



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ACATLÁN**

**“LOGÍSTICA DE DISTRIBUCIÓN URBANA-METROPOLITANA DE
MERCANCÍAS. EL CASO DE WAL-MART EN SAN MARTIN OBISPO
1997-2010”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ECONOMÍA

PRESENTA

JUAN ANDRÉS FLORES VALLES

Asesor: MTRA. ISELA CLAUDIA VALDÉZ SÁNCHEZ

Santa Cruz Acatlán, Estado de México

Mayo 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Contenido

Agradecimientos	4
Introducción	6
Capítulo 1: Abasto de mercancías para las ciudades.....	11
1.1 Distribución de Mercancías para las ciudades	11
1.1.1 Abasto en las Ciudad de México y su Zona Metropolitana.....	13
1.1.2 El abasto de mercancías en un contexto Urbano-Metropolitano	20
1.2 Concepto de Logística	24
1.2.1 Concepto de Logística.....	29
1.2.2 Logística Económica	30
1.2.3 Logística Urbana	32
1.3 La ciudad y su competitividad Urbano-Metropolitano	33
1.3.1 El transporte en el abasto de las Ciudades	35
Capítulo 2: San Martín Obispo, y su interacción con los procesos de distribución de mercancías en el contexto Urbano-Metropolitano	47
2.1 Características de Cuautitlán Izcalli.....	48
2.1.1 Ubicación Geográfica y Estructura Urbana	48
2.1.2 Usos de Suelo y conexiones de los municipios aledaños	51
2.1.3 Cuautitlán Izcalli y su aportación al PIB	55
2.1.4 Infraestructura y Principales Carreteras	60
2.2 Características logísticas del municipio en el contexto urbano metropolitano	62
2.2.1 Los Centros de Distribución Logísticos	66
2.3 Empresas en el Parque Industrial San Martín Obispo.....	71

2.4 Conexiones y vialidades en la ciudad para el desarrollo del proceso de distribución.	
Problemas de tráfico y saturación de las vialidades.....	78
Capítulo 3: Los Centros de distribución logística, el Caso de Wal-Mart en San Martín Obispo	80
3.1 Comportamiento de Wal-Mart en mercado mexicano.....	81
3.1.1 Wal-Mart y sus procesos de distribución.....	84
3.1.2 La competitividad de Wal-Mart mediante la logística del transporte.....	89
3.2 Canales de Distribución en Wal-Mart	92
3.2.1 Logística de la Distribución en Wal-Mart	94
3.3 El Caso de San Martín Obispo y su proceso de distribución	96
3.3.1 Operación de un Centro de Distribución.....	96
3.3.2 Centro de Distribución en San Martín Obispo	99
Capítulo 4: Planeación Municipal, una Política Pública urbana bajo un contexto Metropolitano.	110
4.1 Acerca de la Distribución de Mercancías en el Norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México.....	111
4.2 Hacia una una Política Pública Urbana para la distribución de mercancías	126
4.2.1 Diseño de una Política Pública para el Transporte.....	128
Conclusiones.....	130
Bibliografía.....	134

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero agradecer a *Dios*, la oportunidad de brindarme tantas satisfacciones. Y el poder culminar este proyecto de investigación.

A mis padres por su apoyo incondicional en todas y cada una de las etapas en mi vida, su cariño, comprensión me llenen de mucho orgullo. Sin ellos esta investigación no tendría sentido. Los quiero mucho.

A mis hermanos por ser parte de mis triunfos y fracasos, sobre todo por su apoyo y comprensión.

A mi tía que siempre ha estado conmigo, gracias por sus enseñanzas.

A mis padrinos por ser una parte importante en mi vida y por ser un ejemplo a seguir.

A mis sobrinos que han sido una bendición para la familia.

A mis amigos que siempre me han apoyado, han estado conmigo y a pesar de las circunstancias seguimos estando unidos. Gracias por todas sus enseñanzas.

A mi Asesora por compartir sus conocimientos durante la elaboración de este proyecto de investigación y durante mi formación como profesional.

A todas las personitas que se cruzan en tú camino las cuales te dejan siempre una lección de vida, lo mejor es aprender acerca de esas situaciones; y jamás dejarse vencer.

A todos aquellos que me hicieron favor de facilitar información para la realización de este proyecto.

A cada uno de ustedes por ser partícipes de mi proyecto de vida...

Amplias, extensas, múltiples y variadas

Gracias...

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las ciudades se caracterizan por tener una demanda creciente de servicios locales, las cuales exigen una gran diversidad de productos para la satisfacción de necesidades de la población, al mismo tiempo se han convertido en polos de desarrollo y competencia en los que se ofrecen espacios de convivencia, servicios públicos de calidad y oportunidades de desarrollo personal y profesional. Las ciudades, interpretadas como una comunidad económica, social y política plantean temas de desarrollo, desde el autoconsumo hasta la interrelación con otros centros urbanos, entre los cuales se generan intercambios comerciales, procesos de distribución, consumo de bienes y servicios, llevándose a cabo dentro de los núcleos urbanos y se integran a procesos de internacionalización sin perder su perspectiva local y regional.

Dentro de los procesos importantes que se presentan en las ciudades destaca el abasto y distribución de los productos, su relevancia radica en las interrelaciones que guarda con el transporte, la infraestructura de acopio, la distribución física de las mercancías y los productos finales. La actual expansión de grandes cadenas de comercialización han modificando las formas tradicionales de distribución de mercancías (mercados sobre ruedas, tianguis, misceláneas, entre otras), debido a la aplicación de innovaciones tecnológicas en las actividades comerciales y la globalización de los patrones de consumo, las cuales han provocado el surgimiento de nuevos canales de distribución a través de supermercados y tiendas de conveniencia.

A este problema debemos sumarle el hecho de las aglomeraciones en las ciudades, y la saturación de sus espacios restan movilidad a la distribución de mercancías, volviéndolo un proceso deficiente y con altos costos. Es así que la infraestructura vial disponible debe ser esencial para la estructuración de un territorio urbano eficiente que permita llevar a cabo el traslado de las mercancías.

Ahora bien al hablar de logística nos referimos al conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a proveer los recursos necesarios para realizar la actividad en tiempo, forma y al menor costo en un marco de productividad y calidad; es decir es la encargada de la distribución eficiente de mercancías de una empresa con un menor costo y con servicio al cliente. Una mejora en este ámbito se reflejará en procesos más competitivos para el mercado que conlleva esta actividad; logrando un impacto en la eficiencia de los servicios y de abasto, ya que esta influye de manera directa en la relación empresa–cliente debido a que es un factor determinante en la competitividad de las compañías y de las ciudades. Bajo la perspectiva urbana metropolitana, las ciudades requieren ser abastecidas de manera constante, pero debido a la aglomeración que presentan dichos espacios geográficos, se necesita innovar en la gestión de distribución de mercancías, a través de la eficiencia en sus procesos.

Para agilizar el traslado de mercancías dentro de las ciudades se crean Centros de Distribución (CEDIS), los cuales fungen como intermediarios entre los productores de consumo final y las tiendas de autoservicio, espacio en donde las mercancías son adquiridas por lo diversos consumidores. El principal objetivo de estos centros es concentrar los productos en un solo lugar, con el fin de abastecer la demanda final de

los consumidores, los cuales podrán acudir a un solo lugar y adquirir todo los artículos que demanden para satisfacer sus necesidades, pero para lograr esto se requiere garantizar y crear un flujo eficiente desde el proveedor hasta el consumidor final, siendo este último, un elemento estratégico en la cadena de flujo para las tiendas de autoservicio.

Por lo anterior, la presente investigación busca evaluar el papel de la logística en la distribución física de mercancías en el contexto urbano metropolitano y demostrar la vinculación que presenta el Centro de Distribución de Wal-Mart al realizar la distribución de mercancías dentro del Área Metropolitana de la Ciudad de México, para llevar a esto se tomará en consideración a los Municipios de Atizapán de Zaragoza, Coacalco, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz, Tultitlan, y por supuesto Cuautitlán Izcalli, y a las delegaciones de Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza, por su ubicación geográfica y la dinámica metropolitana utilizada en el abasto de mercancías en la zona norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México. Para ello se ha determinado como *hipótesis*, la logística urbana en la distribución de mercancías en la zona norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México solo es eficiente para las nuevas formas de distribución de mercancías pero no es compatible con el modelo tradicional de distribución.

Es importante señalar que Debido a la escasa información obtenida a lo largo de la investigación, solo nos limitamos a hacer un análisis descriptivo de la logística que utiliza Wal-Mart para el traslado de mercancías esto con el fin de hacer énfasis en los procesos distributivos de sus mercancías, en un contexto urbano.

Con lo anterior se busca determinar ¿Cuáles son las características urbano-metropolitanas a las que se enfrenta Wal-Mart en sus procesos de distribución de mercancías?, ¿Cuál es la estrategia logística de Wal-Mart para garantizar el abasto de sus centros comerciales en la zona norte del Área metropolitana de la Ciudad de México?

En ese sentido, *los objetivos generales* que se persigue con esta investigación son:

- ❓ Evaluar el papel de la logística dentro del proceso distribución física de mercancías, y la interacción que juega con el contexto urbano dentro de una Metrópoli como el Área Metropolitana de la Ciudad de México.
- ❓ Conocer el papel del Parque Industrial de San Martín Obispo dentro de los procesos logísticos sobre la distribución física de mercancías de Wal-Mart bajo condiciones urbano metropolitanas.

Además de los siguientes *Objetivos Específicos*:

- ❓ Demostrar que mediante la implementación exacta de los procesos de distribución se agiliza en el menor tiempo posible la entrega de mercancías considerando así a la Ciudad como el eje que mueve la logística económica,
- ❓ Exponer el caso de Wal-Mart e identificar los factores que incidieron en la decisión de establecer en San Martín Obispo su Centro de Distribución.

❓ Explicar la dinámica de Wal-Mart en el mercado de autoservicios para comprender el proceso logístico implementado para una eficiente distribución física de mercancías.

El trabajo se estructura en cuatro capítulos. El capítulo 1 se plantea el marco teórico de la investigación: se caracteriza a la distribución de mercancías en las ciudades. Asimismo se define el concepto de logística, logística económica, logística empresarial, logística urbana en la cual torna la investigación. En el capítulo 2 hacemos referencia al municipio de Cuautitlán Izcalli en específico al Parque Industrial de San Martín Obispo y su Centro Logístico, con el fin de caracterizar el espacio en donde se desarrollan sus actividades. En el capítulo 3 abordamos el caso de Wal-Mart y su Centro de Distribución Logística hacia las tiendas de autoservicio, esto con la finalidad de identificar las condiciones bajo las cuales llevan a cabo sus procesos de distribución, sobre todo en la Área Metropolitana de la Ciudad de México. Por último, en el capítulo 4 se hará mención de las ciudades en sus áreas urbanas las cuales deben ser motores potenciales para que impulsen el desarrollo local y no ciudades ineficientes o caóticas que dificulten el funcionamiento de los agentes económicos en estos lugares, con base en la vinculación de los espacios intrametropolitanos, a través de la competitividad y eficiencia de dichas ciudades con la implementación una logística en la distribución de bienes y servicios en un contexto metropolitano.

CAPÍTULO 1

ABASTO DE MERCANCIAS EN LAS CIUDADES

El crecimiento y desarrollo de las ciudades se enfoca en el espacio de la periferia regional, ya que es en estas zonas donde gran parte de la dinámica de crecimiento metropolitano tiene lugar. Bajo esta circunstancia, el Área Metropolitana de la Ciudad de México¹ constituye la estructura básica de los territorios metropolitanos en el país, por el crecimiento y desarrollo de la cual es partícipe, es ahí en donde se implementan los cambios en su función estructural y la inserción de las ciudades, esto por considerarse lugares para la interacción y desarrollo de los procesos involucrados en la dinámica de crecimiento que influye en la estructura del espacio geográfico.

1.1- La distribución de mercancías para las ciudades

El abasto suficiente y adecuado de bienes y servicios es indispensable para lograr un desarrollo económico y social, por lo tanto, el abasto de mercancías en condiciones óptima a precios competitivos para la población de las ciudades es una condición

¹ “Se entiende por Área Metropolitana la extensión territorial que incluye la ciudad central y las unidades político-administrativas contiguas a ésta, que poseen características metropolitanas (calidad de vida, espacios para el desarrollo de actividades económicas, etc.) y que mantienen una interrelación directa y constante con la ciudad central. Al tratarse de una suma de unidades político-administrativas el Área Metropolitana también contendrá población y actividades rurales”. (Unikel, 1974, 9). Otra forma de definir a las Zonas Metropolitanas es, “El conjunto de dos o más municipios donde se localiza una ciudad de 50 mil o más habitantes cuya área urbana, funciones y actividades rebasan el límite del municipio que originalmente la contenía, incorporando como parte de sí misma o de su área de influencia directa a municipios vecinos predominantemente urbanos, con los que mantiene un alto grado de integración económica. Adicionalmente se define como zonas metropolitanas a “todos aquellos municipios que contienen una ciudad de un millón o más habitantes, así como aquéllos con ciudades de 250 mil o más habitantes que comparten procesos de conurbación” (Viggiano, 2010, 8-9).

necesaria en el desarrollo económico local y asegurar así los requerimientos para satisfacción de la demanda poblacional (Torres, 2003).

“El abasto de mercancías parte de la premisa de que ninguna ciudad es totalmente autosuficiente, menos aún puede satisfacer las diferentes necesidades de consumo urbano, por tanto se ve obligada a transgredir su espacio geográfico natural hasta conformar una región que la abastece; sin embargo las necesidades de la ciudad, derivadas de su crecimiento, llegan a rebasar la frontera de la región inmediata, absorbiendo la producción de varias regiones simultáneamente e incluso del país entero, o del entorno internacional” (Torres, 1999, 84).

El sistema de abasto, es funcional a la satisfacción de las necesidades de la población y de la estructura económica, porque se trata de llevar los productos a la población que los necesita, sin embargo a medida que las dimensiones de la demanda aumentan crece el grado de complejidad del sistema de abasto, por consiguiente el número de agentes económicos que participan; debido a la evolución del sistema de abasto y la demanda del mercado lo cual se refleja de manera más clara en las ciudades debido a las necesidades del lugar, número de agentes económicos para abastecer, la oferta del mercado y la diversificación de los productores (Torres, 2003).

La funcionalidad del sistema de abasto está sujeta a la dinámica del crecimiento de la ciudad y a los hábitos de la población, debido a la dinámica que cada una maneja para desarrollar nuevas ubicaciones y mecanismos flexibles de compra, donde el manejo de tiempo y la oportunidad de los productos es el objetivo principal (Torres, 2003). Así

cuando una ciudad se va consolidando como centro económico y político se toman medidas de políticas que articulan la asociación y la cooperación entre los diversos actores del abasto de mercancías bajo un esquema del establecimiento de lazos de confianza, en los que se toma en cuenta la complementariedad de los canales de abasto.

1.1.1- Abasto en la Ciudad de México y su Zona Metropolitana

La modernización de los sistemas de abasto de mercancías en las ciudades, se ha hecho presente a través de la evolución del espacio geográfico y su interacción entre la población habitacional y la demanda de bienes y servicios requeridos para su desarrollo. El subsistema tradicional de abasto en el Área Metropolitana de la Ciudad de México está conformado por dos tipos de mercado: los públicos y las tiendas de barrio (locatarios de mercados, recauderías, misceláneas, mercados sobre ruedas llamados tianguis, concentraciones comerciales, etc.), siendo estas últimas los espacios donde surten su despensa la población, los cuales cuentan con ingresos bajos, están regidas bajo los hábitos de compra de los consumidores y también con base en el ingreso que las familias perciben para la adquisición de las diversas mercancías (Romero y Chías, 2000). Las tiendas de barrio están ubicados en un conjunto de pequeños comercios tradicionales, capaces de garantizar la mayor parte de los productos requeridos, o bien productos que satisfacen su necesidad en un primer momento, el cual sin duda les genera un ahorro ya que no utilizan transporte, pueden hacerlo a pie, pero dado que su ingreso es bajo no les permite hacer compras en grandes cantidades y tienen que acudir 2 o 3 veces para adquirir sus productos (Torres, 1999).

En contra parte, existe otro subsistema de distribución moderna establecidos en la Área Metropolitana de la Ciudad de México formados por tiendas de autoservicio² y supermercados, los cuales generalmente se establecen como el comercio moderno, y por lo general atienden a la población metropolitana de ingresos medios y altos, la cual dispone de automóvil, y poseen la capacidad para almacenar cantidades importantes de alimentos que les permite realizar compras cada 8, 15 o 30 días. Las preferencias de estos consumidores cambian totalmente; se vuelven más exigentes ya que en un solo lugar desean adquirir todos los productos que requieren y sin la necesidad de trasladarse a otro lugar para adquirirlos (Torres, 1999). Este sistema moderno de abastecimiento tiende a ser dominante, en función de la demanda y la distribución intraurbana de mercancías, además requieren conexiones más amplias con el entorno internacional y la demanda plantea accesos rápidos a la oferta, diversificación de productos, y desplazamientos mínimos para realizar las compras.

Por lo general, los patrones de crecimiento de la ciudad varían y con ello las estrategias de su sistema de abastecimiento, pero si un aspecto rebasa al otro, un componente buscará de cualquier modo encontrar el equilibrio para responder a esa funcionalidad. En el Área Metropolitana de la Ciudad de México el sistema de abasto se ha modernizado³. El sistema dominante actual se conformó a partir de la importación de

² La distribución de mercancías en las tiendas de autoservicios ha desarrollado prácticas comerciales modernas, que permiten la reducción de costos y hacen más eficiente la distribución de bienes y servicios. La capacidad de respuesta y adaptación de las tiendas de autoservicio a las nuevas formas de administrar y controlar la cadena de suministros, ha permitido colocarse en el mercado interno como uno de los principales canales de comercialización (Chías, 1993).

³ La funcionalidad del abasto alimentario debe ajustarse a la dinámica del crecimiento de la ciudad y a los nuevos requerimientos de consumo que la población establece en sus nuevas ubicaciones, donde el manejo del tiempo y la oportunidad de ofrecer el producto presentan nuevas alternativas para su consumo. El

algunos elementos que ya desde antes operaban en los países más desarrollados, los cuales no necesariamente surgieron a partir de esta nueva fase de la globalización, pero impactaron sobre el funcionamiento de los mercados y la eficacia de la distribución sobre la periferia urbana, las firmas globales del abasto presentes en la ciudad son las que han acaparado la atención del estado urbano, son las mismas que desplazaron a los sistemas poblacionales⁴ que desde la década de los 70's comenzaron a operar en México (Torres, 2003).

El sistema de abasto es, por definición, fundamental para la satisfacción de las necesidades alimentarias de la población y de la propia estructura económica. El esquema configurado para este propósito resulta simple en apariencia, ya que sólo se trata de llevar los productos a la población que los necesita y cuenta con posibilidades para comprarlos. Pero a medida que la demanda aumenta, crece el grado de complejidad del sistema de abasto en su conjunto y también el número de agentes económicos participantes. Así, un rango dominante en el sistema de abasto en su constante evolución, es el que va desde el productor que satisface al consumidor a través de intermediarios, los cuales usan mecanismos de distribución a diversas

abasto de alimentos para los asentamientos metropolitanos representa hoy un alto de manejo de grandes volúmenes de productos, que además debe hacerse sin entorpecer el funcionamiento de actividades de por sí críticas de la ciudad, desarrollo de infraestructura y tecnología, sustentabilidad ambiental con transporte no contaminante y un nuevo concepto de funcionalidad para satisfacer demandas que requieren menos desplazamientos, mayor diversidad de oferta y sistemas más seguros de compra (Rello y Demetrio, 1989).

⁴ Con respecto a los países subdesarrollados, cuando una ciudad se va consolidando como centro económico y político, se diseñan políticas dirigidas a asegurar el abastecimiento urbano como prioridad, pero sobre todo hacia el mercado urbano y la concentración del ingreso, propio de sociedades centralistas, con lo cual se consolidan los agentes comerciales urbanos (Perló, 1990).

escalas (tanto urbanas como territoriales). El sistema de abasto refleja una evolución de la población, del mercado y de las estrategias a seguir para un liderazgo, lo cual es una dinámica de los mercados urbanos. Esto se hace presente en las grandes ciudades por la capacidad de crecimiento que conlleva, por consiguiente el incremento de las necesidades requeridas para cubrir dichos procesos de distribución y abasto requieren de procesos más eficientes y con mucho mayor alcance (Torres, 2003).

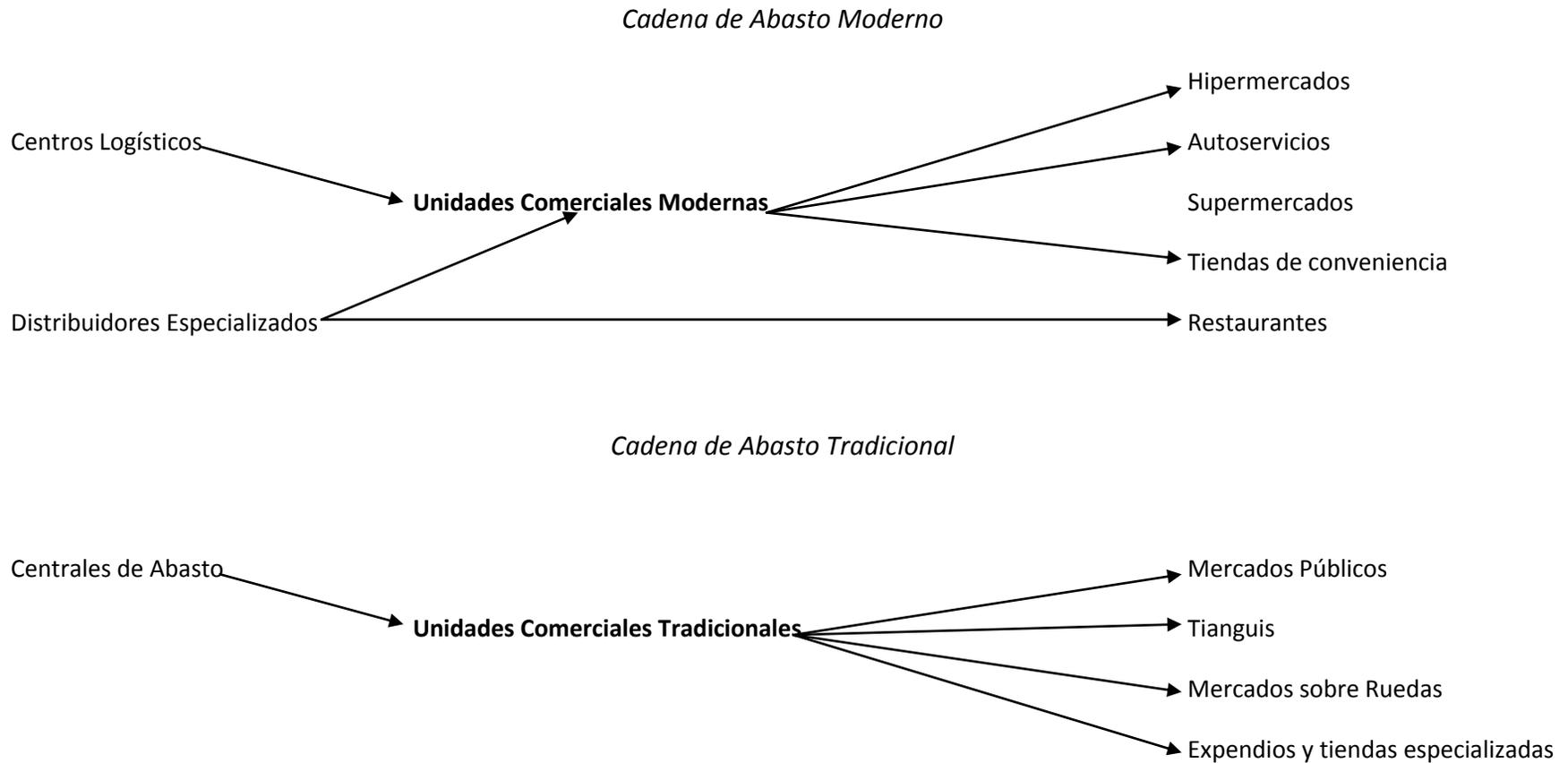
Es así que la distribución y el abasto urbano son dos términos involucrados con la interacción espacial, al ser condicionantes en las decisiones de compra de los consumidores. La proximidad al mercado permite disponer rápidamente de un producto para evita recorrer una larga distancia para obtenerlo, por lo tanto al ser las ciudades el espacio donde se congregan grandes núcleos de población la vida se vuelve más rápida por la dinámica y la interacción existente en dichos núcleos, no todo se puede concentrar en un mismo lugar por ello se tienen que diversificar las actividades dentro del entorno social que en ellos se genera.

En las ciudades el abasto de los productos, constituye un factor fundamental en los niveles de acceso, disponibilidad y consumo de la población. Su relevancia radica en las interrelaciones que guarda con el transporte, la infraestructura de acopio y distribución física de mercancías y productos finales. En el caso del abasto de mercancías este ha evolucionado en los últimos años. La expansión de grandes cadenas de comercialización está modificando las formas tradicionales de intermediación y especulación, pero además por la aplicación de desarrollos

tecnológicos al comercio, mediante la globalización de los patrones de consumo⁵.
(Perló,1990).

⁵ Las zonas metropolitanas como espacios con mayor concentración de población junto a los supermercados que controlan la demanda en diversas escalas territoriales. Los procesos de crecimiento urbano, pero sobre todo el incremento en el grado de urbanización resultan determinantes para las nuevas configuraciones. Éste se ve reforzado por las prácticas de consumo diario de la población que, sobre todo en espacios demográficamente concentrados, presenta una fuerte tendencia a realizar sus compras (Duhau y Giglia, 2007).

Diagrama 1
Clasificación del Sistema de Abasto



Fuente: Elaboración propia con base en: El abasto y la comercialización de alimentos en transición: una perspectiva espacial. En Gasca Zamora José, *El abasto alimentario en economías abiertas*. México: IIEC. Pp. 1-45.

Como lo veníamos explicando dichos patrones de consumo han ido evolucionando, en relación al desarrollo de la ciudad y el entorno en el que está se desenvuelve, trayendo como consecuencia que el sistema de abasto a su vez también sufra transformaciones para su funcionalidad y sobre todo en la forma de distribución de las mercancías.

En el *diagrama 1* podemos observar la clasificación del sistema de abasto, el cual se conforma en la *cadena de abasto moderno*, el cual comprende los hipermercados (Walmart), las tiendas de autoservicio (Bodega Aurrera), los supermercados (Superama), las tiendas de conveniencia, restaurantes (Vips), en esta cadena de abasto intervienen los Centros de Distribución Logística donde las mercancías son resguardadas para su distribución final a los diversas tiendas y ser consumidos por la población.

Por otro lado se tiene a la *cadena de abasto tradicional* en donde se hacen presentes los mercados públicos, los tianguis, y los mercados sobre ruedas los cuales se surten a través de las Centrales de Abasto para abastecer su demanda.

Las condiciones del mercado han modificado las características de la demanda de bienes y servicios, así como los esquemas de distribución física de las mercancías y las condiciones de entrega. Las empresas han comenzado a implementar estrategias para adecuarse a las nuevas condiciones de un mercado cada vez más competitivo, donde la diferenciación, así como la reducción de costos logísticos, son esenciales para su éxito. Entre estas estrategias, las más relevantes son:

- Maximizar el espacio en el piso de venta, porque los espacios para exposición y venta del producto son cada vez menores debido al incremento en la

diversificación del surtido ofertado, y porque se han reducido considerablemente los espacios antes utilizados para almacenaje dentro de los puntos de venta.

- Incrementar la frecuencia de las entregas.
- Reducir el tiempo de entrega.
- Incrementar la capacidad de respuesta.
- Disminuir inventarios.
- Reducir el número de almacenes.
- Tener una adecuada gestión de la demanda.
- Utilizar en mayor medida tecnologías de información (Antún, 2008).

Para llevar a cabo esto se ha requerido de cambios en la cadena de suministro⁶, ya que está tiene repercusión en los esquemas de distribución, donde los temas vinculados a la localización de instalaciones logísticas y el transporte comienzan a tener gran relevancia. La globalización ha llevado a las compañías a una expansión geográfica de sus operaciones de distribución comercial y física, (Antún, 2008).

1.1.2- El abasto de mercancías en un contexto Urbano-Metropolitano.

Dentro de la zona norte del Área Metropolitana del Valle de México existe uno de los corredores urbanos de mayor importancia económica, conformado por los municipios metropolitanos de Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Tlalnepantla, Tultitlán, Tultepec, Ecatepec y Coacalco, donde se desarrolla actividad industrial, comercial y de servicios.

⁶ Son los procesos y actores involucrados en el proceso para producir, almacenar, embargar, comprar las materias primas, productos en proceso o productos terminados, la cadena de Suministro comienza con los proveedores y termina con los clientes. Incluye las actividades de los procesos de abasto, la logística de distribución de productos, la planeación de ventas o de la producción (González Aréchiga, 2004).

Para enlazar el corredor y abrir el mercado de bienes en las regiones en el occidente, centro y norte del país, se utilizan principalmente las vialidades regionales de las autopistas México-Querétaro y México-Pachuca, y algunas otras intermunicipales como la vía José López Portillo, la avenida Central o las carreteras Tlalnepantla-Cuautitlán y Ecatepec-Texcoco, entre las más importantes (Antún, 2008).

Por lo tanto, para abordar el tema de abasto se debe considerar dos elementos que destacan la importancia de la Ciudad de México y su Área Metropolitana sobre el resto de las regiones y ciudades del país⁷. En el caso de la Ciudad de México, el sistema de abasto se adecuo a las necesidades de ciertos factores como: el cambio de modelo económico generado por la globalización, el rompimiento de las fronteras comerciales y la liberalización de precios y sobre todo por las necesidades de los cambios demográficos y el desplazamiento urbano (Torres, 2003).

En referencia a lo anterior es necesario hablar de las características que han marcado a la ciudad bajo el contexto de liberación de mercados, globalización y los cambios generados por el desplazamiento urbano:

- El carácter Histórico: Se refiere a la capacidad concentradora que ha caracterizado a la ciudad desde su época antigua, esto le otorgó poder político y

⁷ La consolidación del patrón de abasto alimentario en una economía abierta coincide con el debilitamiento de las formas tradicionales que ya no responden a las necesidades de una población concentrada, misma que adopta otras prácticas de organización del tiempo, requiere la proximidad de la oferta y debe responder a los procesos de urbanización y reorganización del abasto de alimentos con base en los criterios de localización y funcionalidad. En las zonas metropolitanas la estructura comercial se diversifica y especializa con el objeto de cubrir a todos sus segmentos de consumidores, al tiempo que amplía sus relaciones con el entorno regional de aprovisionamiento (Romero y Chías, 2000).

económico suficiente para amoldar según sus requerimientos, la producción agrícola de amplias regiones del centro y definir así las áreas de donde se abastecía a la Ciudad de México ha logrado un predominio sobre el resto de las ciudades del país en cuanto a concentración de productos (Torres, 1999).

- El carácter Económico-Demográfico: Medido en términos de la densidad de población y el nivel de ingreso que presenta la ciudad, ha significado el desarrollo de una ventaja para la atracción de productos; esto define las dimensiones de su capacidad comercial y de consumo actual, lo que combinado con errores de planeación nacional en la distribución de alimentos, contribuye al desabastecimiento de amplias capas de la población del resto del país (Torres, 1999).

En el Estado de México en la parte Norte del Área Metropolitana existen desarrollos inmobiliarios logísticos, por ejemplo se encuentran los casos de Teoloyucan, Huehuetoca, y Tepejí del Rio, así como las nuevas alternativas viales que surgen con la construcción del Circuito Mexiquense y el Arco Norte. En este sentido sobre sale el caso de el Parque Industrial de San Martín Obispo situado en el municipio de Cuautitlán Izcalli, el cual se ha consolidado con la construcción de aproximadamente 30 hectáreas del Centro de Distribución de Wal-Mart y con el desarrollo de un conjunto de instalaciones logísticas por parte de grupo Acción, Grupo O'Donnel (construido para Mattel, se cuenta con una superficie urbanizada de 2.42 hectáreas) y Finsa (de 1.64 hectáreas, de las cuales 0.75 están urbanizadas). En total dicho parque cuenta con 87 hectáreas de superficie industrial. Permitiendo así un desarrollo logístico para las empresas establecidas en este complejo, como se había mencionado anteriormente la

creación de infraestructura, servicios diversos y la disponibilidad de capital humano, social y financiero, son elementos que influyen en el funcionamiento de estos centros logísticos. Aunado a lo anterior, es importante señalar que una gran parte de las grandes tiendas departamentales cuenta actualmente con sus propios centros de distribución, y los han establecido en la zona norte del Estado de México, por ejemplo:

- ✓ Centro de Distribución de Mabe (Ubicado en el municipio Tepejí del Río sobre la carretera a Tula)
- ✓ Centro de Distribución de Liverpool (Ubicado en el municipio de Huehuetoca sobre la carretera Jorobas-Tula).
- ✓ Centro de Distribución de Costco (Parque Industrial Tepejí, Hidalgo).
- ✓ Centro de Distribución de Chedraui (Ubicado en el municipio de Teoloyucan sobre la carretera Cuautitlán-Teoloyucan en cruce con el circuito mexiquense (Lozano et-al, 2010).

La mayoría de estos centros son de carácter privado y se encuentran ubicadas en puntos estratégicos de la parte norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México, lo cual permite un rápido abasto hacia los clientes, la mayoría de los comercios modernos asentados en el área metropolitana son empresas con gran intensidad de capital que utilizan el autoservicio para vender a gran escala, los radios de influencia abarcan más de dos mil kilómetros, pero en algunas ocasiones la capacidad de atracción supera este radio, y pueden incorporar consumidores nuevos (Torres, 1999).

Es importante señalar que para la localización de la infraestructura logística necesaria para los Centros de Distribución, se toma en consideración: a) los distribuidores comerciales en las cadenas de suministro, b) las preferencias de localización de los operadores logísticos líderes, c) las nuevas estrategias de inversión de las compañías inmobiliarias especializadas en la producción de infraestructura logística, y las políticas públicas de regulación del uso del suelo (Lozano et-al, 2010).

1.2- Concepto de Logística

Ahora bien para poder lograr una distribución eficiente y oportuna se debe considerar el concepto de logística, el cual se entiende como él:

Conjunto de conocimientos, acciones y medios destinados a proveer los recursos necesarios para realizar la actividad en tiempo, forma y al menor costo en un marco de productividad y calidad, en otras palabras es la encargada de la distribución eficiente de mercancías de una empresa con un menor costo y con servicio al cliente. Una mejora en el ámbito logístico se reflejará en procesos más competitivos para el mercado que conlleva esta actividad; logrando un impacto en la eficiencia de los servicios logísticos y de abasto, ya que esta influye de manera directa en la relación empresa–cliente, debido a que es un factor determinante en la competitividad de las compañías. Para los clientes el buen desempeño en logística significa una entrega de productos de manera confiable, eficiente y con tiempos de entrega cortos, factores que serán asociados a un servicio superior por parte del proveedor. Por otro lado para la empresa, el desempeño en logística implica cumplimiento con los compromisos con el cliente en términos de pedidos perfectos y en fechas convenidas. (Secretaría de Economía, 2008-2012, 11).

La estandarización de los procesos logísticos, permitirá una mayor eficiencia en los aspectos con lo que la empresa podrá elevar sus niveles de competitividad. El objetivo fundamental es lograr que el producto esté en el lugar correcto, momento oportuno, cantidad necesaria y sobre todo al menor precio. Es así que bajo las condiciones anteriormente señaladas se requiere de una planeación de la producción, control de inventarios, compras, almacenaje y distribución eficiente, lo cual comienza desde los procesos de asignación de los insumos, hasta la entrega del producto. La logística debe contemplarse entonces como el enlace entre el mercado y la actividad operativa de la empresa, y sus alcances abarcan toda la organización, desde la gestión de materias primas hasta la entrega del producto terminado (Secretaría de Economía, 2008-2012).

En la mejora de procesos operativos y estratégicos de las empresas, se requieren procesos de entrega eficientes para el desarrollo de una ciudad o región, principalmente cuando los desplazamientos se hacen de modo rápido, al menor costo y sobre todo entregas en el momento y tiempo determinado para evitar retrasos. Dentro de las estrategias destacan:

- *Reducción de costos.*- Esto permite la disminución de los costos, en el momento en que las mercancías salgan del lugar de fabricación, debido a que se contará con toda la documentación necesaria para que las mercancías lleguen a su destino sin problema alguno, (homologación de códigos de barras, mismos estándares de calidad, etc.).
- *Calidad mejorada de productos y programas.*- Va de la mano con el punto anterior permite una distribución sin contratiempos, por ejemplo, los formatos de

entrada y salida de las mercancías son homogéneos para un mejor control en los inventarios, los códigos de barras también puedan ser leídos con facilidad, en el momento que las mercancías son trasladadas al lugar de desembarque, permitiendo así un flujo eficiente de las mismas.

- *Preferencia de los clientes.*- Este punto es importante debido a que se requiere innovación en los productos que se están comercializando para así lograr un incremento en la demanda de dichos productos (Secretaría de Economía, 2008-2012).

Para nuestro análisis el proceso de distribución inicia en el lugar donde las mercancías son almacenadas, y de ahí poder empezar a hacer la repartición a los diferentes centros de distribución, lo cual conlleva a un análisis con mayor profundidad, ya que la distribución de dichas mercancías requiere de un proceso de planeación, implementación, control de manera eficiente y efectiva, del flujo y almacenaje de bienes y servicios, así como de la información relacionada, desde el punto de origen hasta el punto de consumo, en este caso hacia las tiendas de autoservicio.

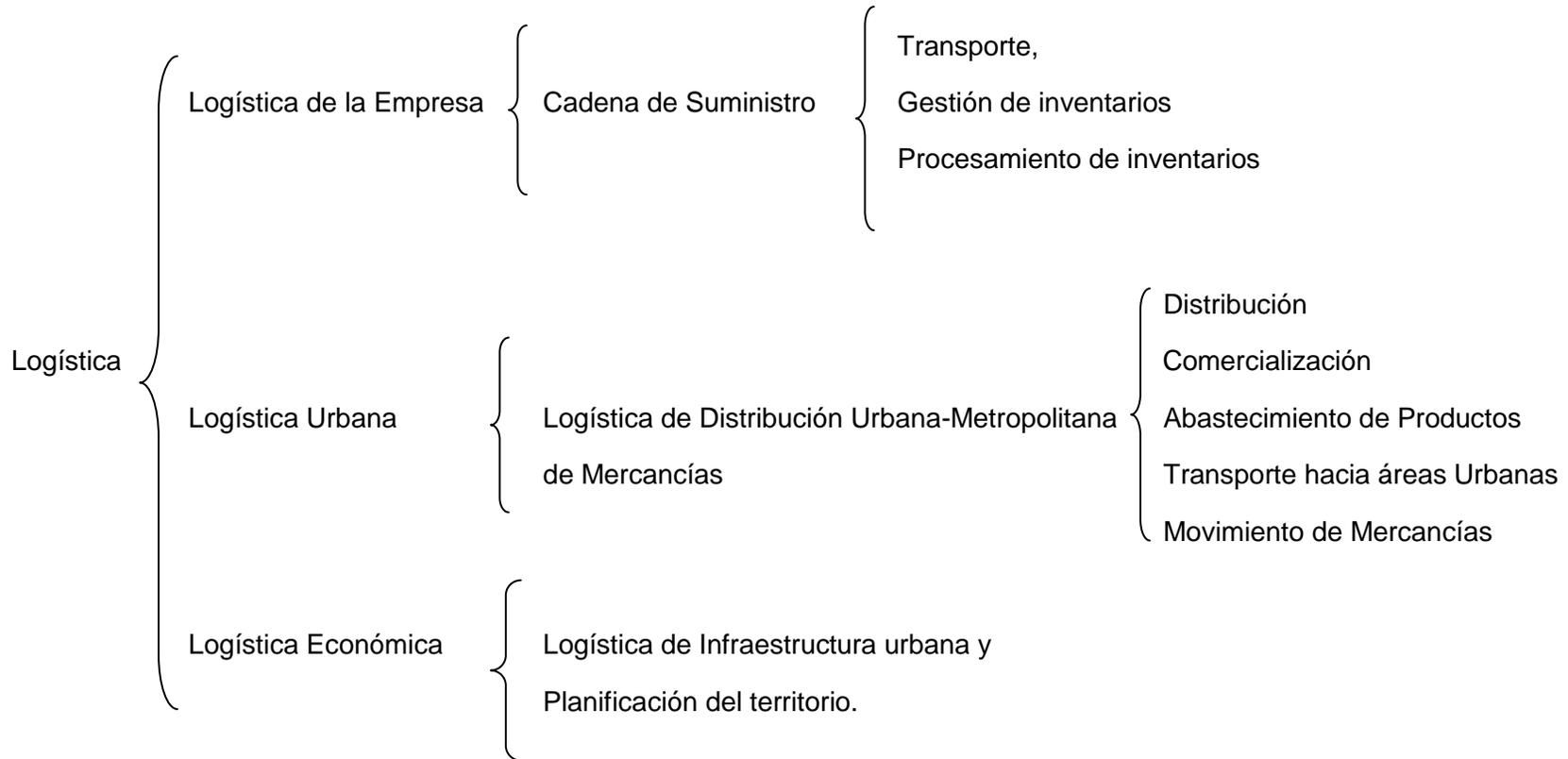
Uno de los puntos importantes durante el proceso de distribución es la cadena logística, en la que interactúan actores como proveedores, transportistas, almacenistas, etc., los cuales tienen por objeto incrementar el valor dentro de la misma cadena, estos son responsables del proceso de producción o distribución de bienes, los cuales están interesados en colocarse en un lugar y en un tiempo determinado como parte de la cadena de valor (Secretaría de Economía, 2008-2012).

Finalmente la logística al ser una metodología para la circulación física de mercancías, se basa en el control de la información relacionada con la mercancía que se necesita para la distribución y colocación del producto en el mercado de manera oportuna y a menores costos (Antún et-al, 2008).

El *Diagrama 2* muestra los diversos objetos de estudio en los cuales se divide la logística, éstas en su conjunto permiten la implementación de una plataforma logística más completa para la ejecución o tratamiento de las mercancías y se encaminan hacia una gestión amplia y precisa de los procesos logísticos con el fin de la satisfacción de los agentes involucrados. Es así que para esta investigación solo se tomará en consideración la logística de distribución urbana metropolitana de mercancías por ser parte esencial dentro de la cadena de suministro al generar un conglomerado de actividades vinculadas con la distribución comercial y así lograr la entrega oportuna y eficiente de las diversas mercancías.

Diagrama No. 2

Rama de Estudio de la Logística



Fuente: Elaboración propia con base en El abasto y la comercialización de alimentos en transición: una perspectiva espacial. En Gasca Zamora José, *El abasto alimentario en economías abiertas*. México: IIEC, 1-45

Ahora bien, explicaremos a mayor detalle las tres perspectivas de estudio de la logística.

1.2.1- Logística Económica.

Es aquella parte del proceso de la cadena de suministros que planea, implementa el flujo y el almacenaje eficiente y efectivo de bienes, servicios y la información asociada desde el punto de origen hasta el punto de consumo, con el fin de cumplir los requerimientos del consumidor (Secretaría de Economía, 2008-2012, 09).

El concepto de Logística Económica se refiere a las infraestructuras especializadas, la planificación del territorio, la reglamentación de los mercados y la economía externos del transporte y de la tercerización logística, a estudiar con los instrumentos del análisis económico, se fundamenta en el contexto de la Economía del Transporte, la cual hace referencia a productos y a servicios de logística (Forte, 2008). Por consiguiente, se refiere a la distribución de mercancías, desde el lugar en donde se fabrican los diversos productos hasta el lugar en donde se almacenan las mismas, se convierte en un tema generador de economías de escala y generador de utilidades de tiempo y lugar, es decir, el llegar a tiempo con los clientes no es un valor agregado, es una condición establecida en las operaciones de comercio internacional. Además, se ha constituido como requisito indispensable para incrementar la experiencia de los clientes y mantener relaciones comerciales.

La eficiencia en términos de tiempo y lugar son dos variables, que deben estar consideradas dentro del desarrollo de cualquier modelo logístico, y debe ser generador

de eficiencias y de utilidades. Como objetivo estratégico las empresas deben buscar alcanzar la máxima satisfacción de los clientes, los más altos niveles de calidad y productividad, los mejores costos, mayor velocidad de respuesta y una mejora continua en sus productos, servicios y procesos para así obtener una ventaja competitiva que les permita ser eficientes con la demanda del mercado.

Cabe señalar que la actividad logística cobra relevancia por el contexto de la globalización, debido al requerimiento de la eficiencia en los servicios, en los diversos procesos logísticos para poder ser competitivos, generando reducción de costos, eliminar exceso en inventarios para evitar que se tenga mercancía demás, lo cual permitirá la optimización en los procesos utilizados para así lograr la maximización de su beneficio.

1.2.2- Logística Urbana

La logística urbana son todos los servicios que contribuyen a una gestión optimizada de las mercancías en el medio urbano (Dablanc, 2006). La distribución física urbana de mercancías incluye todos los procesos en las cadenas de suministro, en particular el transporte, la gestión de inventarios, el procesamiento de pedidos, y servicio al cliente, así como el resurtido en puntos de venta reales.

Las características principales que engloban los procesos de la logística urbana son:

- Gestión de residuos industriales y domésticos.
- Ruteo para itinerarios de servicios de policía y seguridad.

- Ruteo para itinerarios de transporte de cargas peligrosas, distribución de combustibles.
- Logística de producción de servicios de infraestructura urbana (agua potable, electricidad, gas natural, telefonía, transporte público, y parques y jardines), y de gestión de la infraestructura (cobranza a partir de medidores para agua potable, electricidad, gas natural; cobranza y emisión de boletos de peaje urbano y de estacionamientos en y fuera de la vía pública; cobranza y emisión de boletos de estacionamientos transitorios en la vía pública para operaciones de carga y descarga de mercancías; cobranza y emisión de boletos de transporte público, etc).
- Señalización inteligente para la gestión de la vialidad (redistribución de flujos para mitigar la congestión y mejorar el aprovechamiento de la red vial primaria), para la gestión de los estacionamientos públicos para automóviles (paneles con indicación de disponibilidad) y para la gestión de los estacionamientos transitorios en la vía pública en operaciones de carga y descarga de mercancías (Antún et-al, 2008).

La logística urbana considera de manera conjunta todas las operaciones y servicios presentes en la ciudad, atendiendo al conjunto y no a las partes que lo integran y, prestando especial atención a la sostenibilidad del sistema, es decir, al desarrollo continuado pero responsable del mismo, tendiente a la optimización sistémica o integral de los servicios de la ciudad.

La distribución de mercancías en áreas urbanas actualmente enfrenta dos problemas principales:

1.- Los clientes esperan que los productos sean distribuidos con altos niveles de servicio y a costos bajos.

2.- Los vehículos de transporte de cargas enfrentan cada vez más fuertes niveles de congestión (Dabanc, 2006).

Con respecto a los puntos anteriores los diversos espacios geográficos buscan mitigar esta situación mediante la implementación de plataformas logísticas, corredores urbanos de transporte de carga, y la regulación del transporte urbano de carga. Este último factor es el que interviene en el proceso de distribución de mercancías a través de los actores que intervienen en él, como son: transportistas, camiones, industrias, etc.

1.2.3- Logística Empresarial

Se define como el conjunto de actividades que tiene a su cargo la distribución de productos al menor costo, en condiciones óptimas de demanda para la población, ubicándola en el lugar y momento preciso. El proceso involucra todas las operaciones relacionadas con la distribución física de los diversos productos, almacenamiento de los mismos, aprovechamiento de las unidades de carga para el traslado, transporte para la realización de la actividad y el servicio al cliente (Antún et-al, 2008).

Esta dinámica de distribución en la empresa resulta clave para la reconstrucción de procesos productivos, las empresas de distribución comercial (como lo serían las tiendas de autoservicio) enfrentan exigencias por parte del mercado en el momento de

la distribución física y requiere de una respuesta eficiente al consumidor. Así un territorio con una perspectiva logística genera costos de distribución menor, modifica las condiciones de localización del espacio y se transforma en un factor clave para la competitividad (Antún et-al, 2008) de las ciudades y las empresas.

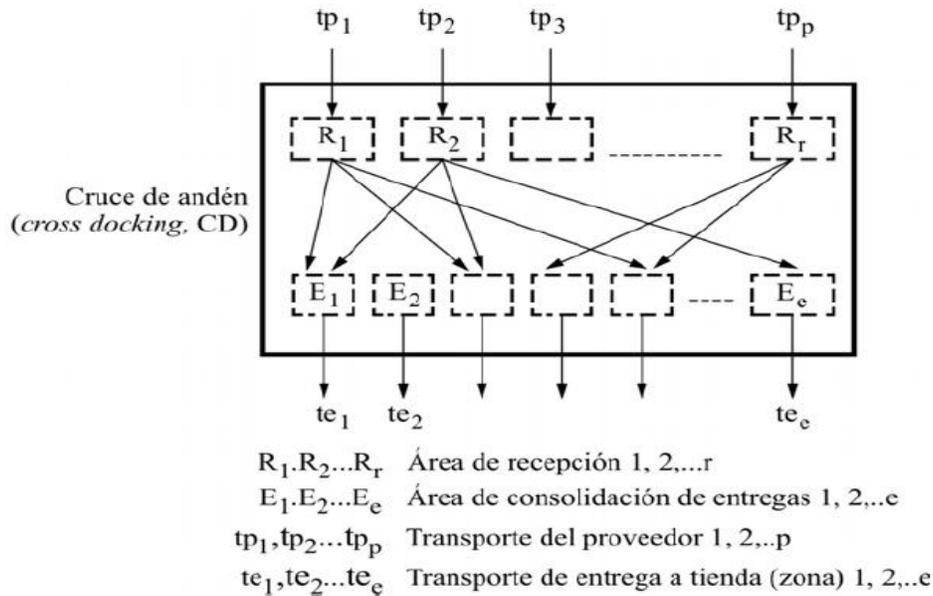
Un ejemplo que ayuda a ilustrar lo anterior es el caso del Estado de México, en particular la zona norte, en donde se encuentra instalado el centro de distribución de Wal-Mart, específicamente en San Martín Obispo, donde destaca su ubicación geográfica, sobre todo el acceso a la autopista México-Querétaro, la cual tiene conexión directa con varias de las autopistas principales de esa área, lo que la convierte en un punto estratégico. La ubicación del centro de distribución permite el traslado de las mercancías en forma de *cruce de andén*, lo cual facilita el funcionamiento de los diversos procesos logísticos; y trae como consecuencia una mejora en su competitividad al aumentar la eficiencia de los procesos productivos y la distribución física centralizada⁸. Con este método las unidades de carga llegan con una lógica de proveedor, transformando en unidades de carga y de salida con una lógica de distribuidor, esto sucede cuando los diferentes proveedores entregan su producto o los pedidos procesados en una plataforma de distribución, donde son clasificados y consolidados según sus destinos. Un ejemplo a mayor detalle de como se lleva a cabo el *Modelo de Distribución Centralizada* se explica a continuación: Wal-Mart, es una empresa encargada de la distribución comercial en supermercados. Sus operaciones

⁸ Es un modelo utilizado en la distribución urbana de mercancías basada en la consolidación sobre el destino final de las mismas.

en áreas metropolitanas se apoyan en la instalación de *cruce de andén* (*cross docking*) ad hoc.

Imagen 1.

Diagrama de Cruce de Ande.



Fuente: Juan Pablo Antún, Logística de Distribución a minoristas, 2005.

Bajo este sistema las unidades de carga que llegan del proveedor se transforman en unidades de salida con el fin de poder generar la distribución física (entrega) sobre una tienda de autoservicio. Los diferentes proveedores entregan su producto o los pedidos procesados en una plataforma de distribución, esencialmente un cruce de andén, donde son recibidos y clasificados según los destinos (tiendas y/o áreas territoriales de entrega). Las plataformas de distribución manejadas como cruce de andén son operadas por unidades de negocios filiales de grandes distribuidores comerciales, como las cadenas de tiendas de autoservicio. (Ver imagen 1).

El *modelo de distribución física centralizada* propicia una ventaja competitiva porque genera beneficios los cuales impactan en la economía interna de las empresas como en el funcionamiento de las ciudades, ya que implica una reducción en el número de vehículos necesarios para entregar el mismo volumen de carga, disminuyendo a su vez la congestión local de la vialidad y los recorridos totales; asimismo existe mayor confiabilidad en las oportunidades de tiempo y de lugar para las entregas y disminuye el costo unitario del flete por reducción de movimientos en vacío, reducción en el tiempo del ciclo de reposiciones en las tiendas, mayor confiabilidad en las oportunidades de tiempo y de lugar para las entregas, implicando una mejor planeación en la programación de andenes de recepción, y una disminución de la congestión vial dentro de una micro-región de influencia, debido a la reducción de las flotas y las rutas de entrega (Antún et-al, 2008).

1.3- La ciudad y su competitividad Urbano-Metropolitano.

La competitividad en las ciudades es definida como el incremento en la eficiencia económica local y el aumento en las condiciones de vida de la población, es una medida que compara el desempeño económico de alguna unidad de análisis con el resto de las unidades que la forman (Sobrino, 1993). Las ciudades, son entes encargados de facilitar a las empresas el movimiento de los flujos comerciales sobre todo el libre tránsito de mercancías de manera eficiente, debido a que las empresas

instalan sus centros de dirección en los espacios que ofrecen mayores ventajas de localización⁹.

La competitividad urbana se refiere al proceso de generación y difusión de competencias, a la capacidad de las ciudades para participar en el entorno globalizado, a la posibilidad de las ciudades de crear ambientes propicios para el desarrollo de competitividad de sus agentes económicos y sociales... (Cabrero, 2009, 11).

El grado de competitividad de las ciudades depende de variables cualitativas, las cuales son determinantes estratégicos para la instalación de las empresas y la llegada de inversiones por ejemplo: la efectividad de los gobiernos locales, la estrategia urbana, la cooperación entre los sectores público y privado y la flexibilidad institucional; asimismo resultan relevantes las variables cuantitativas, las cuales son determinantes económicos en la decisión de localización de las empresas, por ejemplo los factores de la producción, la infraestructura, la estructura económica, los cuales son características que deben estar presentes para lograr una interacción entre el espacio, la expansión y equipamiento de las ciudades (Sobrino, 2010). Estos factores son importantes porque ayudaran a definir la especialización de cada espacio y definirán el papel que jugará en el ámbito local, estatal y/o federal para su desarrollo en el contexto urbano.

⁹ La estructura de las grandes ciudades presenta una configuración sobre todo policéntrica, en donde ya no solo es importante el centro. Una de sus características principales es el patrón espacial de los servicios de alto rango, ya que las funciones se distribuyen de un cierto número de centros y no en uno solo. Por ejemplo, la expansión de Ciudad de México se ha consolidado a través de corredores económicos y con el surgimiento de nuevos subcentros urbanos a nivel metropolitano, ambos elementos juegan un papel crucial en la forma y estructura que adopta la reciente expansión de las ciudades en su periferia regional (Aguilar, 2002).

Por ello, las ciudades son espacios que pueden ofrecer ventajas competitivas¹⁰ y se pueden alcanzar mediante la integración de los siguientes factores:

- Oferta de la mano de obra especializada o capital humano.
- Infraestructura.
- Creación y dotación de factores.
- Condiciones de la demanda para la generación de estrategias que permitan la creación, organización y gestión de las diversas compañías (Cabreró et al, 2003).

Lo anterior favorecerá la formación de una ciudad competitiva con capacidades para facilitar las actividades económicas, donde se propiciara en el espacio un entorno físico, tecnológico, social, ambiental e institucional favorable para atraer y desarrollar actividades económicas generadoras de riqueza y empleo. Las ciudades pueden promover o crear estas condiciones por la vinculación entre actores gubernamentales, económicos, sociales y políticos del ámbito local que intervendrán en el desarrollo del territorio.

¹⁰ Es un concepto más empresarial que económico y hace referencia a un proceso dinámico de acumulación de factores para la producción. Estas ventajas no son absolutas ni permanentes por lo que se puede obtener un incentivo mayor o bien perderlo a través de las acciones o estrategias de quienes las llevan a cabo. Según Porter para poder alcanzar altos niveles de competitividad se deben considerar 4 elementos al interior de una Ciudad o región: “*Factores de Producción* (básicos los cuales son recursos naturales, clima, localización; y los avanzados los cuales son comunicaciones y mano de obra), *condiciones de demanda*, y *empresas proveedoras relacionadas a la industria*”. Los cuales serían necesarios para la evolución del desarrollo en el ámbito local (Porter, 1990, 488).

Es importante señalar que las ciudades no compiten entre sí, son solo el territorio donde se sitúan las empresas que son las que finalmente compiten para liderar el mercado. Dicha competitividad se debe percibir como un proceso de generación de capacidades ofrecidas por el territorio para facilitar las actividades económicas que las ciudades son capaces de generar, derivado de esta situación, la competitividad de la ciudad se vuelve un factor primordial para el desarrollo económico urbano regional bajo la premisa de los factores que permitan la participación del mercado de bienes y servicios (Cabrero, 2009).

Es importante señalar que la competitividad está en función del desempeño de la instrumentación de políticas públicas para la promoción del crecimiento económico y de la evolución de las ventajas territoriales y distributivas que ofrecen las ciudades para el desarrollo de las actividades económicas (Sobrino, 2002). Para poder explicar la competitividad de la ciudad se toma en consideración 3 tipos de ventajas:

- Ventaja competitiva empresarial: ligada al funcionamiento, organización y eficiencia de las unidades productivas que se encuentran asentadas en dicho espacio económico.
- Ventaja competitiva territorial: Dentro de esta se considera el tamaño sin lugar a duda el tamaño de la ciudad, las economías de aglomeración, las características del mercado de trabajo, la estructura económica local, e innovación para creación de negocios mediante la generación del desarrollo económico.
- Ventaja competitiva distributiva: Son las condiciones que las ciudades poseen para la comercialización de los productos ahí donde interviene la posición

geográfica, las cuales están relacionadas con los procesos productivos, desde la perspectiva de la demanda (Sobrino, 2005).

Para el tema de investigación que se está desarrollando las tres ventajas ya mencionadas se complementan entre sí por un lado la empresarial para la gestión de unidades productivas, la territorial para considerar el tamaño de la ciudad y características urbanas de los municipios involucrados, y por último la distributiva para la comercialización de los productos a través del espacio geográfico, en este sentido para la Zona Norte del Área Metropolitana.

Bajo estas condiciones podemos concluir: en las ciudades se crea el ambiente propicio para la competitividad¹¹, es evidente que son las empresas las que compiten en los mercados, pero al final es en los espacios urbanos en donde se logra o no la conexión que hace posible la competitividad. En las ciudades se crea la infraestructura de servicios diversos (urbanos, educativos, de salud, de comunicación, entre otros), y la disponibilidad de capital humano, social y financiero, los cuales influyen en el dinamismo que requiere la economía para hacer competitiva a la ciudad (Cabrero, 2009).

¹¹ Para las ciudades cercanas a las Áreas Metropolitanas las condiciones de competitividad están dadas no solo por la localización geográfica, sino también por las condiciones de producción y el intercambio de bienes y servicios construidos por los conjuntos de municipios que conforman la zona o región a la que pertenecen. La expansión de varias ciudades sobre el territorio de dos o más estados o municipios ha dado lugar a la formación y crecimiento de zonas metropolitanas, la cual corresponde con el desarrollo económico, social y tecnológico alcanzado por la sociedad en un período determinado y conforma una estructura territorial compleja que comprende distintos componentes: la concentración demográfica y la especialización económico-funcional (Aguilar, 2002).

Las ciudades siempre han estado asociadas a un concepto de “centralidad”¹², por la concentración de economías de aglomeración, manejo de grandes cantidades de información, proceso de interacción de bienes y servicios¹³.

En relación a este tema Christaller (1933) llama centralidad a las ciudades que actúan como centros proveedores de bienes y servicios de las regiones aledañas, porque estudia la localización, tamaño, naturaleza y distribución espacial de las aglomeraciones comerciales. Estos lugares centrales se ubican en áreas donde existe una optimización de la distancia y del tiempo, desde cualquier parte de la periferia hacia el área comercial y es ahí en donde se genera la interacción con el espacio para abastecer (Torres, 1994).

Ahora bien para entender la distribución, número y ubicación de los lugares como puntos de oferta comercial y de servicios, debemos tomar en cuenta dos conceptos importantes para comprender uno de los supuestos en el cual está basada la teoría de

¹² El fenómeno de centralidad urbana se percibe de dos formas: como “supuesto” a partir del cual otros aspectos del proceso urbano y regional se vuelven tratables, o como “consecuencia” de un proceso socio-espacial, y así un punto de tratamiento analítico por sí mismo. Von Thünen (1826-1990), considera a este concepto como un punto en el centro de un territorio, donde las transacciones entre productores y consumidores están concentradas. A partir de esto, la ocupación productiva del suelo organiza en función de costos de transporte (Krafta, 2008).

¹³ las jerarquías urbanas se establecen función de sus lugares centrales son resultado de economías de aglomeración, lo que permite una oferta eficiente de los servicios. La jerarquía urbana se refiere al tamaño de los centros urbanos y de acuerdo a la teoría del lugar central, existe una relación directa entre los bienes y servicios de orden superior y los centros urbanos de mayor tamaño. Por consiguiente los lugares centrales además de asociarse a las actividades económicas y funciones urbanas centrales, se asocian a la existencia de las grandes ciudades debido a que requieren mercados de mayor tamaño que coinciden con los principales centros de población (Hernández, 2006).

Christaller, estos son el umbral¹⁴ y el alcance¹⁵; a través de los cuales se hace mención del espacio económico, donde se establecen puntos de influencia sobre el lugar pero se ven permeados por el costo del transporte según la distancia de traslado para la obtención de las mercancías o la adquisición de algún servicio; esto puede ir incrementando o disminuyendo según la demanda de los consumidores, debido a que el precio pagado aumenta al incrementarse los costos de transporte.

A partir de lo anterior se establece que la ciudad es una aglomeración de población y actividades económicas, sociales, culturales y políticas, las cuales deben responder a cinco tipos de retos: 1) contar con una base económica firme, 2) la calidad de la infraestructura urbana de las ciudades capitales, 3) mejorar la calidad de vida de la población, 4) integración social y 5) gobernabilidad, una vez cubiertos los puntos anteriores se generaran condiciones de competitividad por la inserción de estas en los espacios regionales.

Una definición que ayudará a comprender el caso de estudio es la siguiente: una zona metropolitana es la concentración urbana más importante de un territorio y se caracteriza por su protagonismo dentro del territorio, porque propicia un lugar de abastecimiento para la implementación y ejecución del conjunto de bienes y servicios, mismos que son necesarios para la población existente en esos lugares (Viggiano, 2010).

¹⁴ O también conocido como Población de Umbral, explica la demanda mínima que se necesita para poder generar la oferta de un bien o servicio (Garrocho, 2003).

¹⁵ De un bien o servicio se entiende la distancia máxima o costo de transporte que los consumidores están dispuestos a recorrer (pagar) para la adquisición de un bien o la obtención de un servicio (Garrocho, 2003).

También son los lugares de acumulación de información especializada referente a los costos, los precios, la oferta, la demanda, la tecnología, los cuales favorecen el intercambio de mercancía sobre las grandes organizaciones, son los nuevos espacios de articulación no solo del territorio nacional sino que además son, los enlaces de un país con el resto del mundo, es decir una ciudad global¹⁶ (Aguilar y Vieyra, 2003). Su fuerza se haya consolidada por la acumulación de las decisiones operacionales, decisiones de compra-venta, de colocación de capital, los cuales conforman una interacción la cual permite el desarrollo de un núcleo urbano que a su vez permitirá la vinculación de los procesos productivos. (Icazuriaga, 2000).

1.3.1.- El transporte en el abasto de las Ciudades

Christaller (1933) argumenta, si existen lugares en donde no se haya abastecido de bienes y servicios los círculos de la demanda deberán superponerse y los oferentes tendrán que competir entre sí para el abastecimiento de bienes y servicios. Sin embargo, los consumidores buscan obtener el mayor aprovechamiento acudiendo a los establecimientos más próximos. Por lo tanto, el territorio debe estar abastecido por el mayor número de empresas proveedoras de los bienes y servicios (Torres, 1994). Y contar con las mejores condiciones de transporte para realizarlo, de tal manera que:

¹⁶“Son aquella en que convergen nodos de las principales redes de telecomunicaciones, sedes de principales instituciones financieras, lugares en los que se genera información vital para la toma de decisiones, también consideradas como centro de producción e innovación” (Asuad, 2010). En relación a lo anterior podemos decir que estos lugares fungen como articuladores en la interacción con las ciudades juegan un papel importante en la toma de decisiones para considerar el espacio geográfico como pieza clave en desarrollo funcional de los núcleos urbanos.

El transporte no es solamente un medio para trasladar bienes y mercancías, es parte íntima de las operación logística de las cadenas de producción y de distribución... (Chías, 1996, 223).

El abasto hacia las poblaciones urbanas implica el traslado de grandes volúmenes de mercancías para su distribución diaria, existe una gran diversidad de productos involucrados en este proceso de transportación que están asociados con cada uno de los productos para su consumo final. Por lo tanto, dentro de este proceso distributivo se debe tomar en cuenta la eficiencia de la organización logística y sobre todo el buen aprovechamiento de los medios de transporte disponible. Por tal motivo, debe existir una interacción entre los factores de producción y el transporte, en el cual la organización de estas cadenas tienden a sufrir importantes modificaciones, las cuales condicionan el uso de los transportes para adecuarse a los parámetros de eficiencia y productividad, y a la exigencia de productores y consumidores. Ante este escenario los medios de transporte se deben modernizar continuamente debido a las necesidades de la demanda final, logrando así una mejor inserción hacia nuevas perspectivas en la organización de las cadenas de producción y distribución. (Chías, 1996).

Hoy en día el abasto hacia las grandes metrópolis¹⁷ esta dado por el nivel de calidad de los servicios de transporte y éstos a su vez por la disponibilidad de los servicios

¹⁷ Las metrópolis son espacios estratégicos de vinculación entre las regiones del país, la planeación, coordinación y administración metropolitana son instrumentos clave para incidir positivamente en el patrón de organización espacial, en el ordenamiento del territorio para el desarrollo de sus funciones, debido a la organización que está fundamenta para la interacción de los agentes económicos, sociales y geográficos; a su vez integran características que les permiten tener posicionamiento y lograr vínculos a nivel local, municipal y regional (Viggiano, 2010).

logísticos los cuales tienen por objetivo generar un trato correcto de las cargas, con base en las características físicas de las mercancías, y sobre todo la calidad del servicio en las entregas, las cuales deben tener presentes la confiabilidad, el buen trato, y la flexibilidad.

Los corredores de carga son vialidades designadas y acondicionadas para la circulación de vehículos de transporte de carga dentro de la estructura del sistema de centros de población metropolitanas y de la estructura espacial interna de cada uno de éstos. Es así que el modelo del movimiento de carga urbana, debe de tomar en cuenta:

- La contribución de vehículos de carga en el tráfico y la congestión.
- Los impactos ambientales y sociales de la actividad de transporte urbano de carga, tales como ruido y contaminación del aire.
- Las rutas óptimas de los vehículos, patrones de distribución de carga, y la localización óptima de instalaciones, tales como centros logísticos.
- La función de las operaciones de carga urbana en la cadena global de suministros.
- Los mercados de carga urbana y la operación eficiente en el sistema de distribución de carga urbana.
- Los impactos del precio, y de la regulación y otras políticas administrativas que afectan el sistema de carga urbana (Antún et-al, 2008).

Para el caso del Área Metropolitana de la Ciudad de México una gran proporción de las mercancías que ingresan son distribuidas en horarios diurnos, llevándose maniobras de

carga y descarga en vía pública en horas de alta concentración de vehículos, reduciendo así la capacidad vial, sin importar cual sea el peso de la mercancía que se traiga, lo cual da pie a una serie de conflictos viales. Esta situación se explica por dos razones: en primer lugar, porque no hay horarios estipulados para generar la distribución; y en segundo lugar, por el tipo de infraestructura con la que se cuenta, ya que ha sido diseñada solo para la movilidad de personas y no para distribución de mercancías. (Programa de Atención al transporte de carga, 2001).

Las obras de infraestructura cuyo objetivo principal es eliminar los congestionamientos viales, se realizan con un rezago considerable por que se piensan a corto plazo y sin tomar en cuenta el uso potencial de las mismas (Ledezma et-al, 2006). La falta de inversión en el transporte público masivo, ha provocado rezagos en la construcción y adecuación de obras viales, así como el hecho de no aplicar medidas de tránsito adecuadas generan impactos en la duración de los congestionamientos, se reduce la velocidad promedio de los vehículos de superficie, aumentando la duración de los recorridos, y el número de accidentes viales, entre otras.

Finalmente, dentro de la ciudad es donde se generan los aspectos económicos, políticos, sociales para dar paso a los vínculos urbanos a través de sus procesos intrametropolitanos¹⁸ que dan lugar a la especulación y el desarrollo en primera

¹⁸ En términos territoriales, espacios metropolitanos como la Ciudad de México presentan una expansión policéntrica, creando un patrón más asociado con redes, límites y fronteras menos precisas difícilmente definibles. Lo anterior genera un patrón de expansión con tendencias de dispersión urbana que incorpora progresivamente pequeños pueblos y periferias rurales dentro de un sistema metropolitano cada vez más amplio y complejo. Por tanto, las ciudades están experimentando nuevas dinámicas, y en consecuencia, están enfrentando nuevos retos espaciales y organizacionales, como la vinculación de aquellos espacios en crecimiento y la interacción de los componentes para lograr un desarrollo hacia una perspectiva de bienestar para las ciudades metropolitana (Viggiano, 2010).

instancia del espacio de la periferia regional para saber cual será la dinámica de crecimiento que se debe seguir bajo un contexto urbano-metropolitano, permitiendo así el desarrollo actividades económicas como abasto de mercancías el cual es el tema que nos concierne y eje temático de la investigación mediante la perspectiva Metropolitana en donde infiere el espacio geográfico como territorio principal para la regulación económica y la generación de los espacios de localización mediante competitividad empresarial, territorial y distributiva, creando un ambiente para la generación de un sistema de abastecimiento de bienes y servicios para dichas ciudades, mediante una logística encargada de la distribución eficiente y de calidad.

CAPÍTULO 2

SAN MARTÍN OBISPO, SU INTERACCIÓN CON LOS PROCESOS DE DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS EN UN CONTEXTO URBANO- METROPOLITANO.

El análisis de la distribución de mercancías es sin duda interesante y se considera a este sector primordial para la expansión y crecimiento de la actividad económica de un país a través de su consumo y desarrollo de su mercado interno.

Las implicaciones comerciales que conlleva el crecimiento económico de las ciudades, repercuten directamente en las cadenas comerciales de las zonas geográficas en donde se establece. De tal manera, su crecimiento y competencia crecen día a día y cualquier empresa que ofrezca productos de consumo, está interesada en incursionar de manera exitosa en este proceso. Para esto se requiere estar al día en cuanto a procesos de distribución para ser competitivos y sobresalir de los demás competidores, para lo cual se requieren estándares de calidad elevados que permitan maximizar los beneficios de la empresa. En este capítulo se hará referencia al municipio de Cuautitlán Izcalli, en particular al Parque Industrial de San Martín Obispo y al Centro Logístico ubicado en este lugar, con el fin de caracterizar el espacio en donde se desarrollan actividades logísticas y para comprender el vínculo urbano-metropolitano que se tiene en esta parte del Área Metropolitana de la Ciudad de México.

2.1- Características Urbanas de Cuautitlán Izcalli

Con la finalidad de crear un polo de desarrollo para el Estado de México, similar a los ya existentes en los municipios conurbados de la corona norte de la Ciudad de México y el Corredor de Paseo Tollocan en la capital del Estado, se funda el Municipio de Cuautitlán Izcalli el 31 de julio de 1971. Éste nace como un proyecto de desarrollo urbano, en el que se modelaron lineamientos y políticas para la ocupación del suelo del territorio municipal con fines urbanos de género habitacional, industrial, comercial y de servicios. Su ubicación privilegiada por la cercanía con la Ciudad de México, la infraestructura e industrias existentes, y el grado de comunicación regional que presentaba, permitió crear un nuevo municipio que diera alojamiento al incremento de la población del Estado de México dentro del Valle de México y con ello reducir el congestionamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de México (Gobierno del Edo de México, 2008).

2.1.1.- Usos de Suelo y conexiones de los municipios aledaños.

El municipio de Cuautitlán Izcalli se localiza en la provincia fisiográfica del eje neovolcánico y forma parte de la sub provincia fisiológica lagos y volcanes de Anáhuac, al norte colinda con los municipios de Cuautitlán y Tepetzotlán al sur con los municipios de Atizapán y Tlalnepantla, al este con los municipios de Tultitlan y Cuautitlán y al oeste con los Municipios de Nicolás Romero y Tepetzotlán.

El municipio de Cuautitlán Izcalli tiene una extensión territorial que ocupa el 0.49% de la superficie del estado. Cuenta con 9 localidades (Rancho Cuatro Milpas, Axotlán, San Pablo de los Gallos, El Cerrito, Ejido Santa María Tianguistenco, Las Tinajas, Los Ailes,

Ejido de Guadalupe y el Ejido de San Martín Tepetlixpan) y una población total de 498 021 habitantes¹⁹, en este municipio se desarrollan actividades a nivel industrial, comercial y de servicios, las cuales generan un alto nivel de empleo dentro del estado. En los últimos años, dentro del municipio se han instalado una serie importante de bodegas de almacenamiento, lo cual ha generado expectativas para el municipio en cuanto al crecimiento y desarrollo de actividades logísticas; esto debido a la cercanía geográfica con los municipios del poniente del área metropolitana y con la capital del Estado a través de la Autopista de cuota Lechería-Chamapa-La Venta-La Marquesa (Gobierno del Edo de México, 2008).

Cuadro 1

Cuautitlán Izcalli: Estructura Urbana

Estructura Urbana	
Fraccionamientos urbanos	39
Colonias Urbanas	39
Unidades en Condominio	32
Ejidos	14
Pueblos Originarios	13

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Edo de México 2008.

¹⁹ Dato extraído de la Pag. INEGI.- <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>; 6 de julio de 2009. Y del Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Cuautitlán Izcalli, INEGI, México, 2009.

En el *Cuadro 1* observamos la estructura urbana presente en el Municipio de Cuautitlán Izcalli la cual en su mayoría se conforma por fraccionamientos urbanos y colonias urbanas con 39 fraccionamientos y colonias cada uno, seguido de las unidades en condominio con 32, también utilizados para casa habitación, de ahí los ejidos con 14 y por último los 13 pueblos que al igual fungen como zona urbanizada. En su mayoría las estructuras urbanas cuentan con todos los servicios básicos de infraestructura (redes de agua potable, drenaje sanitario y pluvial, energía eléctrica, alumbrado público), equipamiento urbano, áreas comerciales, etc.

Cuadro 2

Cuautitlán Izcalli: Fraccionamientos Industriales

Fraccionamientos Industriales	
Complejo Industrial Cuamatla	Parque Industrial Cuautitlán
La Joya	Parque Industrial La Luz
Micro Parque Industrial "FIDEPAR"	Parque Industrial San Martín Obispo
Parque Industrial Cuamatla	Parque Industrial San Sebastián Xhala.

Fuente: Elaboración propia con base en Gobierno del Edo de México 2008.

El *cuadro 2* nos muestra los ocho Fraccionamientos industriales ubicados y distribuidos en el municipio de Cuautitlán Izcalli, en estos espacios es donde se genera gran parte de la actividad económica del municipio. Dentro de estos fraccionamientos industriales

destaca por su importancia el Parque Industrial de San Martín Obispo, en donde se desarrolla nuestro tema de estudio.

2.1.2.- Usos de Suelo y conexiones de los municipios aledaños.

El uso actual del suelo está dado por los siguientes tipos:

1. Agrícola y Agropecuario: Las áreas agrícolas de riego y de temporal se ubican hacia el noroeste del Municipio, en el pueblo de San Francisco Tepojaco y hacia el norte en el pueblo de Santa Bárbara, los principales cultivos son alfalfa, avena, maíz, frijol y calabaza se utilizan principalmente para el autoconsumo. La actividad pecuaria es mínima, las principales especies de animales son de ganado porcino, vacuno, ovino, caprino y aves de corral, que son utilizadas para el uso doméstico. La agricultura y ganadería son actividades que estarán próximas a desaparecer debido a la venta de los terrenos ejidales con fines urbanos.
2. Urbano: El uso de este tipo de suelo es predominante, se encuentra concentrado en la zona centro, sur y norte y se extiende hasta el poniente.
3. Forestal: Esta establecido en los espacios asociados a la presencia de cuerpos de agua y escurrimientos, en los ríos, arroyos, canales, cañadas, y orillas de presas y lagunas y en las zonas del humedal y áreas agrícolas y inundables.
4. Pastizal: Estas zonas ocupan la mayor área de influencia hacia el sur del municipio, las cuales son ocupadas como zonas de pastoreo ocasionalmente

para el ganado equino y bovino, las cuales en los próximos años también podrían ser urbanizadas.

5. Los usos actuales de suelo: La Autopista México-Querétaro es una de las principales arterias regionales con las que cuenta el municipio y con intercesión con el Área Metropolitana del Valle de México; hacia el poniente de la autopista donde se ubica la cabecera municipal en dicho lugar se desarrollan la mayor concentración de usos habitacionales, comerciales, de servicios, equipamiento y estructura urbana. También se ubican Zonas agrícolas y pecuarias para las cuales existen canales de riego en función del desarrollo de la actividad, solo un porcentaje muy bajo el cual se dedica a este proceso por los pastizales dispersos que existen en el área (Prontuario de Información, 2009).

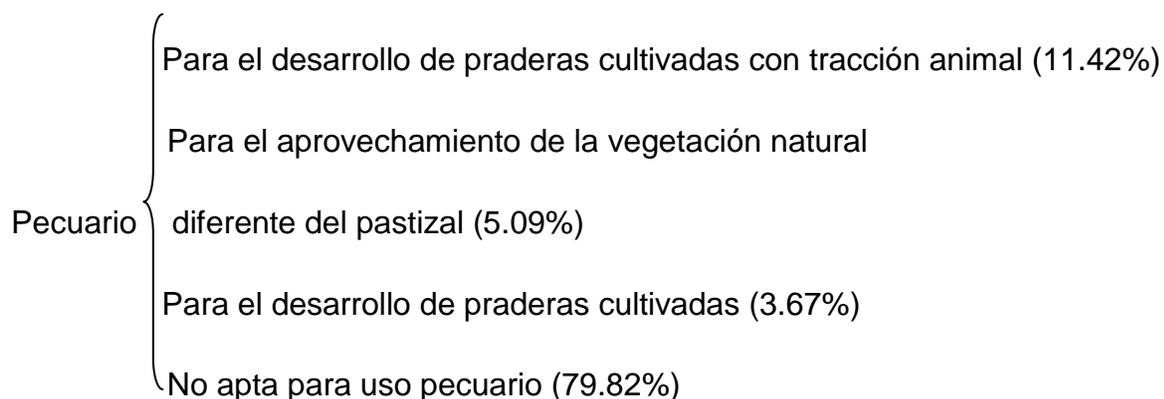
A continuación se muestran los porcentajes de usos de suelos de cada uno de ellos:

Diagrama 3

Uso Potencial de la Tierra en el Municipio de Cuautitlán Izcalli

Agrícola	{	Para la agricultura manual estacional (9.55%)
	{	Para la agricultura de tracción animal continua (5.51%)
	{	Para la agricultura mecanizada continua (3.67%)
	{	Para la agricultura de tracción animal estacional (1.45%)
	{	No apta para la agricultura (79.82%)

Uso Potencial de la Tierra en el Municipio de Cuautitlán Izcalli (Continuación...)

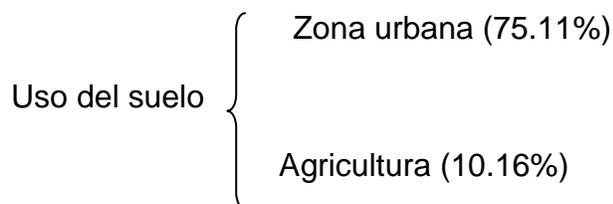


Fuente: Elaboración propia con base en Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Cuautitlán Izcalli, INEGI, México, 2009.

En el *diagrama 3* observamos los diversos usos que se le dan a la tierra, que en su mayoría (79.82%) no es apta para agricultura y el resto (20.18%) desarrollan agricultura pero en mínima proporción. Para el uso pecuario, es el mismo porcentaje que se utiliza para la agricultura, debido a la ubicación geográfica del municipio no se cuenta con este tipo de zonas para su expropiación como pueden ser (lagos, lagunas, ríos, etc).

Diagrama 4

Uso del Suelo y Vegetación



Uso del Suelo y Vegetación (Continuación...)

Vegetación	{	Pastizal (9.75%)
		Bosque (0.27%)

Fuente: Elaboración propia con base en Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Cuautitlán Izcalli, México, 2009.

En el *Diagrama 4* observamos la concentración urbana más alta y desarrollada, en donde se agrupa la mayor cantidad de usos de suelos, los cuales el (75.11%) son de carácter urbano y pueden ser utilizados para áreas comercial, de servicios y de uso habitacional (Gobierno del Edo de México, 2008).

Como se observa las potencialidades del municipio se ubican dentro del sector de la industria y el comercio, ya que cuenta con las condiciones apropiadas para impulsar estas actividades, sobre todo por la oferta urbana²⁰ con la que cuenta, lo cual permite asegurar la circulación y reproducción del capital en este territorio. Esto es importante al momento de diseñar estrategias para alcanzar el desarrollo, a través del aumento de la competitividad del municipio, la cual deberá de esta asociada con determinados vínculos (entre agentes y actividades productivas) que no necesariamente coincidirán con los límites políticos del municipio.

²⁰ La oferta urbana se entiende como el conjunto de elementos que ofrece la urbanización como condiciones generales de la producción (infraestructura, fuerza de trabajo, servicios, equipamientos, etc.) (Fritzsche et-al 2000).

2.1.3.- Cuautitlán Izcalli y su aportación al PIB.

Ahora bien es importante identificar a las industrias y demás sectores que contribuyen en generar condiciones de competitividad dentro del municipio, para lo cual se requiere de información acerca de la industria y su distribución geográfica dentro del territorio. Esto con el fin de identificar los lugares en donde se llevan a cabo las actividades económicas del municipio. Para realizar esto se tomo en cuenta información estadística del Instituto Nacional de Estadística, Geográfica e Informática así como información del Bando Municipal.

En primera instancia se hará mención de las aportaciones de los estados con respecto al PIB Nacional, solo considerando a aquellos estados que por ubicación geográfica se encuentran cercanos al Estado de México y por su interacción con el Área Metropolitana de la Ciudad de México (ver *cuadro 3*).

Cuadro 3

Aportaciones del PIB por Entidad Federativa, 1999 ,2004 y 2009

Estado	2009		2004		1999	
	Producto Interno Bruto Estatal (Miles de pesos)	% de Participación del PIB	Producto Interno Bruto Estatal (Miles de pesos)	% de Participación del PIB	Producto Interno Bruto Estatal (Miles de pesos)	% de Participación del PIB
México	8,481,446,846	100.00	169,331,052.84	100.00	192,533,097.13	100.00
Querétaro	160,670,779	1.89	2,572,543.26	1.52	3,739,403.50	1.94
D.F.	1,527,569,994	18.01	46,049,876.83	27.20	49,537,049.86	25.73
Edo de Méx.	796,426,291	9.39	11,970,820.60	7.07	20,745,455.50	10.78

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos: 2009, 2004,1999 INEGI.

En el *cuadro 3* se observa la participación del Estado de México con respecto al Total Nacional, el cual tiene un promedio de 9.08% por tal motivo ubica al estado como uno de los más dinámicos en el país y con mayor aportación al PIB nacional. (INEGI, 2009, 2004 y 1999). Ahora bien se tomó en consideración la aportación de los municipios al PIB Estatal, rescatando solo los 10 primeros municipios, los cuales generaron mayor aporte de PIB con respecto al 2009. En el *cuadro 4* y *cuadro 5* se expondrá la situación con respecto al 2004 y 1999. Tomando en cuenta la información se observa que el Municipio de Cuautitlán Izcalli, de acuerdo a su desempeño ocupa el 5to lugar de participación con el 6.38% del nivel estatal, es evidente que el 1er lugar lo ocupa la cabecera Municipal de Toluca debido a que ahí se concentran las mayores actividades productivas y también presenta una alta densidad poblacional seguido de Tlalnepantla, Naucalpan y Ecatepec (ver *cuadro 4*).

Cuadro 4

Relevancia de las actividades económicas del Municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto al ámbito estatal para el año 2009.

PIB ESTATAL 10 PRIMEROS DE PARTICIPACIÓN (2009)				
Estado	Valor Agregado Bruto Censal (Miles de Pesos)	% de Participación	No. De Unidades Productivas	Personal Ocupado
Edo de Méx.	362,897	100	24,029.63	102,416.37
TOLUCA	77,959	21.48	1,940.82	12,038.76
TLALNEPANTLA DE BAZ	41,455	11.42	1,534.53	11,002.59
NAUCALPAN DE JUÁREZ	37,897	10.44	1,614.80	9,437.37

Relevancia de las actividades económicas del Municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto al ámbito estatal para el año 2009 (Continuación)...

PIB ESTATAL 10 PRIMEROS DE PARTICIPACIÓN (2009)				
Estado	Valor Agregado Bruto Censal (Miles de Pesos)	% de Participación	No. De Unidades Productivas	Personal Ocupado
ECATEPEC DE MORELOS	36,176	9.97	4,111.36	12,243.24
CUAUTILÁN IZCALLI	23,159	6.38	853.47	5,351.06
TULTILÁN	13,794	3.8	941.36	4,385.63
LERMA	13,539	3.73	245.62	2,220.41
RAYÓN	9,517	2.62	39.89	604.53
ATIZAPÁN DE ZARAGOZA	7,378	2.03	835.57	3,322.19
LA PAZ	7,199	1.98	705.54	2,348.40

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2009 INEGI

Para este periodo podemos notar que la participación del municipio de Cuautitlán Izcalli sigue ocupando el 5to. Lugar de participación a nivel estatal con el 9.64% de total estatal, superado por Tlalnepantla, Toluca, Naucalpan y Ecatepec, para este quinquenio la Cabecera municipal de Toluca ocupó el 2do. lugar de participación. (Ver cuadro 5).

Cuadro 5

Relevancia de las actividades económicas del Municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto al ámbito estatal para el año 2004

PIB ESTATAL 10 PRIMEROS DE PARTICIPACIÓN (2004)				
Estado	Valor Agregado Bruto Censal (Miles de Pesos)	% de Participación	No. De Unidades Productivas	Personal Ocupado
EDO. MÉX.	11,970,820.60	100.00	19,206.37	80,694.79
TLALNEPANTLA DE BAZ	2,194,601.61	18.33	1,380.67	10,120.83
TOLUCA	2,172,810.83	18.15	1,710.81	8,554.22
NAUCALPAN DE JUÁREZ	1,822,814.05	15.23	1,376.31	9,708.42
ECATEPEC DE MORELOS	1,351,203.56	11.29	3,506.86	9,771.82
CUAUTILÁN IZCALLI	1,154,107.59	9.64	709.13	4,880.12
LERMA	480,466.47	4.01	194.09	1,511.73
TULTITLÁN	401,479.67	3.35	905.09	2,542.00
ATIZAPÁN DE ZARAGOZA	386,089.06	3.23	678.21	3,162.31
NEZAHUALCOYOTL	365,639.88	3.05	2,930.43	6,135.69
TEPOTZOTLÁN	281,251.60	2.35	142.00	963.53

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 2004 INEGI

Para este periodo de 1999 la participación del Municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto a la aportación total estatal siguió ocupando el 5to de lugar con un porcentaje del 8.72 y de igual forma encabeza la lista el Municipio de Tlalnepantla de Baz seguido de la Cabecera Municipal de Toluca, posteriormente Naucalpan y Ecatepec (ver *cuadro 6*).

Cuadro 6

Relevancia de las actividades económicas del Municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto al ámbito estatal para el año 1999.

PIB ESTATAL 10 PRIMEROS DE PARTICIPACIÓN (1999)				
Estado	Valor Agregado Bruto Censal (Miles de Pesos)	% de Participación	No. De Unidades Productivas	Personal Ocupado
EDO MEX	20,745,455.50	100.00	40601.38	161875.13
TLALNEPANTLA DE BAZ	5,221,793.71	25.17	4127.20	23507.43
TOLUCA	4,037,776.57	19.46	4827.00	18742.57
NAUCALPAN DE JUÁREZ	3,149,743.71	15.18	4331.20	25560.86
ECATEPEC DE MORELOS	2,300,599.29	11.09	9110.60	21354.71
CUAUTITLÁN IZCALLI	1,808,211.86	8.72	1905.40	11046.14
CUAUTITLÁN	797,358.40	3.84	662.75	3123.80
LERMA	711,645.17	3.43	466.00	3392.50
NEZAHUALCOYOTL	636,109.67	3.07	8329.20	14726.33
TULTITLÁN	618,690.57	2.98	1644.80	5036.43
JOCOTITLÁN	572,872.60	2.76	225.33	2246.80

Fuente: Elaboración propia con base en Censos Económicos 1999 INEGI

Cuautitlán Izcalli junto con los 4 municipios que conforman los primeros cinco lugares se especializan en su mayoría en actividades del Sector Secundario y Terciario, en los cuales destaca la industria manufacturera, los servicios comunales, sociales y personales, junto con los servicios financieros. En cuanto al sector primario este ha dejado de ser una actividad económicamente significativa para ellos, debido a que

estos municipios han sufrido cambios en la dinámica de urbanización asociados con la transformación de la estructura económica (Zebadúa, 2009).

2.1.4.- Infraestructura y Principales Carreteras

La infraestructura constituye uno de los detonantes principales para el crecimiento económico, pues de alguna forma, facilita el actuar los agentes económicos. Por lo tanto, el transporte carretero constituye uno de los elementos más importantes en lo que a creación de infraestructura se refiere (Tello, 2006).

Las carreteras que conectan la periferia con el Distrito Federal, son fundamentales en el patrón de acumulación de los municipios periféricos. Por ejemplo aquellas localidades por las que atraviesa una carretera, generalmente presenta varios tipos de centros: el cívico-administrativo; algunas avenidas con importante actividad comercial, y la carretera que se convierte en el eje más dinámico. La diferencia entre localidades está definida por el grado de integración física al Distrito Federal, esto es, las mejor comunicadas reportan combinación entre modalidades de centro. En cambio, con menor integración, son los ejes carreteros y comerciales los que definen la economía local y el centro cívico pierde importancia. Sin embargo, en estas localidades, de menor integración, la carretera permite una relación funcional e interdependencia con las localidades mejor dotadas. Es así que las carreteras se convierten en el eje donde se ubica la economía con una multiplicidad de actividades de localización competitiva (Hoyos, 2000).

Ahora bien, la red carretera del municipio de Cuautitlán Izcalli se caracteriza por presentar una gran dotación de actividades diversificadas con altos niveles de

especialización (destaca en este sentido la Industria Automotriz, la industria farmacéutica, servicios de transporte, industria de bebidas, entre otras) y se encuentra integrada por 2 carreteras regionales federales, 7 vialidades primarias intermunicipales y 3 caminos rurales:

- *Carretera federal 57, Autopista México- Querétaro.*- Con altos volúmenes vehiculares del país, es una vialidad directa que comunica al municipio con la zona del Bajío y el norte del país, así como con el centro del área metropolitana de la Ciudad de México.
- *Carretera de acceso controlado de cuota Chamapa-Lechería.*- Esta se encuentra en constante aumento de tránsito vehicular, por ser una vía rápida alternativa a vialidades ya saturadas, y también como vía directa de cuota de paso, la cual permite la comunicación con la capital del Estado de México y la zona poniente del Área Metropolitana de la Ciudad de México, formada por los municipios de Atizapán, Naucalpan. Huixquilucan y la delegación Cuajimalpa (Gobierno del Estado de México, 2008).

Ambas vialidades cumplen con el objetivo de poder integrar a nivel regional el municipio de Cuautitlán Izcalli con diversas entidades como Querétaro, D.F y el Valle de Toluca, permitiendo así lograr una interconexión urbana dentro del municipio, a su vez estas vías al tener conexión hacia otros puntos carreteros generan un vínculo para que los transportistas puedan circular con mayor facilidad y hacer la entrega de sus productos de manera eficiente.

Las carreteras primarias intermunicipales que en su mayor extensión se encuentran dentro del municipio, se han convertido en Avenidas dentro de la demanda urbana, las cuales se utilizan para uso de transporte de carga y para uso particular de las personas que habitan el municipio y los aledaños a este.

- Av. México Cuautitlán (Av. Chalma- Calzada Guadalupe-Av. Aurora, Av. Del trabajo).
- Carretera a Tultitlan (Av. Miguel Hidalgo).
- Carretera a Nicolás Romero Rubio
- Carretera Cuautitlán-Teoloyucan (centro-norte) Av. Cuautitlán-Tlalnepantla (centro-sur).
- Carretera Cuautitlán-Naucalpan (vía Dr. Gustavo Baz).
- Carretera Cuautitlán-Ecatepec (vía José López Portillo).
- Avenida Cuautitlán Izcalli-Atizapán (Av. Teotihuacán, Av. Cuautitlán Izcalli, Av. Paseos del Bosque, Av. Bosques de Bolognia) (Gaceta Municipal, 2008).

2.2.- Características logísticas en el contexto urbano metropolitano.

La creación de Centros de Distribución logística en el Estado de México se concibe dentro de la forma de Parque Industrial, los cuales en este caso se especializan en la prestación de servicios de transporte, carga, almacenaje y comercialización de productos. Esto se debe a que los gobiernos locales pretenden para su territorio la inclusión de parques industriales bajo la premisa de que éstos reflejan cierta imagen de

competitividad entre los municipios. Un *Parque Industrial*, es una extensión delimitada de tierra que se caracteriza por contener 4 aspectos fundamentales:

- La ubicación esta cerca de alguna vía importante de comunicación como lo son las carreteras.
- Cuenta con infraestructura necesaria para la instalación de plantas industriales, servicios básicos de agua, energía eléctrica, telefonía y urbanización interna.
- Cuenta con todos los permisos necesarios para la operatividad de plantas industriales instaladas dentro del mismo.
- Tiene a su cargo una administración central que coordina el funcionamiento de la infraestructura, la promoción de los inmuebles y la gestión general de trámites y permisos ante las autoridades pertinentes (Herrera, 2009).

En la Zona Metropolitana del Valle de México se tienen identificados 62 Parques Industriales, los cuales cumplen funciones de centros logísticos; y como parques logísticos para actividades de este tipo de operación.

Diagrama 5

Número de Parques Industriales en la Región Centro



Fuente: Elaboración propia con base en perspectiva de centros logísticos en la región centro de México: identificación de nodos logísticos estratégicos.

Para el caso del Estado de México, las zonas en donde se concentran la mayor parte de los parques industriales se encuentran ubicados en:

- Corredor Autopista México-Querétaro, donde se ubican Cuautitlán-Tultitlán- Tepotzotlán, Tlalnepantla así como la zona de Huehuetoca.
- Corredor Toluca-Lerma y sur de la ciudad de Toluca.
- Corredor Toluca – Ixtlahuaca – Atlacomulco – Jilotepec.

Para la investigación presentamos solo los parques industriales del Estado de México, pero a manera de ejemplo consideramos a *el Estado de Hidalgo*²¹, *el Estado de*

²¹ a. Corredor Autopista México-Pachuca

*Puebla*²², *Estado de Morelos*²³ *Estado de Tlaxcala*²⁴, *Estado de Morelos*²⁵: Dentro del *Distrito Federal*, destaca la Zona Industrial Vallejo, ubicada en la Delegación Azcapotzalco (Antún et-al, 2008).

Es importante señalar que la actividad industrial representa una parte importante en la economía del municipio de Cuautitlán Izcalli, debido a que se ha instalado una cantidad importante de bodegas de almacenamiento lo cual ha generado fuentes de trabajo, inserción de nuevas empresas para la creación de nuevas bodegas, y a su vez generando un polo de atracción para nuevas empresas. Los parques industriales instalados dentro del Municipio de Cuautitlán Izcalli son: Parque Industrial Cuamatla, La Joya, Parque Industrial San Sebastián Xhala, Parque Industrial Cuautitlán, Parque Industrial Cuatro Milpas, Parque Industrial Tres Ríos, y el Parque Industrial San Martín Obispo, los 7 parques concentran el 64.96% del total de las empresas del municipio, el 35.04% restante está repartido entre las diferentes colonias establecidas dentro del Municipio. (Gobierno del Edo de México, 2008).

b. Corredor Pachuca-Ciudad Sahagún

c. El sector hidalguense del corredor Autopista México-Querétaro, principalmente en la zona de Tepejé de Río, así como de Tula- Atitalaquia.

²² Los parques industriales se concentran sobre el corredor San Martín Texmelucan-Puebla-Amozoc:

a. En lo que respecta al Estado de Morelos, los principales parques industriales se ubican

b. En el corredor Cuernavaca- Alpuyeca, y Cuautla.

²³ Los principales parques industriales se ubican:

a. En el corredor Cuernavaca- Alpuyeca, y Cuautla

²⁴ Existe una distribución homogénea de sus Parques Industriales.

²⁵ Los principales parques industriales se ubican:

a. En el corredor Cuernavaca- Alpuyeca, y Cuautla

Estos parques industriales dan lugar a que en ellos se desarrollen actividades de carácter logístico los cuales permiten administrar tiempo, espacio, y lugar para una implementación adecuada y concisa de dichas actividades.

2.2.1.- Los Centros Logísticos.

Los Centros Logísticos son un territorio equipado para desarrollar actividades logísticas, su equipamiento consiste en: naves logísticas, distribución adecuada de los espacios para el movimiento eficiente de vehículos de transporte, andenes, estacionamiento para vehículos de transporte, en ciertos casos infraestructura para transferencia intermodal, oficinas para operadores logísticos, y servicios complementarios para los vehículos de transporte y sus operadores. Esta infraestructura facilita la concentración geográfica de las operaciones de los procesos logísticos y permite una gestión adecuada del flujo de carga. Se convierten en puntos concentradores y redistribuidores de carga, que trabajan como reguladores del tráfico de vehículos de carga y como articuladores entre unidades de carga provenientes de distintos puntos geográficos, sujetos a lógicas distintas que integran unidades de carga diferentes (Antún et- al, 2008).

La relevancia de un Centro Logístico es la vinculación de este con la gestión de unidades de carga, la transportación de las diversas mercancías, el ordenamiento territorial logístico regional y de centros de población, estos últimos conducen simultáneamente a menores costos logísticos y a mejorar las condiciones de localización para las actividades socioeconómicas, con base en 2 estrategias: el primero; gestión de tráfico de flujo mediante corredores de transporte de carga y

segundo; equipamiento de procesos logísticos mediante la implementación de estos Centros Logísticos (Antún et-al, 2008).

Principales características que hacen atractivo el Centro Logístico de Cuautitlán Izcalli:

- Las dimensiones de dichas vialidades permiten el libre tránsito de cualquier tipo de vehículo de carga, incluyendo camiones con remolque y semirremolque; las vialidades son adecuadas para las exigencias del tráfico generado por las empresas que radican en el parque.
- Las vialidades que se están construyendo, hasta el momento, son de primer nivel. Su construcción es de concreto hidráulico, ideal para garantizar mayor durabilidad y menores costos de mantenimiento.

Aunque las pendientes de las vialidades, por las características propias del terreno, son pronunciadas, en su mayoría, permiten al transporte de carga transitar sin riesgo a sufrir cualquier tipo de accidente (Antún et- al, 2008).

Dentro de los Centros Logísticos se llevan a cabo las siguientes actividades:

- Naves logísticas, distribución adecuada de los espacios para el movimiento eficiente de vehículos de transporte, andenes, estacionamiento para vehículos de transporte, en ciertos casos infraestructura para transferencia intermodal, oficinas para operadores logísticos, y servicios complementarios para los vehículos de transporte y sus operadores, etc.

- Concentra geográficamente las operaciones de los procesos logísticos y permite así un mejor flujo para las operaciones de carga, por tal motivo se consideran como puntos concentradores y redistribuidores de carga, provenientes de distintos puntos geográficos.
- Mejoran la productividad de las operaciones de transporte porque capturan volúmenes importantes de carga que permiten una eficiente organización de embarques, con diversas mercancías para clientes diferentes (Antún et- al, 2008).

Cuadro 7

Características e Infraestructura de los Centros Logísticos

Los centros logísticos se caracterizan por su:	La infraestructura concentrada en los Centros Logístico:
Nivel de complejidad de la infraestructura y equipamiento disponible dentro del mismo.	El cambio de unidad tractora de transporte modal, para aquellos que sea necesario siempre y cuando existan diversos tipos de entregas.
Las operaciones que abarcan, se realizan en estos centros logísticos son orientadas al transporte de carga.	El aprovechamiento para la realización de diferentes operaciones en los procesos logísticos como lo son el procesamiento de pedidos con y sin inventarios, que añaden valor a la mercancía mediante una adaptación y/o finalización del producto según la demanda de los clientes finales (Antún; 2008: 04).
Desarrollo para generar una distribución de física de mercancías en zonas urbanas, de acuerdo al tipo de mercancías que se distribuye y la localización del punto de entrega (Antún; 2008: 12).	

Fuente: Elaboración Propia con base en Antún. Centros Logísticos. Instituto de Ingeniería UNAM, D. F 2008.

En el *cuadro 7* los centros logísticos son característicos por permitirles generar una distribución de mercancía a través de las zonas urbanas, con base en el tipo de mercancía para poder ser trasladadas a los puntos donde se requiere para su consumo final. La infraestructura utilizada debe ser contemplada no solo para la movilidad de personas, sí no también para una distribución de mercancías que permita el libre tránsito de las mismas.

Es en este punto donde los Centros de Distribución juegan un papel importante dentro de la dinámica de la ciudad con el abasto de mercancías, ya que como se indica los altos volúmenes de productos que se manejan no pueden almacenarse en las tiendas de autoservicio si no deben de buscar un lugar de resguardo, las cuales les sirvan de bodega para dicho almacenaje y posteriormente ser distribuidas según la demanda de los consumidores y también a las expectativas de ellos. Bajo estas condiciones son pieza clave para las tiendas de autoservicio ya que son las encargadas de abastecer o proveer de mercancías a la población para el consumo final.

Cuadro 8

Modelos de Distribución Centralizada y No Centralizada

Modelo de Distribución no centralizada	Modelo de Distribución centralizada
1. La utilización de un número elevado de vehículos por parte de las empresas.	1. Reducir el número de vehículos requeridos para la entregar el mismo volumen de carga.
2. La existencia de grandes colas de espera en las áreas de recepción, debido a la insuficiencia de los andenes de carga y descarga.	2. Reduce los recorridos totales de la flota vehicular.
3. Aumento en la congestión de la vialidad donde están ubicados los puntos de entrega.	3. Disminuye el tiempo para poder entregar las diversas mercancías, a su vez.

Modelos de Distribución Centralizada y No Centralizada (Continuación...)

Modelo de Distribución no centralizada	Modelo de Distribución centralizada
4. Utilización de unidades de carga no aptas para el medio urbano elevando los costos y espacios de maniobra limitado. (Antún; 2005,92).	4. Aumentará la confiabilidad en las oportunidades de tiempo y lugar para las entregas.
	5. Ahorro en costo unitario de los fletes debido a que se reduce el transporte de espacios vacíos, entre otras (Antún, 2005, 93).

Fuente: Elaboración Propia con base en Antún. Centros Logísticos. Instituto de Ingeniería UNAM, D. F 2005.

El *cuadro 8* nos muestra las 2 formas de distribución que caracteriza al Área Metropolitana de la Ciudad de México, la no centralizada consiste en entregar los productos a cada uno de los puntos de distribución comercial, es decir los proveedores de las tiendas de autoservicio entregan la mercancía visitando cada una de las tiendas y reponiendo el faltante en los anaqueles. Por otro lado la distribución física centralizada utilizado en las áreas metropolitanas se caracteriza por la reducción de vehículos requeridos, en el tiempo de traslado, las distancias utilizadas, entrega en tiempo y forma, todos estos puntos serán un complemento perfecto para la logística urbana y la complementariedad para la generación de un centro logístico permitiendo así a las empresas contar con una red de distribución óptima, para reducir sus costos logísticos y ofrecer un servicio adecuado a los requerimientos de sus clientes.

Por otra parte, disminuir el nivel de inventario implica mayor movimiento de mercancías; la rotación de inventario se incrementa así como el número de entregas, los tiempos de almacenamiento son cada vez menores dada la reducción del número de almacenes,

asimismo se reducen los tiempos para generar una orden y ésta es entregada, flexibilidad y capacidad de respuesta son en términos generales de gran escala en las cadenas de suministro a través del contexto urbano (Antún, 2008).

2.3.- Empresas en el Parque Industrial San Martín Obispo.

“El éxito del parque industrial de San Martín Obispo se debe, en gran medida, al establecimiento de la empresa Wal-Mart, que influyó para que empresas como Mattel, Kraft, Procter & Gamble y Super Papelera, entre otras, se instalaran en este mismo sitio por la magnitud de los convenios comerciales que mantienen con ese distribuidor comercial líder”. (Antún et-al, 2008,111).

Evidentemente la ubicación del Parque Industrial San Martín Obispos es fundamental para la instalación de las empresas mencionadas, por su cercanía con las que cuenta el Área Metropolitana de la Ciudad de México y las vías de comunicación, por ejemplo: 2 carreteras regionales y su conexión con puntos estratégicos para el desplazamiento de mercancías. Las ventajas de estas permiten un desplazamiento con mayor rapidez de las mercancías y la generación de procesos logísticos más eficientes, para las empresas instaladas, evitando así demoras en los tiempos de entrega.

El parque industrial de San Martín Obispo presenta características de interés que lo hacen atractivo, destacando sobre todo los siguientes:

- Las características de las empresas que están instaladas dentro del mismo son semejantes, porque permiten la instalación de cualquier tipo de empresa dedicada a la distribución y almacenaje de productos, en el sentido de que son mercancías de carácter final y en este lugar son resguardadas para ser entregadas a los lugares donde serán consumidas por los demandantes.
- La infraestructura creada es apta para el desarrollo de la actividad logística, es de carácter hidráulico, ideal para garantizar mayor durabilidad y así evitar menor costo de mantenimiento; las vialidades permiten el libre tránsito de vehículos de carga, lo cual facilita el desarrollo y creación de una logística oportuna (Antún et al, 2008).

Dentro de este complejo Industrial se encuentran establecidas cuarenta y un empresas, de las cuales 80% son centros de almacenaje y distribución dedicados al almacenamiento de juguetes, productos alimenticios, productos refrigerados, refacciones y componentes electrónicos, Centros de Distribución de mercancías en general, distribución de productos químicos, distribución de artículos de limpieza, entre otros. Esto demuestra que este Parque Industrial está dedicado netamente al almacenaje de productos de consumo final (Herrera, 2009). Las empresas de mayor renombre establecidas en este lugar son: Wal-Mart, Cab Logistics, Procter & Gamble y Mattel, solo por mencionar algunas. Finalmente se cuenta con servicios complementarios que permiten la instalación y operación de maniobras para las cajas de tráileres, tarimas y contenedores, gasolineras. *Ver cuadro 9.*

Cuadro 9

Empresas Ubicadas en el Parque Industrial San Martín Obispo

PARQUE INDUSTRIAL SAN MARTIN OBISPO			
Razón Social	Nombre Comercial	Domicilio	Descripción Acerca del Giro
ALPRONSA, S.A. DE C.V.	FRIGOLOGICS	AV. BARRANCA HONDA S/N , SAN MARTIN OBISPO	ALMACEN FRIGORIFICO
REACCIONES QUIMICAS, S.A. DE C.V.	REACCIONES QUIMICAS, S.A. DE C.V.	CERRADA DE TEJOCOTES S/N LOTE 4, BOD. 1 , SAN MARTIN OBISPO	ALMACENAMIENTO Y VENTA DE RESINAS SINTETICAS EN SOLUCION ENVASADAS Y SELLADAS
MATTEL DE MEXICO S.A. DE C.V.	MATTEL DE MEXICO S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N , SAN MARTIN OBISPO	ALMACENAMIENTO DE JUGUETES
KRAFT FOODS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	KRAFT FOODS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	CARRETERA CHAMAPA LECHERIA S/N LOTE 3 , SAN MARTIN OBISPO	ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
CAB LOGISTICS, S.A. DE C.V.	CAB LOGISTICS, S. A. DE C.V.	AV. DE LA BARRANCA S/N LOTE 26-A2 , SAN MARTIN OBISPO	ALMACENAMIENTO, ACONDICIONAMIENTO, Y DISTRIBUCION DE PRODUCTOS TERMINADOS DE TIPO FARMACEUTICO
RYDER CAPITAL, S. DE R.L. DE CV	RYDER CAPITAL, S. DE R.L. DE CV	AV. TEJOCOTES COMPLEJO LOGISTICO AGAVE 4 S/N , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION
PARTS SHOP ELECTRONICS, S.A. DE C.V.	PARTS SHOP ELECTRONICS, S.A. DE C.V.	PIRULES S/N LOTE 125-B2 , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE REFACCIONES Y COMPONENTES ELECTRONICOS
SUPER PAPELERA, S.A. DE C.V.	SUPER PAPELERA, S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA SIN INGRESOS (ALMACENAMIENTO DE ARTICULOS DE PAPELERIA Y DE ESCRITORIO)

Continuación Cuadro 9...

Razón Social	Nombre Comercial	Domicilio	Descripción Acerca del Giro
MC GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.	MC GRAW HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A DE C.V.	CARRETERA CHAMAPA LECHERIA S/N LOTE 3- 3 A , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA, OFICINA Y VENTA DE LIBROS
CARLOS AKIRA SATO SATO	CARLOS AKIRA SATO SATO	AV. BARRANCA HONDA S/N LOTE 84 , SAN MARTIN OBISPO	BODEGAS DE ALMACENAMIENTO
FRABEL, S.A. DE C.V.	FRABEL, S.A. DE C.V.	AUTOPISTA CHAMAPA KM. 2 S/N , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE ALMACENAJE Y DISTRIBUCION
DUPONT MEXICO S.A. DE C.V.	DUPONT MEXICO, S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 3 Y 3A, KM. 2, CARRETERA CHAMAPA LECHERIA , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
BUNZL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	BUNZL DE MEXICO, S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N AGAVE 1 KM. 2 CARRETERA CHAMAPA LECHERIA , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN
EL PALACIO DE HIERRO S.A DE C.V	CENTRO DE DISTRIBUCION (BODEGA)	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 9 , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCION (BODEGA)
ROBERT BOSCH S. DE R.L. DE C. V.	ROBERT BOSCH. S. DE L.R. DE C.V.	CAMINO VIEJO A LA LUMBRERA ESQ. TEJOCOTES S/N LOTE 2 , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCION DE HERRAMIENTAS Y PARTES AUTOMOTRICES, PRODUCCION Y HABILITACION DE LIJAS Y DERIVADOS
BRENNTAG MEXICO, S.A. DE C.V.	BRENNTAG MEXICO, S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N MZA.4 LOTE 8, BODEGA G , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCION PARA RECEPCION, ALMACENAJE Y EMBARQUE DE PRODUCTOS QUIMICOS
NUEVA WAL MART DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	CENTRO DE DISTRIBUCION	AV. TEJOCOTES KM. 2 S/N , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCION Y BODEGA DE ALMACENAMIENTO
PROTRANS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	PROTRANS DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	TEJOCOTES S/N AGAVE II, KM2 CARRETERA CHAMAPA LECHERIA , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE DISTRIBUCION, PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS Y PROFESIONALES DE DISTRIBUCION

Continuación Cuadro 9...

Razón Social	Nombre Comercial	Domicilio	Descripción Acerca del Giro
RYDER CAPITAL S.A. DE C.V.	RYDER CAPITAL S.A. DE C.V.	C. VIEJO A LA LUMBRERA LOTE 54	COMPRA VENTA ARRENDAMIENTO, MANTENIMIENTO, SERVICIO Y REPARACION DE TODA CLASE DE CAMIONES DE CARGA, TRACTOCAMIONES
ADIDAS DE MEXICO S.A. DE C.V.	ADIDAS DE MEXICO S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N COMPLEJO LOGISTICO, AGAVE 1 , SAN MARTIN OBISPO	COMPRA Y VENTA DE ARTICULOS DEPORTIVOS.
GRUPO ASEOINDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	GRUPO ASEOINDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	AV. PIRULES ESQ. BARRANCA HONDA S/N MZA. ZONA IV LOTE 83.B , SAN MARTIN OBISPO	COMPRA, VENTA, IMPORTACION, DISTRIBUCION Y COMERCIO EN GENERAL DE ARTICULOS DE LIMPIEZA
GONCALVES DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	GONCALVES DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N AGAVE 5 , SAN MARTIN OBISPO	DISTRIBUCION DE PAPEL, CARTON, EMPAQUES DE CELULOSA, PRODUCCION DE EMPAQUES, IMPORTACION DE MERCANCIAS Y MATERIA PRIMA
ESTRATEGIA EQUILIBRIO EVOLUCION S.A DE C.V.	ESTRATEGIA EQUILIBRIO EVOLUCION S.A C.V.	CERRADA DE TEJOCOTES S/N MZA. 4 LOTE 5 , SAN MARTIN OBISPO	ELABORACION DE EXHIBICIONES DE CARTON
PALLETS M3, S. A. DE C. V.	PALLETS M3, S. A. DE C. V.	AV. TEJOCOTES S/N KM. 2 CARRETERA CHAMAPA LECHERIA , SAN MARTIN OBISPO	ENSAMBLE, HABILITACION, ACONDICIONAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION DE TARIMAS Y CONTENEDORES
SPEED PALLET DE MEXICO S.A DE C.V.	SPEED PALLET DE MEXICO S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N KM. 2 CARRETERA CHAMAPA LECHERIA. , SAN MARTIN OBISPO	ENSAMBLE, HABILITACION, ACONDICIONAMIENTO, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION DE TARIMAS Y CONTENEDORES.
SERVICIO SANMO S.A DE C.V.	SERVICIO SANMO S.A DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 18-A-1 , SAN MARTIN OBISPO	ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERIA)
SYNERGEX DE MEXICO, S.A. DE C.V.	SYNERGEX DE MEXICO, S.A. DE C. V.	AV. TECOJOTES S/N KM. 2 CARRETERA CHAMAPA LECHERIA, AGAVE 4 , SAN MARTIN OBISPO	IMPORTACION Y VENTA A DISTRIBUIDORES DE VIDEO JUEGOS Y EQUIPO RELACIONADO

Continuación Cuadro 9...

Razón Social	Nombre Comercial	Domicilio	Descripción Acerca del Giro
TUM TRANSPORTISTAS UNIDOS MEXICANOS DIVISION NORTE S.A. DE C.V.	TUM TRANSPORTISTAS UNIDOS MEXICANOS DIVISION NORTE	PARCELA 29 Z-2 P1/1 S/N , SAN MARTIN OBISPO	INSTALACION Y OPERACION DE ESTACIONAMIENTOS Y PATIOS DE MANIOBRAS PARA CAJAS DE TRAILERS ASI COMO BODEGAS Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS
FARMACEUTICOS MAYPO S.A DE C.V	FARMACEUTICOS MAYPO S.A DE C.V	AV. TEJOCOTES S/N AGAVE 1 , SAN MARTIN OBISPO	LOGISTICA DE ALMACENAJE Y DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS Y EQUIPO MEDICO
CAPACIDADES ESPECIALES APLICADAS A LA PRODUCCION S.A DE C.V.	CEAPSA	PIRULES NO. 134-A , SAN MARTIN OBISPO	MAQUILAS DE EMPAQUE
IMPULSORA CIRCULO CCK S.A DE C.V.	CIRCULO K TIENDA SAN MARTIN OBISPO	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 76 ZONA IV , SAN MARTIN OBISPO	MINISUPER CON VENTA DE CERVEZA EN BOTELLA CERRADA
TIP DE MEXICO, S. DE R. L. DE C.V.	TIP DE MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.	TEJOCOTES NO. 10 , SAN MARTIN OBISPO	OFICINAS Y BODEGA A CIELO ABIERTO, RENTA VENTA Y MANTENIMIENTO DE SEMIREMOLQUES (CAJAS SECAS)
YOBEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT S.A DE C.V	YOBEL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT S.A DE C.V	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 9 , SAN MARTIN OBISPO	PRESTACIONES DE SERVICIOS LOGISTICOS CENTRO DE DISTRIBUCION
DESARROLLADORA EMPRESARIAL E INDUSTRIAL DEMI S.A DE C.V.	RESTAURANTE	AV. TEJOCOTES S/N MZA. IV, LOTE 76-A , SAN MARTIN OBISPO	RESTAURANTE - BAR
MENLO WORLDWIDE MEXICO S DE RL DE C.V.	MENLO WORLDWIDE DE MEXICO S DE RL DE C.V.	ANTIGUO CAMINO A LA LUMBRERA S/N LOTE 1, PARCELA 51 Y 52 , SAN MARTIN OBISPO	SERVICIO DE ALMACENAJE Y LOGISTICA
MENLO WORLDWIDE MEXICO S. DE R.L. DE C.V	MENLO WORLWIDE DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 9, EDIFICIO ENCINO, INTERIOR B , SAN MARTIN OBISPO	SERVICIO DE ALMACENAJE Y LOGISTICA

Continuación Cuadro 9...

Razón Social	Nombre Comercial	Domicilio	Descripción Acerca del Giro
CATERPILLAR LOGISTICS SERVICES DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	CATERPILLAR LOGISTICS SERVICES DE MEXICO S. DE R.L. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N MZA. 4, LOTE 125 , SAN MARTIN OBISPO	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y ALMACEN
MATTEL DE MEXICO S.A. DE C.V.	MATTEL DE MEXICO S.A. DE C.V.	AV. TEJOCOTES S/N , SAN MARTIN OBISPO	VENTA DE JUEGUETES
ELIUD SUAZO PINEDA	LOS KUKUS	AV. TEJOCOTES S/N LOTE 76-A LOCAL 2 , SAN MARTIN OBISPO	VENTA DE TACOS Y ANTOJITOS MEXICANOS CON VENTA DE CERVEZA EN LOS ALIMENTOS
AUTOCIRC S.A DE C.V.	HONDA PERINORTE	AUTOPISTA MEXICO QUERETARO S/N MZA. 31, LOTE 4 , SAN MARTIN OBISPO	VENTA REPARACION Y SERVICIO DE AUTOS
PROCTER & GAMBLE MANUFACTURA S. DE R.L. DE C.V.	CENTRO DE DISTRIBUCION SAN MARTIN OBISPO	AV. TEJOCOTES S/N LOTE G-1 , SAN MARTIN OBISPO	CENTRO DE LOGISTICA Y ALMACENAMIENTO
MAQUILAS Y LOGISTICA INTEGRAL S.A. DE C.V.	MAQUILAS Y LOGISTICA INTEGRAL, S.A. DE C.V.	CDA. TEJOCOTES S/N PARCELAS 7, 8, 9, 65, 66 Y 67 , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA Y EMPAQUE
TOP INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	TOP INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.	AV. PIRULES S/N LOTE 134 -B , SAN MARTIN OBISPO	BODEGA Y MAQUILA DE EMPACADO

Fuente: Elaboración propia con base en Información proporcionada por la Dirección de Fomento Económico del Municipio de Cuautitlán Izcalli 2011.

En el *cuadro 9* observamos las empresas establecidas en este parque industrial, las cuales están dedicadas netamente a la distribución de mercancías, todas ellas en conjunto generan un ambiente dinámico en el lugar y facilitan la libre circulación de las mercancías por el desarrollo que cada una de ellas tiene dentro del parque industrial.

2.4.- Conexiones y vialidades en la ciudad para el desarrollo del proceso de distribución. Problemas de tráfico y saturación de las vialidades

El municipio de Cuautitlán Izcalli es una ruta necesaria para ingresar al área metropolitana de la Ciudad de México, desde el poniente y al noroeste del país por el enlace con el Boulevard Manuel Ávila Camacho, y con Toluca la Capital del Estado mediante la autopista de cuota Lechería-Chamapa-La Venta-La Marquesa.

Una de las principales intersecciones es la Autopista México-Querétaro con la avenida Chalma, la cual es un paso a desnivel insuficiente en la parte poniente, debido a que se presentan conflictos de carácter vehicular por tener un retorno hacia la Cd. de México, cuyas fases son insuficientes a la demanda de movilización vehicular. Por tal motivo los trazos geométricos del separador central son inadecuados ya que no cuentan con ensanchamientos propios, los radios de giro son insuficientes para el transporte de carga de gran tonelaje que circulan por esta vía en donde también transitan unidades de transporte público de pasajeros y transporte particular (Gobierno del Estado de México, 2008).

Dentro de los problemas principales identificados en el Programa de Atención al Transporte de Carga²⁶ para los vehículos de carga en la zona norte destacan el alto volumen vehicular dado por el crecimiento de la mancha urbana, el cual es producido por los nuevos desarrollos urbanos en lugares donde anteriormente eran áreas rurales,

²⁶ Programa de Atención al Transporte de Carga en General. SETRAVI. Dir. Gral. de Planeación y Proyectos. Dir. de Estudios Prospectivos Febrero de 2001.

tendiendo como consecuencia la saturación de vías libres de tránsito vehicular. Si se sigue presentando estas condiciones de intercomunicación y de no contar con vialidades alternas y una reorganización de dichos flujos vehiculares irá aumentando gradualmente su magnitud (Gobierno del Edo de México, 2008).

Los polos de desarrollo presentes en el municipio de Cuautitlán Izcalli con respecto al análisis de la distribución de mercancías, a través del centro logístico ubicado en el parque industrial de San Martín Obispo ha dado lugar a la expansión y crecimiento de esta actividad mediante el consumo y desarrollo de los servicios de transporte, almacenaje y distribución; se identifica para este municipio a las carreteras como conector periférico entre los municipios aledaños y se convierte en el eje económico de actividades de distribución mediante la competitividad de los centros logísticos que marcan la dinámica de dotación de actividades diversificadas con altos niveles de especialización, y en donde el sector transporte genera la gestión adecuada en flujo de carga, dar lugar a que los gobiernos locales incluyan dentro de sus políticas municipales un modelo de inclusión de parques industrial bajo la premisa de que generan una imagen de competitividad y desarrollo para los agentes económicos involucrados en el proceso logístico.

CAPÍTULO 3

LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN LOGÍSTICA, EL CASO DE SAN MARTIN

OBISPO.

En este capítulo se explicará la incursión de Wal-Mart en el mercado mexicano, y la participación de las tiendas de autoservicio en el comercio y distribución urbana de mercancías en el Área Metropolitana de la Ciudad de México. Se analizará el proceso de consolidación de Wal-Mart como la principal cadena minorista en México y su posicionamiento con diferentes tipos de comercios, tiendas de autoservicio, así como la implementación de los centros de distribución logística, los cuales han permitido en un mismo lugar concentrar el mayor número de mercancías, las cuales se puedan distribuir para su consumo final. La innovación tecnológica presente en estos centros de distribución logística ha permitido abaratar costos de traslado, los cuales se ha beneficiado con la infraestructura, vías de comunicación, y el espacio geográfico como parte trascendental dentro del proceso de distribución.

Para esto se tomará el caso del centro de distribución logística en San Martín Obispo, lo cual nos permitirá explicar la relevancia de las actividades logísticas de la empresa, para ello se busco una visita guiada a este lugar con el fin de conocer a mayor detalle el proceso de distribución de mercancías, también se realizaron entrevistas a personal que labora en dicho centro logístico para complementar la información que de esta visita se obtuvo.

3.1. Comportamiento de Wal-Mart en mercado mexicano.

Wal-Mart incursiona en el mercado mexicano en el año 1991 y en el transcurso de 10 años se convirtió en la compañía con mayores ventas dentro del país, siendo esto posible por la asociación o joint venture²⁷ que se da entre Cifra y Wal-Mart Stores.

Cifra fué la organización que le dio sustento a la incursión de Wal-Mart Stores al mercado mexicano. En el año de 1992 Cifra y Wal-Mart Stores, las cadenas comerciales más grandes de México y Estados Unidos, anunciaron la firma de un convenio para desarrollar en México y en forma conjunta negocios de menudeo, mayoreo, importación y exportación, manufactura, distribución todas ellas relacionadas con la actividad comercial lo cual les permitió emprender juntos su inserción en el mercado mexicano (León, 2007).

Una nota que ejemplifica lo antes mencionado y que engloba en una forma muy particular el desempeño de esta empresa es la siguiente:

“Wal-Mart de México, tiene ventas anuales por 125 mil millones de pesos, concentra la mitad del comercio en autoservicios. Sus tres competidores más cercanos, Gigante, Comercial Mexicana y Soriana, apenas logran 87 por ciento de sus ventas.” (Espinoza, 2006, 87).

²⁷ Empresa a riesgo compartido: es una alianza estratégica entre dos o más partes para emprender una actividad económica conjunta. Las partes acuerdan crear una entidad nueva juntos, y entonces comparten inversiones, riesgos, beneficios y el control de la nueva empresa, la cual puede haber sido creada con un propósito específico o también para llevar a cabo una serie de negocios distintos (Espinoza, 2006).

El tener las mayores ventas y controlar la mitad del mercado en el país concede a Wal-Mart varios privilegios, entre ellos el de fijar los precios de compra a los proveedores y, al mismo tiempo, el costo final de los productos en el mercado. Con 646 tiendas en 64 ciudades del país, sus acciones y políticas de compra a proveedores y venta al público final marcan en buena medida ha marcado tendencia para las otras cadenas comerciales.

Desde un punto de vista comercial, Wal-Mart de México:

“Es el mejor operador del sector de autoservicios en el país, con crecimientos en los últimos cinco años de 9 por ciento anual en su área de ventas” (2004, 8 de julio). El Universal

Wal-Mart diseña propósitos para guiar sus actividades, los cuales deben ser el de mejorar el nivel de satisfacción de sus clientes, por medio del servicio, la selección y el surtido de mercancía, garantizando así la calidad en sus procesos de distribución. Las mejoras realizadas en sus procesos de distribución, les han permitido centrarse en una línea de negocios dedicada a satisfacer las necesidades del público consumidor a través de formatos múltiples de negocios con distintos conceptos comerciales enfocados a diferentes niveles de ingreso (Marín, 2007).

La inserción de Wal-Mart en México, se puede observar en el siguiente cuadro:

Cuadro 10

Presencia de Wal-Mart en México

1997	Wal-Mart compra la mayoría de las acciones de Cifra y adquiere el control de la empresa.	2007	Lograron una expansión histórica. Abrieron 136 unidades, lo que equivale a inaugurar una tienda cada tres días. Además, con la apertura de Supercenter Los Cabos, en Baja California Sur, la empresa tiene cobertura en los 32 estados de la República Mexicana. También la red logística creció con la apertura de dos nuevos centros de distribución (Chalco y Villahermosa) y el inicio de operaciones de Banco Wal-Mart de México.
2000	Cambia el nombre de Cifra a Wal-Mart de México.	2008	Logra el nivel más alto de ventas en su historia e inauguraron 182 unidades, lo que representó un incremento del 12% en piso de venta.
2001	Las tiendas Aurrerá se convierten en Supercenters y Bodegas Aurrerá	2009	Wal-Mart de México tiene presencia en 223 ciudades de la República Mexicana. Para ese mismo año logra obtener 1210 tiendas
2006	Wal-Mart de México es el mayor empleador privado en el país, con 917 unidades en la República Mexicana. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y Banxico otorgan a Wal-Mart de México la autorización oficial para la operación de una institución de banca múltiple	2011	Se aperturaron de 297 unidades, se remodelaron 130 tiendas y se amplió y modernizó la red logística. Todos los formatos crecieron (Bodega Aurrerá, Wal-Mart Supercenter, Sam's Club, Superama, Banco Wal-Mart abrió 73 sucursales tanto en ciudades nuevas como en ciudades donde ya había presencia.

Fuente: Elaboración propia con datos de Wal-Mart México.

Se puede observar que la competitividad de Wal-Mart se basa en la expansión y crecimiento de sus tiendas, las cuales cuentan con una red logística eficiente que garantiza su abasto de las tiendas:

La red logística y de distribución es un ejemplo del compromiso permanente que tenemos por encontrar mayores eficiencias operativas en nuestros 25 centros de distribución (CEDIS). Como producto de nuestro plan de crecimiento, en México, abrimos un CEDIS para mercancía seca totalmente automatizado en Villahermosa, Tabasco, con capacidad para desplazar más de 350,000 cajas al día. Este CEDIS nos permitirá servir de una manera más eficiente a nuestras unidades ubicadas en el sureste de México. De igual forma, automatizamos una nave del CEDIS Cuautitlán, en el área metropolitana de la Ciudad de México. La automatización de estos dos centros de distribución apoyará nuestra expansión (Informe Anual; 2010, 12).

Las medidas implementadas les permiten tener un amplio mercado, al contar con instrumentos que le permiten ofrecer precios accesibles, una amplia gama de productos, establecimientos en puntos estratégicos y sobre todo estar al día en cuanto a las necesidades de sus clientes.

3.1.1- Wal-Mart y sus procesos de distribución.

La importancia de los centros de distribución logística para Wal-Mart radica en la gestión de unidades de carga, el almacenamiento de mercancías, procesamiento de pedidos y gestión de transporte de entrega, para poder así generar un entorno en el ordenamiento logístico para la entrega de las mercancías. Wal-Mart, quien ha desarrollado estrategias para incrementar su participación en el mercado y ser líder en la industria, se ha consolidado, por medio de la utilización de un sistema de logística de primer orden, en el cual puede eficientar directamente todos sus procesos.

Actualmente manejados por Wal-Mart, cuenta con 8 centros de distribución, con los cuales maneja el 70% de las mercancías que tienen en sus pisos de venta de mayor

rotación, es importante señalar el aspecto logístico en una tienda de autoservicio es primordial, por diversas causas:

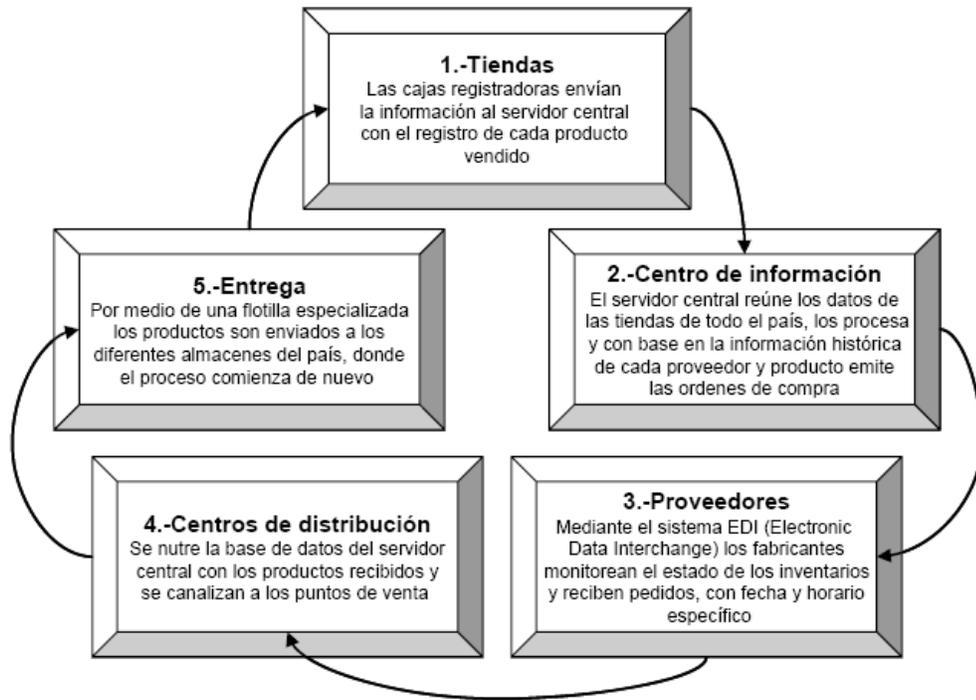
- Garantiza el abasto de productos.
- Controla el nivel de inventarios del mismo.
- Maximiza el espacio en tienda (Espinoza, 2006).

La utilización del espacio permitirá que no se tenga bajo resguardo altos volúmenes de mercancías, a su vez se tendrá más control sobre los inventarios y solo se obtendrán las mercancías necesarias para poder ser entregadas a los diversos puntos de distribución. Por tanto, el centro de distribución opera como un gran almacén en el cual se reciben de manera concentrada las demandas de diferentes tiendas sobre todos sus productos, este a su vez las clasifica y embarca de acuerdo a las exigencias de los productos a las diferentes tiendas, esto en un solo embarque, optimizando al máximo la eficiencia en espacio y el peso a sus tiendas. Así mismo, el centro de distribución garantiza el surtido de mercancías en sus tiendas, en la cantidad, el tipo y variedad idóneas. Mejora la operación en sus tiendas, por lo tanto, no existen faltantes, la operación de recibo por tienda se vuelve más rápida, ya que no hay tantos proveedores (Espinoza, 2006).

En la siguiente *imagen 2* se muestra el sistema logístico implementado por Wal-Mart y se involucra a los agentes que intervienen en el proceso de solicitud, distribución y entrega de las mercancías para generar una cadena de valor con la interacción de todos los agentes involucrados en sistema, a continuación se desarrollan a mayor detalle:

Imagen 2

Sistema logístico de Wal-Mart



Fuente: Retomado de Wal-Mart en el Mercado de Auto Servicio. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, Facultad de Economía, 2006.

1. **Las tiendas.** A través de sus terminales de venta (cajas) informan sobre la venta de algún artículo, esta información va directo al centro de información, el cual notifica su estatus a las terminales internas²⁸, esta a su vez notifica al centro de información.

²⁸ Estas se refieren a unidades móviles inalámbricas, que generan información sobre todos los ítems, de la tienda, situación de inventario en almacén, inventario en exhibición, Cantidad solicitada al Proveedor, Cantidad ya en Centro de Distribución, Mercancía en trayecto, Precios de venta, codificación de barras, descripción, presentación etc.

2. **Centro de Información.** Recibe la información sobre faltantes y a través del análisis del comportamiento histórico y proyectado de consumo de este insumo calcula el resurtido correspondiente a este ítem²⁹, conociendo el tiempo de respuesta del proveedor, tiempo de traslado Centro de Distribución a tienda y emite la información por EDI³⁰, al comprador responsable de ese catalogo de Ítems, el cual tiene pleno conocimiento de las características del pedido u O.C. (orden de compra) y el cual puede modificar en caso necesario y extremo las necesidades de la tienda, hasta un límite.

3. **El proveedor.** Es notificado vía EDI, de este pedido y/o O.C., en el cual se establecen los tiempos de resurtido para ese pedido cabe destacar que la mayoría de las O.C. entran en un esquema JIT (*Just in Time*)³¹, en el cual se establece, cantidades, descripciones, precios condiciones de compra (previamente contempladas en el contrato de proveeduría) etc. Ellos notifican al Centro de Distribución, los días y condiciones de entrega, (distribución y cantidades de los embarques), previa confirmación del Centro de Distribución.

²⁹ Termino con el cual se delimita un producto en la tienda.

³⁰ Electronic Data Interchange, protocolo informático, para la transmisión de datos, cifrado y de alta seguridad para los usuarios a través de la Internet.

³¹ Por sus siglas en inglés “justo a tiempo”. Reduce el tiempo de producción; Aumenta la productividad; Reduce el costo de calidad; Reduce los precios de material comprado. Reduce inventarios; Reducción de espacios; Reduce la trayectoria del producto entre el fabricante, el almacén y el cliente.; Se puede aplicar a cualquier tipo de empresa que reciba o despache mercancías; Se basa en el principio de que el nivel idóneo de inventario es el mínimo que sea viable; Es un metodología más que una tecnología (Espinoza 2006).

4. **El Centro de Distribución**, informa al Centro de información, sobre el estatus de la O.C. que esta por resurtirse a sí mismo, en el momento de recibirlo, informa el estatus de la entrega de este pedido, y se guarda información sobre la eficiencia de respuesta del proveedor, información crucial para la evaluación del proveedor que se hace de manera trimestral a todos los proveedores para tener los que generen las mejores condiciones. Los Centro de Distribución, recibe la mercancía y programa el resurtido a las tiendas, juntando los ítems solicitados, en transportes cerrados a cada tienda, a su vez informa al centro de información las fechas de resurtido real en la tienda, y estas a su vez se pueden consultar en cualquier terminal interna, así los jefes de área de cada sucursal, saben exactamente la fecha de resurtido real de cada ítem. Cabe destacar que el estándar máximo de estadía de un producto en el Centro de Distribución es menor a 48 horas, y en promedio se envía en menos de 24 hrs.

5. **Entrega. (Flotilla interna de transportes)** Por medio de ésta se envía las necesidades exactas de cada tienda, unidades monitoreadas vía satélite, con un esquema muy eficiente de carga y descarga tanto en Centro de Distribución como en la tienda. Esto ocurre a nivel nacional. Una vez finalizado el resurtido el sistema actualiza los nuevos inventarios y el proceso vuelve a continuar (Espinoza, 2006).

La ventaja de este sistema recae en la tecnología utilizada en sus procesos de distribución, esto hace que se tenga un mejor control de los inventarios, generando así una mayor productividad dentro de los Centros de Distribución, se hace un pedido

exacto de lo necesario para así poder dar rotación al producto y no exista un exceso de las mercancías. Esto permite llevar a los consumidores productos en una forma más barata y con mayor variedad en las presentaciones, y en los productos (Deming, 1990).

3.1.2.- La competitividad de Wal-Mart mediante la logística del transporte.

“Para mejorar la competitividad en el transporte y la logística, el transporte de mercancías es cada vez más necesario... ya que facilita la creación de una red continua de transporte” (Martínez, Consejo de Competitividad).

Las actividades que Wal-Mart realiza para el proceso de distribución de las mercancías, cuenta con una planeación estratégica que permita el desempeño de una logística eficiente para así garantizar el abasto hacia los diferentes puntos donde las mercancías se hacen presente. Wal-Mart no tiene una línea de transporte propia como tal, porque al tener una línea de transportes tendría que tener todo lo que implica manejar un área especializada que se dedique a la supervisión de la misma, como por ejemplo: el sistema de localización vía satélite: operadores, mecánicos, supervisores de ruta³².

³² Información proporcionada mediante entrevista realizada a Carlos Alberto Valle Baldomero: “Wal-Mart como tal no tiene una línea de transporte propia como tal, porque al tener una línea de transportes tendrá que tener todo lo que implica: operadores, mecánicas, supervisores de ruta, y un sindicato y Wal-Mart como tal no cuenta con sindicato, entre otros”.

Debido a esto los Centros de Distribución contratan líneas externas para que realicen los servicios de traslado de las diversas mercancías a los diferentes puntos en donde se requiera el suministro de las mercancías. El transporte que está contratado para surtir toda el área metropolitana y Distrito Federal tiene un arreglo con la empresa.

Un claro ejemplo de cómo se hace la negociación del traslado de las mercancías es el siguiente: Wal-Mart solicita el servicio de transportes TMS (uno de sus proveedores), solicitando 70 tractores, por los cuales pagar \$700,000 al mes por este servicio; pero durante el mismo periodo los tractores tienen que estar en óptimas condiciones para garantizar un desempeño que cumpla con los requerimientos que ellos como empresa tienen fijados, el cual debe contar con el mantenimiento correspondiente (diesel, operador y sus derivados)³³.

Ahora bien, sí de los 70 tractores contratados cada uno durante el mes nada más realizaron un viaje, Wal-Mart pagara la cantidad acordada; pero si los tractores en todo el mes sacaron alrededor de 23 viajes cada uno y el desgaste de las unidades es mayor Wal-Mart pagará la misma cantidad. Cabe mencionar que los viajes a tienda en donde se requiera la mercancía, se realiza el cobro del flete a la misma. De tal forma que así como se va pagando el uso del transporte, ya que al realizar un traslado a tienda le estas cobrando el flete.

³³ Carlos Alberto Valle Baldomero, entrevista personal, 10 de Marzo 2009: “Wal-Mart te dice transportes TMS quiero 70 tractores te voy a pagar \$700,000 al mes por estos tractores pero durante este mes tú los tienes que tener en buenas condiciones con el mantenimiento correspondiente diesel operador y sus derivados. Si los tractores en el mes nada mas sacaron un viaje cada uno Wal-Mart le paga la cantidad acordado pero si los tractores en todo el mes sacaron más de 23 viajes cada tractor y el desgaste de las unidades es mayor Wal-Mart paga la misma cantidad.

Una característica que deben contar los trailers en los cuales se hace el traslado son las condiciones óptimas, lo cual consiste en tener las diversas mercancías transportadas a la temperatura requerida para así garantizar productos de calidad, para que a la hora de ser enviadas a las tiendas de autoservicio lleguen listas y sean exhibidas en el piso de venta, así ser consumidas por los clientes que frecuentan el autoservicio³⁴.

La logística de la distribución de las mercancías se debe hacer de manera homogénea, por lo cual un factor importante es la características de las zonas ubicadas en lugares en donde las unidades no pueden acceder debido a que el espacio es muy pequeño y el transporte no tiene acceso a ese tipo de lugares, (Monter: 2008). Los canales de distribución son confirmados por redes que simplifican y maximizan los viajes de abastecimiento a ciudades y tiendas que necesiten un margen de mercancía mayor. Se establecen para surtir una amplia zona y permiten contener un margen pequeño de inventario en bodegas de las mismas unidades. La estrategia de abastecimiento, acumulación, distribución y reparto se generan para regular la comunicación con proveedores, unidad y clientes para desarrollar la capacidad de gestión (Monter: 2008).

³⁴ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009.

3.2.- Canales de Distribución en Wal-Mart

Los canales de distribución son una estructura de negocios y de organizaciones interdependientes, las cuales van desde el punto de origen del producto hasta el consumidor. Un canal de distribución está formado por personas y compañías que intervienen en la transferencia de la propiedad de un producto, a medida que este pasa del fabricante al consumidor final. El canal de un producto se extiende solo a la última persona u organización que lo compra sin introducir cambios importantes en su forma. Cuando se modifica la forma y nace otro producto, entra en juego un nuevo canal. Un canal de distribución ejecuta el trabajo de desplazar los bienes de los productores a los consumidores. Dependiendo de las principales brechas de tiempo, espacio y posesión separan los bienes y servicios de aquellos utilizados³⁵:

Para el caso de Wal-Mart, los aspectos que considera importantes para la distribución eficiente y precisa toma en cuenta: los días de inventario, rotación de inventarios,

³⁵ El canal de distribución ejecuta un cierto número de funciones claves las cuales son: Investigación consiste en recabar información necesaria para planear y facilitar el intercambio, promoción se da al crear y difundir mensajes persuasivos acerca del producto, contacto al encontrar a compradores y comunicarse con ellos. Adaptación acoplar y ajustar el producto a las exigencias del consumidor. Para esto se necesitan actividades como fabricación, clasificación, montaje y empaque, negociación: tratar de encontrar un precio mutuamente satisfactorio a fin de que ni el productor ni el consumidor salgan perjudicados. Distribución física consiste en transportar y almacenar las diversas mercancías. Esto con el fin de asegurar un flujo eficiente y eficaz de las diversas mercancías desde el proveedor hasta el consumidor mediante un canal de distribución eficiente que permita una oportuna recepción de las mercancías (Espinoza, 2006: 62). Para asegurarse que se cumplan los factores productivos los cuales hacen un punto de interacción entre el proveedor y el consumidor consiste en estudiar el mercado a través de sus necesidades, su estructura y comportamiento de compra esto se traduce en: Tipo de mercado.- Los consumidores finales se comportan con base en sus necesidades y también se basan en el ingreso con el que cuenta para disponer de los diversos productos. Concentración geográfica del mercado.- Cuando la mayor parte de las tiendas de autoservicio están concentradas en unas cuantas regiones geográficas en donde la localización es un factor importante para el desempeño de los Centros de Distribución. Tamaño de pedidos.- Cuando el tamaño de los inventarios y el volumen total de las mercancías, la distribución directa resultaría económica. Debido a que las entregas deben ser maximizadas, el espacio que estas ocupan debe ser el óptimo para así reducir costos (Tesis Licenciatura Licenciado en Economía-UNAM, Facultad de Economía, 2006).

frescura, tiempo de proceso, nivel de servicio en ventanas de recibo en tiendas y exactitud de embarques. Esto resulta importante debido a: a la necesidad de llegar a más de 1,200 puntos de venta a lo largo de todo el territorio nacional con mercancía seca y perecedera, razón por la cual se comprueba la eficiencia de la logística Wal-Mart³⁶.

Actualmente con la expansión y crecimiento de Wal-Mart se tienen puntos de venta en zonas urbanas y por la naturaleza del formato o por cuestiones de tránsito o vecinales, se ven limitados a enviar mercancía en unidades grandes “Tráileres” por lo tanto es necesario la utilización de unidades más pequeñas lo cual tiene un impacto directo en su capacidad vehicular y costo de operación³⁷.

Con todo esto se puede plantear que los canales de distribución son una base esencial para el proceso de reparto de las mercancías por que esto genera una maximización de todos los recursos con los que se cuenta. Además, la distribución se debe realizar acorde a las necesidades de la tienda de autoservicio a la cual se está surtiendo, ya que las tiendas generan utilidades extraordinarias dependiendo de sus volúmenes de

³⁶ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “De acuerdo a los tipos de procesos que manejamos, podemos mencionar: Días de inventario, rotación de inventarios, frescura, tiempo de proceso “ATTOM”, nivel de servicio en ventanas de recibo en tiendas y Exactitud de embarques”... “Llegar a más de 1,200 puntos de venta a lo largo de todo el territorio nacional con mercancía seca y perecedera es una razón por la cual se comprueba la eficiencia de la Logística Wal-Mart”

³⁷ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “Actualmente con la expansión y crecimiento de Wal-Mart se tienen puntos de venta en zonas urbanas y que por la naturaleza del formato o por cuestiones de transito o vecinales, nos vemos limitados a enviar mercancía en unidades grandes “Trailers” por lo que es necesario la utilización de unidades más pequeñas lo cual tiene un impacto directo en nuestra capacidad vehicular y costo de operación”.

venta, por lo tanto, tendrán más rotación en sus inventarios generando así una competitividad mayor para el resto de las demás que no cuentan con un grado alto en ventas.

3.2.1.- Logística de la Distribución en Wal-Mart

Uno de los principales métodos a través de los cuales Wal-Mart se ha consolidado, ha sido por medio de la utilización de un sistema de logística de primer orden, en el cual puede eficientar directamente todos sus procesos.

Para Wal-Mart, la estrategia logística se enfoca principalmente a tres áreas, como son: la reducción de costos, el mantenimiento de un nivel de servicio y el incremento del poder de negociaciones de las diferentes firmas comerciales³⁸. Todas las tiendas se surten de la misma manera. Hay diferentes formas: una de ellas es Cross docking o cruce de andén y la otra es directamente del proveedor.

³⁸ Wal-Mart de México. Manual de Usuario, RETAIL-LINK Mercadeo Estratégico.

Esquema 6

Red Logística Wal-Mart

- Red de Distribución (Argüelles, 2006).

- Presencia de productos en toda la República.
- Centros de Distribución regionales y en Centro de la República.
- Centros de Distribución multiformatos.- (diferentes conceptos de negocio en un mismo punto). En este caso el Centro de Distribución en San Martín Obispo es uno de estos. En donde se trato maximizar espacios, costos, beneficios para que en un mismo lugar se concentren el mayor numero de mercancías disponibles.
- Porteo (distribución a los Centros de Distribución regionales)
- *Back Haul* (traslado desde el almacén del proveedor a los Centros de Distribución)
- Desarrollo de empaques (Argüelles, 2006).

Como principales aspectos de logística se tienen los siguientes:

Se considera la utilización de Centros de Distribución, esto permite un sistema de abastecimiento encadenado a los puntos de venta (Retail Link) y por último la utilización de logística propia para el abasto de sus tiendas.³⁹

³⁹ Wal-Mart de México. Manual de Usuario, RETAIL-LINK Mercadeo Estratégico.

Con los cuales realiza una distribución oportuna, en tiempo y forma para así poder llegar a los diversos puntos de entrega, con lo cuales se busca la maximización del espacio geográfico, la reducción de costos del transporte, una adecuada concentración de sus procesos de distribución, y lo mejor la expansión de estas tiendas en los lugares dentro de la periferia del área metropolitana.

3.3.- El caso de San Martín Obispo y su proceso de distribución.

3.3.1.- Operación de un Centro de Distribución.

Los Centros de Distribución (CEDIS) se crearon con la finalidad de garantizar y crear un flujo eficiente desde el proveedor hasta el consumidor final, siendo así un elemento estratégico en la cadena de flujo para las tiendas de Autoservicios⁴⁰.

Actualmente Wal-Mart cuenta con 3 Centros de Distribución de mercancías secas (CEDIS Cuautitlán, CEDIS Chalco y CEDIS San Martín Obispo) a su vez se divide en dos centros, uno que hace la distribución para Sam's Club y otro de mercancía perecedera el cual distribuye a sus formatos de Wal-Mart Supercenter, Bodega Aurrera, mi bodega exprés, Superama. Un centro de distribución de mercancía perecedera, únicamente es el centro de distribución Cuautitlán Izcalli, y se dedica a la distribución para tiendas VIPS.

⁴⁰ Disponible en http://www.walmartmexico.com.mx/proveedores/socios_logistica.html. Consultada en 09 de julio de 2011

Cuadro 11

Centros de Distribución Wal-Mart

Centro de Distribución	Tipo de Mercancía
Cuautitlán	Mercancía Seca
Tiendas Vips	Mercancía Seca
Guadalajara	Frutas y Verduras
	Mercancía Seca
Monterrey	Frutas y Verduras, Pescado Congelado y Carnes
San Martín Obispo	Refrigerados, Congelados, Frutas, Verduras, Carnes,
	Pescados y Mariscos de Autoservicios y Sam's
Santa Bárbara	Mercancía Seca
Chalco	Mercancía Seca
Villahermosa	Frutas y Verduras,
	Mercancía Seca de Autoservicios y Sams
Aguascalientes	Refrigerado y Congelado Autoservicios y Sam's
Culiacán	Mercancía Seca
Cuautitlán Izcalli	Mercancía Seca para Bodega Aurrera Express

Fuente: Elaboración Propia con datos de Wal-Mart México 2009.

En el *Cuadro 11* podemos observar los centros de distribución logística con los que cuenta Wal-Mart para generar la distribución de sus mercancías, el Centro de Distribución de San Martín Obispo es uno de de lo que maneja diferentes mercancías para su distribución.

Para la Red de Secos el Centro de Distribución de Cuautitlán Izcalli es el más grande⁴¹, se cuenta con rampas para recepción de estas mercancías para el recibo automatizado de las mismas. El centro de distribución opera con una cantidad aproximada de descarga de trailers completos de aproximadamente 30 toneladas, en un lapso de 40 a 60 minutos como máximo, este tiempo no debe ser sobrepasado ya que se tiene un itinerario sobre las horas de llegada y horas de salida para no retrasar los tiempos ya estipulados. Para sam's club el centro de distribución ubicado en San Martín Obispo es el más importante, por el tipo de mercancía que maneja, los volúmenes de carga y descarga que llegan y a su vez son trasladadas para consumo final; por su modalidad de perecederos este es el más grande y rentable no solo de Wal-Mart México, si no de Latinoamérica⁴².

El control del nivel de inventarios se lleva a cabo con la implementación de la tecnología de identificación por radio frecuencia (RFID⁴³, sigla en inglés), el cual funciona con la voz de sus asociados, es decir, a través de una diadema el sistema nos indica que lo

⁴¹ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “Actualmente contamos con 3 Centros de Distribución de mercancía seca (CD Cuautitlán, DC Chalco y CD SMO Sam´s y 2 Centro de Distribución de mercancía Perecedera (CD Cuautitlán VIPS Y SMO Perecederos). Para la Red de Secos WBS Cuautitlán es el más grande y Para Sam´s SMO, y para Perecederos el CD SMO es el más grande y rentable no solo de Wal-Mart México, si no de Latinoamérica”.

⁴² Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “San Martín Obispo Perecederos por el tipo de instalaciones, tamaño y tecnología utilizada es el más importante Centro de Distribución de Logística Wal-Mart”.

⁴³ Siglas de radio Frequency IDentification, en español identificación por radiofrecuencia. es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, transpondedores o tags RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las tecnologías RFID se agrupan dentro de las denominadas Auto ID (automatic identification, o identificación automática).

que debemos surtir y el asociado lo confirma con su voz al momento de surtirlo y el sistema de RFID va actualizando los inventarios.

Los beneficios de RFID están relacionados con la reducción de quiebres de stock y los costos relacionados a reducir el exceso de inventario. Este último va de la mano con la maximización del espacio en tienda, lo cual permite que las mercancías con las que se cuenta tenga una rotación continua, evitando excedentes.

El centro de distribución opera como un gran almacén en el cual se reciben de manera concentrada las exigencias de diferentes tiendas sobre todos sus productos, a su vez las clasifica y embarca de manera exacta a las exigencias de los productos para las diferentes tiendas, en un solo embarque, canalizado al máximo la eficiencia en espacio y peso a sus tiendas. Por lo anterior Wal-Mart tiene un liderazgo dentro del ramo⁴⁴.

3.3.2.- Características del Centro de Distribución

EL centro de distribución de San Martín Obispo se localiza en la Zona Norte del Estado de México, a una hora o más del área metropolitana, su ubicación le permite interconectarse con diferentes puntos cercanos de salida para el envío de mercancía a destinos lugares. Por otra parte representa beneficios para los proveedores con los que Wal-Mar tiene relaciones comerciales.

⁴⁴ Información proporcionada mediante entrevista realizada a Carlos Alberto Valle Baldomero.

Esto es sin duda una de las razones principales por las cuales se ubico el Centro de Distribución en este lugar ya que permite reducir los costos tanto de transporte como de mano de obra, de terreno y/o renta.⁴⁵

Algunos aspectos presentes en el centro de distribución son, las mercancías se manejan con la utilización de montacargas los cuales son operados manualmente, la distribución de operaciones se hace de manera automatizada, el control central, en el momento de la llegada de un proveedor, conoce todos los datos del producto y distribución e inmediatamente ordena a un operador de montacargas, la descarga, informa de su ubicación y del tiempo promedio necesario para hacer la maniobra, el operador retroalimenta esta información “pallet por pallet” y de esta manera el sistema central sabe las ubicaciones y cantidades en almacén, de igual manera calcula y asigna la siguiente tarea del operador de montacargas. Con lo que garantiza la eficiencia en los traslados, trayectos y funciones de la operación.

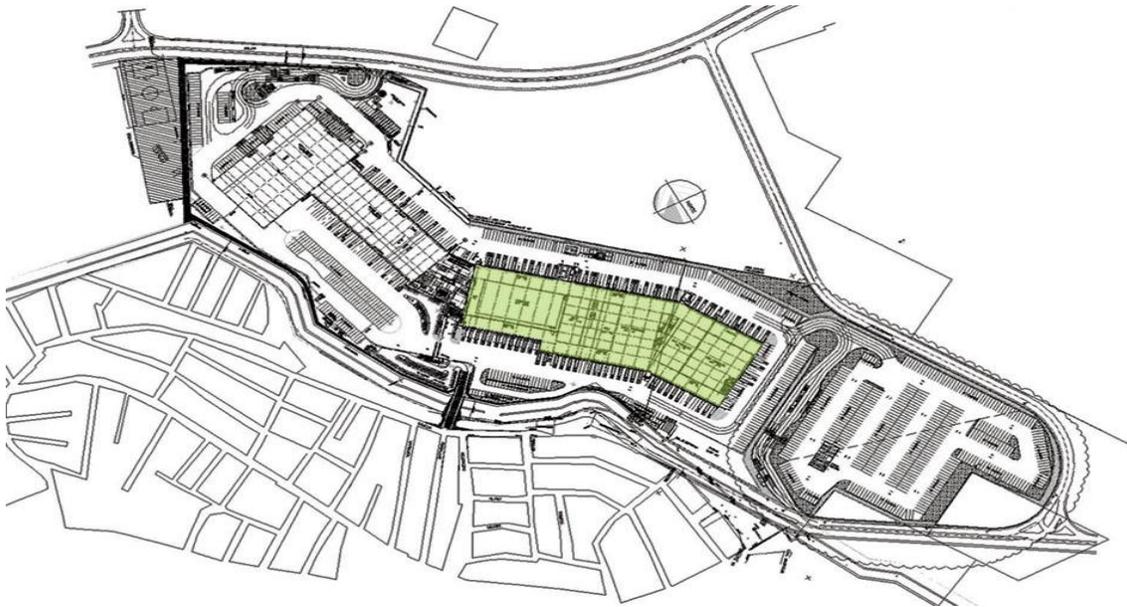
Por ejemplo para el caso de sam’s club: se cuenta con 27,206 m² de construcción, 43 puertas de recibo, 43 puertas de embarque y 19 puertas importaciones. En el caso de San Martín Obispo se tiene 37,493 m² de construcción, 84 puertas de recibo (es el lugar en donde los proveedores realizan el desembarque de sus mercancías), 74 puertas de embarque (una vez que se realizó el proceso de verificación de calidad, un correcto abastecimiento hacia el lugar de destino de las mercancías, ahora si se hace el embarque final para que su destino final sea la tienda que requirió dicha mercancía). En

⁴⁵ Competitividad Logística en el Estado de México Visión de los Desarrolladores de Parques Industriales.

total las dimensiones para ambos Centros de Distribución son de 294,525 m². El centro de distribución trabaja 24 horas al día, distribuyendo 8 horas a recibo, 8 horas a la preparación de embarque y 8 horas al embarque de sus tiendas, en función de las necesidades operativas del propio centro de distribución. Mantiene altos estándares de mantenimiento, sanidad y capacitación al personal, sistema interno inalámbrico de comunicación general, tanto de información como de voz, lo cual les genera alta eficiencia en cuanto a comunicación⁴⁶.

Imagen 3

Dimensiones Parque Industrial San Martín Obispo



⁴⁶ Información proporcionada por Francisco Germán García Rivero, entrevista personal, 06 de marzo 2009.

Fuente: Proporcionado por García, Rivero Francisco Germán. Comanager QA/ Sistemas San Martín Obispo. Entrevista proporcionada para la elaboración del proyecto de investigación. Fecha de la visita de campo 06 de marzo de 2009.

En la (*imagen 3*) podemos ver la estructura de este Centro de Distribución en San Martín Obispo, tanto de Sam's Club como del área de perecederos. La parte de perecederos, es la que tiene mayor aporte para el análisis que se está realizando. Si hablamos de perecederos destaca en las instalaciones el cuidado de la cadena de frío al recibo, almacenamiento y embarque de la mercancía, en el que se utiliza transportes multi-temperaturas, permitiendo garantizar la frescura de los productos hasta la tienda y con esto lograr la satisfacción de los clientes. El cuidado de la cadena de frío permite obtener un 200% de satisfacción en tienda⁴⁷.

El siguiente mapa (*imagen 4*) ilustra la ubicación de los centros de distribución con los que se cuenta en la cadena Wal-Mart así como la especialización en la distribución de las mercancías. Como podemos ver el Centro de Distribución en San Martín Obispo es el único que cuenta con las tres áreas: Mercancía seca (Frutas y Verduras), Mercancía refrigerada (carne, pescado, pollo) Mercancía congelada.

También en volumen de transacciones ocupa el primer lugar con 65% de estas para el año 2009. De ahí le sigue Guadalajara con mercancía seca y con el 10.67%, después Monterrey con mercancía seca y mercancía refrigerada con el 9.87%, dejando a

⁴⁷ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “Hablando de Sam's es el volumen manejado y Clubes atendidos y si hablamos de Perecederos podemos destacar las instalaciones en las que es vital el cuidado de la cadena de frío al recibo, almacenamiento y embarque de la mercancía, utilizamos también transportes multi-temperaturas que nos permiten garantizar la frescura de los productos hasta la tienda y con esto lograr que nuestro cliente sea un cliente satisfecho. Es tanto el cuidado de la cadena de frio que tenemos y 200% de garantía en tienda...”

Aguascalientes con mercancía congelada y refrigerada, y a Villa Hermosa con mercancía seca y refrigerada con 7.35% y 6.99% respectivamente⁴⁸.

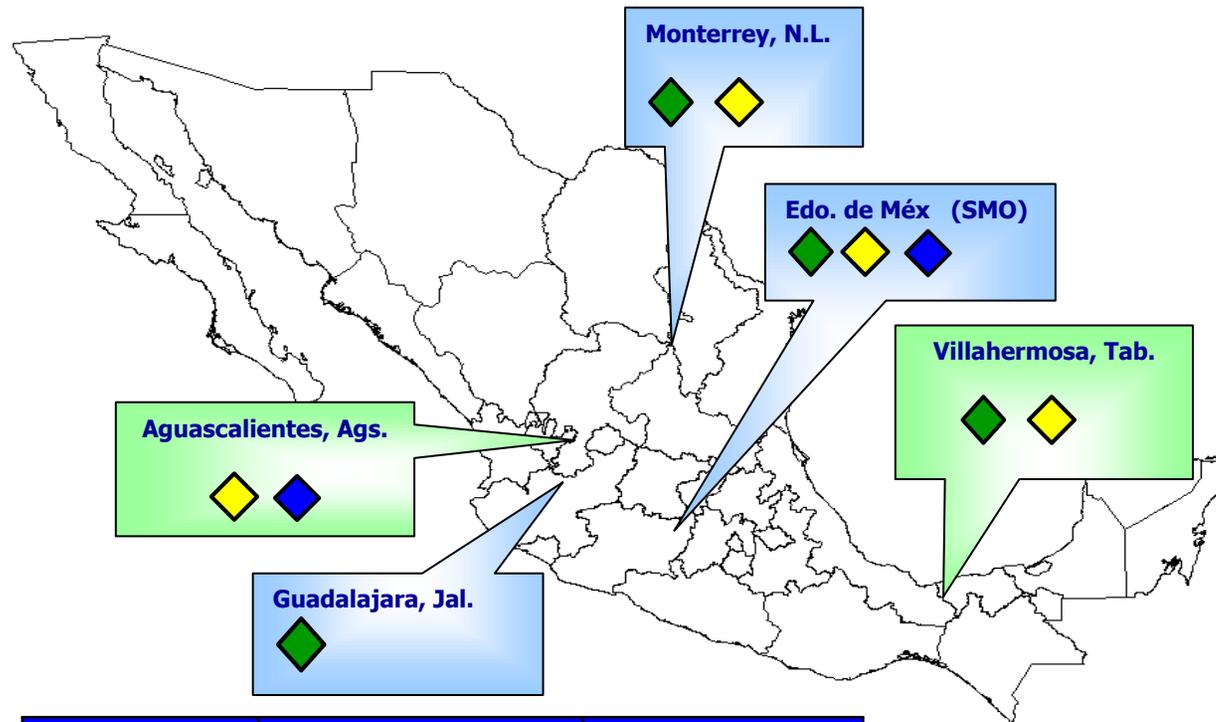
A continuación se observa la estructura interna de este Centro de Distribución el cual cuenta con 7 áreas de perecederos, ya que cada área se divide en una cámara⁴⁹, permitiendo visualizar en una forma más simplificada en cada una de las cámaras

⁴⁸ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009.

⁴⁹ Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: “El área de perecederos consta de tiene 7 cámaras...”

Imagen 4
Red Perecedera

- ◆ Mercancía seca (FyV)
- ◆ Mercancía refrigerada (carne)
- ◆ Mercancía congelada



CD	% VOL	% VOL
	2008	2009
◆ ◆ ◆ SMO	64.92%	65.12%
◆ GDL	11.44%	10.67%
◆ ◆ AGS	6.90%	7.35%
◆ ◆ MTY	10.03%	9.87%
◆ ◆ VH	6.70%	6.99%

Fuente: Proporcionado por García, Rivero Francisco Germán. Comanager QA/ Sistemas San Martín Obispo. Entrevista proporcionada para la elaboración del proyecto de investigación. Fecha de la visita de campo 06 de marzo de 2009.

Diagrama 6

División de cada área del Centro de Distribución⁵⁰

CÁMARA DE CONGELADOS:

Utiliza un proceso sistematizado de radio frecuencia (RFDI), el cual permite controlar los inventarios, acorde a caducidades y fechas de recepción del producto. El sistema de radio frecuencia mediante la voz del asociado indica la ubicación a la cual se tiene que dirigir para abastecer a la tienda que requiera esta mercancía⁴⁴. Ejemplo: El sistema dice que te dirijas a la ubicación F8067 y que surtas 20 cajas. La mercancía congelada que se recibe se le genera una etiqueta de código de barra, la cual contiene (numero de etiqueta, tipo de producto, la descripción del mismo, número de caja, fecha de caducidad, usuario que la recibió y la ubicación en donde la podemos encontrar dentro de la cámara. Una vez que se realiza la etiqueta pasa a la estación de medición, en donde el sistema valida el peso y las dimensiones del producto, para acepta o la rechaza, en caso de rechazo es porque no cuenta con las medidas de calidad que ellos estipulan. Una vez que es aceptada se realiza el movimiento para generar su factura. Algunos productos de los cuales podemos encontrar en esta cámara de Congelación son (helados, waffles, productos de la hurta, carnes, pollos). Tiene 24 m de altura, de aquí es donde se surte congelado a toda la república para los diferentes formatos que manejan. También utilizan un tipo de grúas, las cuales son manejadas por los asociados y estas son las que permite bajar, subir y acomodar las diversas mercancías y sin tener que hacer esfuerzo físicos. La temperatura a la cual se encuentra esta cámara es de menos 26 grados.

CÁMARA DE CARNES:

De igual forma se maneja el Sistema de radio frecuencia mediante la voz del asociado, e indica el pedido de la tienda y la ubicación del producto. Como se había mencionado con anterioridad. Esta cámara maneja la caja más cara, en promedio cada caja cuesta aproximadamente \$1200 aquí se maneja por peso y el sistema reevalúa el mismo, esto con la finalidad de saber cuánto es lo que la tienda requiere para su venta. Dentro de este proceso de recibo, al arribar las mercancías al Centro de Distribución se tiene que evaluar acorde a las normas de calidad que ellos manejan (Calidad Corporativa), este departamento se encarga de validar las condiciones en las que se encuentra el producto (calidad, fecha de caducidad, que cumpla con el Sistema de Inspección Federal "norma tif", todo los productos como son carnes y pollo deben de venir de una planta certificada por SAGARPA, no se recibe nada que no sea de alguna de las plantas. Este congelador tiene una capacidad de 10000 reservas

CÁMARA DE PESCADO:

Todo lo que se recibe el mismo día de arribo, se empieza a ir a las tiendas ese mismo día en la noche. Anteriormente el proveedor suministraba todos los productos de pescado fresco en forma a granel, pero ahora ya viene empacado para dar mayor rotación al producto, también se realizan pruebas de calidad para cerciorarse que cumpla con la calidad que requiere para su distribución.

Existen temporada alta y temporada baja para este tipo de producto, por ejemplo en tiempo de cuaresma se manejan aproximadamente 20 toneladas. Superama y Supercenter son los únicos formatos que manejan pescado fresco. Es por eso que este tipo de producto tiene un bajo volumen, a excepción de épocas de cembrina y cuaresma.

⁵⁰ El Francisco Germán García Rivero, entrevista personal , 06 de marzo 2009: "El área de perecederos consta de tiene 7 cámaras..."

División de cada área del Centro de Distribución (Continuación)...

CÁMARA DE PRODUCTOS FRIOS:

De chocolates, embutidos, yogurt, mantequillas.- Este tipo de productos también se surten aquí en el Centro de Distribución. Pero estos no tienen cuidados especiales, ya que lo único que se cuida es la caducidad de los mismos y que se mantengan a la temperatura que se requiere para su consumo final. En la reserva es en donde se tiene almacenado .

CAMARA HUMEDA:

También está a 1 grado de temperatura, pero con la diferencia de las o que debe estar a una humedad relativa del 95%. En esta cámara están los productos, de manejo, nopal Gaby, alcanfor, chile cuaresmeño, rábano, pepinillo, cebollín, entre muchos más. Y debido a este tipo de productos se necesitan una humedad para su conservación .

CÁMARA DE COOL:

Durazno, cerezas, fresas, peronés. De igual forma esta a 1 grado.

CÁMARA DE MERCANCIAS SECAS:

Algunos ejemplos de frutas y verduras que se manejan están: Cebolla, aguacate, jitomate, sandía, papaya, plátano, camote. De igual forma para este tipo de mercancías se hace la inspección acorde a su calibre, temperatura, se pesa por pieza y se hacen pruebas para ver si la mercancía está en óptimas condiciones, se basan en el límite Standard, en donde acorde al número de lote sacan su muestra significativa y dependiendo de este muestreo ellos pueden ampliarlo para saber si la mercancía se acepta o se rechaza. Temperatura de 12 a 14 grados, de las 84 cortinas con que se cuentan, 10 de ellas se utilizan para hacer el desembarque de las mercancías. De igual manera el surtido se hace mediante el Sistema de Radio Frecuencia el cual funciona con la voz del asociado .

Una vez que el surtidor termina su trip, se imprime la etiqueta para saber a qué tienda va esa mercancía. Etiquetas con las cuales se identifica la mercancía.

Color verde.- Cámara seca

Color amarillo.- cámara de refrigerado.

Color azul cielo.- Cámara de congelados.

Para todas las áreas que así lo requieran, Wal-Mart cuida mucho la cadena de frío, para que las temperaturas estén acorde al producto y se mantengan listas para poder ser trasladadas a su destino .

ANDEN DE EMBARQUES:

Una vez que se surten las mercancías y se generó la etiqueta correspondiente para poder identificarlas, estas llegan al andén. En donde se tienen mercancías a la temperatura correcta para evitar que se puedan descomponer, esto es posible mediante las cajas de los tráileres los cuales están adecuados a la temperatura de las mercancías. Las dimensiones de estas cajas están entre los 48 o 72 ft. Otra característica con la que se cuenta es que pueden embarcar mercancías de los tres tipos (secos, congelados y refrigerados) previamente clasificados acorde a lo anterior. Una vez que se hizo la separación de los tres tipos de mercancías, se hace división de las temperaturas con unas paredes que impide que se mezclen las temperaturas .

Fuente: Elaboración propia con base en información obtenida a través de la visita realizada al Centro de Distribución por García Rivero Francisco Germán. El 06 de marzo de 2009.

Otra área que también es parte del proceso de logística es:

La Oficina de Embarques y facturación.- Todo lo que se embarca es aquí donde se le da trámite y donde se le da movimiento por sistema, además se le da trámite y se surte al proveedor, se imprime la factura para que la mercancía pueda salir. Se imprimen los mapas de carga en el sistema y genera una factura para saber el orden de reparto. Se cuentan con 12 cortinas en donde se hace el trámite de las mercancías (tráfico 1 y tráfico 2 en donde se reciben a los proveedores, también se cuenta con un área de solución a problemas en donde se les da seguimiento a las mercancías que tienen algún problema en la calidad de su producto y por tanto se les rechazó. El Andén de recibo tiene 84 puertas de recibo de la 201 a la 284 de las cuales ya se explicó el funcionamiento de algunas de ellas.

Existe un departamento en donde se administra los inventarios del centro de distribución, este tiene por objetivo mantener en inventario sano y si llegará a existir una diferencia primero deducir el motivo por el cual se suscitó este percance y darle solución acorde al problema que haya tenido, para que una vez resuelto el problema se haga la aclaración para no afectar el inventario que se lleva a cabo.⁵¹

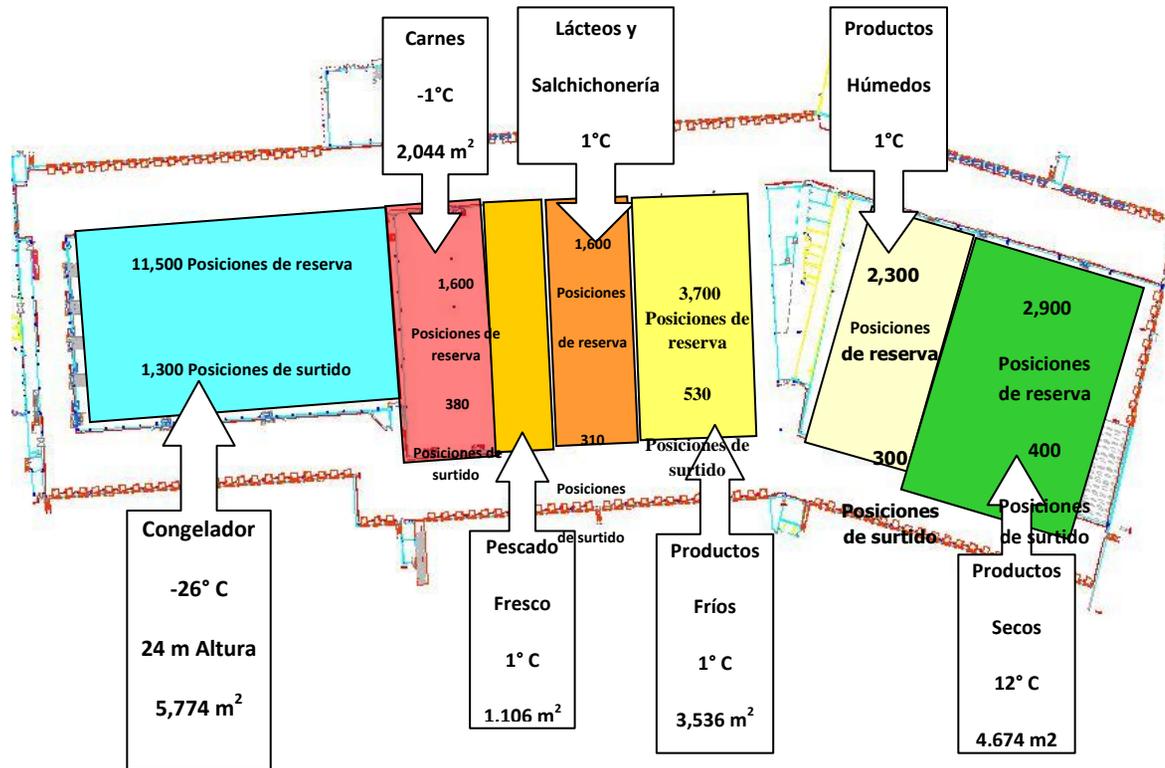
⁵¹ Información proporcionada a través de visita realizada al Centro de Distribución San Martín Obispo, transcripción de entrevista realizada a Francisco Germán García Rivero: “Oficina de Embarques y facturación.- Todo lo que se embarca es aquí donde se le da trámite y donde se le da movimiento por sistema, además se le da despacho y donde se le despacha al proveedor y se imprime la factura para que la mercancía pueda salir. Se imprimen los mapas de carga en el sistema y genera una factura para saber el orden de reparto. Y de aquí va a transporte para después ir al área de despacho. Se cuenta con empleadoras para cubrir las mercancías...”

Esta área también se encarga de Auditar los procesos de calidad que se deben seguir para cumplir los procedimientos se lleven a cabo y asegurarse que todo se realice eficientemente.

Para dar continuidad a los diagramas presentados anteriormente, la imagen 5 "*Dimensiones del CEDIS San Martín Obispo*" podemos visualizar como están estructuradas las 7 cámaras de congelación y las dimensiones para cada una de ellas dentro del centro de distribución logística de San Martín Obispo, que nos servirá para ejemplificar el resguardo de las mercancías y los volúmenes de éstas presentan.

Se ha presentado la evolución de Wal-Mart, una de las empresas más competitivas, su incursión en el mercado mexicano, la participación de esta en el comercio a minoristas a través de la tecnología implementada para la logística en la distribución de mercancías sentando las bases para el desarrollo de esta actividad mediante la implementación de los centros de distribución logística en el municipio de Cuautitlán Izcalli, algunos factores que ha propiciado el desempeño de esta actividad logística son la infraestructura, si bien ha sido adaptada a las necesidades del espacio geográfico, las ventajas de comunicación presentes en esta parte norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México, aún así para poder cumplir con las expectativas de crecimiento y desarrollo de esta parte del Estado de México es necesario la implementación de una política pública urbana la cual conlleve a la aplicación de lineamientos específicos para no solo pensar en el desplazamiento de la población sobre el territorio si no también en la distribución de mercancías.

Imagen 5
Dimensiones del CEDIS San Martín Obispo



TOTAL POSICIONES DE RESERVAS: 23,600

TOTAL POSICIONES DE PRIMES: 3,220

Fuente: Proporcionado en la entrevista realizada al Centro de Distribución de Wal-Mart

CAPÍTULO 4

PLANEACIÓN MUNICIPAL, UNA POLÍTICA PÚBLICA URBANA BAJO UN CONTEXTO METROPOLITANO

En este capítulo se describirá la forma en que se realiza el traslado de las mercancías hacia las diversas tiendas de autoservicio con el fin de identificar a las ciudades en sus áreas urbanas, las cuales deben ser motores potenciales para que impulsen el desarrollo local y no ciudades ineficientes o caóticas que dificulten el funcionamiento de los agentes económicos en estos espacios, para ello se requiere que las ciudades funcionen adecuadamente para vivir y posteriormente para producir, distribuir bienes y servicios.

En las ciudades los gobiernos no cuentan con áreas especializadas capaces de tomar decisiones en temas estratégicos para la generación de un desarrollo local, por consiguiente se presentan problemáticas que entretan a los transportistas, a la hora de realizar su actividad, para describir este escenario se contará con la información de la Zona Norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México por la cercanía con el caso de estudio ubicado en Cuautitlán Izcalli lo cual comprende 4 delegaciones: Azcapotzalco, Gustavo A Madero, Venustiano Carranza, y Cuauhtémoc; y 6 municipios: Atizapán de Zaragoza, Tlalhepantla de Baz, Tultitlán, Naucalpan de Juárez y Coacalco. Con esta información se demostrará la necesidad de diseñar una estrategia de transporte e infraestructura para lograr ciudades más eficientes y competitivas, tomando en cuenta el comportamiento espacial de las firmas.

4.1 Acerca de la Distribución de Mercancías en el Norte del Area Metropolitana de la Ciudad de México.

Como ya lo hemos mencionado la distribución de mercancías es el desplazamiento de los diversos productos hacia su destino final, es decir, los centros de autoservicio para ser adquiridos por los consumidores. Para llevar a cabo esta práctica logística se tiene que pasar por diferentes etapas para la culminación del objetivo, el cual es alcanzar el abastecimiento de productos en tiempo y forma a través de una distribución oportuna y sobre todo de calidad.

La dinámica espacial conlleva al desarrollo de las ciudades a través de las aglomeraciones en las cuales se presenta la ejecución de diversas funciones. La metrópoli es la concentración urbana más importante de un territorio y se caracteriza por la diversidad y concentración de un núcleo de personas que en ella habita, por lo que se requiere la oferta de un conjunto de bienes y servicios para el abastecimiento de la demanda presente de la población. Las aglomeraciones, están dadas por el surgimiento de ventajas regionales derivadas de economías externas de especialización y, de economías de urbanización que se presentan dentro de una ciudad o núcleo urbano, el concepto de economías de aglomeración permite explicar el crecimiento urbano desde la perspectiva del desarrollo regional (Mendoza, 2003). Por otra parte existen dos factores que sin duda son trascendentales dentro de dicho proceso los cuales son: la especialización y la eficiencia local, presente en una ciudad urbana permitiendo formar un espacio para la localización y concentración geográfica.

La localización del lugar también juega un papel trascendental, por considerar a la estructura del espacio económico como determinante del espacio de las ciudades, los grandes centros industriales representan una oportunidad de crecimiento para las regiones y una fuente en la formación de estrategias para el desarrollo regional en la generación de encadenamientos industriales, y se ve reflejado en la formación de grandes centros urbanos con mejores servicios públicos, accesibilidad a las comunicaciones de mayor desarrollo tecnológico, incremento en los servicios de transporte, y la especialización de la mano de obra (Mendoza, 2003).

Las tiendas son abastecidas con productos de gran diversidad los cuales exigen un tratamiento particular, como lo son los productos perecederos (refrigerados, congelados, frutas, verduras, carnes, pescados y mariscos), los cuales son los más demandados por los consumidores, y exigen un tipo de transporte con características particulares al tipo de mercancía que se está desplazando y sobre todo vinculados con los tiempos que se deben involucrar para su entrega, porque no es lo mismo transportar alimentos perecederos los cuales exige estrictas medidas de control de temperaturas y la adecuación a normas de los vehículos utilizados; que transportar abarrotes (arroz, frijol, detergentes, suavizantes, artículos de limpieza, tocador, etc) u otro tipo de artículos los cuales tienen mayor tiempo de vida y no requieren de un trato especial.

Como primer punto es necesario conocer la cantidad de tiendas Wal-Mart en el área de estudio para posteriormente describir las dinámicas que se dan en particular en la Zona

Norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México, en el siguiente cuadro se observa la presencia de Wal-Mart dentro del ámbito de las tiendas de autoservicio.

Cuadro No. 12
Presencia de Wal-Mart en la Zona Norte
del Área Metropolitana de la Cd. de Méx. 2011

Municipio/Delegación	Número de Tiendas Wal-Mart
Distrito Federal	8
Azcapotzalco	2
Gustavo A. Madero	3
Venustiano Carranza	2
Cuauhtémoc	1
Estado de México	12
Atizapán de Zaragoza	0
Tlalnepantla de Baz	4
Cuautitlán Izcalli	3
Tultitlan	0
Naucalpan de Juárez	3
Coacalco de Berriozábal	2

Fuente: Elaboración propia con base en información de Wal-Mart México.

En el *Cuadro 12* podemos observar las 5 delegaciones de estudio, en total comprenden 8 tiendas Wal-Mart y destaca sobre todo en estas zonas una alta concentración de población, vialidades saturadas en casi todos los horarios del día y en donde la dotación de recursos carreteros disponibles no es suficiente para la demanda poblacional. Otro punto importante son los espacios de desembarque de las mercancías los cuales no se tienen contemplados para descargue de las mercancías. Lo mismo

sucede para el Estado de México son 6 municipios con un total son 12 tiendas Wal-Mart, notesé que en Atizapan de Zaragoza y Tultitán no existe ninguna tienda Wal-Mart instalada, quizá por que el espacio urbano es muy reducido y no permite el establecimiento de algún centro comercial o de autoservicios para esta zona, generando así el desplazamiento de la población y lo cual da lugar a la aglomeración de las firmas, en puntos específicos del área urbana generando una concentración. Una vez identificadas las tiendas que existen dentro de los municipios y delegaciones ubicadas en la parte norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México, se describirá el numero de poblacion a la que impacta.

Aunado a esto se tomara en cuenta la distancia recorrida desde el centro de distribución logística ubicado en Parque Industrial San Martín Obispo y de ahí a su destino final las tiendas de autoservicio, dejando en claro que estas distancias son aproximadas y pueden variar, se utilizan con el fin de poder identificar con referencias numéricas los recorridos realizados por los transportistas para la entrega de los productos. En México no se cuenta con un área especializada encargada de realizar este tipo de análisis acerca del ruteo utilizado en el transporte de mercancías tal y como se plantea para nuestro análisis, debido a que los gobiernos no lo tienen considerado como proceso estratégico para el desarrollo local. (Garrocho, 2011).

Cuadro No. 13

**Tiendas Wal-Mart en la Zona Norte
del Área Metropolitana de la Cd. de Méx.**

Municipio/Delegación	Tiendas Wal-Mart	Distancia Recorrida*	Población Total**
Distrito Federal	8	-	8,851,080
Azcapotzalco	Wal-Mart Cuitlahuac	26.5 Km	414,711
	Wal-Mart Azcapotzalco	25.2 Km	-
Gustavo A. Madero	Wal-Mart Acueducto de Guadalupe	23.3 Km	1,185,772
	Wal-Mart Eduardo Molina	23.4 Km	-
	Wal-Mart Tepeyac	27.9 Km	-
Venustiano Carranza	Wal-Mart Balbuena	48.0 Km	430,978
	Wal-Mart Aeropuerto	41.6 Km	-
Miguel Hidalgo	Wal-Mart Buenavista	28.5Km	372,889
Cuauhtémoc	-	-	531,831
Edo de Méx.	12	-	15,175,862
Atizapan de Zaragoza			
Tlalnepantla de Baz	Wal-Mart Lago de Guadalupe	12.5 km	489,937
	Wal-Mart Toltecas	15.9 Km	414,670
	Wal-Mart Pirules	18.0 Km	-
	Wal-Mart Multiplaza Arboledas	15.2 Km	-
Cuautitlán Izcalli	Wal-Mart Cuautitlán	2.6 Km	511,675
	Wal-Mart Perinorte	6.0 Km	-
	Wal-Mart San Marcos	4.1 Km	-
Tultitlán	-	-	524,074
Naucalpan de Juárez	Wal-Mart Echeagaray	24.5 Km	833,779
	Wal-Mart Lomas Verdes	23.8 Km	-
	Wal-Mart Satélite	20.7 Km	-
Coacalco de Berriozábal	Wal-Mart Sta Ma. Coacalco	17.5 Km	278,064
	Wal-Mart Coacalco	16 Km	-

Fuente: Elaboración propia con base en información de Wal-Mart México.

*Información obtenida a través de internet mediante la aplicación Google Maps

** Información con base en Censo Poblacional 2010 INEGI

En el *Cuadro 13* podemos observar para el caso del Distrito Federal tenemos que en total se tiene 8 tiendas Wal-Mart establecidas en esta zona, notese mientras más población habité esa delegación existe por lo menos una tienda para abastecer a toda esa área.

Por considerarse espacios ya aglomerados y no permitir el desarrollo de más tiendas comerciales en estas zonas, por las condiciones como los espacios insuficientes, infraestructura pensada solo para la movilidad vial y no para el tránsito de mercancías, saturación de las vialidades, etc. Por ejemplo en particular la delegación Gustavo A Madero cuenta con más de 1,000,000 ante esta situación la distribución de mercancías se ve permeada al no aprovechar las ventajas y ahorros en los costos de la proximidad geográfica de los recursos, por la globalización de los mercados y el aumento de la competencia, debe obligar a las empresas a basar su competitividad en una continua innovación tecnológica, y en la infraestructura que se complementa con la capacidad del territorio para intercambiar insumos estratégicos con los cuales se obtendrá una mayor eficiencia en los procesos productivos.

Lo mismo sucede para el caso del Estado de México para los municipios que se tomaron a consideración, la muestra nos indica que son 12 tiendas Wal-Mart ubicadas en esta parte las cuales están en los municipios de Cuautitlán Izcalli, Tlalnepantla de Baz y Naucalpan de Juárez están establecidas 3 tiendas Wal-Mart en diversos puntos del municipio, permitiendo así que la población se abastezca en estas tiendas, en esta parte existen espacios donde todavía se permite el desarrollo de tiendas de autoservicio pero que quizá no son suficientes para el tamaño de la población que cada vez va en

aumento y que en un corto plazo serán insuficientes para el cumplimiento de esta actividad. Mientras que en Coacalco de Berriozabal existen 2 tiendas Wal-Mart y en Tultitlán ninguna, nuevamente haciendo mención que no se ha considerado el tamaño de la población en el establecimiento de estas tiendas o también por la falta de vialidades metropolitanas, infraestructura inadecuada y sobre todo ineficiente en la planeación para estos espacios en desarrollo.

Una de las columnas de este cuadro nos permite apreciar la distancia que se recorre desde el Centro de Distribución de Wal-Mart Ubicado en San Martín Obispo hacia las diversas tiendas mencionadas, en promedio se recorren aproximadamente 21 Km para la realización de la entrega de mercancías. Pero para poder llevar a cabo este proceso de distribución los transportistas tienen que enfrentarse a diversas problemáticas. Haciendo énfasis en la aglomeración de los espacios, con alto grado de saturación para el uso habitacional, que no permite generar una distribución de mercancías eficiente y oportuna, esto porque la infraestructura carretera está planeada para la movilidad de personas, más no para la distribución de mercancías que también es de suma importancia por el suministro requerido por la población para el abastecimiento de los productos demandados por los habitantes de las diversas zonas. Para comprobar esto haremos uso de la encuesta Origen-destino, la cual nos describe la dinámica que se da con la movilidad de personas, la misma incide de manera directa en la distribución de mercancías.

Cuadro No. 14

**Viajes Realizados en Municipios y Delegaciones
De la zona Norte del Área Metropolitana de la Ciudad
De México.**

Municipio/Delegación	Total de Viajes (miles)	%
Total AMCM	21,954,157	100
Distrito Federal	11,085,896	50.50
Edo de Méx.	10,868,261	49.50
Gustavo A. Madero	1,436,233	12.96
Naucalpan de Juárez	900,546	8.29
Tlalnepantla de Baz	835,208	7.68
Cuauhtémoc	674,667	6.09
Atizapan de Zaragoza	607,392	5.59
Cuautitlán Izcalli	588,533	5.42
Azcapotzalco	540,314	4.87
Venustiano Carranza	507,984	4.58
Miguel Hidalgo	501,238	4.52
Tultitlán	487,454	4.49
Coacalco de Berriozábal	401,936	3.70

Fuente: Elaboración propia con base en información de Encuesta Origen-destino 2007,
www.setravi.gob.mx.

En el *cuadro 14* se observa los viajes producidos en el Área Metropolitana del Valle de México, la Encuesta Origen-destino nos indica que en total se realizan 21,954,157 viajes de forma diaria, esto sin importar cual es el destino final de las personas, de los cuales el 50.5% se realizan dentro de las delegaciones del Distrito Federal, el otro 49.50% se realizan en los municipios del Estado de México. Lo que nos ayuda a comprender el grado de saturación de las diversas vialidades de los municipios y/o delegaciones en general no solo de las que tomamos en cuenta para nuestro análisis

ya que la gran mayoría de estos lugares existen pocos espacios vinculados al desarrollo.

Retomando nuestro caso de estudio vemos que uno de los que presenta mayor movilidad de personas es Gustavo A. Madero, seguido de Naucalpan, Tlalnepantla, Cuauhtémoc, Atizapan de Zaragoza y en sexto lugar Cuautitlán Izcalli. De las delegaciones del Distrito Federal tomadas como muestra el 33.02% realiza actividades dentro de ellas. Y para el caso del Estado de México es 35.16%. En otras palabras más de una $\frac{1}{4}$ parte de estos viajes se presentan tanto en el Estado de México con en el Distrito Federal. Esto nos indica el alto grado de saturación de las vialidades presentes en la parte norte del Área Metropolitana. Lo cual se vuelve un factor determinante en la entrega de mercancías en tiempo y forma.

Ahora que tenemos el dato de cuantos son los viajes realizados por las personas residentes en el Edo. de México y el Distrito Federal, es importante identificar el lugar que ocupa la compra de mercancías entre la población, para esto se tomara en cuenta una de las categorías que la encuesta Origen-destino nos permite apreciar sobre cuantos viajes se realizan con el propósito de ir de compras y a continuación se presenta:

Cuadro No. 15

Total de Viajes con propósito de ir de compras en el Estado de México y Distrito Federal.

Municipio/Delegación	Total de Viajes (miles)	Ir de Compras	%
Total AMCM	21,954,157	1,075,114	4.90
Edo de Méx.	10,868,261	546,259	5.83
Distrito Federal	11,085,896	528,855	4.77

Fuente: Elaboración propia con base en información de encuesta Origen-destino 2007, www.setravi.gob.mx.

En el *Cuadro 15* observamos que de esos 21,954,157 viajes realizados en toda el Área Metropolitana de la Ciudad de México el 4.90% de las personas que los realizan, se emplea para acudir a realizar sus compras. Tan solo para el Estado de México el total de viajes realizados es de 10,868,261 y se emplea el 5.83% para ir de compras; en el Distrito Federal el total de viajes realizados es de 11,085,896 y se emplea el 4.77% para la realización de esta actividad. Notese que a pesar de tener mayor número de viajes el Distrito Federal se emplea en menor cantidad los viajes para efecto de compras, y para el Estado de México aplica lo contrario, tiene mayor movimiento el realizar compras a pesar de tiene menor número de viajes en su totalidad.

A continuación se desglozan los desplazamientos realizados de igual forma para ir de compras pero ahora se considera las delegaciones y municipios del Área Norte de la Zona Metropolitana:

Cuadro No. 16

Viajes con propósito de ir de compras en los Municipios y Delegaciones de la zona Norte del Área Metropolitana de la Ciudad de México.

Municipio/Delegación	Ir de Compras	%
Total AMCM	1,075,114	100.00
Distrito Federal	528,855	49.19
Edo de Méx.	546,259	50.81
Tlalnepantla de Baz	45,970	8.42
Naucalpan de Juárez	44,561	8.16
Atizapan de Zaragoza	36,372	6.66
Gustavo A. Madero	64,325	5.98
Cuautitlán Izcalli	31,445	5.76
Tultitlán	22,308	4.08
Coacalco de Berriozábal	19,124	3.50
Cuauhtémoc	33,030	3.07
Azcapotzalco	27,563	2.56
Miguel Hidalgo	25,946	2.41
Venustiano Carranza	23,309	2.17

Fuente: Elaboración propia con base en información de Encuesta Origen-destino 2007, www.setravi.gob.mx.

En el *cuadro 16* observamos que 1,075,114 viajes realizados para ir de compras el 49.19% son realizados dentro del Distrito Federal y el restante 50.81% son efectuados en el Estado de México, por ello en Tlalnepantla de Baz se emplea el 8.42% de esa actividad que la gente realiza, seguida de Naucalpan de Juárez con el 8.16% y Atizapan de Zaragoza con el 6.66%, de esta muestra que estamos utilizando solo se hace presente la Delegación Gustavo A. Madero con el 5.98%, después de ella encontramos a Cuautitlán Izcalli con el 5.76%. posteriormente Tultitlán y Coacalco con el 4.08% y 3.07% respectivamente. Sin restar importancia en los últimos lugares de la tabla

encontramos a las delegaciones Cuauhtémoc, Azcapotzalco, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza con menos del 3.1%. Esta información nos demuestra que la población requiere acudir a las tiendas de autoservicio para abastecerse de bienes y servicios, la cual se va haciendo más predominante y selectiva para los habitantes porque las ventajas ofrecidas por los autoservicios nos permite acudir a un mismo lugar y poder adquirir estos productos de forma más cómoda, con gran variedad y surtido, quizá como forma de distracción después de un día de actividad laboral, académica, y como simple hábito de la población. Otra ventaja con la que cuentan estas tiendas, es la infraestructura (estacionamientos propios, iluminación, vialidades peatonales, accesos carreteros fáciles de ingresar) suficiente para atender a los consumidores y sus familias en la realización de sus compras (Simmons, 2011).

De ahí se desgloza cuales son las mercancías más demandadas, en que cantidades son requeridas, la proporción de estas, el tipo y tamaño de las presentaciones y sobre todo la ofrecer una extensa gama de opciones para que los demandantes puedan elegir la que se apegue más a sus necesidades o bien a su presupuesto; para poder establecer hacia que sector de la población va dirigida (niños, jóvenes, adultos) ellos se vuelven cada vez más selectiva en cuanto a la toma de decisiones en la adquisición de estos productos, aquí también se pueden considerar las diversas marcas existentes en el mercado ya que de ellas dependerá la innovación y desarrollo de sus productos y/o servicios.

Una vez identificados los porcentajes empleados en el desplazamiento de personas para ir de compras, juntos con las características y ventajas que ofrece el acudir a

realizar el consumo de bienes y servicios, expondremos cuales son los principales rubros de gasto:

Cuadro No. 17

Principales rubros de gasto de las familias

Principales rubros de gasto	Año	%
Rubros de Gasto	2010	
Gasto Corriente Total	31260	
Gasto Corriente Monetario	23893	100
Alimentos, bebidas y tabaco	7821	32.73
Vestido y calzado	1326	5.55
Vivienda	2226	9.32
Artículos y servicios para la casa	1480	6.19
Cuidados de la salud	641	2.68
Transporte y comunicaciones	4429	18.54
Educación y esparcimiento	3256	13.63
Cuidados personales	1952	8.17
Transferencia de gasto	761	3.19
Gasto Corriente No Monetario	7367	100
Autoconsumo	264	4
Remuneraciones en especie	334	5
Transferencias en especie	2138	29
Estimación del alquiler de la vivienda	4630	63

Fuente: Elaboración propia con base en información de Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2010, www.setravi.gob.mx.

En el *cuadro 17* el dato más notorio e importante y por lo cual hacemos mención, es resaltar el rubro de alimentos, bebidas y tabaco el cual ocupa el 32.73% indicando así que la población invertimos gran parte de nuestro ingreso a la adquisición de bienes de consumo. Haciendo énfasis como se había mencionada anteriormente; en la extensa gama de productos que se deben ofrecer a la población que los consume, la importancia del consumo de mercancías para las familias así como la necesidad de contar con servicios de abasto a su alcance y disponibles en diferentes horario que les

permita acudir en los tiempos libres, dependiendo de sus actividades laborales, académicas y familiares.

Cuadro No. 18

Viajes por hora de inicio según propósito: Ir a otro lugar

VIAJES POR HORA DE INICIO SEGÚN PROPÓSITO: IR A OTRO LUGAR											
Municipio/Delegación	Población Total	Horario de (+) conflicto en cada zona						Horario de (-) conflicto en cada zona			
		Matutino						Vespertino			
		6:00-6:59	7:00-7:59	8:00-8:59	9:00-9:59	10:00-10:59	13:00-13:59	14:00-14:59	15:00-15:59	16:00-16:59	17:00-17:59
Distrito Federal	8,851,080			47,309	48,599	44,232	26,119			25,608	22,242
Azcapotzalco	414,711		2,239	2,787		3,367			1,650	1,757	1,094
Gustavo A. Madero	1,185,772			5,247	7,119	4,593			2,476	1,756	2,685
Miguel Hidalgo	372,889			2,509	2,461	2,609	1,320		1,638	1,728	
Venustiano Carranza	430,978			2,502	3,128	2,960	1,680		1,370		1,011
Cuauhtémoc	531,831		2,779		3,749	3,380	1,370		906		853
Estado de México	15,175,862			43,525	42,298	40,394			23,702	25,908	15,665
Atizapán de Zaragoza	489,937		2,305	2,194		3,369		1,021		1,267	1,454
Tlalnepantla de Baz	664,225	2,821		3,415		3,249	1,201		1,616	1,489	1,440
Cuautitlán Izcalli	511,675		2,292		2,102	1,645			1,287	1,543	1,198
Tultitlán	524,074		3,229	2,944	2,690		998	1,201	1,265	195	355
Naucalpan de Juárez	833,779		3,136	4,259	4,352			1,972	2,250		2,341
Coacalco de Berriozábal	278,064		1,054	2,048	2,619			1,547	1,103		885

Fuente: Elaboración propia con base en información de Encuesta Origen-destino 2007, www.setravi.gob.mx.

En el *cuadro 18* se muestran los horarios más y menos conflictivos para las delegaciones y municipios tomados como muestra para nuestro análisis. Se observa principalmente en el horario de la mañana que oscila entre las 8:00 a las 11:00 los flujos

de movimientos de personas son constantes, esto debido a que la población en esos horarios sale camino a su oficina, a la escuela, o bien aprovechar para hacer alguna otra actividad como por ejemplo hacer sus compras en los supermercados, etc.

Por la tarde los horarios más conflictivos son entre las 13:00 a las 15:00 en donde regularmente los empleados toman sus alimentos, los alumnos salen de la escuelas, la gente también utiliza estos intervalos para poder realizar compras que no pudo efectuar en la mañana. Y más tarde entre 17:00 y 18:00 las personas se desplazan hacia sus diversos puntos, para abordar el transporte público que los regresará a su destino de origen.

Esto se debe considerar dentro de la planeación logística del centro de distribución el cual debe tener presente estos horarios como no aptos en la realización de la actividad de distribución de mercancías con lo que se puede disminuir o evitar costos altos, retrasos en las entregas de los productos y esto a vez genere pérdidas por el tipo de mercancías que se traslada. Dando la pauta para indicar que es necesario implementar y diseñar sus propios horarios específicos en donde los transportistas puedan trasladarse con mayor facilidad sin tener que enfrentarse a situaciones que no tenía contempladas, como accidentes viales, manifestaciones humanas, construcción de obras públicas, etc. Aunado a esto debemos mencionar también, se cuenta con poco espacio para maniobras de descarga, además de el tiempo invertido en esto repercute en los costos por el tipo de transporte que se debe de utilizar.

Con esto se está demostrando la dinámica logística predominante en la zona norte la cual va de la mano con la dinámica metropolitana, y no deber ser así debido a los

factores ya mencionados (congestionamientos viales, aglomeraciones de ciertos puntos de la zona metropolitana, limitando el libre tránsito de mercancías, desafortunadamente no se tiene estipulada una infraestructura vial para movilidad de personas y traslado de productos, más bien está es compartida). Por ello la implementación de una política pública urbana enfocada al transporte de mercancías.

4.2 Hacia una Política Pública Urbana para la distribución de mercancías.

Una de las conclusiones a las que se llega en este momento es la necesidad de establecer el diseño de una política pública urbana encaminada hacia el transporte con una estructura de planeación y gestión pero sobre todo implementación de un modelo logístico para poder entender el funcionamiento de las firmas y la estructura espacial del sector servicios, está es una condición necesaria para aumentar la eficiencia de la economía urbana y también aliente el espacio social; permitiendo el libre tránsito de las mercancías, y poderlo realizar en el menor tiempo posible, con bajos costos, acortar distancias, sin producir exceso en los inventarios y tampoco generar desabasto (Garrocho, 2011).

El diseño de políticas públicas en el ámbito del desarrollo urbano y sus estrategias, se enfocan en ajustar el ordenamiento del territorio y conducir el futuro crecimiento de la población con base en la promoción el desarrollo económico, el equilibrio regional y el impulso del equipamiento social (Plan de Desarrollo Cuautitlán Izcalli, 2006).

Para el caso de la área norte se necesita generar un entorno basado en dos principios:

- Ciudad *eficiente y competitiva para el desarrollo intrametropolitano*: debe contemplar la operación de convenios entre las firmas para la generación de los procesos acumulativos los cuales son: atraer inversiones, generar empleo, incentivar el ingreso y por consiguiente el consumo y lo principal acelerar el crecimiento económico de los municipios y delegaciones que lo requieren, en relación con la atención de asuntos comunes, movilidad y enlaces viales, operación de equipamientos de abasto, entre los más importantes.
- Ciudad *se beneficia de las firmas y a su vez estas de las economías de aglomeración*: Las ciudades constituyen un arreglo espacial aglomerado de población y actividades que genera ventajas netas superiores a la dispersión territorial, estas aglomeraciones de firmas en el espacio intraurbano son vitales para impulsar la economía local y estimular o impulsar el crecimiento económico de las ciudades, debido a la eficiencia de su forma de organización espacial, un arreglo aglomerado de firmas como por ejemplo un parque industrial porque se conjuntas varias empresas para aprovechar estas aglomeraciones generando ventajas a través de los factores y perspectivas en el impulso de desarrollo local (Plan de Desarrollo Cuautitlán Izcalli, 2006).

Lo anterior nos indica que para el caso del área norte de la Ciudad de México, el crecimiento urbano del Estado de México es resultado de su cercanía con el área periférica del Distrito Federal, lo cual ha generado múltiples oportunidades e implicado beneficios para el estado y para sus habitantes. El crecimiento demográfico del estado ha sido muy rápido, y ha estado acompañado por una creciente demanda de suelo, la

cual se ha orientado hacia aquellas zonas con mayor capacidad y factibilidad para el desarrollo de zonas habitacionales cercanas a la Ciudad de México, con lo cual se ha tenido que definir hacia donde si y hacia donde no debe alentarse el crecimiento urbano.

Es importante mencionar la promoción del desarrollo integral del estado principalmente mediante la transformación del patrón de los asentamientos humanos, ya que se polariza el crecimiento estatal en el Área Metropolitana de la Ciudad de México. Con respecto al ámbito urbano, es necesario asegurar el crecimiento ordenado y autosuficiente de los centros de población, e intentar resolver los rezagos en infraestructura y equipamiento, con el fin de alcanzar un eficiente funcionamiento de las ciudades como motores del desarrollo para poder así reorientar las tendencias de localización de las actividades económicas y de la población, creando e impulsando otras áreas urbanas en aquellas ciudades que tengan la capacidad y el potencial necesario, con el fin de inducir un desarrollo regional.

4.2.1 Diseño de Política Pública para el Transporte.

La política de transporte en las ciudades tiene implicaciones para el tipo de industrias que pueden establecerse en una ciudad... (Competitividad Urbana, 2010, 129).

Esto nos permite indicar, que dependiendo del crecimiento de cada ciudad el transporte requerido necesitará condiciones y características para abastecer la demanda poblacional ligada a la infraestructura carretera, los espacios industriales, la tecnología que se implementa en estos lugares deben ser condiciones necesarias para el buen

funcionamiento de esta, inserta en el ámbito urbano para una ciudad competitiva y eficiente. Logrando el aprovechamiento intensivo de la actividad logística en los espacios para el comercio y los servicios prestados para su uso.

La política de transporte en las ciudades tiene implicaciones por el tipo de industria que se establece en las ciudades (Competitividad Urbana, 2010) para una ciudad eficiente y competitiva es necesario bajos costos de transporte, operadores calificados para poder conducir, horarios estipulados para circular, infraestructura que soporte las cargas de los diversos productos y un sistema de transporte diseñado y articulado en función del crecimiento población de dichos espacios, por tanto:

La política de transporte no debe considerarse de manera aislada, sino que debe formar parte de un proceso mucho más amplio de planeación urbana... (Competitividad Urbana, 2010, 129).

Para poder lograr este contexto se necesita coordinación entre la autoridad federal, estatal y municipal contribuyendo en aras de una vinculación en los tres ámbitos de gobierno para obtener así un conjunto de ordenamientos coordinados a favor de una oferta de transporte diversa y balanceada, capaz de explotar los beneficios inmersos en la distribución de mercancías para con ello contribuir a un modelo de integración del transporte acorde con el crecimiento urbano y estrategias a largo plazo que van de la mano con la operación y diseño del transporte de mercancías.

CONCLUSIONES

Del trabajo que se ha realizado podemos indicar, el cambio y la innovación son las constantes en el mundo de los negocios es lo más importante para reinventarse mediante la generación de cadenas de valor orientadas al cliente y a la satisfacción de este por medio de la productividad y competitividad, ya que son condiciones que se deben desarrollar para insertarse de manera oportuna en un mundo cada día más globalizado. Y así lograr una eficiencia en los servicios que se ofrecen, porque el nuevo reto de las empresas transportistas es lograr eficiencias en los modelos logísticos, parten de la cadena de suministros que planea, implanta, controla de manera eficiente y efectiva los flujos, almacenaje, servicios de información relativa entre el punto de origen y el punto de consumo, para cubrir las especificaciones del cliente. Debido a esto la logística se convierte en un tema generador de economías de escala y generador de utilidades de tiempo y lugar, es decir el llegar a tiempo con los clientes no es un valor agregado, garantizar una entrega oportuna de mercancías en los lugares donde se requiera es vital para lograr asegurar el abasto al lugar en donde sea necesario el producto o la mercancía.

Como objetivo estratégico las empresas dedicadas a este tipo de servicios deben buscar alcanzar la máxima satisfacción de los clientes, los más altos niveles de calidad y productividad, los mejores costos, mayor velocidad en la entrega y una mejora continua en sus productos, servicios y procesos para así obtener una ventaja competitiva sostenible que les permita ser eficientes en el mercado global.

La utilización de centros de distribución, los cuales le permiten ejercer un poder de mercado hacia sus proveedores muy fuerte, porque al concentrar su poder de negociación ha podido fijar condiciones muy ventajosas sobre sus proveedores, al transferirles costos por medio del financiamiento que se les otorga sobre sus mercancías.

La aplicación de una logística eficiente es una muy buena herramienta, que puede producir ventajas competitivas, entre las cuales se pueden mencionar, la optimización en la distribución de las mercancías, para garantizar productos de buena calidad, abaratamiento de los costos en todos los procesos, que trae como consecuencia poder ofrecerlos a precios competitivos.

Sin duda esto no sería posible sin ayuda de la innovación tecnológica que permitirá incrementar sus estándares tanto de calidad, como de distribución, y de abastecimiento en las diversas tiendas en donde esta se hace presente así como el mejor aprovechamiento y utilización de esa información, que va en busca del mejor resultado que tenga como consecuencia una alta competitividad.

Esto es lo que ha logrado Wal-Mart establecer una posición dominante en el mercado de supermercados en México debido a la implantación de distintas estrategias que le han permitido incrementar su capacidad de gestión y reducir costos de operación.

Uno de sus principales objetivos es acceder a nuevos mercados, ya que la empresa puede compartir un mercado y expandir su poder en éste, mediante la implementación de una logística eficiente que le permita expandir su mercado. Es por eso que el crecimiento de Wal-Mart se basa en la búsqueda de nuevos mercados en donde invertir

para así expandirse es por eso que no solo se establecen en grandes ciudades, donde el mercado puede estar muy competido, sino también en ciudades medianas y pequeñas.

Todo lo anterior debe plantearse a través de un escenario urbano-metropolitano que permita el desarrollo de la actividad con base en las características de ciudad la cual debe funcionar adecuadamente como lugares para vivir y posteriormente para producir, generando motores potenciales en áreas urbanas que impulsen el desarrollo regional y local. Y no ciudades ineficientes o caóticas, que dificulten el funcionamiento de la economía y sus áreas de influencia.

Para ello se requieren políticas públicas en el transporte basadas en el modelo de ciudad metropolitana, permitiendo así un espacio generador para el desarrollo del territorio en concordancia con la competitividad de estos. Para poder lograr este contexto se necesita coordinación entre la autoridad federal, estatal y municipal contribuyendo en aras de una vinculación en los tres ámbitos de gobierno para obtener así un conjunto de ordenamientos coordinados a favor de una oferta de transporte diversa y balanceada, capaz de explotar los beneficios inmersos en la distribución de mercancías para con ello contribuir a un modelo de integración del transporte acorde con el crecimiento urbano y estrategias a largo plazo que van de la mano con la operación y diseño del transporte de mercancías.

Bajo el contexto planteado y con ayuda de la evidencia empírica se comprueba la hipótesis planteada al inicio de esta investigación, la cual señala a la logística urbana en la distribución de mercancías en la Zona Norte del Área Metropolitana de la Ciudad de

México solo es eficiente para las nuevas formas de distribución de mercancías pero no es compatible con el modelo tradicional de distribución en las áreas urbanas porque la dinámica logística que actualmente se tiene la cual va de la mano con la dinámica metropolitana, y no deber se así porque los factores ya mencionados a lo largo del trabajos nos demuestran que existen limitantes para la generación del libre tránsito de mercancías debido a que no se tiene estipulada la infraestructura tanto para movilidad de personas y traslado de productos, sí no más bien está infraestructura es compartida. Por ello es necesario la implementación de una política pública de transporte.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, Guillermo Adrian y Vieyra Antonio. (2003). *El fenómeno Metropolitano y su delimitación: Enfoques Predominantes*. En la delimitación de las Zonas Metropolitanas (Ed.). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Secretaria de Economía.
- Aguilar, Guillermo Adrian y Alvarado C. A, (2004). *La reestructuración del espacio urbano de la ciudad de México. ¿Hacia la metrópoli multimodal? Procesos Metropolitanos y grandes ciudades. Dinámicas recientes en México y otros países*. México: Miguel Angel Porrúa.
- Aguilar, Guillermo Adrian. (2002). *Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México*. EURE (Santiago) v.28 n.85 Santiago.
- Antún, Juan Pablo (et-al). (2008). Centros Logísticos. Instituto de Ingeniería UNAM, D. F. Pp. 185.
- _____ (2008). Propuestas de Centros Logísticos para el Valle de México. Instituto de Ingeniería UNAM, D. F.
- Asuad, Sanen. Normand. (2010). Ponencias y retos de la ciudad de México como Ciudad Global, en foro económico Ciudad de México. Estrategías para el crecimiento y desarrollo económico para una ciudad global. Facultad de Economía. UNAM.
- Bouzas, Roberto (et-al) (1998). Seminario Gobernabilidad democrática y participación, organizado por la Comisión Sudamericana de Paz, Cochabamba, en la globalización y la gobernabilidad de los países en desarrollo. Cepal.

- Cabrero, Enrique. Orihuela, Isela y Ziccardi, Alicia. (2003). *Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*. Centro de Investigación y Docencia Económicas. México, D.F. 32.
- Cabrero, Mendoza Enrique (et-al). (2009). *Competitividad de las Ciudades en México, la nueva agenda urbana*. Centro de Investigaciones y docencias Económicas. Secretaría de Economía
- Chías, Becerril Luis. (1996). *Transporte y desigualdades territoriales en la Región Centro Urbanización, Cambio Tecnológico Y Costo Social*. El Caso De La Región Centro De México en México. UNAM, México DF.
- Chias, Becerril Luis. (1993). El transporte de alimentos en México: situación frente a la globalización de los mercados, en J. Delgadillo, L. Fuentes y F. Torres (coords.), *Los sistemas de abasto alimentario en México*. México, iie-iig-pual,
- Competitividad Urbana (2010). *Acciones urgentes para las ciudades del futuro*. (Informe 2007). Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.
- Dablanc, Laetitia (2006). *Logística Urbana Experiencias en Francia* [diapositiva]. Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (INRETS), Paris. 19 diapositivas.
- De Alba, Felipe. (2006 Provincia N° 16, julio-diciembre 2006). Fragmentación institucional en México: la saturación del espacio político y la acción intergubernamental en una metrópoli en conflicto. 109-159.
- Duhau, Emilio y Ángela Giglia. (2007). "Nuevas centralidades y prácticas de consumo en la Ciudad de México: del microcomercio al hipermercado", *Revista Eure*, vol. xxxiii, N° 98, Santiago de Chile.

Fritzsche, Federico y Marcela Vio (2000). *El desarrollo local en áreas metropolitanas y el papel de la industria*, en Borello, José (coord.). El eje productivo del desarrollo local, Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento, cartilla de desarrollo local no. 4.

Gobierno del Estado de México (2008). *Cuautitlán Izcalli, Plan de Desarrollo Municipal 2006-2009: Órgano Oficial Informativo*. Gaceta del Municipio de Cuautitlán Izcalli.

Garrocho, Carlos. (2003). En la teoría de interacción espacial como síntesis de las teorías de localización de actividades comerciales y de servicios. *Economía, Sociedad y Territorio*. El Colegio Mexiquense, Toluca, México. Julio-Diciembre, año/vol. IV, número 014 203-251.

Gobierno del Estado de México (2011). Dirección de Fomento Económico del Municipio de Cuautitlán Izcalli.

González Aréchiga Jr. J. Antonio. (Junio 2004). Cadena de suministro: Clave de Éxito en su empresa [versión electrónica].

Herrera, Rodríguez Friso. (2009). *Valuación de Muebles Industriales*. Centro de Actualización Profesional e Innovación Tecnológica. Tesis de la Especialidad de Valuación de Inmuebles, México D.F.

Hoyos Castillo, Guadalupe. (Enero-Marzo 2000). *La periferia mexiquense en la apertura de la economía urbana de la ciudad de México. Papeles de población*. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, (23), 71-92.

- Icazuriaga, Montes Carmen (2000). *La Metropolización de la Ciudad de México a través de la Instalación Industrial*. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores Ediciones de la Casa Chata.
- Iturribarría, Pérez Héctor Eduardo (2007). *Economías de aglomeración y externalidades del capital humano en las áreas*. Programa de doctorado en economía aplicada departamento de economía aplicada. Bellaterra, Barcelona.
- Jalomo, Aguirre Francisco. (2009 Volumen 8, Nº 22). Desarrollo local en contextos metropolitanos. Revista de la Universidad Bolivariana. 81-98.
- Krafta, Rómulo. (2008). *Fundamentos del análisis de centralidad espacial urbana*. Revista de la Organización Latinoamericana y del Caribe de Centros Históricos. (2). 57-72.
- Ledezma, José Luis y Morelos. B. José. (2006). *Población, Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*. Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales. El Colegio de México. 1ra Edición. México D F.
- León Óscar, (diciembre de 2007). Las Tiendas de autoservicio y la pugna por el mercado. Revista Comercio Exterior. Vol.57. Núm. 12. México, BANCOMEXT.
- López, Pérez Roberto. (2003). Bases técnicas y conceptuales para la delimitación de zonas metropolitanas en México en La delimitación de las Zonas Metropolitanas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Secretaria de Economía.
- Lozano, Angélica, et- al. (2010). *Prospectiva de Centros Logísticos en la Región Centro de México: Identificación de nodos logísticos estratégicos*. En XVI Congreso Panamericano de Transporte, tráfico y logística (Lisboa Portugal). Laboratorio de Transporte y Sistemas Territoriales, Instituto de Ingeniería, México, DF.

- Naïk Miret, (2001). Las aportaciones de la inmigración al proceso de metropolización: El caso de Barcelona. *Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona.
- Mendoza, Cota Eduardo. (2003 Enero-Junio). Vol. IV, No. 13. *Especialización Manufacturera y Aglomeración Urbana en las Grandes Ciudades de México*. Economía, Sociedad y Territorio. El Colegio Mexiquense. Toluca, México.
- Perló, Cohen Manuel. (1990). *La Modernización de las Ciudades en México*. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM, México.
- Porter, Michael. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. Ed. Pearson. United States.
- Ledezma, José Luis y Morelos José B. Población (2006). *Ciudad y Medio Ambiente en el México Contemporáneo*. 1ra Edición, México DF. El Colegio de México. Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales.
- Programa de Atención al Transporte de Carga en General. (Febrero de 2001). Dir. Gral. de Planeación y Proyectos. Dirección de Estudios Prospectivos. Setravi.
- Rello, Fernando y Demetrio Sodi. (1989). *Abasto y distribución de alimentos en las grandes metrópolis*, Edit. Nueva Imagen, México,
- Romero, Valle Socorro y Chías Becerril, Luis. (Agosto 2000). Patrones territoriales de los establecimientos comerciales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Investigaciones Geográficas, UNAM, México.
- Rico, A. (et al). Elementos para la Planeación del Acopio y Distribución de Mercancías en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Sobrino, Jaime. (2002). *Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México*, Estudios Demográficos y Urbanos 17. México DF.

_____ (1993). *Competitividad industrial y finanzas públicas municipales en las principales ciudades del país*. Se deriva del proyecto de investigación, productividad y ventajas competitivas en el sistema urbano nacional.

_____ (2010). *Una perspectiva global para México*. Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales. El Colegio de México, México, D.F.

_____ (2005). *Competitividad territorial: ámbitos e indicadores de análisis, Economía, Sociedad y Territorio*. Dossier especial, El Colegio Mexiquense, A. C. Toluca, México.

Secretaría de Economía (2008-2012). Subsecretaría de Industria y Comercio Dirección General de Comercio Interior y Economía Digital, en *Agenda de Competitividad en Logística*.

Tello, Mario. (2006). *Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo. Clusters y Desarrollo Regional* (247).

Torres, Torres Felipe. (2003). *El abasto Alimentario en la Ciudad de México y su zona metropolitana, retos y perspectivas en el siglo XXI*. Cámara de comercio en la ciudad de México. Programa nacional de alimentos.

_____ (1994). *Los Retos de la Ciudad de México, los circuitos urbanos de la tortilla*. El caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Ed. Cambio XXI Instituto de Investigaciones Económicas UNAM. México.

_____ (1999). *Alimentación y Abasto en la Ciudad de México y su zona metropolitana*. De la Serie Tú Ciudad así funciona. Comité Editorial del Gobierno del Distrito Federal. México D. F.

Unikel Luis, (1974). La dinámica de crecimiento de la ciudad de México, en ensayos sobre el desarrollo urbano de México, en Rubalcaba, Rosa Maria Et-al. *Diferenciación socio-espacial intraurbana en el área metropolitana de la ciudad de México*, Estudios Sociológicos III: 9, 1 985: 9).

Viggiano, Carolina. (2010). *Mesa Interparlamentaria para la Integración del marco jurídico del desarrollo metropolitano*. Mesa inter-parlamentario para la Reforma Metropolitana. Conceptualización y problemática del fenómeno metropolitano, Torreón, Coahuila, Méx.

Zamora, J. (2011). El abasto y la comercialización de alimentos en transición: Una perspectiva espacial. En J. Gasca Zamora, *El abasto alimentario en economías abiertas*. México: IIEC.

Zebadúa, Soto Anjanette. (2010). Nuevos patrones de la urbanización, interacción económica y territorial en la Región Centro, Documento de Trabajo No. 62, Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Cuautitlán Izcalli, INEGI, México, 2009.

Hemerografía

González Amador, Roberto. El poder de Wal-Mart en el mercado mexicano. México D.F. Jueves 8 de julio de 2004. Consultada el 03 de marzo de 2009 a las 18:00.

Entrevistas

García, Rivero. Francisco Germán (2009). Entrevista en Centro de Distribución Wal-Mart en San Martín Obispo. Realizada el día 06 de marzo.

Red de Perecederos y Sam's en San Martín Obispo (2009). Información proporcionada en Entrevista en Centro de Distribución Wal-Mart en San Martín Obispo. Realizada el día 06 de marzo.

Valle, Baldomero Carlos Alberto (2009). Cuestionario contestado para la investigación sobre Wal-Mart y su logística. El cual fue contestado el día 28 de febrero.

Seminarios

Simmons, Jim. *La evolución de la estructura comercial en las Ciudades de Norte América. Seminario internacional. Ciudades, Globalización y Desarrollo. El Colegio Mexiquense, A. C. Casa Toluca, 22 de septiembre 2011.*

Garrocho, Carlos. (2011). *Patrones de localización del sistema bancario en el espacio intrametropolitano. Seminario internacional. Ciudades, Globalización y Desarrollo. Realizado por el Colegio Mexiquense el 22 de septiembre.*

Sitios Web.

Hernández Aragón, J. (2006, Junio). *La Ciudad y su Análisis Intra-Urbano: La Localización de Actividades Económicas y el Futuro de los Centros en Contribuciones a la Economía*. Consultada el 20 de abril de 2011. Eumed. Disponible en: <http://www.eumed.net/ce/>.

INEGI (2009). *Censos Económicos*. Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220>

_____ (2009) *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*, Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/default.asp?s=est&c=14220>

_____ (2004) *Censos Económicos*, Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2004/default.aspx>

_____ (1999) *Censos Económicos*, Disponible en:

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce1999/default.aspx>

Logística Económica. Disponible en:

Ennio, Forte. (2008). <http://www.logisticaeconomica.unina.it/S-home1.htm>. Consultada el día 23 de marzo de 2009 a las 18:30 hrs).

Wal-Mart de México. Manual de Usuario, RETAIL-LINK Mercadeo Estratégico.

Wal-Mart México Disponible en:

[www.walmartmexico.com.mx/resumen anual.](http://www.walmartmexico.com.mx/resumen%20anual)

Wal-Mart México Disponible en:

[http://www.walmartmexico.com.mx/proveedores.](http://www.walmartmexico.com.mx/proveedores)

Tesis

Espinoza, Hernández Aldo Cesar (2006). *Wal-Mart en el Mercado de Auto Servicio*. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, Facultad de Economía. 87 p.

Marín, Rodríguez Gerardo. (2007). *Análisis de la situación de las tiendas de autoservicio en México durante el periodo 1995-2005: el caso Wal-Mart de México*. Tesis Licenciatura (Licenciado en Economía)-UNAM, Facultad de Economía, 179 p.

Diapositivas

Argüelles, Raúl. (2006). *Logística, Todo lo que necesita saber; El éxito de Wal-Mart [diapositiva]*. Bancomext, SNC. 25 Diapositivas.

Gaceta Oficial

Cuautitlán Izcalli, *Plan de Desarrollo Municipal 2006-2009: Gaceta Municipal*. Órgano Oficial Informativo.