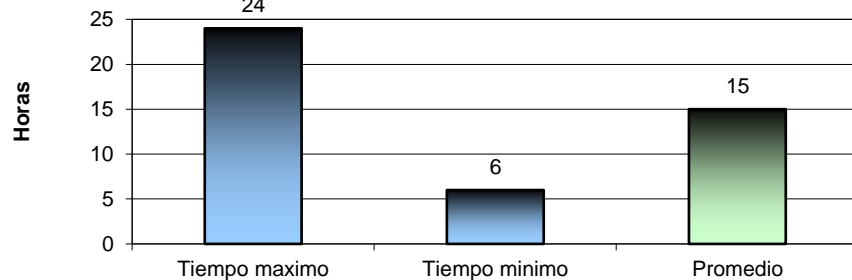
GRÁFICA 2.3 Lugar de Origen de Compradores



Fuente: Elaboración propia.

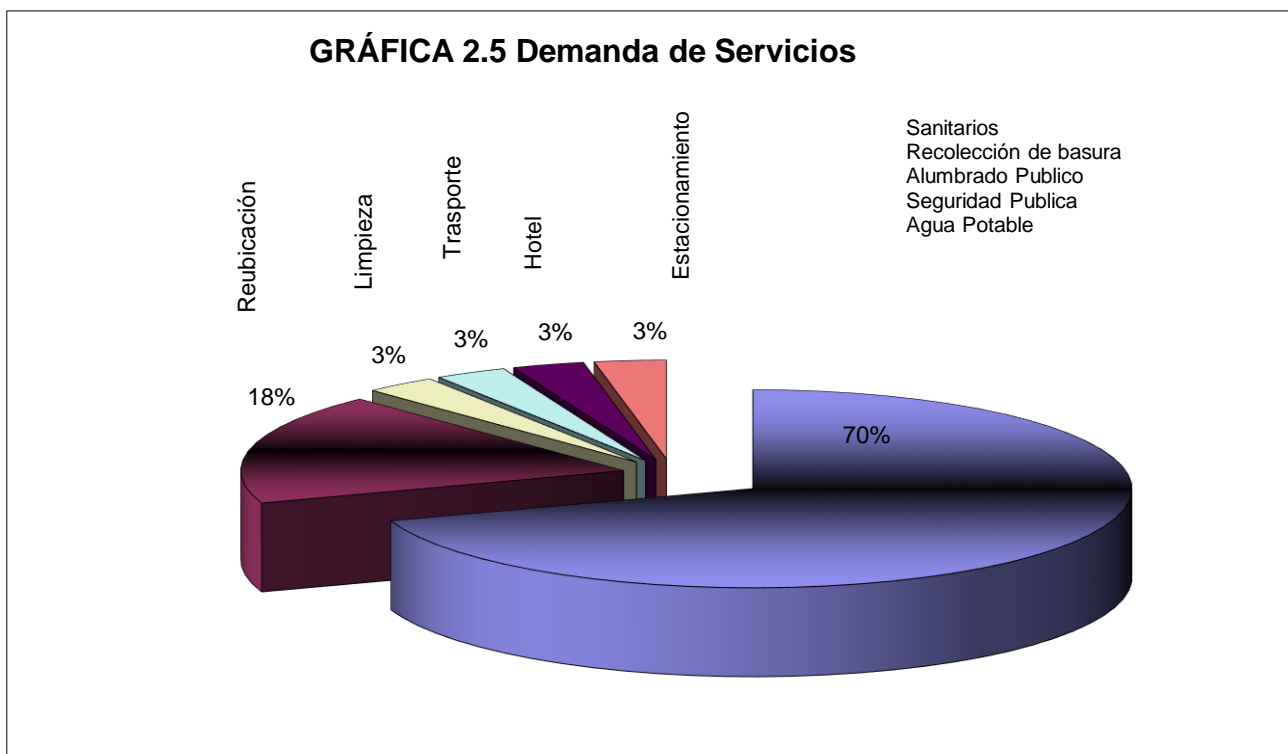
El lugar de origen de las personas que acuden a abastecerse de productos están: con un 29% personas que vienen de diferentes lugares, Soltepec, el Seco, Puebla, Sn Antonio Portesuelo, Serdan, Huixcolotla, Veracruz, Gpe. Morelos, Sn Juan Acosac, Villa nueva, Actipan, Santiago Acosac, La Compania; 29% de Acatzingo; 42% los Reyes de Juárez, Quecholac, Tenango.

GRÁFICA 2.4 Tiempo de Estancia en el tianguis



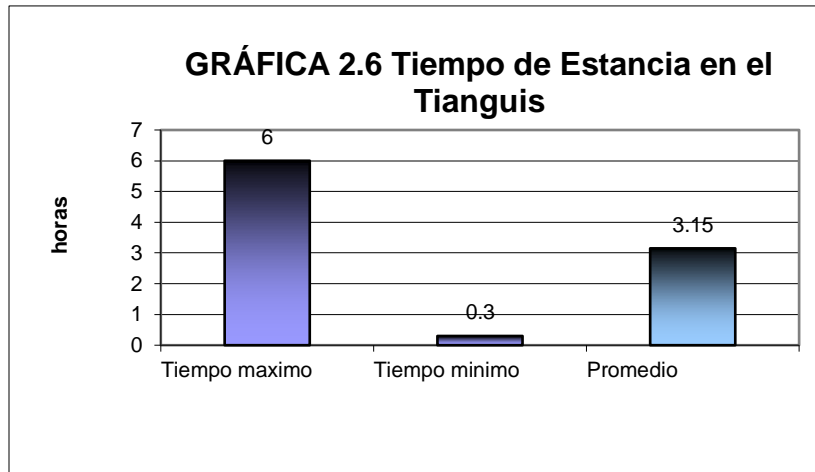
Fuente: Elaboración propia.

El tiempo de permanencia en el tianguis expendiendo sus productos (vendedores), es: el máximo de 24 hrs., el mínimo de 6 hrs. Con un promedio de 15 hrs. En el tiempo comprende, colocación y levantamiento del puesto.



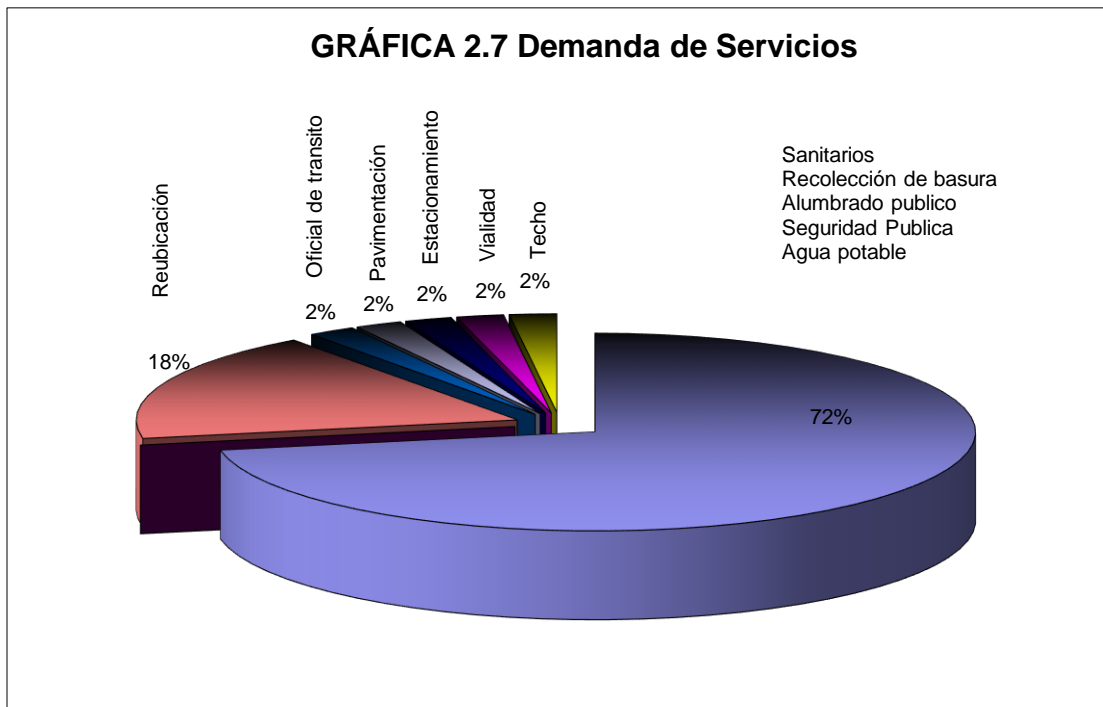
Fuente: Elaboración propia.

La demanda de Servicios para los vendedores es la siguiente: 70% eligieron las propuestas que se les menciono en la encuesta: Sanitarios, Recolección de basura, Alumbrado público, Seguridad pública, Agua potable; para la opción de otros servicios eligieron: 18% Reubicación; 3% Limpieza; 3% Transporte; 3% Hotel; 3% Estacionamiento.



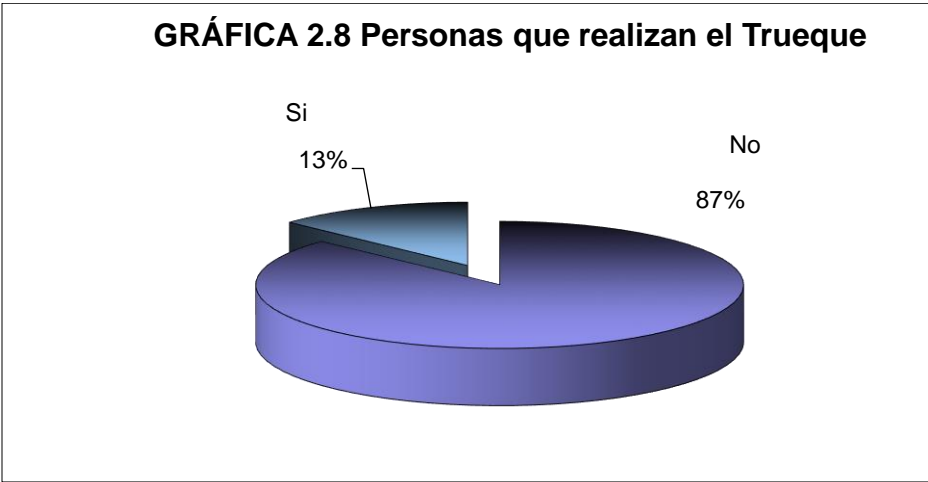
Fuente: Elaboración propia.

El tiempo máximo y mínimo que permanecen las personas para realizar sus compras es el siguiente: máximo de 6 horas., son personas de lugares alejados y que no cuentan con transporte público y que ocupan un vehículo entre varias personas para asistir al tianguis; el mínimo es de 30 min. Por lo general son personas del centro de la cabecera municipal de Acatzingo; con un promedio de 3.15 horas.



Fuente: Elaboración propia.

La demanda de Servicios para los vendedores es la siguiente: 72% eligieron las propuestas que se les menciono en la encuesta: Sanitarios, Recolección de basura, Alumbrado público, Seguridad pública, Agua potable; para la opción de otros servicios eligieron: 18% Reubicación; 2% oficial de tránsito; 2% pavimentación; 2% Techo; 2% Estacionamiento; 2% Vialidad.



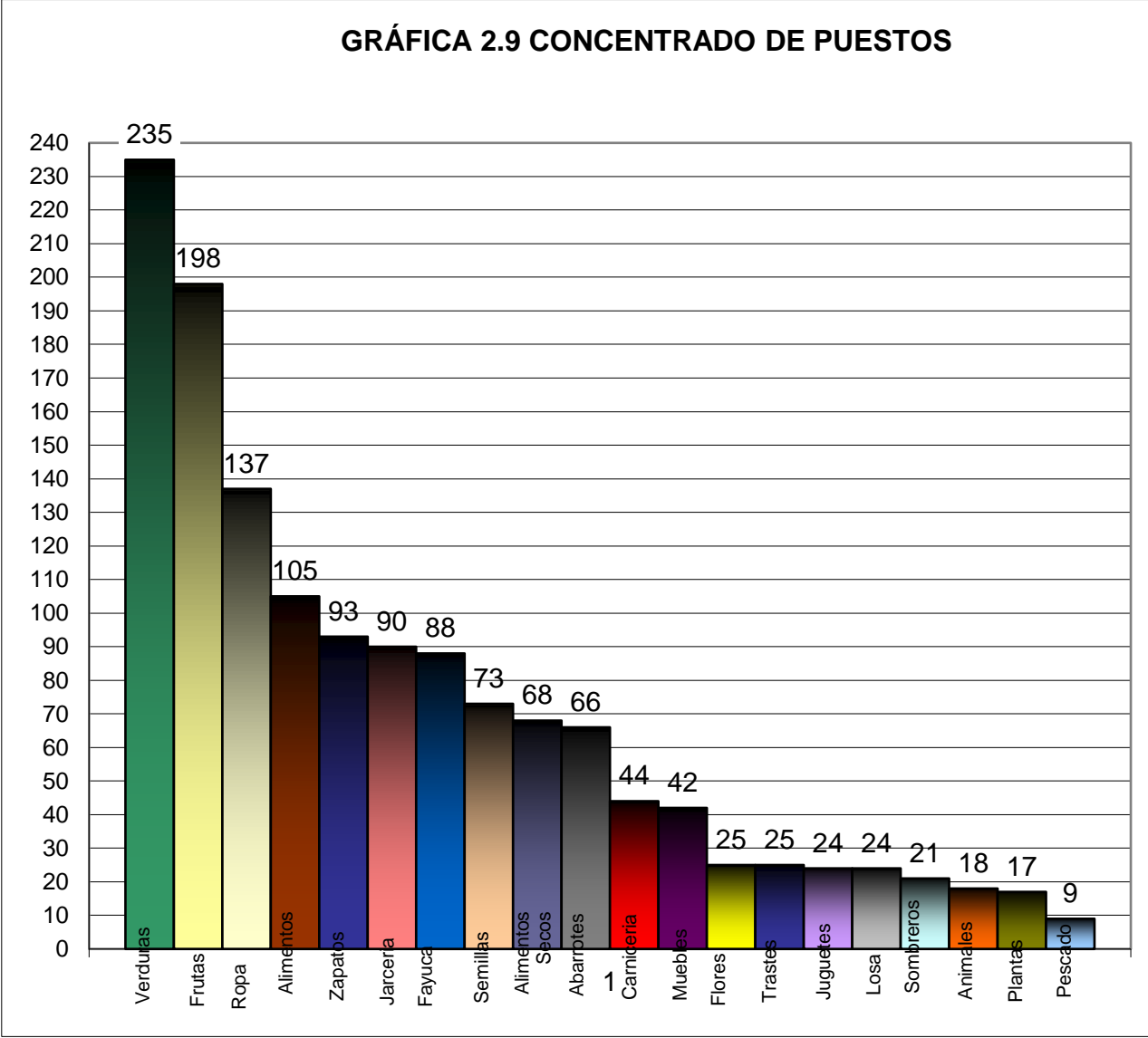
Fuente: Elaboración propia.

Entre las personas encuestadas las que realizan el trueque: un 87% no lo realizan, y un 13% si, con Fruta, verduras por leña en su mayoría, y por otros productos.

2.12.1 Conclusión

Los datos arrojados por la encuesta fueron de gran importancia para complementar la información que necesitamos, de esta forma se determinó por ejemplo el área de influencia del tianguis y se pudieron observar las demandas en cuestión de servicios de las personas que acuden al tianguis. Al igual que las bases para la normativa que debemos usar de acuerdo a la información que se tiene, de los productos que se venden, el número aproximado de personas que venden y compran los productos, determinar las diferentes áreas y de mayoreo y menudeo así como del intercambio de productos (trueque) que requiere la población de acuerdo a las

características analizadas para un proyecto adecuado en la fase proyectual. Se realizó, posteriormente un censo de puestos, con un total de 1402 puestos y los cuales se dividen de la siguiente forma. Esta información sirve para darnos una idea del área aproximada que necesitamos para el proyecto (Véase Gráfica 2.9).



Fuente: Elaboración propia.

2.13 Sistema del proceso de abasto en Acatzingo

El incremento demográfico y el proceso de concentración urbana que presenta Acatzingo propicia el surgimiento de necesidades sociales como es el abastecerse de productos de primera necesidad. El sistema de abasto en Acatzingo lo comprende el conjunto de elementos, servicios y acciones organizadas, que integran y ordenan el proceso de comercialización y consumo en la región. Estos elementos son: la producción, el acopio, la distribución y el consumo. Los servicios son otorgados por el mercado local y el tianguis regional a donde concurre la población. Las acciones organizadas en el municipio y la región establecen a Acatzingo como el elemento articulador esto es por la importancia y ubicación estratégica que tiene en relación a los municipios de su región. Siendo las actividades comerciales y la prestación de servicio, los sistemas de mayor fortaleza, las demás actividades y servicios se desarrollan en torno a ellas. Para lograr el modelo de cambio en el tianguis regional es necesario una planificación y tomar en cuenta a los actores que intervienen en el proceso de abasto (productores, intermediarios, comerciantes, prestadores de servicio, compradores y la población).

El sistema de abasto requiere la participación del gobierno en los procesos de producción, distribución de productos a fin de garantizar el abasto de productos alimenticios básicos. En virtud de ello las autoridades de Acatzingo constituyen un factor determinante como promotor y organizador del abasto municipal y regional con el tianguis esto al brindarle las instalaciones y servicios adecuados para el desarrollo de las actividades de abasto.

Según la escala de planificación urbana – regional o local los sistemas urbanos pueden ser entendidos como sistemas de ciudades, de una región con actividades y funciones interrelacionadas o como subsistemas del sistema urbano, esto es, como conjunto homogéneo de actividades o equipamientos urbanos en funcionamiento en la ciudad. Dichos sistemas pueden tratarse de sistemas urbanos regionales o locales, según su naturaleza y alcance, ser susceptibles de agregación o desagregación para formar sistemas urbanos mayores y menores según nuestro estudio para analizar la influencia del tianguis regional.

2.13.1 Subsistema de producción

La agricultura en la región (excluyendo Acatzingo) es de temporal sin erosión y de riego con cultivo anual semi-permanente sin erosión, está caracterizada de la siguiente manera (Véase Tabla 2.2).

TABLA 2.2 AGRICULTURA REGIONAL							
	Tepeaca	Soltepec	Gral. F. Ángeles	Quecholac	Tecamachalco	Huixcolotla	R. Juárez
1er. Cultivo	Temporal riego anual de Cultivo de Maíz	Temporal anual de cultivo de Maíz	Temporal anual de cultivo de Maíz	Riego Anual de cultivo de Tomate	Riego anual de cultivo de Maíz	Riego Anual de cultivo de Col	Riego Anual de cultivo de Col
2do. Cultivo	Riego anual de cultivo de Elote de Maíz	Temporal Perenne de cultivo de Manzana	Riego Anual de cultivo de Zanahoria	Riego Anual de cultivo de Col	Riego Anual de cultivo de Jitomate	Temporal riego anual de cultivo de Maíz	Riego Anual de cultivo de Zanahoria
3er. Cultivo	Riego anual de Forraje Maíz		Riego Anual de cultivo de Col	Riego Temporal Anual de cultivo de Maíz	Riego perenne de cultivo de Alfalfa	Riego Anual de cultivo de Jitomate	Temporal riego anual de cultivo de Maíz
4to. Cultivo			Riego Anual de cultivo de Tomate	Riego Anual de cultivo de Zanahoria	Riego Anual de cultivo de Tomate	Riego Anual de cultivo de Zanahoria	Riego Anual de cultivo de Jitomate
Otros Cultivos	Trigo, Sorgo, Cacahuete		Trigo, Col, Jitomate.	Jitomate, Maíz Forraje.	Chile seco, Maíz Forraje.	Tomate, Papa.	Tomate, Col.

Fuente: Elaboración propia.

2.13.2 Subsistema de distribución

- Existe un empalme carretero que une al camino que va de Tecamachalco a El seco y de ahí a los límites del Estado con Veracruz es de jurisdicción federal No 140, peaje libre con tránsito de 2 carriles divididos y sentido doble, con superficie de rodamiento pavimentada y en buenas condiciones.
- La Autopista México-Veracruz de jurisdicción de cuota, sentido doble, con superficie de rodamiento pavimentada y en buenas condiciones.

- La carretera Quecholac-Puebla-Jalapa de Jurisdicción estatal, peaje libre con tránsito de 2 carriles no divididos y sentido doble, con superficie de rodamiento pavimentada y en buenas condiciones.
- El ramal a Carmen Serdán de jurisdicción rural, peaje libre de 2 carriles no divididos y sentido doble, con superficie de rodamiento revestida y regulares condiciones.
- El ramal a San Sebastián Tételes de jurisdicción rural, peaje libre de 2 carriles no divididos y sentido doble, con superficie de rodamiento terracería y regulares condiciones.

2.13.3 Subsistema acopio

Existen dos sitios importantes en la región, que son:

- La central de abastos que se encuentra ubicada en San Salvador Huixcolotla, y que tiene venta de mayoreo y medio mayoreo, además del área de subasta para pequeños productores.
- El tianguis y central de abastos de Tepeaca y las bodegas que también ahí existen.

Las escasas empacadoras que existen en la región provocan que la mayoría de los productos sean vendidos a intermediario, que los comercializan en las centrales de abasto de Puebla, México y Veracruz, además los exportan.

Es importante mencionar los principales lugares de donde acuden los vendedores al tianguis de Acatzingo (en base a la encuesta realizada) (Véase Tabla 2.3).

TABLA 2.3 PROCEDENCIA DE VENDEDORES		
Porcentaje (%)	No. Vendedores	Lugar de origen
30	15	Acatzingo
10	5	Puebla
10	5	Los Reyes de Juárez
8	4	Atoyatempan
8	4	Tepeaca
34	17	Otros lugares

Fuente: Elaboración propia.

2.13.4 Subsistema consumo

Los compradores y vendedores vienen de las siguientes poblaciones (en base a la encuesta realizada) (Véanse Tablas 2.4 y 2.5).

TABLA 2.4 PROCEDENCIA DE COMPRADORES		
Porcentaje (%)	No. Comprador	Lugar de Origen de compradores.
29	14	Acatzingo
29	14	Otros lugares
42	22	Los Reyes, Quecholac, Tenango

Fuente: Elaboración propia.

TABLA 2.5 PROCEDENCIA INSUMOS		
Porcentaje (%)	número	Lugar donde se surte de mercancía el vendedor.
22	11	Puebla
18	9	Tepeaca
14	7	Huixcolotla
16	8	Productores
26	13	Otros lugares
4	2	San Martin Texmelucan

Fuente: Elaboración propia.

2.14 Subsistema del proceso de abasto en Acatzingo

El subsistema de abasto en Acatzingo es relevante en su región por la concentración de mercancías, comerciantes y compradores que concurren a este lugar. El mercado local, la comercializadora o empacadora de legumbres, las bodegas de acopio de productos agrícolas de la región y el tianguis regional, constituyen un núcleo comercial importante en la región pues a la vez que es consumidor, también funciona como abastecedor y distribuidor en la región. Los patrones de consumo están relacionados con aspectos físicos – ambientales y culturales. Estos aspectos influyen, y en algunos casos han sido determinantes en la conformación espacial de la estructura actual del tianguis regional.

La centralidad urbana de Acatzingo se configura físicamente, en principio con la plaza principal por tratarse del espacio público por excelencia pero, además es un foco de atracción importante por estar allí establecido el mercado municipal y además por establecimiento del día martes del tianguis regional. La mayor parte de las actividades sociales y económicas se realizan en la zona centro de esta ciudad, esto aunado a la ubicación de la presidencia municipal que forma parte de los sitios de trámite civil y judicial. Muchos de los programas de apoyo social tienen su ubicación en el primer cuadro de la ciudad. Esto agudiza los problemas de concentración de actividades de la población y en especial del proceso de abasto del tianguis regional al presentar varios problemas como son: la imposibilidad de crecimiento, daño del equipamiento urbano, deficiencia de las operaciones comerciales, los deficientes servicios complementarios y la traza (con calles angostas)

Acatzingo es considerada como una ciudad de elevada actividad comercial y alto índice de desarrollo urbano. El solucionar los problemas del tianguis regional no es resolver una parte de la problemática de la ciudad; es necesario insistir en que las características estructurales y funcionales del tianguis hacen que su mejoramiento repercuta en el funcionamiento urbano y comercial de Acatzingo y la región.

La finalidad de definir el sistema urbano de Acatzingo es ofrecer un marco de referencia para la distribución espacial de la población y actividades económicas según sus características de concentración y desconcentración definidas por la influencia que tiene en la región. El sistema urbano de Acatzingo se distingue por ser un sistema concentrador de la región (región nodal). Acatzingo como cualquier asentamiento humano es susceptible de separarlo para realizar un análisis del sistema urbano.

Para la realización del análisis urbano de Acatzingo clasificaremos a los servicios públicos en:

- Servicios de Infraestructura básica: comprendiendo las vialidades, drenaje, alumbrado público.
- Servicios y utilidad pública: incluye el agua potable, teléfono, energía eléctrica, transporte colectivo y el abastecimiento de alimentos.
- Servicios sociales: como la educación, cultura, recreación, salud y seguridad pública.

Desde una perspectiva amplia, los sistemas urbanos pueden interpretarse como conjunto homogéneo de equipamientos urbanos: comercial, industrial y de servicios. Los cuales son:

- Sistema vial
- Sistema de abastecimiento de agua
- Sistema de drenaje y alcantarillado
- Sistema de cultura y recreación
- Sistema de alumbrado público
- Sistema de recolección de basura
- Sistema de comercio y abasto (productos de primera necesidad)
- Sistema de comunicación y transporte público
- Sistema de asistencia médica
- Sistema de administración

- Sistema de educación

2.14.1 Subsistema acopio

La mayor parte del acopio de mercancías para su exposición y venta se realiza en el tianguis regional que se establece cada martes en las calles aledañas a la plaza central, no siendo este el único medio para el acopio de mercancía pues existe un mercado municipal, tiendas de verduras y frutas, un mini centro comercial, una empacadora y diversos comercios de barrio y como aspecto negativo no se cuenta con almacenes de depósito y una central de abasto.

2.14.2 Subsistema consumo

Este subsistema está integrado por las actividades de comercialización (compra-venta) que se realizan directamente sobre la plaza central y calles aledañas y que vienen a alterar el ritmo de los movimientos habituales de la gente vecina al tianguis y que además deteriora las construcciones históricas y particulares, sin dejar de lado que la concentración de compradores y vendedores aunado a la falta de orden provocan desde luego el deterioro y mal uso de la infraestructura existente en el lugar, el aumento en la demanda de servicios públicos y la molestia por parte de ambos actores en este proceso de abasto (Véanse Imagen 2.6 – 2.10).

Al interior del tianguis se presentan varias formas de interactuar, iniciando por la utilización de áreas para la venta de mayoreo, menudeo y trueque principalmente, después, dentro de cada una de estas se divide en giros comerciales los cuales están medianamente mezclados provocando estreches en los pasillos y una irregularidad en los puestos para dar origen a la obstrucción de actividades y falta de salidas de emergencia en caso de accidentes, esto principalmente para el área de comida. Mas sin embargo para el área de mayoreo los compradores y vendedores ocupan las calles como estacionamiento y puesto para la venta de sus productos pues la mayoría son intermediarios y utilizan transporte particular para realizar su actividad comercial. En el área de trueque es

en donde se agudizan los problemas pues se encuentran ubicados en las calles que no cuentan con pavimento y exponen sus productos directamente sobre el piso provocando una contaminación de los mismos por el polvo, el aire y demás, en el terreno en el que también se ubican tiene doble función que es la de intercambio de mercancía y estacionamiento pero no solamente de autos sino de los animales y las carretas en la que ellos llegan y utilizan como medio de transporte ya que ellos son de las localidades más cercanas al tianguis.



Imagen 2.6 Deterioro de la imagen urbana histórica. Fotografía del autor. 2021.



Imagen 2.7 Obstaculización de vialidades. Fotografía del autor. 2021.



Imagen 2.8 Obstrucción de vialidades y aceras por la venta de diversas mercancías en las calles aledañas a la Plaza Principal. Fotografía del autor. 2021.



Imagen 2.9 Ocupación del espacio público para la venta de alimentos preparados. Fotografía del autor. 2021.



Imagen 2.10 Deterioro de la imagen urbana de la Plaza Principal de Acatzingo. Fotografía del autor. 2021.

CAPÍTULO III

ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA FUNCIONALIDAD DEL TIANGUIS DE ACATZINGO

En el presente capítulo se señalan los problemas en el nivel regional, municipal, y local, se plantean las estrategias para dar alternativas a cada problemática planteada con anterioridad, así como las propuestas y justificaciones que dan sustento a las mismas. En este sentido, el capítulo busca presentar y discernir los elementos subyacentes que aportan a la distintas problemáticas para advertir sus efectos y las posibles acciones conducentes a su posible solución.

3.1 Problemáticas

3.1.1 Transporte

Problemática. Los intermediarios y productores que comercializan los productos, y no cuentan con un transporte propio, por lo tanto tienen que rentar un vehículo o viajar en transporte público. Aunado a esto la dificultad de viajar, debido a que no existen enlaces viales directos entre los centros de abasto regional y las localidades dependientes localizadas en su entorno.

Objetivo. Hacer recomendaciones acerca de los medios de transporte y vías de comunicación, que utilizan los compradores y vendedores de la región para trasladarse al tianguis de Acatzingo.

Propuesta. Determinar el lugar de origen (de acuerdo a las encuestas realizadas) de los vendedores y compradores y de esa forma organizarlos para que las personas que tengan transporte propio y tengan espacio para transportar a otros compradores o vendedores, que comercialicen un volumen de mercancía y productos considerables, pudieran transportar más mercancías o productos y les será más fácil trasladarse que en transporte público por las limitantes que esto amerita.

Justificación. Una mayor y variada entrada de mercancías y productos, y que las personas puedan tener más facilidad de transporte, tanto compradores

como vendedores, y por ende a más personas darle la oportunidad de comerciar en el tianguis de Acatzingo.

3.1.2 Falta de planeación para los espacios de consumo

Problemática. A falta del interés por invertir en espacios físicos para las actividades del abasto regional, por parte de los ayuntamientos de la región. En cada localidad se refleja una serie de problemas; se originan problemas urbanos como congestionamiento vial, deterioro de edificios, recaudación mínima de impuestos a los vendedores, etc. Pero además de esto impide que muchos de los productores locales puedan comercializar sus productos al no otorgar permisos de establecimiento en el tianguis, esto es a raíz de un fallido intento del ayuntamiento por controlar el crecimiento del tianguis.

Objetivo. Propiciar la adecuada distribución de los espacios dentro de cada centro de consumo existente en la región para de esa forma aumentar la afluencia de personas hacia estos espacios, mediante recomendaciones, para que las centrales de abasto y tianguis de la región existentes, tengan las mismas oportunidades de competitividad y a la vez ofrezcan mejores servicios a las personas afluentes.

Propuesta. Existen en la región de Acatzingo distintos centros de abasto, los más importantes son:

Las centrales de abasto de Tepeaca y Huixcolotla, para las cuales se hace a grandes rasgos la siguiente recomendación:

- Las centrales de abastos por lo general sus actividades son: La recepción, exhibición y almacenamiento especializado, así como la venta de productos.

Considerando que la función básica de la central de abasto es proveer de productos alimenticios a los mercados detallistas, sus instalaciones comprenden las siguientes áreas básicas.

- Bodegas para manejo y almacenamiento de productos.

- Áreas de maniobras y estacionamiento de vehículos de carga.
- Andenes de carga y descarga.
- Los tianguis de Acatzingo y Tecamachalco, que por sus características se recomienda lo siguiente:

Estos representan un instrumento de distribución donde se establece una relación más directa con las economías familiares y donde se manifiestan las virtudes o defectos del sistema comercial, por esta razón, es conveniente una organización adecuada del tianguis donde las personas puedan realizar cómodamente sus compras con calidad de productos.

Los productos que generalmente se encuentran en los tianguis son los de tipo percedero, como carnes, frutas, verduras, y además alimentos no elaborados; y en menor importancia artículos de uso doméstico, como detergentes, productos de limpieza y alimentos enlatados, entre otros.

Estos sitios ofrecen las siguientes ventajas:

- La existencia de varios establecimientos permite seleccionar los productos a los precios más accesibles.
- La concentración de comerciantes provoca la competencia comercial que favorece al equilibrio de los precios.
- Favorecen la adquisición de productos diversos en un mismo lugar.

Los tianguis concentran el comercio de la localidad al menudeo y en ocasiones al mayoreo, para abastecer y distribuir al detalle los productos básicos que necesita la comunidad, organizando dentro de un espacio a pequeños y grandes comerciantes.

La problemática de los tianguis importantes de la región, Acatzingo y Tecamachalco es la mezcla de usos de suelo así como de giros y actividades, y la falta de espacios para la adecuada realización del abasto en estos lugares.

Justificación. La justificación está dada en relación a que existen espacios adecuados para cada actividad comercial, por ejemplo: (Central de abastos) Para permitir un mayor acercamiento de los productores con los comerciantes de

productos alimenticios y la organización de los particulares en la comercialización entre productores, transportistas, distribuidores y consumidores, disminuyendo así la intermediación excesiva en el intercambio y manejo inadecuado de productos y mercancías. Cumpliendo satisfactoriamente su función de almacenar de la mejor manera los productos para su adecuada conservación y aprovechamiento para posteriormente abastecer a los comerciantes mayoristas y surtir en cantidades suficientes productos perecederos a comerciantes detallistas. Esta recomendación porque en las centrales de Tepeaca y Huixcolotla, surge una gran contradicción, de forma que en Tepeaca se cuenta con la infraestructura y espacios adecuados y suficientes para cumplir con su función, pero de cierta forma se desperdicia el espacio porque la actividad se lleva a cabo un día a la semana y no alberga a una considerable cantidad de personas, Huixcolotla en cambio alberga una importante cantidad de productores, intermediarios, y compradores, y la actividad se desarrolla todos los días de la semana pero sus espacios no están debidamente distribuidos y en algunos casos no existen. Entonces se hace la recomendación para balancear las actividades y los días de actividades, para un mejor funcionamiento del sistema de abasto establecido en la región de Acatzingo.

En el caso de los tianguis, con el fin de organizar los espacios de forma adecuada, es necesario consultar las normas de equipamiento para el abasto, lo que permitirá aumentar su eficiencia y el adecuado manejo de los productos, separándolos por giros. Lo que se propone en el nivel estratégico del abasto local (tianguis de Acatzingo).

3.1.3 Infraestructura de acopio regional

Problemática. En la región de Tepeaca existen intermediarios originarios de la región y de otros lugares que se encargan de la compra de productos agrícolas, los cuales son obtenidos de los productores directamente, ya sea al mayoreo o al menudeo. El productor no tiene los medios para vender sus productos por sí mismo por la dificultad que representa llevarlos hasta las centrales de abasto opta por vender a estos intermediarios los cuales llevan el producto a las centrales de Puebla, Veracruz y Tlaxcala.

Objetivo. Fomentar la creación de centros de acopio de productos para estimular el desarrollo de las zonas agrícolas así como de los productores.

Propuesta. Establecer un sistema que permita la adecuada distribución de los productos perecederos de consumo básicos a los centros de consumo. Los centros de acopio constituyen lugares de concentración de la producción y puntos de origen de la comercialización. Las funciones son: concentración rural de productos para su posterior transferencia a los lugares de consumo.

- Los elementos pueden ser:
- Bodegas de granos
- Bodegas de Hortalizas y legumbres.

En particular se establece como condicionante para la dotación de este equipamiento los tipos y variedades de productos, características de las zonas de producción así como el potencial agrícola de las zonas de producción. En todo caso, la dotación de un centro de acopio estará sujeta a los resultados de un estudio previo de factibilidad técnica, económica y financiera.

Justificación. Se justifica porque es de gran ayuda tanto para los productores como para los comerciantes:

En relación con los productores.

- Se mejora la producción
- Propiciar la venta de los productos mejorando la capacidad de negociación, conforme las alternativas que plantea el mercado.
- Disminuir las pérdidas post-cosecha
- Incrementar los ingresos al productor

En relación con los comerciantes

- Mejorar la eficiencia de la comercialización por medio de la integración y coordinación de canales comerciales.
- Reducir costos y márgenes de comercialización.

- Abastecer directamente a las centrales de abasto así como mercados y tianguis.
- Reducir riesgos en la comercialización
- Contribuir a la racionalización de los mercados y otros consumos.

3.1.4 Infraestructura de acopio municipal

Problemática. La falta de infraestructura de Acopio Municipal

Objetivo. Recomendar la construcción de centros de acopio en el municipio de Acatzingo, para mejorar la calidad de los productos y disminuir la pérdida de la cosecha.

Construir centros de acopio municipales para optimizar la comercialización a fin de fomentar los canales de comercialización.

Propuesta. Las funciones de los centros de acopio serán:

- La concentración de productos de los pequeños y medianos productores, para transferirlos a los centros de consumo.
- La selección y empaque para su fácil manejo y distribución de los productos.
- Los elementos de la infraestructura de acopio municipal serán:
 - Bodegas de granos.
 - Bodegas o unidades procesadoras de productos agrícolas.

Justificación. La necesidad de la construcción de centros de acopio municipales deriva de la investigación de campo contemplando los requerimientos operativos de los productores y comerciantes. La comercialización de productos de primera necesidad es un problema por ello la necesidad de establecer un sistema que permita un adecuado, acopio, distribución y consumo en el municipio y la región.

3.1.5 Contaminación

Problemática. La contaminación derivada por los residuos sólidos

Objetivo. Promover la implementación de técnicas y la construcción de infraestructura para el manejo, tratamiento y reciclaje de los residuos sólidos generados por el proceso de abasto. A fin de mejorar las condiciones ambientales de Acatzingo

Desarrollar una gestión de residuos sólidos contemplando el control de: la generación, recogida, transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armonice con los mejores principios de la salud pública, la economía y la ecología.

Propuesta. Construcción de un relleno sanitario.

- Centros de acopio de basura
- Mobiliario urbano (contenedores para los tres tipos de residuos)
- Cursos para concientizar a la población.
- La aplicación de normas reguladoras y operativas protectoras de los recursos naturales.

Justificación. La reutilización de los residuos sólidos, el mejoramiento de las condiciones ambientales y del proceso de abasto y la planificación urbana de Acatzingo.

3.1.6 Mezcla de aguas negras y pluviales

Problemática. La falta de una infraestructura para el tratamiento de las aguas de Acatzingo.

Objetivo. Promover la construcción de la infraestructura necesaria para el tratamiento de las aguas negras generadas por la localidad y el proceso de abasto

Propuesta. La construcción de un sistema de drenaje que separe la aguas negra de las pluviales.

Catalogar los tipos de agua generadas en la localidad (negra, industriales, pluviales y las del proceso de abasto) con el fin de darles el tratamiento adecuado.

Justificación. La conservación de las fuentes de abastecimiento, la prevención de enfermedades, la prevención de molestias y la conservación de aguas para el uso industrial y agrícola.

3.2 Problemática local

Problemática. La desaparición de costumbres de comercialización (trueque)

Objetivo. Fomentar la conservación de las costumbres de comercialización

Propuesta. Aprovechar los sobrantes de mercancía de los mayoristas intercambiándolas por otros productos que necesiten. Promover entre los visitantes esta alternativa de consumo

Justificación. Conservar una característica típica del tianguis porque es el modo de sustento de algunas comunidades.

3.2.1 Deterioro de la estructura urbana

Problemática. La presencia del tianguis en el centro de la población provoca deterioro en: Fachadas de edificios, como son: el exconvento, la parroquia, los portales, la biblioteca, además de las vialidades y banquetas y sin dejar de mencionar a la propia plaza central.

Objetivo. Generar un rescate visual a la imagen urbana del centro de Acatzingo.

- Conservar los pisos en vialidades, banquetas y la plaza central.
- Reglamentar el uso de suelo en el primer cuadro del centro de Acatzingo.

Propuesta. Reubicar los comerciantes que actualmente ocupan las calles aledañas al centro de Acatzingo.

Implementar y dar a conocer la reglamentación de uso de suelo, pues hasta el momento no se cumplen ninguno de los dos parámetros antes mencionados.

Justificación. Reubicar los comerciantes que actualmente ocupan las calles aledañas al centro de Acatzingo. Una vez reubicados se tendrán las condiciones favorables para la apreciación de la arquitectura que se ubica en las inmediaciones del primer cuadro del centro de Acatzingo. Se le dará mantenimiento a los pisos de las calles y banquetas en un tiempo mayor al actual. Ya controlados los usos de suelo se podrá apoyar a los sectores que lo requieran para conservar sus elementos más importantes.

3.2.2 Obstrucción de las actividades de la estructura urbana

Problemática. El establecimiento del tianguis en el centro de la población muchas veces provoca la obstrucción de actividades tales como: Educación, salud, administración pública, vivienda y los comercios establecidos, Vialidades por el congestionamiento vial.

Objetivo. Evitar riesgos de accidentes para vendedores y compradores, además de los vecinos.

- Reactivar la circulación en las vialidades que se ven afectadas.
- Hacer cumplir el reglamento de uso de suelo para Acatzingo.

Propuesta. Reubicar el tianguis y zonificarlo internamente, así como la correcta implementación de infraestructura eléctrica, sanitaria, hidráulica y de servicio.

Proporcionar permisos únicamente a quien cumpla con las actividades permitidas según el reglamento de usos de suelo.

Justificación. Mediante la reubicación del tianguis se liberará a los vecinos y debido a la zonificación interna del mismo a compradores y vendedores de riesgos (robo,) y accidentes (tropiezos).

El tránsito vehicular que circula por las calles afectadas disminuirá sus tiempos de traslado.

Una vez cumplido con ello, se liberara a las actividades de educación, salud, vivienda, recreación y demás de lidiar con la desorganización del tianguis y poder cumplir con su función dentro de la estructura urbana y social de Acatzingo.

3.2.3 Aumento de la demanda de la infraestructura urbana

Problemática. La concentración de actividades que se lleva a cabo en el centro de la localidad hace que se incremente la demanda de infraestructura, como: drenaje, agua potable y energía eléctrica ya que las actividades del tianguis así lo requieren.

Objetivo. Dotar de infraestructura suficiente, funcional y adecuada para el desempeño de las actividades comerciales.

Propuesta. Mediante la reubicación y zonificación interna del tianguis se liberara:

- La saturación y sobre uso de la infraestructura existente en el área (calles) que actualmente ocupa el tianguis.
- La adecuada organización de infraestructura dentro del nuevo tianguis proporcionara un ambiente acorde a las actividades de compra, venta y exposición de sus productos en los que lo requieran.

Justificación. De acuerdo a los nuevos parámetros del tianguis se podrá hacer un correcto uso de la infraestructura y no se tendrá que recurrir a hábitos anteriores que dañan las líneas de drenaje y agua potable, además de la de energía eléctrica y que podrían en dado caso ocasionar accidentes.

3.3 Deficiente control administrativo del tianguis

Problemática. Deficiente control administrativo del tianguis

Objetivo. Contribuir a la recaudación local de impuestos a partir de una organización administrativa y espacial

Propuesta. Se deben ordenar a los comerciantes por giros comerciales, con dotación de locales permanentes

Diseño de un sistema que implique registro, cobro, y control de los comerciantes además de un código que establezca derechos y obligaciones para los tanguistas y autoridades para con ellos.

Justificación. La recaudación de impuestos se ve afectada por diversos factores:

- 1.- el desorden de la concentración de impuestos que impide un registro total de vendedores.
- 2.-la inexistencia de medidas de control en el cobro, para evitar la corrupción.
- 3.-el cobro estándar de cuotas para cualquier tipo de local.
- 4.-el imposible control de ambulantes.
- 5.-el constante cambio de lugar de vendedores.

3.4 Normatividad para el sistema de abasto en Acatzingo

El nivel normativo tiene como propósito identificar todas las disposiciones y condiciones que normaran el desarrollo del proceso de abasto para este caso. En él se definirá principalmente las condicionantes técnicas para dicho desarrollo, partiendo del resumen de las necesidades del diagnóstico- pronóstico. Al definir las normas y criterios de desarrollo urbano que deberá regir para la elaboración de la estrategia del proceso de abasto, a fin de adecuarlas a la realidad en función de las características particulares del centro de población en estudio, las cuales podrán variar (si así se requiere) para cada etapa de desarrollo. Analizando las normas de

equipamiento urbano de la Secretaria de Desarrollo Social correspondientes al sistema de comercio y abasto. Identificamos dos elementos para la solución de la problemática de abasto regional en Acatzingo.

Se señalan las normas, criterios y parámetros que servirán de base para las formulaciones normativas; por ejemplo. Los niveles mínimos aceptables de dotación de agua y áreas verdes, y la hipótesis de densidad de comerciantes (compradores y vendedores). Estas normas y criterios servirán como elementos de referencia, además, se señalarán las causas que originan los cambios o modificaciones a las mismas, ya sea en corto, mediano o largo plazo (Véanse Tablas 3.1 – 3.2).

Tabla 3.1 Compatibilidad del Tianguis que representa la afinidad con los elementos de equipamiento urbano		
COMPABILIDAD CON LA UBICACIÓN DEL TIANGUIS	ELEMENTO	CONCEPTO
3	Educación	EQUIPAMIENTO
3	Cultura	
3	Salud	
2	Asistencia social	
2	Comercio	
1	Abasto	
2	Comunicaciones	
2	Transportes	
2	Recreación	
2	Deportes	
2	Administración	
2	Servicios urbanos	USO DE SUELO
2	Habitacional	
2	Industrial	
2	Comercial	
2	Agrícola	
3	Derecho de vía (zona federal)	ESTRUCTURA VIAL
3	Autopista	
1	Carretera federal	
1	Libramiento urbano	
2	Calle local	TRANSPORTE
1	Taxis	
1	Rutas colectivas	
2	Líneas de autobuses foráneos	
2	Trasportes de carga	

1	Agua potable	INFRAESTRUCTURA
1	Energía eléctrica	
1	Drenaje	
1	Recolección de basura	
1	Pavimentación	
1	Banquetas	
1	Teléfono	
1	Alumbrado público	

1 Compatible

2 Compatibilidad limitada

3 Incompatible

Fuente: Elaboración propia a partir del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDUE

TABLA 3.2 Comparación de compatibilidad del subsistema de Comercio y Abasto que representa la afinidad con los elementos de equipamiento urbano			
Subsistema	Elemento	Comercio Tianguis	Abasto Unidad de Abasto Mayorista
Educación	Jardín de Niños	O	X
	Primaria	O	X
	Secundaria	O	X
	Preparatoria	O	X
	Universidad	X	X
Cultura	Biblioteca	O	X
	Museo	X	X
	Teatro	X	X
	Auditorio Municipal	O	X
Salud	Centro de salud urbano	O	X
	Hospital general	X	X
	Clínica de medicina familiar	O	X
	Clínica hospital	X	X
	Hospital general	X	X
Comercio	Tianguis	O	X
	Mercado	O	X
	Farmacia	O	X
	Unidad de abasto mayorista	X	O
Recreación	Plaza cívica	/	X
	Juegos infantiles	/	X
	Parque de barrio	/	X
	Parque urbano	/	X
	Sala de cine	O	X
Servicios Urbanos	Cementerio	X	/
	Central de bomberos	X	/
	Comandancia de policía	/	X
	Basurero municipal	X	X

O Compatible

Elementos totalmente integrables

/ Compatibilidad limitada	Pueden integrarse en la misma área cuidando la necesaria separación y aislamiento entre ellos
X Incompatible	Indica que no deben ubicarse en la misma área o zona urbana

Fuente: Elaboración propia a partir de SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto

3.5 Subsistema de comercio

Este subsistema de equipamiento está integrado por establecimientos donde se realiza la distribución de productos al menudeo, para su adquisición por la población usuaria o consumidora final, siendo esta etapa la que concluye el proceso de la comercialización. Los elementos que conforman este subsistema son instalaciones comerciales provisionales o definitivas, en las que se llevan a cabo operaciones de compra-venta al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. El equipamiento para la comercialización es un componente básico del desarrollo urbano y tiene particular participación en el desarrollo económico, ya que apoya la producción y distribución de productos mediante los elementos de este subsistema.

3.5.1 Elemento: Plaza de usos múltiples (tianguis o mercado sobre ruedas)

Los tianguis son establecimientos con instalaciones provisionales ubicados generalmente en lugares fijos, de permanencia en áreas pavimentadas que cuentan con servicios públicos de agua, drenaje y electricidad; a ellos concurren pequeños productores y comerciantes detallistas, a vender al consumidor final productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar, entre otros. Su ubicación es de carácter complementario al comercio establecido de productos básicos, funcionando generalmente con frecuencia de 1 a 2 días por semana, en localidades urbanas y rurales donde no existen establecimientos comerciales suficientes, o cuya estructura es deficiente para cubrir la demanda de consumo de la población de bajos ingresos. En la mayor parte de los casos el tianguis esta justo al mercado público, donde administrativamente locatarios del mercado y del tianguis comparten

derechos y obligaciones; por ello, cuando la frecuencia de la demanda de productos aumenta, los tianguistas efectúan sus ventas diariamente, planteándose la necesidad de su integración al mercado en instalaciones definitivas (Véanse Tablas 3.3 – 3.4).

TABLA 3.3 Subsistema y Normativa					
Subsistema	Normativa				
Elemento	UBS	Población potencial	Población beneficiada por UBS	M2 Ter. / UBS	M2 Const. / UBS
Plaza de usos múltiples Tianguis o mercado sobre ruedas	PUESTO 6.10 m2	100%	121	90.03	49.65
<i>REQUERIMIENTO ACTUAL (Según Población)</i>	UBS	POBLACIÓN A ATENDER	UBS REQUERIDO	SUP. DE TERRENO	SUP. DE CONST.
Plaza de usos Múltiples Tianguis o Mercado sobre ruedas	PUESTO	20577	170	15305.1	8440.5
<i>REQUERIMIENTO ACTUAL (Según Puesto)</i>	UBS	POBLACIÓN A ATENDER	UBS EXISTENTES	SUP. DE TERRENO	SUP. DE CONST.
Plaza de usos Múltiples Tianguis o mercado sobre ruedas	PUESTO	162382	1342	120820.26	66630.3

Fuente: Elaboración propia a partir de SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto

TABLA 3.4 Normativas y Requerimiento	
Normativas de localización	Requerimiento
Radio de Influencia Regional Recomendable	15 Km. o 30 Min.
Radio de Influencia Interurbano Recomendable	335 mts.
Localización en la estructura urbana	Centro Vecinal
Uso de Suelo	Comercial y de Servicio
Vialidad de acceso recomendable	Peatonal
Normas de dimensionamiento	Requerimiento
Población a atender	100%
U.B.S.	Puesto
Habitantes por UBS	130
Superficie de terreno por UBS	14 m2
Superficie de construcción por UBS	10 m2 de plaza
Cajón de estacionamiento por UBS	1/ cada 90 m2 de plaza

Fuente: Elaboración propia a partir de SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto

3.5 Conclusiones

El elemento más adecuado de acuerdo a la comparación de las normativas de SEDESOL y SEDUE por compatibilidad de uso de suelo es del Subsistema Comercio, el elemento Plaza de usos múltiples (Tianguis o Mercado Sobre Ruedas), ya que este resulto en su mayoría como totalmente integrable a los componentes de los subsistemas Educación, Cultura, Salud y Comercio, mientras que para el subsistema de Recreación resulto con pequeñas restricciones para integrarse en la misma área cuidando la necesaria separación y aislamiento entre ellos; siendo que con el único subsistema que es prácticamente nula su compatibilidad es el de Servicios Urbanos.

Para el elemento Unidad de Abasto Mayorista la aplicación de la normativa resulto no apta para su implementación, pues es incompatible con la mayoría de los subsistemas salvo el Subsistema de Servicios Urbanos, con el cual tiene una compatibilidad limitada.

El desglose del elemento Plaza de usos múltiples (Tianguis o Mercado Sobre Ruedas) confirma que se satisface a la población que actualmente acude al Tianguis Regional de Acatzingo de Hidalgo. Dentro de lo que corresponde al radio de influencia se comprueba que los municipios y sus localidades las cuales acuden el día martes de cada semana quedan totalmente dentro del radio de influencia que es de 15 km. o 30 minutos. La superficie que ocupa actualmente con la requerida es similar, con la diferencia de que en la propuesta existe una organización y agrupación interna de los giros que la componen.

Para la realización y ajuste de estas normas y criterios, deberán considerarse básicamente los siguientes conceptos: las conclusiones del análisis y el diagnóstico – pronóstico (condicionantes), por medio del cual podrá contrastarse con otras localidades de semejante rango poblacional comparando el nivel de servicio actual y el esperado a futuro, utilizando para ello las normas de SEDESOL y SEDUE donde podrán, entre otros aspectos, confrontarse los siguientes indicadores:

- Elemento requerido según población potencial de comerciantes

- Población beneficiada por la implementación del elemento
- Metros cuadrados de construcción necesarios
- Compatibilidad de uso de suelo con otros elementos
- Radio de Influencia
- Etc.

CAPÍTULO IV

DIRECTRICES DE LOCALIZACIÓN PARA LA REUBICACIÓN DEL TIANGUIS DE ACATZINGO, PUEBLA

En el capítulo anterior se formularon las estrategias para los ámbitos, regional, municipal y local, ahora bien, la estrategia a escala del sitio es plantear las directrices de reubicación del Tianguis de Acatzingo. Para esto, se desarrollan lineamientos de localización, que van desde los parámetros tomados en cuenta para decidir la reubicación, los criterios de dotación, la selección del terreno, compatibilidad de uso de suelo, los criterios de zonificación del tianguis como la tabla de compatibilidad de los elementos que integran el tianguis, la matriz de interacción, así como el diagrama de funcionamiento general.

4.1 Justificación de la reubicación del tianguis

En las últimas décadas el país ha registrado un crecimiento acelerado de la población urbana, este proceso de concentración de la población demanda volúmenes progresivos de satisfactores básicos. En base a las tendencias de crecimiento de los centros de población donde tiene influencia el tianguis regional de Acatzingo, se requiere establecer una red de comercialización que permita una adecuada distribución de los productos alimenticios de consumo básico. El tianguis regional de Acatzingo es un elemento importante en el proceso de comercialización por atender la demanda de la población regional.

El desarrollo y la evolución de las estructuras de producción, distribución y consumo (tianguis regional) se ven limitadas por lo inadecuado de los sistemas existentes de abasto; por lo tanto es urgente crear una infraestructura que permita resolver los problemas de comercialización de la región.

El tianguis regional está integrado por locales improvisados que se ubican en la plaza central y calles aledañas por lo cual el crecimiento de la actividad comercial se efectúa en forma anárquica. A raíz del incremento de los vendedores y el crecimiento de la población se presenta la necesidad de reubicar el tianguis regional

dentro de un espacio adecuado, donde se puedan desempeñar las funciones comerciales en forma eficiente.

En este contexto, los principales problemas que presenta el tianguis regional de Acatzingo son:

- Inexistencia de instalaciones para almacenar y conservar los productos perecederos en forma óptima.
- Falta de organización y coordinación de los agentes que intervienen directamente en el proceso de comercialización.
- La localización inadecuada del tianguis que genera: (centro de población)
 - Congestionamiento y deterioro de la vialidad urbana
 - Operación ineficiente del transporte público
 - Congestionamiento de vehículos, personas, por el inadecuado uso del suelo.
 - Deterioro de las construcciones y de la imagen urbana por incompatibilidad en los usos de suelo.
 - Insalubridad, contaminación y deterioro ambiental por la generación de desechos sólidos y proliferación de fauna nociva.

Una más de las justificaciones que podemos mencionar es la efectuada con respecto a la normatividad correspondiente a las dependencias encargadas del desarrollo urbano y que de acuerdo a las mismas, se compararon las propuestas de: el Ayuntamiento (EDUSS de Acatzingo de Hidalgo), la ubicación actual del tianguis y la propuesta que formulamos. Esto para tener una base aún más sólida, y apegada a la normatividad que se exige se cumpla para un desarrollo del tipo que estamos tratando. Los resultados y las conclusiones se muestran en las Tablas 4.1-4.3 con formato de SEDUE y fueron las siguientes:

TABLA 4.1 Comparación de propuestas de ubicación 1

Ubicación del tianguis actualmente	Existencia y/o colindancia al predio	Compatible	Compatibilidad Limitada	Incompatible	Concepto
	EDUCACIÓN			X	EQUIPAMIENTO
	CULTURA			X	
	SALUD			X	
	ASISTENCIA SOCIAL		X		
	COMERCIO		X		
	ABASTO	X			
	TRANSPORTES		X		
	RECREACIÓN		X		
	DEPORTES		X		
	ADMINISTRACIÓN		X		
	HABITACIONAL		X		USO DE SUELO
	INDUSTRIAL		X		
	COMERCIAL		X		
	AGRÍCOLA		X		
	DERECHO DE VIA (ZONA FEDERAL)			X	ESTRUCTURA VIAL
	AUTOPISTA			X	
	CARRETERA FEDERAL		X		
	LIBRAMIENTO URBANO		X		
	CALLE LOCAL		X		TRANSPORTE
	TAXIS	X			
	RUTAS COLECTIVAS	X			
	LINEAS DE AUTOBÚSES FORÁNEOS		X		
	TRANSPORTES DE CARGA		X		
	AGUA POTABLE	X			

	ENERGÍA ELÉCTRICA	X			INFRAESTRUCTURA
	DRENAJE	X			
	RECOLECCIÓN DE BASURA	X			
	PAVIMENTACIÓN	X			
	BANQUETAS	X			
	TELÉFONO	X			
	ALUMBRADO PUBLICO	X			

- Existe y colinda
- No existe y no colinda



Fuente: Elaboración propia.

De los elementos existentes es compatible con 11, restringido con 11 e incompatible con 3, teniendo en cuenta que su compatibilidad es básicamente con la infraestructura lo cual lejos de darle soporte provoca una afectación a los vecinos y contribuye al deterioro de la misma infraestructura. Lo que respecta a lo restringido, se ubica básicamente en el equipamiento, el uso de suelo y la estructura vial, y que por no tener una división correcta ha alterado el uso de suelo dejando de lado la compatibilidad restringida para formar parte de la incompatible, ya que el resto de los elementos mencionados se ubican en esta categoría.

En opinión de los realizadores de la investigación, es totalmente nociva la presencia del tianguis en el centro de Acatzingo de Hidalgo.

TABLA 4.2 Comparación de propuestas de ubicación 2					
Ubicación del tianguis actualmente	Existencia y/o colindancia al predio	Compatible	Compatibilidad Limitada	Incompatible	Concepto
	EDUCACIÓN			X	EQUIPAMIENTO
	CULTURA			X	

	SALUD			X	
	ASISTENCIA SOCIAL		X		
	COMERCIO		X		
	ABASTO	X			
	TRANSPORTES		X		
	RECREACIÓN		X		
	DEPORTES		X		
	ADMINISTRACIÓN		X		
	HABITACIONAL		X		
	INDUSTRIAL		X		
	COMERCIAL		X		
	AGRÍCOLA		X		
	DERECHO DE VIA (ZONA FEDERAL)			X	
	AUTOPISTA			X	
	CARRETERA FEDERAL		X		
	LIBRAMIENTO URBANO		X		
	CALLE LOCAL		X		
	TAXIS	X			
	RUTAS COLECTIVAS	X			
	LINEAS DE AUTOBÚSES FORÁNEOS		X		
	TRANSPORTES DE CARGA		X		
	AGUA POTABLE	X			
	ENERGÍA ELÉCTRICA	X			
	DRENAJE	X			
	RECOLECCIÓN DE BASURA	X			
	PAVIMENTACIÓN	X			
	BANQUETAS	X			
	TELÉFONO	X			
	ALUMBRADO PUBLICO	X			

 Existe y colinda
 No existe y no colinda

Fuente: Elaboración propia.

De los elementos existentes es compatible con 5, restringido con 9 e incompatible con 2, teniendo en cuenta que su compatibilidad es con elementos de la infraestructura y el mismo abasto. Lo correspondiente a lo restringido, se ubica de nueva cuenta básicamente con en el equipamiento, el uso de suelo y la estructura vial, el resto de los elementos mencionados se ubican en la categoría de incompatible. Pero a diferencia de la ubicación actual en este lugar es difícil la implementación de algún otro elemento y que pudiese ser de las dos últimas categorías (restringido e incompatible).

En opinión de los realizadores de la investigación, existe una posibilidad de ubicación, sin olvidar que por el lugar atraviesa infraestructura de alto riesgo para el tianguis de Acatzingo de Hidalgo.

TABLA 4.3 Comparación de propuestas de ubicación 3					
Ubicación del tianguis actualmente	Existencia y/o colindancia al predio	Compatible	Compatibilidad Limitada	Incompatible	Concepto
	EDUCACIÓN			X	EQUIPAMIENTO
	CULTURA			X	
	SALUD			X	
	ASISTENCIA SOCIAL		X		
	COMERCIO		X		
	ABASTO	X			
	TRANSPORTES		X		
	RECREACIÓN		X		
	DEPORTES		X		
	ADMINISTRACION		X		
	HABITACIONAL		X		USO DE SUELO
	INDUSTRIAL		X		
	COMERCIAL		X		
	AGRÍCOLA		X		

	DERECHO DE VIA (ZONA FEDERAL)			X	
	AUTOPISTA			X	ESTRUCTURA VIAL
	CARRETERA FEDERAL		X		
	LIBRAMIENTO URBANO		X		
	CALLE LOCAL		X		
	TAXIS	X			TRANSPORTE
	RUTAS COLECTIVAS	X			
	LINEAS DE AUTOBÚSES FORÁNEOS		X		
	TRASPORTES DE CARGA		X		
	AGUA POTABLE	X			INFRAESTRUCTURA
	ENERGÍA ELÉCTRICA	X			
	DRENAJE	X			
	RECOLECCIÓN DE BASURA	X			
	PAVIMENTACIÓN	X			
	BANQUETAS	X			
	TELÉFONO	X			
	ALUMBRADO PUBLICO	X			

	Existe y colinda
	No existe y no colinda

Fuente: Elaboración propia.

De los elementos existentes es compatible con 5, restringido con 6 e incompatible con 0, teniendo en cuenta que su compatibilidad es con 3 de 8 elementos de la infraestructura y que los restantes se pueden implementar con el proyecto urbano - arquitectónico. Lo que concierne a lo restringido, se ubica básicamente en la estructura vial y el transporte, y que con una división correcta no se alterara el uso de suelo dejando de lado la categoría de incompatibilidad, ya que el resto de los elementos mencionados se ubican en esta categoría y son inexistentes.

En opinión de los realizadores de la investigación, es viable la presencia del tianguis en la periferia de Acatzingo de Hidalgo, pues se consiguieron los números

más bajos en Incompatibilidad y es casi igual en cantidad respecto a lo restringido con la propuesta del ayuntamiento.

4.2 Criterios de dotación

En razón de las funciones del tianguis regional y la magnitud e intensidad de sus actividades, es necesario predecir impactos en la estructura urbana de la localidad. Por los servicios que proporciona este tipo de equipamientos urbanos, se beneficia a la totalidad de los habitantes de la localidad, y a un porcentaje importante de la población dentro del área de influencia regional.

La inadecuada orientación de las acciones de dotación puede provocar fenómenos que distorsionen el crecimiento poblacional de las localidades de la región, propiciando el desarrollo de otras actividades y generando necesidades adicionales que implican altos costos sociales y requerimiento de nuevas inversiones de apoyo. Asimismo, generan problemas de deterioro, afectando el funcionamiento de algunos elementos de la estructura urbana local y regional. Es por ello conveniente que en el desarrollo de esta actividad se tomen en cuenta las siguientes previsiones.

4.3 Localización intraurbana e interurbana

A nivel intraurbano es necesario considerar que la reubicación del tianguis regional se debe efectuar en la periferia de la mancha urbana de la localidad.

La ubicación del predio habrá de corresponder a zonas donde se prevea un crecimiento restringido, con la finalidad de que la expansión urbana de la localidad no afecte en el futuro el desarrollo de la actividad.

La selección del predio se puede efectuar en función de la disponibilidad de terrenos y su accesibilidad a servicios de infraestructura, de tal manera que el tianguis pueda utilizar los servicios de energía eléctrica, agua potable, drenaje y

alcantarillado, alumbrado público y pavimentación existentes; asimismo, de servicios públicos que proporcionan los servicios de equipamiento del centro urbano entre los que destacan: Teléfonos y servicios urbanos de vigilancia, limpieza y transporte.

A fin de limitar el crecimiento de la mancha urbana en las zonas aledañas al área del proyecto y la especulación con el uso y destino del suelo, se deben establecer reservas para el futuro crecimiento del tianguis y para el establecimiento de servicios complementarios. En otros casos será necesario promover acciones que permita contener el avance de la mancha urbana por medio del establecimiento de áreas verdes o de recreación.

A nivel interurbano es necesario considerar: promover la integración de las localidades con menor nivel de servicio al tianguis de Acatzingo para que este tenga un mejor desarrollo.

El tianguis debe estimular el desarrollo del autotransporte de carga y pasajeros de la región. Asimismo, se estimulara la extensión y mejoramiento de la red de caminos y carreteras.

4.4 Localización y selección del terreno

La reubicación del tianguis regional, la proyectaremos fuera de la mancha y en sentido contrario al crecimiento de la ciudad, vinculada directamente con la vía principal de comunicación (carretera regional Puebla – Jalapa) lo cual nos permitirá una comunicación directa y adecuada para facilitar el traslado de usuarios y mercancías, de la región hacia el tianguis y de este al interior de Acatzingo.

Deberemos prever que los vientos dominantes no originen contaminación a los productos que se manejan en el tianguis. Esta contaminación puede ser originada por aguas negras, por la industria y los basureros clandestinos.

Las zonas aledañas al terreno no deberán tener actividades que produzcan contaminación, así como puedan ser afectadas por la instalación del tianguis:

El terreno es necesario disponer de superficie suficiente para las necesidades actuales y futuras, así como para establecer una adecuada integración del tianguis y la zona urbana de Acatzingo considerando los requerimientos siguientes:

- Superficie para la construcción del tianguis
- Superficie para la ampliación
- Zona de amortiguamiento urbano entorno al tianguis
- Zona de usos compatibles, externa al central, para la instalación de equipamiento urbano complementario
- Zonas de transición urbana para el establecimiento de actividades afines y de apoyo al tianguis

En la selección del terreno deberemos tomar en cuenta la existencia de redes de infraestructura: agua potable, drenaje, energía eléctrica y teléfono, así como la existencia de vías de acceso pavimentadas. Además el terreno deberá tener pendientes, preferentemente de 2% al 6%.

La integración del tianguis al contexto urbano es importante para lograr una estructuración adecuada y coherente a la localidad, tanto por sus características de servicio comunitario básico, como por la generación de actividades complementarias de servicios que se propicia a partir del impacto de la actividad comercial.

4.5 Radio de influencia

El tianguis se ubica en la localidad de Acatzingo, es un equipamiento urbano local y regional. Por lo que debemos tomar en cuenta que acudirán a abastecerse, los detallistas del centro urbano, del municipio y la región. De esta manera, la población existente en el área de influencia debe ser tomada en consideración para determinar las dimensiones del tianguis (Véase Mapa 4.1).

La población beneficiada, la determinaremos a partir del esquema siguiente:

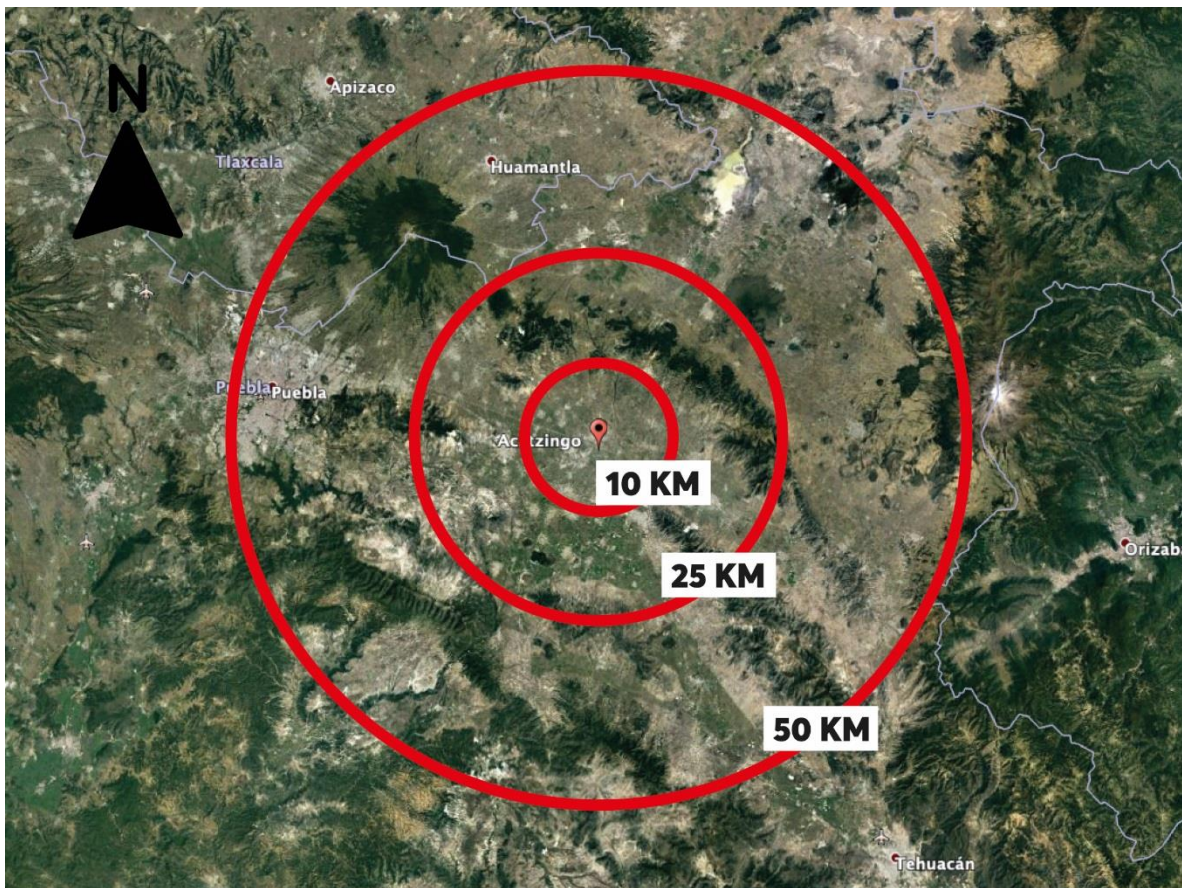
C = Mancha urbana, 100% de la población (Acatzingo)

$R_1 = 10$ Km. fuera de la mancha urbana, 100% de la población de las localidades comunicadas por carreteras pavimentadas y terracerías. (Municipios colindantes).

$R_2 = 25$ Km. fuera de la mancha urbana, 100% de la población de las localidades comunicadas por carretera pavimentada y terracería.

$R_3 = 50$ Km. fuera de la mancha urbana, 100% de la población de las localidades, comunicadas por carretera pavimentada.

Mapa 4.1 Radio de influencia del tianguis propuesto



Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla se muestra la población que tiene influencia directa del tianguis de Acatzingo, algunos de los lugares de origen de los compradores y vendedores, colindantes al municipio. Así como otros centros de distribución.

TABLA 4.4 Población con influencia directa					
Municipio	Población total	Hombres		Mujeres	
		ABS.	REL.	ABS.	REL.
Acatzingo	40439	19913	49.24	20526	50.76
Mixtla	2044	963	47.11	1.081	52.89
Los reyes de j.	20849	10103	48.46	10746	51.54
Huixcolotla	10631	5196	48.88	5435	51.12
G. Felipe Ángeles	15105	6968	46.13	8137	53.87
Soltepec	11068	5440	49.15	5628	50.85
Tepeaca	62651	30189	48.19	32462	51.81
Quecholac	38749	18847	48.76	19902	51.24
Población total de influencia	201536				

Fuente: Elaboración propia.

4.6 Proyección de la población de los municipios colindantes a Acatzingo

La siguiente tabla muestra la proyección a corto, mediano y largo plazo de la población de los municipios colindantes y de influencia directa del tianguis regional de Acatzingo, para tener en cuenta estos datos en el proyecto de reubicación del tianguis.

En la Tabla 4.5 se muestra la proyección de la misma forma que con los municipios colindantes, a corto, mediano y largo plazo, solo que en este caso son poblaciones con influencia indirecta por el tianguis de Acatzingo, estos datos también se toman en cuenta para el proyecto a futuro.

TABLA 4.5 Población con influencia indirecta por municipio					
Municipio	T/Crecimiento	2000	2003	2006	2009
San Martín Texmelucan	3.86	121071	135639	151960	170245
Mixtla	2.83	2044	2222	2417	2628
Tehuacan	5.05	226258	262296	304075	352508
Tlachichuca	1.54	25674	26878	28140	29460
Atlixco	2.32	117111	125452	134388	143960
Quecholac	4.13	38649	43638	49271	55632

Tlanepantla	2.98	4198	4585	5007	5468
Reyes de Juárez	3.37	20849	23029	25436	28095
El seco	2.81	23342	25366	27565	29954
Tepeaca	3.48	62651	69422	76925	85238
Atoyatempan	4.39	5782	6577	7482	8512
Puebla	3.64	1346416	1498861	1668567	1857488
Acatzingo	3.66	40439	45044	50173	55886
Soltepec	1.75	11068	11659	12282	12938
Huixcolotla	4.32	10631	12455	14592	17095

Fuente: Elaboración propia.

4.7 Compatibilidad urbana

Para una correcta vinculación del tianguis con los diferentes usos del suelo colindantes, es importante la planeación en el desarrollo de la localidad, para evitar mezclas de usos que producen interferencia de actividades y funcionamiento que a su vez generan congestionamiento y deterioro del medio urbano y ambiental.

Para lograr la función urbana del tianguis, (abasto regional), se deberá cuidar su relación con otros equipamientos. Debido al tamaño e intensidad de la actividad del tianguis regional de Acatzingo, éste atrae una serie de actividades complementarias, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Comercio de insumos agropecuarios, principalmente semillas mejoradas, fertilizantes, insecticidas y artículos de labranza
- Agencia de vehículos (camionetas)
- Comercio de otros productos de consumo popular que se distribuyen en tlapalerías, jarcería, mercería y zapaterías.
- Baños públicos,
- Fondas, refresquerías
- Terminales o paraderos de transporte urbano y foráneo

En cuanto a la vialidad y transporte, el tianguis se deberá localizar de manera que no interfiera en las funciones de circulación y transporte.

Para la planeación y ejecución de las acciones del tianguis se requerirá conocer y evaluar la capacidad de las redes de infraestructura existentes, o los programas de construcción y ampliación de las mismas, de tal manera que la reubicación del tianguis no incida negativamente sobre la infraestructura.

4.8 Aspectos generales de dotación, localización y construcción del tianguis

Los patrones de consumo obedecen o están relacionados con los aspectos físico-ambientales, económicos y culturales. Estos aspectos han influido y son determinantes, en la conformación urbana y en la estructura actual del tianguis, que se reflejan, en las características de las unidades de abasto de la región, la cual se caracteriza por contar con una estructura comercial mixta, (tiendas especializadas, mercados y tianguis, principalmente en localidades de 2500 a 50000 habitantes.

Para la reubicación del tianguis es importante tomar en cuenta los niveles de consumo de la comunidad y de la población del área de influencia del tianguis así como sus tendencias o perspectivas de crecimiento, así como la frecuencia de comercialización al menudeo o mayoreo para garantizar a los locatarios una demanda efectiva y conveniente y al municipio una rentabilidad conveniente.

4.8.1 Aspectos relevantes en la localización y selección del terreno

En la localización y selección del terreno para la reubicación del tianguis es importante considerar los siguientes criterios:

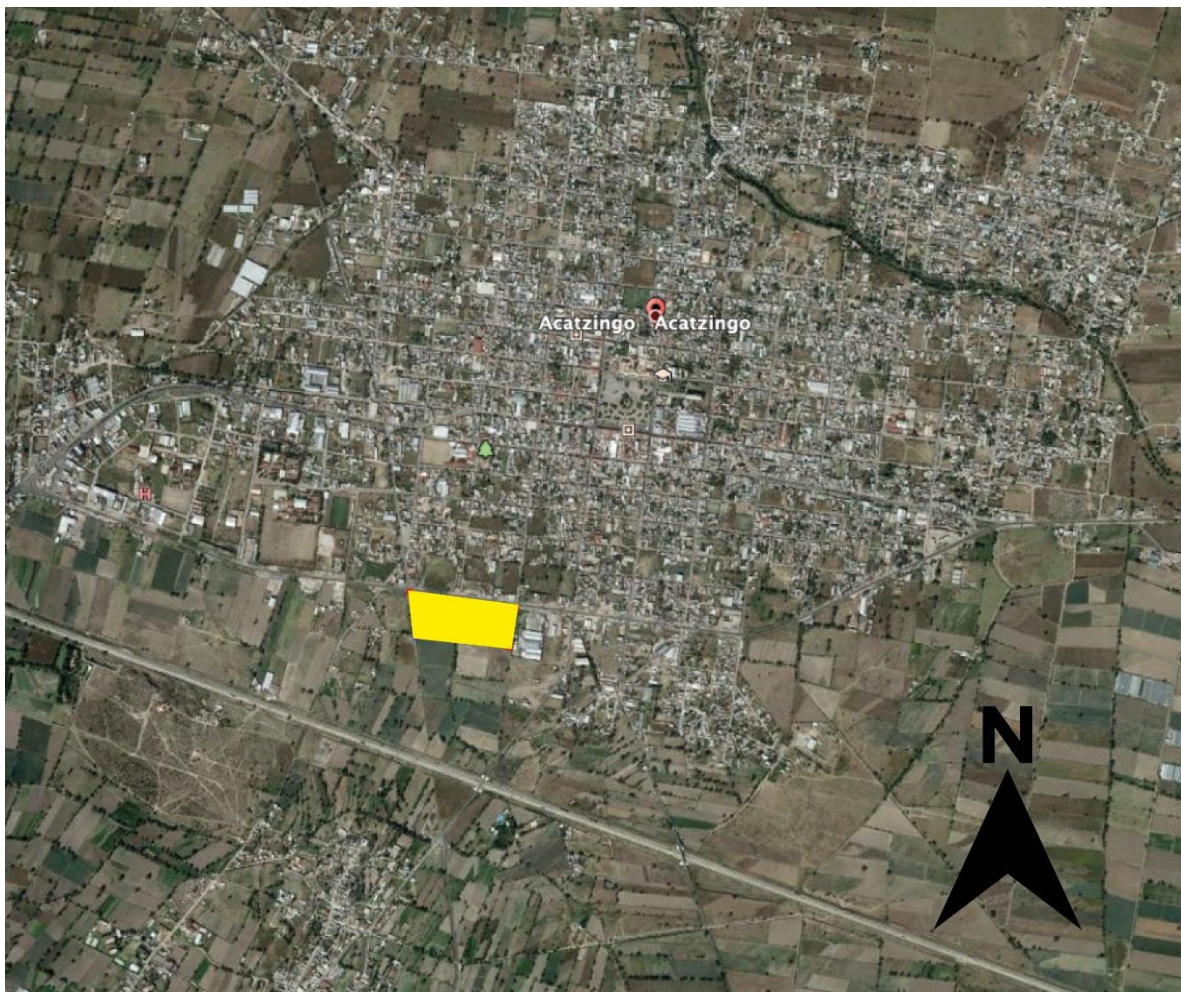
Las dimensiones y proporciones del terreno deberán ser acordes con el tamaño del tianguis actual, considerando la proyección o área de venta al mayoreo y áreas de reserva para su crecimiento.

El terreno deberá tener pendientes suaves, adecuadas para: la construcción del equipamiento, para el drenaje natural de aguas pluviales (del 2% a 6%)

Es necesario que existan vías de comunicación directa o adecuada tanto para los usuarios como para el transporte de mercancías

En relación con el transporte público es recomendable que existan rutas de transporte, si no inmediatamente al terreno por lo menos cercanos. Los predios colindantes con el terreno seleccionado, no deberán contener usos del suelo que produzcan olores, insectos o molestias de otro tipo, así como aquellos que por los mismos motivos puedan resultar afectadas con la reubicación del tianguis. Debemos evitar que en la reubicación del tianguis los vientos dominantes conduzcan polvos o desechos contaminantes (Véase Mapa 4.2).

Mapa 4.2 Localización del terreno propuesto



ÁREA = 44,099.52 M2

PERÍMETRO = 934 M.

Fuente: Elaboración propia.

El terreno debe contar con servicios adecuados, considerando las siguientes jerarquías:

- Agua potable
- Energía eléctrica
- Drenaje municipal
- Servicio de recolección de basura
- Pavimento
- Banquetas
- Cercanía de líneas de transporte público
- Teléfono

4.9 Incompatibilidad del uso del suelo

De acuerdo a lo existente graves problemas de incompatibilidad en la utilización del suelo, tales como usos industriales o más bien de talleres de carrocerías semi-industriales que se ubican dentro del área habitacional e incluso trabajando sobre las vialidades, creando malestar entre la población, mala imagen urbana y contaminación. Otro uso incompatible en las zonas federales correspondientes a los ductos de PEMEX y a las líneas de alta tensión de la CFE, en las cuales se asientan viviendas y otro tipo de construcciones como locales comerciales. El mercado para el comercio de perecederos que se encuentra asentado sobre la plaza mayor es uno de las principales incompatibilidades que se da en el centro de población, ya que genera todo tipo de contaminación destruye el patrimonio urbano e histórico. El uso comercial en el primer cuadro y en el portal causa deterioro físico en los espacios de la calle, las guarniciones, las banquetas, creando alteraciones físicas y conceptuales (Véase Tabla 4.6).

TABLA 4.6 Incompatibilidad de uso de suelo

Uso	Habitacional	Comercial	Equipamiento	Ind. Ligera	Ind. Riesgosa	Granja	Agrícola	Infraestructura
HABITACIONAL	0	0	0	/	X	X	/	/
Comercial	0	0	0	/	X	X	X	/
Equipamiento	0	0	0	X	X	X	/	/
Ind. ligera	/	/	X	0	/		X	0
Ind. riesgosa	X	X	X	/	0	/	X	/
Talleres Carrocerías	X	X	/	0	X	/		/
Derechos Vial	X	X	X	X	X	/	/	/
Granjas	X	X	X	/	/	0	/	/
Agrícola	X	X	X	X	X	/	0	0
Infraestructura	/	/	/	/	X	/	/	0

0 = compatible

x = incompatible

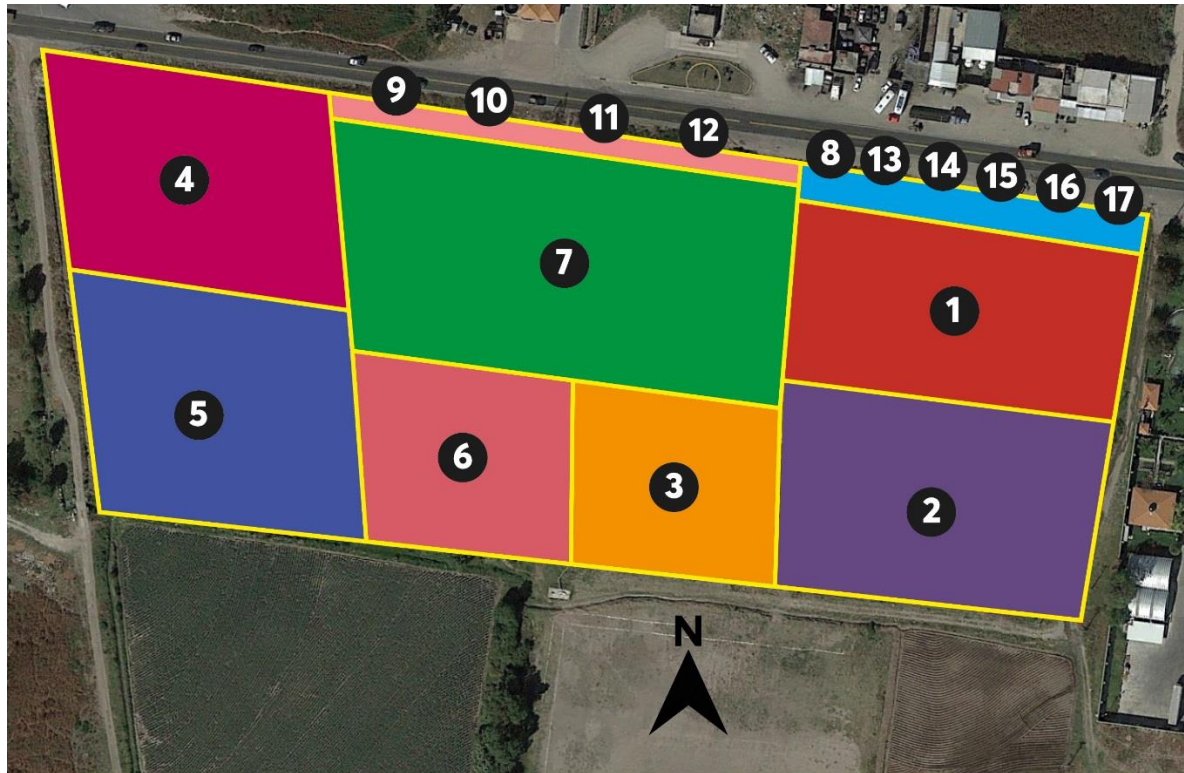
/ = compatibilidad condicionada

Fuente: sistema nacional de normas SEDUE.

4.10 Criterios de zonificación

Una vez determinado el sitio de reubicación del tianguis, se analizan los primeros elementos a considerar como son: tabla de compatibilidad de los elementos que integran la propuesta del tianguis, la matriz de interacción, el diagrama de funcionamiento general (Véase Plano 4.1 e Imagen 4.1).

Plano 4.1 Zonificación propuesta



- 1. ÁREA HUMEDA I
- 2. ÁREA HUMEDA II
- 3. ÁREA HUMEDA III
- 4. ÁREA SECA I
- 5. ÁREA SECA II
- 6. TRUEQUE

- 7. ESTACIONAMIENTO
- 8. ADMINISTRACIÓN
- 9. VIGILANCIA
- 10. PARADERO TRANSPORTE
- 11. PARADERO AUTOBUSES
- 12. SITIO DE TAXIS

- 13. MANEJO DE RESIDUOS
- 14. TRATAMIENTO DE AGUAS
- 15. SUBESTACIÓN ELÉCTRICA
- 16. SANITARIOS
- 17. SERVICIO MÉDICO

Fuente: Elaboración propia.

Imagen 4.1 Representación propuesta



Fuente: Elaboración propia.

Los criterios para determinar las áreas en las que se agrupan los giros comerciales, son el consumo o utilización de agua, el tipo de productos, y el tipo de residuos generados en cada giro y zona, y también en los giros que se presentan en el tianguis, por lo tanto se agrupan de la siguiente manera como se muestra en la Tabla 4.7 a continuación.

TABLA 4.7 Áreas por giros comerciales		
Area Húmeda I	Area Seca I	Trueque
Frutas	Ferretería	Leña-producto
Verduras	Cristalería	Producto-Producto
Legumbres	Art. de segunda	Animales
Plantas y flores	Jarcería	Puercos
Nopaleros	Mercería	Borregos
Área Húmeda II	Telas	Aves
Pollería	Ropa	Pieles
Carnicerías	Zapaterías	Estacionamientos
Pescaderías	Sombreros	Administración y Mantenimiento
Mariscos	Plásticos	Caseta de vigilancia
Cremerías	Revistas	Parada de transporte
Vísceras	Discos	Parada de autobús
Área Húmeda III	Area Seca II	Sitio de taxis
Fondas	Abarrotes	Manejo de residuos
Antojitos	Chiles secos	Tratamiento de agua
Jugos y licuados	Materias primas	Subestación eléctrica
Barbacoa y carnitas	Area Seca III	Sanitarios
Tortillerías	Mayoreo de Semillas	Servicio medico
Panaderías		

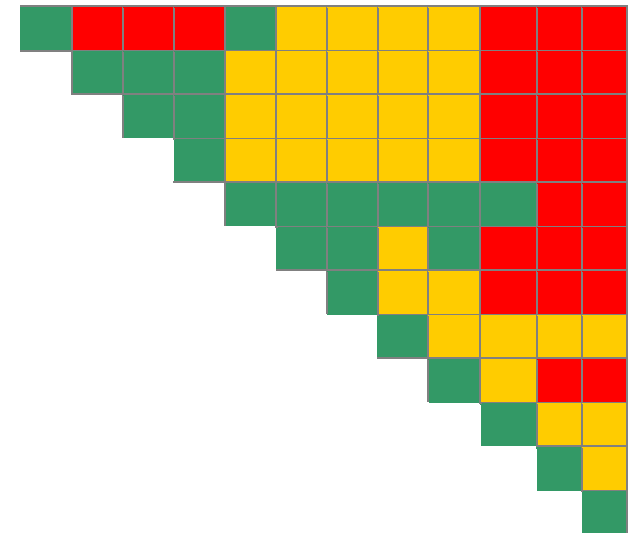
Fuente: Elaboración propia.

4.11 Tabla de compatibilidad

La siguiente tabla muestra la compatibilidad entre áreas, para determinar la zonificación de la reubicación del tianguis, de esta manera sabremos cómo definir la ubicación de las zonas por la compatibilidad, restricción e incompatibilidad que entre ellas exista.

Áreas y Zonas		Área Húmeda I	Área Húmeda II	Área Húmeda III	Área Seca I	Área Seca II	Área Seca III	Trueque		Área Animales				Estacionamiento			Transporte			Servicios				Tratamiento Residuos		
								(I) Leña	(II) Producto	Puercos	Borregos	Aves	Pieles	Comprador	Vendedor	Mayoreo	Parada Autobús	Parada Microbús	Sitio Taxis	Vigilancia	Ser. Medico	Adm. General	Sanitarios	Agua Potable	Subestación Eléctrica	Sólidos
Área Húmeda I		Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Área Húmeda II			Green	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Red	Red	Red
Área Húmeda III				Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow
Área Seca I					Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red
Área Seca II						Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red
Área Seca III							Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red
Trueque	(I) Leña							Green	Green	Red	Red	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red
	(II) Producto								Green	Red	Red	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Green	Yellow	Red	Red
Área Animales	Puercos									Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Borregos										Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Aves											Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	Pieles												Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Estacionamiento	Comprador													Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	Vendedor														Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red

	Mayoreo
Transporte	Parada Autobús
	Parada Microbús
	Sitio Taxis
Servicios	Vigilancia
	Ser. Medico
	Adm. General
	Sanitarios
	Agua Potable
	Subestación Eléctrica
Tratamiento Residuos	Sólidos
	Líquidos



Simbología

- Compatible
- Restringido
- Incompatible

Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

- Gutiérrez Arizpe, L. A. (2015). *El Consumo Local: Alternativa para una Ciudad Competitiva*. IMPLAN.
- Martínez Romero, E., & Esparza Olgún, L. (2021). Teorías de Sistemas Complejos: marco epistémico para abordar la complejidad socioambiental. *Intersticios sociales*, 373-398.
- Aguilar, A. G., & Vázquez, M. I. (2000). *Crecimiento urbano y especialización económica en México: Una caracterización regional de las funciones dominantes*. México: Investigaciones geográficas.
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Santiago de Chile: Cinta de Moebio.
- Barceló, A. (1992). *Filosofía de la Economía*. Barcelona: Fuhem/Icaria.
- Becerra, G. (2020). *La Teoría de los Sistemas Complejos y la Teoría de los Sistemas Sociales en las controversias de la complejidad*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Centro de Estudios de Administración Municipal. (2000). *La Administración de Mercados y Centrales de Abasto Municipales*. México: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Centro Estatal de Desarrollo Municipal. (1991). *Semblanza de las 7 Regiones Socioeconómicas del Estado de Puebla*. Puebla: Gobierno del Estado de Puebla.
- COFECE. (2 de Agosto de 2021). *Reporte sobre las Condiciones de Competencia en el Sector Agroalimentario*. Obtenido de <https://www.cofece.mx/reportesobre-las-condiciones-de-competencia-en-el-sector-agroalimentario-2/>
- Diario Oficial de la Federación. (2 de Agosto de 2021). *Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología*. Obtenido de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4758477&fecha=19/08/1985
- García Chavez, F. O. (2019). La Evolución de los Mercados, De Tenochtitlán a La Plaza del Volador Origen e Historia de la Actual Central de Abasto. *Estrategia Aduanera*.
- Giglia, A. (2018). *Comercio, Consumo y Cultura en los Mercados Públicos de la Ciudad de México*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Gobierno del Estado de Puebla. (2 de Agosto de 2021). *Los Municipios de Puebla*. Obtenido de

<http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/municipios.html>

- INAFED. (2 de Agosto de 2021). *Guía Técnica 14 La Administración de Mercados y Centrales de Abasto*. Obtenido de http://www.inafed.gob.mx/work/models/inafed/Resource/335/1/images/guia14_al_administracion_de_mercados_y_centrales_de_abastos.pdf
- INEGI. (2020). *Censo Población y Vivienda 2020 Principales Resultados por Localidad y Estado*. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2 de Agosto de 2021). *Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Acatzingo, Puebla*. Obtenido de https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/PUE_ANUARIO_PDF.pdf
- Mateo Rodríguez, J., & Bollo Manent, M. (2016). *La Región como Categoría Geográfica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Montiel Torres, M. (2014). *Sobrevivir a la Crisis. Los Comerciantes de Ropa de la Región Puebla-Tlaxcala en el Contexto de la Crisis Económica de 2008*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Sánchez Vargas, D. J., Dámaso Amaro, G., & Avendaño Pérez, V. A. (2013). *Intervención Urbano-Arquitectónica del Mercado Municipal "Hermanos Serdán", Huejotzingo de Nleva, Puebla. Remodelación y Ampliación*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Saravia, C. D. (2009). *Comercialización y Mercados Agropecuarios*. Santa Rosa: Facultad de Agronomía U.N.L.Pam.
- SEDESOL. (2 de Agosto de 2021). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo III Comercio y Abasto*. Obtenido de <http://cdam.unsis.edu.mx/files/Servicios%20publicos%20municipales/4%20Mercados/Sistema%20Normativo%20de%20Equipamiento%20Urbano%20SEDESOL.pdf>
- Torres Torres, F. (2011). El abasto de alimentos en México hacia una transición económica y territorial. *Problemas del desarrollo*, 63-84.
- Villegas, P. (2016). *Del Tianguis Prehispánico al Tianguis Colonial: Lugar de Intercambio y Predicación (XVI)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.