



PROGRAMA DE MAestrÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO

**Corredores urbanos: hacia una caracterización relacional de los
mercados.**

Caso de estudio Eje 8

Maestra en Urbanismo

Celia Elizabeth Caracheo Miguel

Tutor

Mtro. Sergio Armando Flores Peña

México D.F., 2011



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.

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN URBANISMO

**Corredores urbanos: hacia una caracterización relacional de
mercados.**

Caso de estudio Eje 8

**Tesis que para obtener el grado de Maestra en Urbanismo
presenta:**

Celia Elizabeth Caracheo Miguel

Tutor

Mtro. Sergio Armando Flores Peña

México D.F., 2011

Mtro. Sergio Armando Flores Peña

SINODALES

Dr. Rafael Valdivia López

Dra. Esther Maya Pérez

Dra. Pamela Ileana Castro Suárez

Mtro. Enrique Soto Alva

Agradecimientos:

Un agradecimiento especial al Mtro. Sergio Flores, gracias por el tiempo dedicado; sus comentarios y sugerencias fueron de gran ayuda para la realización de este trabajo.

Dra. Pamela Castro, gracias por sus valiosos comentarios, entendí que es necesario tener rigurosidad en el desarrollo del método aplicado.

Dr. Rafael Valdivia, Dra. Esther Maya, Mtro. Enrique Soto, agradezco la disposición que mostraron al leer este trabajo sus aportaciones fueron de gran ayuda para concluirlo.

Gracias a la Universidad Nacional Autónoma de México al programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo por el apoyo mostrado en todo momento durante y al termino de mis estudios de maestría.

Este trabajo lo dedico a mis padres Celia y José y a mi esposo José Luis.

Contenido

Introducción	10
Capítulo 1	12
1. Marco teórico.....	12
1.1. Teorías de la forma urbana.....	12
1.1.1 Modelo de Von Thünen (la parcela aislada).....	12
1.1.2 La proposición de Alonso (localización urbana)	13
1.1.3 Brian Goodall y la utilización del espacio	14
1.1.4 Camagni y la accesibilidad	14
1.1.5 Accesibilidad (distancia)	15
1.2. Teorías de la estructura urbana	16
1.2.1. Teoría de las zonas concéntricas (Burgess, 1925)	16
1.2.2. La Teoría Axial	17
1.2.3. La Teoría Sectorial	18
1.2.4. Teoría de los núcleos múltiples.....	19
1.3. Localización de los usos de suelo.....	24
1.3.1. Uso comercial.....	24
1.3.2. Servicios.....	25
1.3.3. Industria.....	26
1.3.4. Uso habitacional	27
1.4. La renta del suelo.....	28
2. Crecimiento y estructura vial de la Ciudad de México	30
2.1. Proceso de cambio, conformación de corredores urbanos en la Ciudad de México.....	30
2.2. Proyecto de los ejes viales (1972) y el surgimiento del eje 8	32
2.3. Formación de Corredores	35

2.4. Antecedentes históricos, conformación zona de estudio.....	36
3. Metodología.....	39
3.1. Análisis de Conglomerados	39
3.1.1. Técnicas de análisis de interdependencia	39
3.1.2. Los pasos del análisis de conglomerados.....	40
4. Caracterización del corredor Eje 8 (Tipología)	43
4.1. Zona de estudio.....	43
4.2. Demanda local.....	47
4.2.1. Población y Vivienda	47
4.2.2. Nivel socioeconómico	51
4.3. Comportamiento	53
4.4. Categorización espacial.....	58
4.5. Relaciones funcionales (agrupamientos)	73
Fuente: elaboración propia con base en información presentada	85
4.6. Rentas y Precios del suelo	85
5. Conclusiones	98
Bibliografía.....	101
Anexos	103

Índice de cuadros

Cuadro 1 Reporte de datos.....	21
Cuadro 2 uso del suelo por lote	53
Cuadro 3 Concentración de niveles por lote	55
Cuadro 4 Usos predominantes por lote	59
Cuadro 5 Número de giros por predio	59
Cuadro 6 Número de giros por uso.....	60
Cuadro 7 Concentración de lotes por grupo de actividad.....	75

Cuadro 8 Tipo de producto por precio de venta y renta de vivienda por m²	92
Cuadro 9 Relación de concentraciones por tramo y precio de renta de vivienda, comercio y oficinas	97
Cuadro 10 Clasificación de giros	103
Cuadro 11 Oferta inmobiliaria existente de abril a junio de 2011	105

Índice de Figuras

Figura 1. Renta y localización de tres producciones agrícolas: el modelo de Von Thünen en (Camagni, 2005)	13
Figura 2 Teoría de las áreas concéntricas en (Goodall, 1977)	17
Figura 3 Teoría Axial en (Goodall, 1977)	18
Figura 4 Teoría sectorial o de Hoyt en (Goodall, 1977)	19
Figura 5 Teoría de los núcleos múltiples en (Goodall, 1977)	20
Figura 6 Localización espacial accesibilidad	23
Figura 7 La curva de renta/distancia (adaptación del modelo de Alonso) en (Garrocho, 2003)	29
Figura 8 Crecimiento de la mancha urbana 1950	31
Figura 9 Crecimiento de la mancha urbana 1981	31
Figura 10 Crecimiento de la mancha urbana 1996	32
Figura 11 Crecimiento de la mancha urbana 2000	32
Figura 12 Estructura vial ciudad de México 1972	33
Figura 13 Red vial principal Ciudad de México 1982	35
Figura 14 Método del vecino más lejano en (Picón, 2008)	41
Figura 15 Superficies de densidad usando ArcGIS Spatial Analyst para entender mejor la distribución	42
Figura 16 Ubicación por Delegación	45
Figura 17 Ubicación por Colonias	46
Figura 18 Densidad de población hab/Ha 2005	48

Figura 19	Densidad de vivienda viv/ Ha 2005	49
Figura 20	Habitantes por vivienda 2005	50
Figura 21	Nivel socioeconómico	52
Figura 22	Usos de suelo por lote corredor eje 8	54
Figura 23	Número de Niveles	57
Figura 24	Clasificación propuesta	58
Figura 25	Concentración de usos por categorización espacial comercio local	61
Figura 26	Concentración de usos por categorización espacial comercio regional	62
Figura 27	Concentración de usos por categorización espacial comercio local y regional	63
Figura 28	Concentración de usos por categorización espacial servicios locales	65
Figura 29	Concentración de usos por categorización espacial servicios regionales	66
Figura 30	Concentración de usos por categorización espacial servicios local y regional	67
Figura 31	Concentración de usos por categorización espacial industria local	69
Figura 32	Concentración de usos por categorización espacial industria regional	70
Figura 33	Concentración de usos por categorización espacial industria local y regional	71
Figura 34	Conglomerado de giros relacionados con la actividad automotriz	77
Figura 35	Conglomerado de giros relacionados con comercialización de artículos para el hogar y servicios para la familia	78
Figura 36	Conglomerado de giros relacionados con la construcción	79
Figura 37	Conglomerado de giros relacionados servicios de salud	80
Figura 38	Conglomerado de giros relacionados con servicios educativos	81
Figura 39	Conglomerado de giros relacionados con oficinas	82
Figura 40	Conglomerado de giros relacionados con industria	83
Figura 41	comparativas de concentración por tramos	84
Figura 42	de ofertas	87
Figura 43	Tipo de oferta	88
Figura 44	oferta de Vivienda precio de venta por m2	90

Figura 45 Oferta de oficinas precio de renta por m2.....	94
--	----

Figura 46 oferta de comercios precio m2 de renta	96
--	----

Índice de gráficas

Gráfica 1 Comportamiento de los niveles	56
---	----

Gráfica 2 Tipo de ofertas	85
---------------------------	----

Gráfica 3 Precio venta m2 de vivienda	89
---------------------------------------	----

Gráfica 4 Precio de renta de vivienda por me2	91
---	----

Gráfica 5 Precio de renta y venta de vivienda por m2	92
--	----

Gráfica 6 Precio de oficinas en renta por m2	93
--	----

Gráfica 7 Precio m2 de renta de comercio	95
--	----

Índice de Imágenes

Imagen 1 Vista de la Plaza mayor de la gran Tenochtitlán	30
--	----

Imagen 2 Valle de México hacia 1510	37
---	----

Imagen 3 Valle de México hacia 1850	37
---	----

Imagen 4 Vista de Avenida Ermita Iztapalapa hacia 1953	38
--	----

Imagen 5 Concentración de comercio regional Metro Atlalilco	64
---	----

Imagen 6 Concentración de comercio local y regional (metro AUM-I)	64
---	----

Imagen 7 Concentración de servicios regionales	68
--	----

Imagen 8 Industria regional Colonia Santa Cruz	72
--	----

Imagen 9 Industria regional cruce eje 3	72
---	----

Introducción

En este trabajo se presenta un modelo que describe la importancia del espacio, teniendo la proximidad como componente económico clave para explicar la organización territorial de las actividades económicas o mercados, bajo este esquema se describe el fenómeno de los corredores urbanos con el fin de explicar estas relaciones espaciales como una expresión de fuerzas que determinan la disposición de usos a lo largo del corredor.

Un corredor urbano es una forma de organización lineal de actividades económicas referidas a diversos mercados, estas actividades expresan un principio de orden territorial dentro del acomodo lineal, este acomodo lineal por lo general se asocia a vialidades con niveles relativamente altos de flujos de vehículos aunque no necesariamente se consideran de carácter primario o estructurante, la cobertura de esos giros, dependerá de la especialidad o del mercado que se trate. Dicho orden resulta de la naturaleza económica de las actividades o giros específicos de que se traten.

Planteamiento del Problema

El origen de esta investigación resulta del planteamiento de ¿Qué es un corredor urbano, cómo se estructura y qué variables determinan la mezcla y distribución de las actividades que en él se desarrollan?

Al respecto el caso de estudio Eje 8 se vuelve un espacio de interés debido a que a diferencia de otros ejes viales, tiene su origen desde la conformación del México prehispánico, al ser desde entonces la principal vialidad de acceso y salida, actualmente registra una fuerte concentración de actividad económica que tal como se planteaba inicialmente responde a características de la demanda adyacente a dicho corredor. Es por ello que a partir de la metodología propuesta se espera entender los procesos económicos resultantes de las relaciones diversas entre la actividad y la estructura física de la ciudad.

Resultó de interés establecer la manera en que se agrupan los distintos usos de suelo a lo largo de este corredor para así plantear un modelo que explicará el comportamiento en cuanto a usos y precios del suelo. Al respecto el planteamiento inicial fue, que en el caso de los corredores, existen relaciones, (de colaboración, competencia, acompañamiento, neutros y de rechazo) entre los distintos usos determinados por el tipo de mercado de la zona en donde quede inmerso. Esto debido a la ubicación de infraestructuras y equipamientos a lo largo del corredor que a su vez propiciará la concentración de ciertas actividades en el espacio.

El trabajo se articula a partir de preguntas como: ¿Qué es un corredor?, ¿Qué variables determinan la existencia de un corredor?, ¿Cuál es su importancia dentro de la estructura urbana? Y ¿Cuál ha sido el patrón de comportamiento del eje 8?

De aquí se deriva el objetivo principal de esta investigación que es establecer un modelo de explicación que colabore, al análisis de corredores urbanos, para entender situaciones para

plantear nuevas formas de asociación a través del desarrollo de proyectos específicos, teniendo siempre presente la lógica espacial de la ubicación de los mercados.

Algunos de los objetivos específicos son:

- Entender que el corredor por si mismo se considera como un eje estructurador concentrador de actividades económicas que responden a la demanda del mercado en el que se encuentra inmerso, y al establecimiento de ciertas infraestructuras y equipamientos.
- Plantear una metodología que permita estudiar aquellas variables que determinan el incremento de la intensidad de actividades económicas, así como determinar que patrón de comportamiento predomina a lo largo de dicho corredor.
- Establecer criterios para delimitar un corredor urbano y desarrollar una posible definición.

La hipótesis planteada es que un corredor urbano es un acomodo lineal de agrupación selectiva de usos diferentes al habitacional. Existe una lógica espacial de giros que va más allá de las demandas de los residentes de las colonias aledañas servidas por el corredor, y que se vincula con factores de carácter regional como son la accesibilidad, la infraestructura, la consolidación de mercados por afinidad funcional y con aspectos de competencia, colaboración y acompañamiento entre giros.

Capítulo 1

1. Marco teórico

1.1. Teorías de la forma urbana

En este capítulo se hará una revisión de las teorías de la forma y estructura urbanas, de los mecanismos de localización de los usos del suelo, así como de la renta urbana; las cuales establecen la pauta para caracterizar corredores, identificando aquellos componentes que le dan cabida a este arreglo lineal. Si bien existe información al respecto en algunos casos el corredor no es objeto de estudio de estos autores por lo que se hizo una abstracción de la información presentada con el fin de entender el objeto de estudio.

Algunos de los objetivos planteados para el desarrollo de este capítulo son:

- Entender a través de modelos de localización la manera en que se estructura un corredor.
- Determinar los elementos que caracterizan la existencia de un corredor, así como entender la manera en que se organiza y estructura dicho corredor.

1.1.1 Modelo de Von Thünen (la parcela aislada)

A finales del siglo XIX Von Thünen publica un trabajo con algunas observaciones cuantitativas sobre la ciudad de Hamburgo. Deseaba averiguar si el precio de la tierra en esa ciudad seguía un patrón de comportamiento regular esto para iniciar un negocio. Lo que trataba de hacer era maximizar sus utilidades a través de la elección del lugar que más le conviniera de acuerdo al precio y a la ubicación.

El denominado modelo de Von Thünen se trata más bien de un esquema de organización de las actividades económicas en una ciudad, como son los sectores secundario y terciario y abarcando hasta el primario(Alonso, 1964).

Los principales resultado del trabajo de Von Thünen son:

- a) Dada una ciudad existe un lugar denominado Lugar Central en el que el precio de la tierra es el más alto.
- b) El precio de la tierra disminuye a medida que un observador se sitúa más lejos del Lugar Central.(Alonso, 1964)

Dado que se abarca hasta el sector primario la organización de actividades en el territorio que se obtienen a partir de este trabajo es en realidad una zonificación regional (primaria) cuya característica más notable es el hecho de que no haya sido impuesta por ningún tipo de autoridad, es decir, es producto de la autoorganización, dicho esquema se suele representar de la siguiente manera:

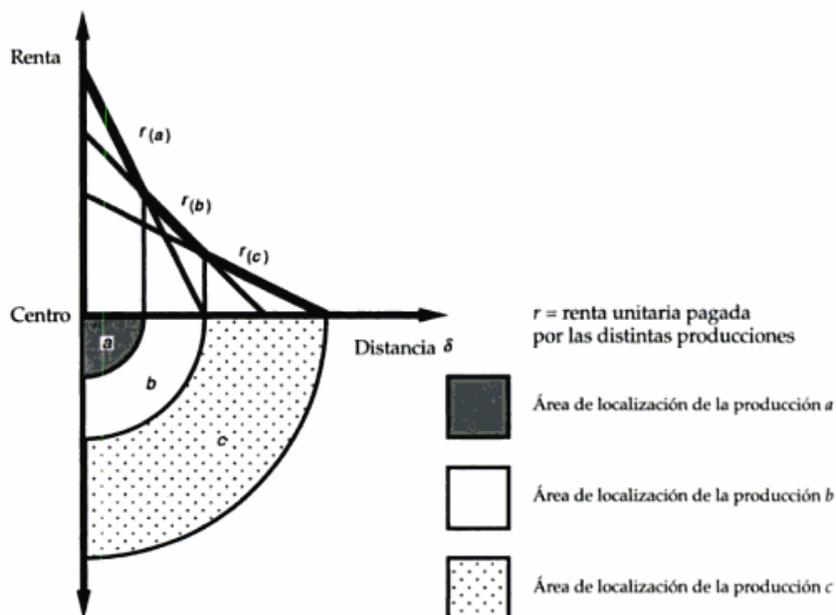


Figura 1. Renta y localización de tres producciones agrícolas: el modelo de Von Thünen en (Camagni, 2005)

Se observa que los puntos a , b , c son los límites para cada zona de actividades; la interpretación de esta situación en términos económicos es la siguiente:

- $r(a)$, a : Indica que $r(a)$ es el precio que alguien está dispuesto a pagar por ubicarse hasta una distancia " a " del centro.
- $r(b)$, b : Indica el precio que alguien está dispuesto a pagar por ubicarse a una distancia mayor que " a " pero menor o igual que " b " del centro.
- $r(c)$, c : Indica el precio que alguien está dispuesto a pagar por ubicarse a una distancia mayor que " a " pero menor o igual que " c "

Esta proposición parte de un "estado aislado" en donde, la intensidad del uso del suelo tiende a decrecer a medida que la distancia aumenta.

1.1.2 La proposición de Alonso (localización urbana)

La proposición de Alonso es básicamente económica, en donde las decisiones agrícolas son consideradas dentro del mismo análisis de las decisiones industriales. Este tipo de análisis se refiere principalmente a los patrones de uso del suelo agrícola en los países desarrollados, tomando a los Estados Unidos de Norteamérica como ejemplo.

Para llevar a cabo este análisis, Alonso asume que la renta del suelo en cualquier punto, es igual al valor de sus productos menos los costos de producción y transporte. Considerando que no hay obstáculos de relieve en su plano homogéneo, fuera de los costos del transporte, los varios usuarios potenciales deberán ofertar la compra del suelo, y los propietarios de este suelo lo venderán o alquilarán al que ofrezca los mejores precios (Alonso, 1964).

Alonso reconoce el hecho que su versión de la renta y usos del suelo agrícola no considera: 1) las variaciones en la intensidad del uso, 2) las variaciones en el coste de producción debido a

la distancia, 3) las mezclas en los cultivos y 4) los efectos de los diferentes grados de fertilidad del suelo.

Su análisis de la renta del suelo se centra entonces en la competencia por el uso del suelo urbano, por lo que se vuelve una teoría aplicable a la empresa cuyo objeto es maximizar sus utilidades, de esta forma la localización está determinada por el equilibrio del precio ofrecido por los compradores.

La distancia (tiempo y transporte) no se vuelve un criterio suficiente para la localización de residencias ni empresas urbanas. Es decir, que la renta absorbe, por medio de la competencia entre los usuarios potenciales, el ahorro en los costos de transporte que implica la cercanía al centro y en el punto más lejano la renta es igual a cero. Supone que cada familia elige su localización de manera que maximice el espacio (tamaño del sitio) que puede ocupar, de acuerdo con el gasto promedio destinado a vivienda en su presupuesto (Alonso, 1964).

1.1.3 Brian Goodall y la utilización del espacio

Dentro de las zonas urbanas se desarrollan ciertos patrones de utilización del suelo que son el reflejo de las fuerzas del mercado, las cuales son motivadas por beneficios económicos.

La especialización es una de las características de las pautas de utilización del suelo urbano. A través de un proceso competitivo, en cualquier zona urbana, grande o pequeña, las actividades se juntan y se aíslan en aquella parte del área urbana en que han de encontrar condiciones óptimas para su desenvolvimiento y, como consecuencia de ello, suelen ser capaces de excluir de allí a todos los demás aprovechamientos posibles. (Goodall, 1977)

(Goodall, 1977) menciona que existen al respecto dos factores que condicionan la utilización de suelo urbano: Los aprovechamientos no lucrativos del suelo, en particular las vías públicas y otros espacios de acceso; y la base económica de la ciudad o la zona urbana, pues la naturaleza de la economía urbana condiciona la utilización de los inmuebles existentes y la cantidad y tipo de acondicionamiento del suelo que tiene lugar.

De esta forma la posición que cada zona urbana ocupa en la jerarquía del sistema urbano, determinará la presencia o la ausencia de ciertas actividades económicas, lo que repercutirá en el patrón de utilización del suelo.

Para (Goodall, 1977) los sistemas de transporte determinarán en gran medida el patrón de utilización del suelo, pues al existir flujos no sólo de personas sino de bienes y de información se establece un contacto entre las actividades localizadas en distintos puntos sin importar la distancia. Así dentro de las zonas urbanas la disponibilidad de medios de transporte constituye una red que ejerce una poderosa influencia sobre las opciones de localización de cualquier actividad en tanto define el volumen de consumidores a los que tendría acceso una determinada ubicación.

1.1.4 Camagni y la accesibilidad

Las transformaciones en los sistemas económicos trajeron consigo cambios importantes en la estructura del territorio. La concentración de efectivos en pocos puntos acabó provocando

un aumento de los costos y con ello, el inicio de movimientos de traslado de viviendas, fábricas, comercios y ciertos servicios, Esto dio origen a la formación de ejes de crecimiento a lo largo de las principales vías de transporte.

Se establecen aglomeraciones a lo largo de estos ejes que tienen que ver con el conjunto de actividades económicas que se desarrollan de manera concentrada en el espacio. De esta manera la concentración de actividades permite una mayor eficiencia en los procesos productivos generándose así las denominadas economías de escala (Camagni, 2005).

Camagni (2005:22) menciona al respecto “Si las fuerzas de aglomeración no existieran, entonces existiría un patrón de producción difuso. Al contrario, asumiendo la presencia de economías de escala se vería modificado el esquema anterior, con la subsecuente aparición de nodos y polos de aglomeración”.

Sin embargo; y como parte del fenómeno anterior surgen los costes crecientes o deseconomías en el área de aglomeración, ya sea en términos de precio de los factores menos móviles y más escasos (tierra, pero también trabajo), traducido en costes de congestión (tráfico, estrés, criminalidad, etc.). Se forma así una renta de posición que constituye un coste de localización.

La renta urbana resulta directamente relacionada con las preferencias de localización de empresas y familias y puede ser considerada, en una primera aproximación, como un indicador preciso de la existencia de economías de aglomeración, sin embargo para que esas economías de aglomeración se concreten (o realicen) es necesario una estructura urbana (los espacio no lucrativos (Goodall, 1977)) que permita el aglutinamiento o en su caso, el paso o acceso, de los consumidores que, en conjunto constituyen las economías de aglomeración y por tanto determinará en gran medida la configuración del corredor.

A lo largo de estas estructuras lineales se generan economías de aglomeración que se definen como “todas las ventajas que se pueden extraer de una estructura espacial concentrada”. (Camagni, 2005)

Se entiende entonces, un corredor como un acomodo lineal que concentra actividades económicas rentables y que depende del acceso (que beneficia a diversas actividades). Es lineal porque la estructura o tejido urbano existente y las capacidades de consumo de la población aledaña, solo pueden manifestarse en los puntos en las vías (muy pocas) que vinculan esa zona con el conjunto de la ciudad.

1.1.5 Accesibilidad (distancia)

En el principio de accesibilidad se encuentra la base de la organización interna del espacio urbano y nace de la competencia entre las diversas actividades económicas para asegurarse las localizaciones más ventajosas (Camagni, 2005).

Accesibilidad significa superar la barrera impuesta por el espacio al movimiento de personas y cosas y al intercambio de bienes, servicios e informaciones. Significa rápida disponibilidad de factores de producción y bienes intermedios para la empresa, con el menor tiempo/costo de transporte posible es lo que la da la ventaja competitiva. Significa posibilidad de recoger

información estratégica con una ventaja temporal respecto a los competidores; y para las personas significa, poder disfrutar de servicios infrecuentes, vinculados a localizaciones específicas (museos, obras de arte, bibliotecas, teatros) (Camagni, 2005).

La accesibilidad en conclusión se vuelve uno de los factores que determina las elecciones de localización de cada actor económico.

1.2. Teorías de la estructura urbana

1.2.1. Teoría de las zonas concéntricas (Burgess, 1925)

Se basa en el desarrollo de la ciudad hacia la periferia, desde un área central, en una serie de áreas concéntricas de uso del suelo homogéneo (Burgess, 1925).

Las áreas serían las siguientes:

Zona 1: coincidiría con el CBD, centro de los negocios y área neurálgica de funcionamiento económico, social y cultural de la ciudad. Sería la zona de precio del suelo más elevado y con uso intensivo. Rodeando a este núcleo central se localizaría un área de venta al por mayor, industria ligera y a veces un mercado. La función residencial sería mínima.

Zona 2: es una zona de transición, que rodearía a la anterior. Primitivamente sería una franja suburbana, lugar de residencia de comerciantes y otros ciudadanos. Con el crecimiento de la ciudad, el área entraría en fase de deterioro, convirtiéndose en una zona de vivienda de baja calidad, parte de la cual estaría ocupada por los barrios bajos.

Zona 3: sería el área de residencia de los trabajadores independientes. Su población estaría integrada por trabajadores de fábricas y tiendas, con un nivel superior al anterior.

Zona 4: sería el área de las mejores residencias, zona de viviendas dirigidas a las clases media y superior, de calidad elevada.

Zona 5: es el área de commuters, situada entre las isócronas de 30 y 60 minutos. Sería un área de viviendas unifamiliares suburbanas, la clásica ciudad-dormitorio (Figura 2)

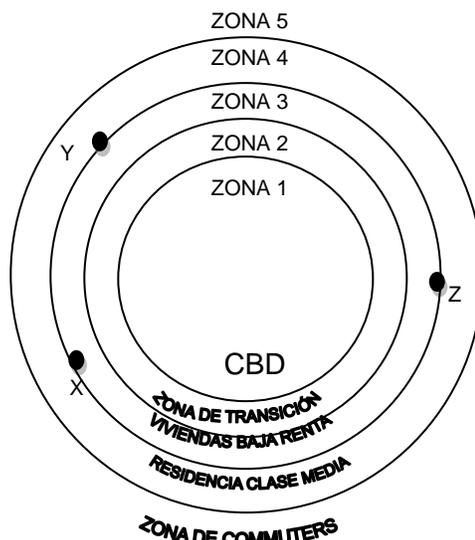


Figura 2 Teoría de las áreas concéntricas en (Goodall, 1977)

Burgess (1925) reconocía que las variaciones de factores tales como la topografía local distorsionarían la simetría ideal y aceptaba, además, que las zonas residenciales pueden resultar subdivididas por el factor racial (o por diferencias socioeconómicas en nuestro caso).

(Goodall, 1977) al respecto menciona que desde el punto de vista económico, el patrón especializado de utilización del suelo propuesto por esta teoría señala solamente la importancia que, por su accesibilidad, tiene el centro comercial y de negocios, en ese caso la proximidad o la oportunidad económica y la posibilidad de elección determina la forma urbana.

1.2.2. La Teoría Axial

En esta teoría se basa en la superposición de ejes de transporte sobre las zonas concéntricas dando lugar a un patrón o modelo de forma estrellada (Babcock, 1932). En este modelo se considera la accesibilidad expresada en términos de costes de tiempo y dinero en relación con un sistema de transporte dado. La urbanización y la edificación progresan hacia el exterior partiendo desde el centro comercial y de negocios, siguiendo, en distancias mayores de las que se dan en los sectores intermedios, por los principales ejes de transporte.

La expansión a lo largo de estos ejes se ve limitada por la competencia ejercida por las áreas más próximas al centro, que, aunque estén peor servidas por los medios de transporte rápido, significan menos gastos de tiempo y dinero para el desplazamiento hasta el centro, por ser menor la distancia que las separa del mismo (Figura 3).

En este modelo si influye el tiempo, la proximidad es relativa a las condiciones de accesibilidad en tiempo, que se definen por las características de la infraestructura y los medios de transporte. Así resulta que por efecto de la accesibilidad, distancias más lejanas pueden estar a tiempos más cortos.

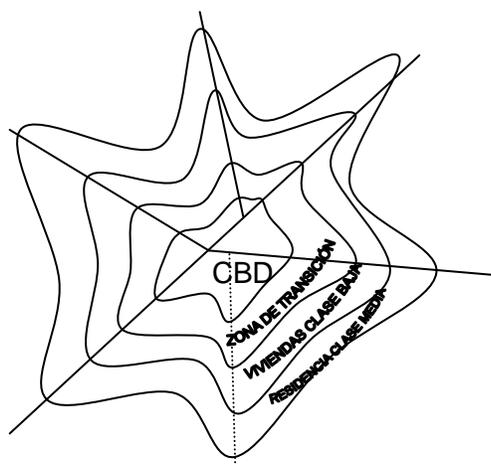


Figura 3 Teoría Axial en (Goodall, 1977)

1.2.3. La Teoría Sectorial

El modelo de Burgess fue el punto de partida para otros investigadores. Entre ellos, Homer Hoyt quien en 1939 propuso el modelo de Sectores Radiales. La teoría sectorial completa al modelo de Burgess pues propone un diagrama en el que los límites impuestos por los círculos concéntricos de Burgess se interrumpen y se amplían del centro a la periferia, adoptando formas irregulares (Figura 4). El Modelo Sectorial nace en el seno de la Administración Federal del Gobierno americano. Su finalidad, a diferencia del modelo de Burgess, es eminentemente práctica. Busca ser una generalidad empírica susceptible de ser utilizada en el proceso de toma de decisiones (de naturaleza exclusivamente financiera) asociadas a las políticas de planificación, lo que lo obliga a fijarse más en la realidad.

Teniendo en cuenta este origen, resulta lógico observar que las únicas variables utilizadas por el modelo para caracterizar las distintas zonas, fueran los niveles de renta y las posibilidades de pago asociadas a ellos (Timms, D., 1976: 388). El nivel de renta constituye el punto central de este modelo desde el que se enuncia la estructura y diferenciación urbana.

Para Hoyt, el cambio urbano obedece a una teoría sectorial (Hoyt, H., 1939). El cambio, la movilidad y el crecimiento, tienen como principal motor la supuesta atracción ejercida por las "élites" (clases sociales con mayor poder adquisitivo). Son éstas las que emplazadas inicialmente en el centro de la ciudad, su área de empleo se irá desplazando a lo largo de las principales y más rápidas vías de comunicación, en busca de mejores enclaves que el obsoleto y congestionado centro.

Los modelos de Burgess y Hoyt comparten el concepto de gradiente, de que la comunidad se organiza en función de un centro dominante a partir del cual, y según se incremente la distancia respecto a él, ésta disminuye.

De esta forma existe una coincidencia con la teoría axial, pues son los ejes de comunicación los que justifican la nueva forma (sectores) identificado por Hoyt.

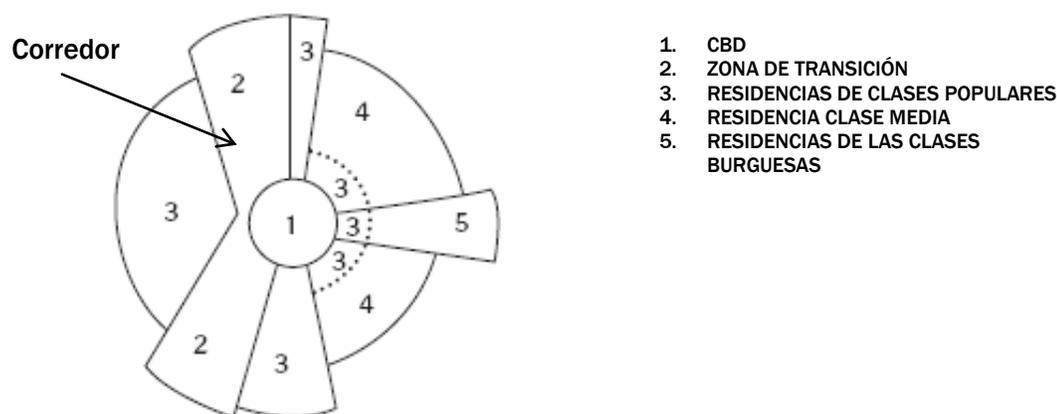


Figura 4 Teoría sectorial o de Hoyt en (Goodall, 1977)

1.2.4. Teoría de los núcleos múltiples

Por último, dentro de los modelos hoy considerados como clásicos, el modelo de los Núcleos Múltiples o modelos de desarrollo urbano polinuclear cierra esta visión estructural aportada desde la ecología humana clásica. Inicialmente expuesto por Mackenzie (1933) fueron los geógrafos Harris y Ullman quienes profundizaron dicho modelo (Racine, J. B., 1972). La teoría de núcleos múltiples ha sido considerada por algunos autores como el boceto de una teoría con pretensiones generalistas, que toma a los modelos de círculos concéntricos y sectoriales, como punto de referencia (Timms, D., 1976). Solo que ahora se reconocen varios centros de diferente jerarquía.

Ésta sugiere que la expansión de la ciudad no se produce a partir de un único distrito central, como así apuntaron las respectivas tesis de Burgess y Hoyt. Para Harris y Ullman, la estructura urbana se genera a partir de núcleos múltiples (Harris, C. D., y Ullman, E. D., 1945). Para sus autores, cuatro son los factores, que combinados, motivan el desarrollo de núcleos independientes: (1) existen actividades que requieren servicios y una planificación específica; (2) actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de las economías de aglomeración que generan; (3) actividades incompatibles se emplazarán guardando cierta distancia; y, (4) todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio del suelo impone (Bailly, A.S, 1978).

Este modelo, los autores identifican las áreas homogéneas más comunes, asociando éstas a los distintos núcleos múltiples (Figura 5.).

Es en este hecho, en la gran variedad tipológica y en el elevado número de núcleos, donde el modelo ha sido más cuestionado, crítica que ha dificultado su generalización.

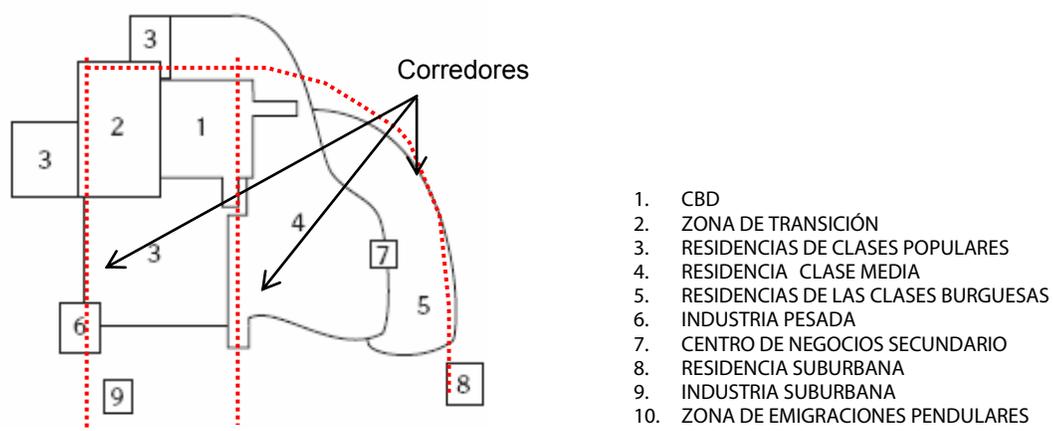


Figura 5 Teoría de los núcleos múltiples en (Goodall, 1977)

A continuación se presenta un cuadro de resultados que integra las aportaciones de cada autor en cuanto al tema de accesibilidad (como un factor de ubicación de actividades), tipo de mercados, corredores y el tipo de relaciones entre actividades.

Cuadro 1 Reporte de datos

Autor	Año	Accesibilidad	Mercados	Acomodos lineales (corredores)	Relaciones entre gros y escala
Teorías sobre la forma urbana					
Von Thünen	1875	Distancia (mientras más cerca mejor)	El mercado es el pueblo, la región es el espacio analizado		La ubicación de los usos del suelo es producto de la capacidad económica; el que paga mantiene la mejor localización.
Alonso	1964	La distancia (tiempo y transporte) no se vuelve un criterio suficiente para la localización de residencias ni empresas urbanas	Regional urbana		
Godall	1977	Los sistemas de transporte determinarán el patrón de utilización del suelo, porque establece un contacto entre las actividades localizadas en distintos puntos sin importar la distancia	A través de un proceso competitivo, en cualquier zona urbana, grande o pequeña, las actividades se buscan.		La especialización es una de las características de las pautas de utilización del suelo urbano. La competencia entre actividades hace que estas se busquen.
Camagni	2005	La accesibilidad determina, las elecciones de localización de cada actor económico	Aglomeraciones productivas tienen un vasto mercado circundante y elementos que atraen a otras producciones similares o complementarias.	A lo largo de estas estructuras lineales se generan economías de aglomeración	Aglomeración de actividades similares, (esto referido a algunas ventajas de localización) propiciará una especialización entre empresas en el territorio, generándose vínculos entre ellas.
Teorías sobre la estructura urbana					
Burgess (Teoría de las áreas concéntricas)	1925	La distancia para la actividad económica si importa mientras que para la vivienda no lo es así.	Se basa en el desarrollo de la ciudad hacia la periferia, desde un área central, en una serie de áreas concéntricas de uso del		Las relaciones dependen de un orden social

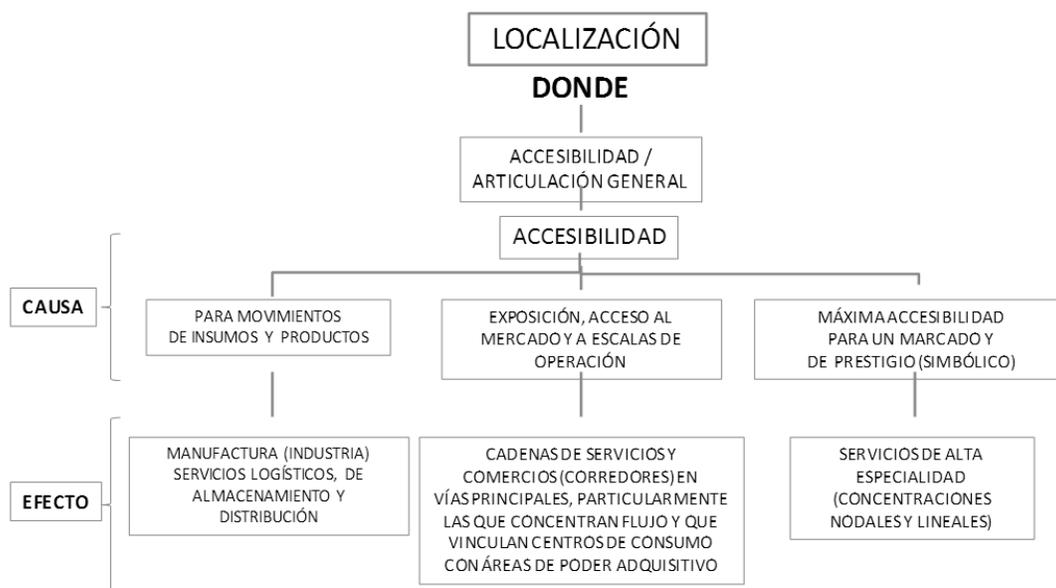
			suelo homogéneo		
Babcock (teoría axial)	1932	La accesibilidad si cuenta en la forma urbana	La urbanización y la edificación progresan hacia el exterior partiendo desde el centro comercial y de negocios.	La expansión comercial se da a lo largo de ejes de transporte	La expansión a lo largo de estos ejes se ve limitada por la competencia ejercida por las áreas más próximas al centro
Hoyt (Teoría sectorial)	1939	La accesibilidad define sectores a través de un gradiente.	La forma del corredor parte de la necesidad de saber dónde invertir.	Las clases sociales emplazadas inicialmente en el centro (área de empleo) se irán desplazando a lo largo de las principales vías de comunicación (zona de transición)	Se observan formas diferenciales de relaciones en los uso del suelo por las clases sociales
Harris y Hullman (Teoría de los núcleos múltiples)	1945	La estructura urbana se desarrolla a partir de núcleos múltiples	Todas las actividades quedan sometidas al proceso de selección espacial que el precio del suelo impone		Actividades semejantes se agrupan intentando beneficiarse de la economías de aglomeración

Fuente: elaboración propia con base en la información presentada

Con el cuadro anterior se concluye, que existen aportaciones interesantes para explicar la configuración de los corredores urbanos, siendo éstos a partir de cambios importantes en la estructura económica, vías que han propiciado el crecimiento de las ciudades ofertando bienes y servicios que responden a factores sociales, de renta del suelo, de transporte que propician a su vez la ubicación de economías de aglomeración y de escala en donde puede existir competencia e inclusive complementariedad entre usos.

De esta forma derivado de los planteamientos de (Flores, 2010) sobre la diferenciación de los mercados, que las características de la aglomeración se dan a partir de la naturaleza de las actividades y de la relación económica-espacial que las vincula, se tiene que la accesibilidad será la forma de articulación general para el movimiento de insumos y productos que a su vez tendrá un efecto sobre la actividad industrial. Por otro lado la accesibilidad permitirá una mayor exposición y acceso al mercado en donde el principal efecto será el acomodo de comercio y servicios sobre corredores por esta condición de accesibilidad, así los servicios de alta especialidad requieren de una mayor accesibilidad.

Figura 6 Localización espacial accesibilidad



Fuente: (Flores, 2010) en Juárez, 2011

La propuesta de (Flores, 2010) hace alusión a las razones por las cuales se concentran actividades que pueden ser:

1. Por competencia: Giros iguales se disputan un mercado en una localización.
2. Por Jerarquía y Complementariedad: Los giros de mayor jerarquía asocian otras actividades.
3. Por acompañamiento: Se crean mercado que son aprovechados por diversas actividades.

Partiendo de este planteamiento más adelante se explicará la naturaleza de dichas aglomeraciones a lo largo del corredor eje 8.

1.3. Localización de los usos de suelo

1.3.1. Uso comercial

El comercio es producto de la división entre producción y consumo, se trata de la actividad que los pone en contacto, también denominada distribución, así mediante las ofertas de los productores se ponen en contacto con las demandas de los consumidores. (Berry, 1971, citado por (Kunz, 2003: 3)

Los estudios sobre localización de las actividades comerciales y de servicios se remontan al menos al siglo XIX, se trataba de explicaciones a nivel regional en donde se decía que los centros urbanos fungían como prestadores de servicios; autores como León Lalanne (1863), Kolb y Brummer (1946), Kolb (1923), Kolb y Polson (1933), Christaller (1933), Lösch (1939), Kolb y Brunner (1946) trataron de explicar lo anterior. (Kunz, 2003:24)

A nivel intraurbano, los análisis fueron posteriores y sobresale en 1929 el estudio de Rolph sobre Baltimore en donde se proponen cinco zonas comerciales: zona central, subcentros minoristas, calles de ordenación lineal, grupos vecinales de servicios y empresas no concentradas; más tarde Canoyer (1946) y Ratcliff (1949) confirmarían la distinción entre zonas comerciales aglomeradas y las de ordenación lineal o en banda.

Otros autores que a nivel intraurbano sobresalen por sus planteamientos es Berry que entre 1958 y 1967 realizó varios estudios apoyado por la Teoría del Lugar Central de Christaller y Lösch, que en la primera década de los setenta ofrecería una teoría alternativa para explicar la estructura de la actividad terciaria en la ciudad. Esta teoría reconoce dos componentes: el estructural, relacionado con la jerarquía escalonada; y el funcional, relacionado con las áreas complementarias hexagonales. La nueva teoría sobre las actividades terciarias coincidía con los planteamientos de Christaller en el componente estructural; es decir, la jerarquía escalonada, sin reconocer la estructura urbana, solo el territorio.

La teoría de Berry propone tres formas de ordenamiento del comercio: la distribución jerárquica en centros, ordenación lineal en autopistas y avenidas, y las áreas con funciones especializadas. A su vez, los centros se clasifican en cuatro niveles: los que ofrecen bienes de uso frecuente y se encuentran a la vuelta de la esquina, los centros vecinales o de barrio, los centros comerciales locales y los centros comerciales regionales.

Ahora para entender el origen de la jerarquía se debe partir de las diferencias en el alcance de los bienes y servicios. En el extremo inferior, se tienen los bienes y servicios básicos, en el sentido de ser una necesidad permanente, éstos son requeridos por toda la población de una manera frecuente. En cambio; en el extremo superior, se encuentran los bienes y servicios más especializados que son demandados sólo eventualmente por ciertos sectores de la población.

Los bienes y servicios de orden inferior satisfacen más fácilmente las exigencias mínimas de mercado o umbral; es decir, en una extensión limitada obtienen la demanda suficiente para ser una oferta viable; en cambio, los bienes y servicios de orden superior, al tener un mercado de consumidores más estrecho requieren de un umbral o área mínima de mercado muy amplia. (Kunz, 2003: 33)

Las variaciones en los ingresos a lo largo de la ciudad también contribuyen a la alteración del complejo sistema de distribución comercial y de servicios, al crear desiguales condiciones de densidad de demanda y provocar la presencia o ausencia de éstos, lo que a su vez puede estimular o inhibir ciertos niveles de la jerarquía. Otros factores que pueden perturbar la jerarquía son aspectos culturales y del comportamiento de los individuos y grupos, lo que está fuertemente asociado a la permanente innovación y cambio de características de la oferta comercial y de servicios.

Como conclusión se puede afirmar que sólo una parte del comercio intraurbano está asociado al esquema jerárquico derivado del alcance y frecuencia de demanda de las mercancías, el cual tiende a manifestarse como un continuo, en particular, en la parte baja de la jerarquía.

Otros comercios y servicios tienen una lógica de localización fundada en otros principios como el aprovechamiento de los corredores de circulación urbana, la complementariedad e incluso, en la atracción generada en valores culturales o sociales.

1.3.2. Servicios

El servicio es una tarea realizada por otras personas en beneficio de un individuo o de un grupo, lo que establece dos actores, un productor y un consumidor, el tipo de relación que existe entre el productor y el consumidor puede ser de dos clases: a) cuando el servicio se genera por la demanda de un grupo de individuos que los consume y retribuye directamente al productor y b) cuando el servicio se produce para beneficio de la comunidad por las autoridades, sin que exista una relación a pago directo entre el productor y el consumidor (Kunz, 2003).

Los servicios son muy variados, y en general cada uno de ellos tiene características especiales que se pueden definir por tres aspectos:(LAMB, 1992)

- **Intangibilidad:** que implica que no pueden ser tocados, vistos, probados, de la misma manera que los objetos materiales. La diferencia básica entre los servicios y los bienes es que los servicios son intangibles.
- **Inseparabilidad:** la producción y el consumo de los servicios son inseparables, significa que los consumidores están presentes en el momento de la producción del servicio; los servicios por ello son vendidos, producidos y consumidos al mismo tiempo.
- **Heterogeneidad:** No existe una forma de estandarizar y uniformizar un servicio, ya que las personas que lo producen proporcionará ciertos elementos que harán diferente el servicio a como lo brindaría otra persona, esto se debe a que los servicios no se pueden fabricar en serie como ciertos productos industriales, donde todos ellos son iguales.

El servicio privado es aquel que no surge de un compromiso o pacto local, no es una necesidad colectiva reconocida por el estado, produce un beneficio personal en el usuario, y cuya prestación se beneficia por la presencia de opciones para el consumidor a través de la competencia entre los prestadores.(Vega, 2001)

1.3.3. Industria

La actividad industrial es un producto social, lo que significa que va evolucionando y transformándose en sus lógicas productiva, económica y territorial como consecuencia de los cambios en las estructuras económicas, sociales, políticas e institucionales, y tecnológicas de la sociedad, dando lugar a verdaderas rupturas con relación al modelo que le antecedió. Son evidentes tres momentos históricos: a) Revolución industrial; b) modelos de producción fordista, y c) modelo de producción flexible (Valverde en Kunz, 2003:122).

La actividad industrial implica las tareas que se llevan a cabo en la fábrica, mediante las cuales se procesan o transforman materiales por medios mecánicos o químicos, dando como resultados productos apreciados por la sociedad. Por tanto, dicha actividad de transformación se lleva a cabo a través de la empresa industrial, la cual se define como la unidad básica de producción, con personalidad jurídica propia, que lleva a cabo una actividad de transformación a partir de la combinación de diversos factores productivos, mediante el uso de una tecnología, para la obtención de unos determinados bienes conocidos genéricamente como manufacturas, destinadas al mercado. (Valverde en (Kunz, 2003)

(Smith, 1776) es uno de los que mejor sintetiza la relevancia del “estudio locacional” de la industria al hacer ver que la ubicación de una planta industrial es producto de la toma de decisiones de manera libre considerando una serie de factores. Así, para definir la ubicación de una planta industrial, el empresario toma en cuenta tres grupos de consideraciones:

- 1) La escala de operaciones que incluye cuánto se va a producir y qué precio tendrá.
- 2) La técnica que involucra la combinación de los factores de producción (suelo, capital, materias primas, trabajo).
- 3) El lugar, es decir el sitio donde se ubicara la fábrica, lo cual da facilidad de movimiento de los productos. (Smith, 1981, citado en Valverde, 2003, pág. 129)

Haciendo hincapié en el papel que desempeña el proceso productivo en la localización industrial(Weber, 1962) propuso un modelo orientado a la oferta, en el que la localización industrial gravita en función del costo mínimo de producción.

Así, durante un largo periodo el interior de la ciudad fue un importante receptáculo de la actividad industrial sin embargo, desde hace un tiempo existe un proceso de descentralización de la industria debido, entre otras cosas, a la saturación y el encarecimiento del suelo en las partes centrales. Con ello se ha favorecido la segregación socio-funcional del espacio y el desplazamiento de ciertas actividades, entre ellas la industria, hacia las periferias metropolitanas.

La industria ha ido variando sus requerimientos de localización y cada día es menos exigente para localizarse en un sitio específico debido a ha cambiado su patrón de organización, sin embargo, la ciudad le sigue otorgando grandes ventajas que le permite complementarse con otras industrias, o bien favorece un rápido abastecimiento de insumos, y en términos generales, una expedita distribución del producto terminado.

Finalmente, algunos de los factores que determinan la localización industrial son: suelo y sus atributos; capital que abarca financiamiento y equipamiento; insumos y energía; fuerza de trabajo; transporte; economías externas de aglomeración; políticas públicas y planeación Valverde en (Kunz, 2003).

1.3.4. Uso habitacional

Desde el punto de vista espacial, la vivienda posee una serie de características que la distinguen de otros bienes, las cuales tienen implicaciones territoriales que influyen en las decisiones de invertir o adquirir una vivienda (González en (Kunz, 2003):

2. Territorialmente la vivienda tiene una localización fija, lo que genera que este atributo sea fundamental para determinar la calidad de la vivienda y su valor.
2. Se trata de una mercancía de la que ninguna persona puede prescindir, por lo que implica importantes condicionamientos sobre la elección del consumidor
3. Cambia de propietario con poca frecuencia y su uso puede abarcar un tiempo relativamente largo (40 años o más).
4. El costo de la vivienda es elevado, porque representa un activo de capital importante y puede representar una parte considerable del patrimonio familiar.
5. La vivienda tiene diferentes usos, no excluyentes, para el usuario; tiene un valor de cambio (social y monetario) y un valor de uso (personal y subjetivo); estos usos en conjunto determinan el valor que la vivienda tiene para sus ocupantes, el cual no es el mismo para otros, ni permanece constante en el tiempo (González en (Kunz, 2003:176)

La importancia del uso de suelo residencial radica en que pueda influir en el establecimiento de algunos usos del suelo vecinos, y en algunas ocasiones condiciona la proximidad de otros usos o actividades.

La diferenciación espacial del uso habitacional no ocurre de manera fortuita, sino que es el resultado de una combinación de decisiones colectivas e individuales, que implícitamente son el reflejo de fuerzas económicas y sociales es decir, la diferenciación residencial urbana es un aspecto dentro de un proceso más amplio de diferenciación social.

Así, a través de cuatro factores se establece la diferenciación residencial: a) el nivel socioeconómico; b) el estatus familiar o ciclo de vida (atributos demográficos); y d) el acceso al lugar de trabajo, además de otros factores que complementan a estos pero depende del autor que los proponga (González en (Kunz, 2003).

En conclusión la descripción anterior deja de manifiesto algunas explicaciones claves para explicar el comportamiento del corredor entendiendo que el corredor es un elemento lineal que se dirige hacia la periferia convirtiéndose en una espina comercial como lo denomina Crowley y que a su vez esta bordeado por vivienda de distintos niveles sociales. De esta forma la ubicación de dichos usos corresponde a las fuerzas que ejerce el mercado (decisiones de los agentes económicos) sobre ellos, por lo que se observa un comportamiento bien definido de giros específicos a lo largo de la zona de estudio.

A continuación se presenta una breve explicación sobre el precio del suelo como una consecuencia de dichas fuerzas del mercado y de la cercanía con los principales centros de negocios.

1.4. La renta del suelo

Partiendo de que el valor del suelo urbano es producto de la renta o ingreso que genera, autores como Hurd mencionan que en las ciudades la renta del suelo la determina la superioridad de la localización. Por lo tanto, el mercado del suelo funciona como una enorme subasta: todos los agentes económicos de la ciudad compiten por obtener el suelo que ofrece mayores ventajas locacionales, y la propiedad de los predios se asigna al mejor postor.

Los agentes económicos que tengan mayor capacidad para extraer beneficios de ciertas localizaciones, pagaran el precio más alto por unidad de suelo y se lo apropiaran (Carter, 1974). El resultado será un patrón de uso del suelo espacialmente organizado para maximizar la eficiencia económica de las actividades urbanas. En otras palabras, la accesibilidad es producto de la permanente evaluación que hacen los agentes económicos de las ventajas de cada sitio en la ciudad (Ratcliff, 1949).

Para explicar la distribución de las actividades terciarias, se puede decir que como las unidades comerciales requieren de ubicarse lo más cerca posible de su mercado, en el centro de las ciudades, junto a importantes vías de comunicación o en áreas prestigiosas y concurridas, los empresarios están dispuestos a pagar el precio más alto por las áreas más accesibles de las ciudades (Garrocho, 2003).

Cada uso del suelo registra una curva de renta/distancia, de tal manera que el precio que cada postor está dispuesta a pagar por su localización, varía desde un máximo en la parte más accesible a su mercado hasta un mínimo en las partes en donde la unidad comercial queda aislada de su mercado. Si se supone una ciudad monocéntrica (en donde el centro es el punto de accesibilidad máxima) y se sobreponen todas las curvas de renta/distancia para diferentes tipos de actividades comerciales, se obtiene el perfil de usos de suelo resultante de la subasta del suelo urbano (Garrocho, 2003) (Ver Figura 7).

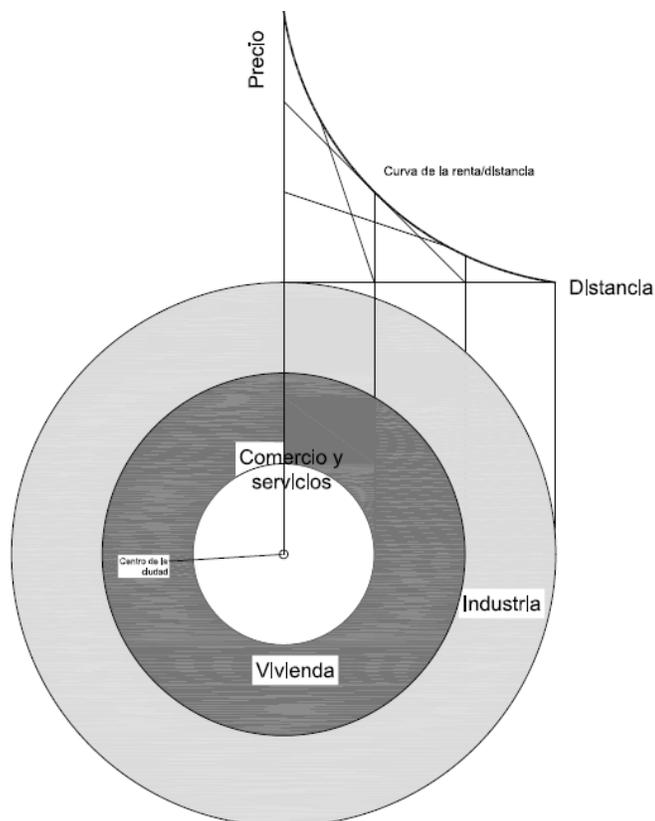


Figura 7 La curva de renta/distancia (adaptación del modelo de Alonso) en (Garrocho, 2003)

Esta teoría si bien presenta limitaciones, porque resulta demasiado simple para explicar la localización de usos sus supuestos siguen siendo válidos en el sentido de que ofrece un esquema de análisis derivado de teorías como la de Alonso.

Capítulo 2

2. Crecimiento y estructura vial de la Ciudad de México

El objetivo de este capítulo es conocer el proceso de conformación de los corredores urbanos de la Ciudad de México, sin embargo para los términos de este trabajo se consideran las etapas de crecimiento y formación de los ejes viales, debido a que son un referente sobre las transformaciones que ha sufrido la zona de estudio.

Como preámbulo al análisis de la zona de estudio en este capítulo se presenta una descripción sobre la conformación de la estructura vial esto con el fin de entender el contexto de desarrollo del eje 8 dentro de la forma de la ciudad de México y como se vio afectado por cambios importantes en la configuración de la ciudad producto de la organización de las actividades económicas a lo largo de grandes vialidades y del crecimiento de la población

2.1. Proceso de cambio, conformación de corredores urbanos en la Ciudad de México

Hasta la década de los cuarenta del siglo pasado, la Ciudad de México había girado en torno a su centro, formado en el período colonial sobre la Plaza Mayor de la Tenochtitlán azteca, el cual se había expandido con el crecimiento urbano general y la ampliación de la actividad comercial y profesional de la parte final del siglo XIX, y luego de la revolución mexicana (Pradilla, 2006).

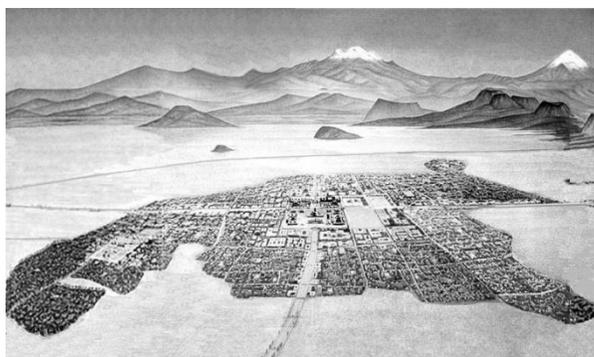
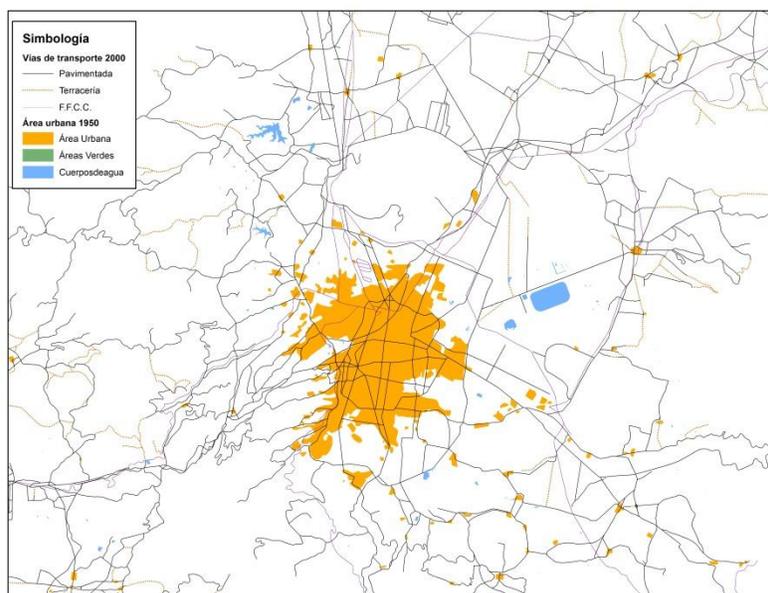


Imagen 1 Vista de la Plaza mayor de la gran Tenochtitlán

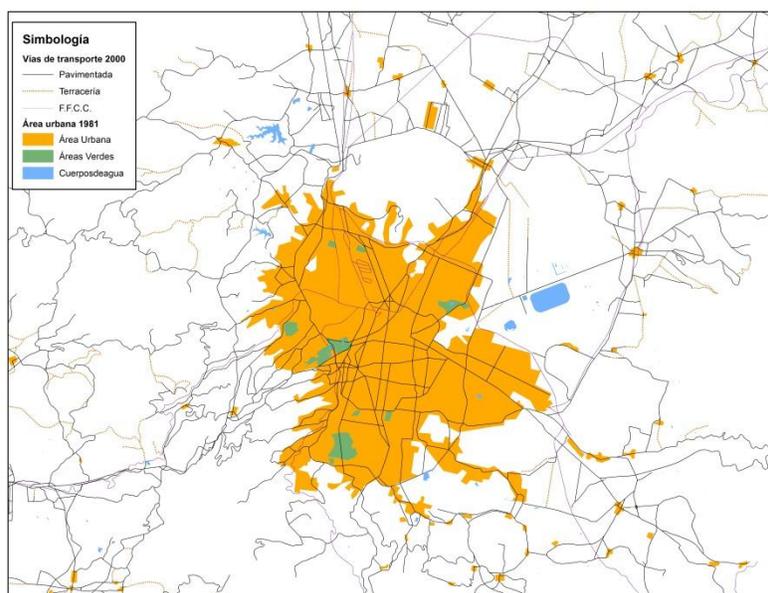
Los cambios en los procesos de producción de los años cuarenta y la salida de las clases sociales altas del centro de la ciudad provocó la ocupación de terrenos ubicados en las periferias de la ciudad, dando origen a la ubicación de nuevos centros urbanos (Pradilla, 2006) (Ver figura 8 y 9).

Figura 8 Crecimiento de la mancha urbana 1950



Fuente: Digitalizado por el Instituto de Geografía con información de la defensa Nacional (2004)

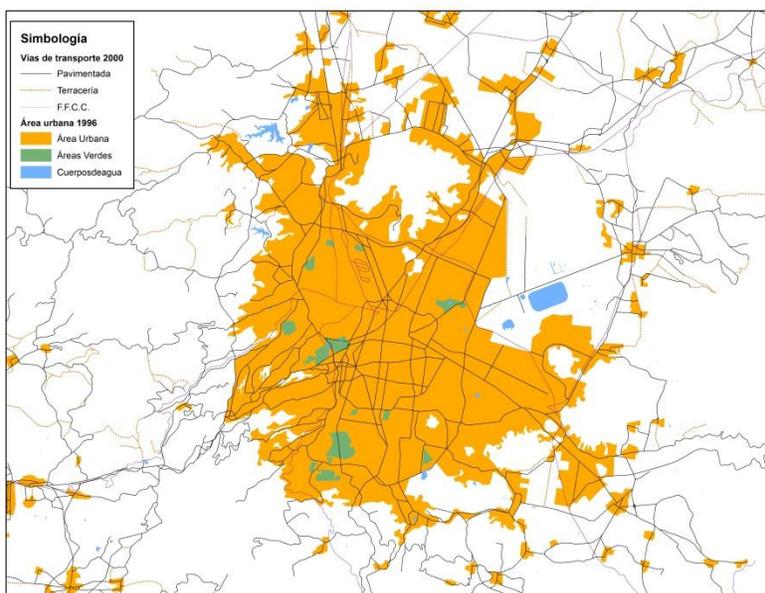
Figura 9 Crecimiento de la mancha urbana 1981



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

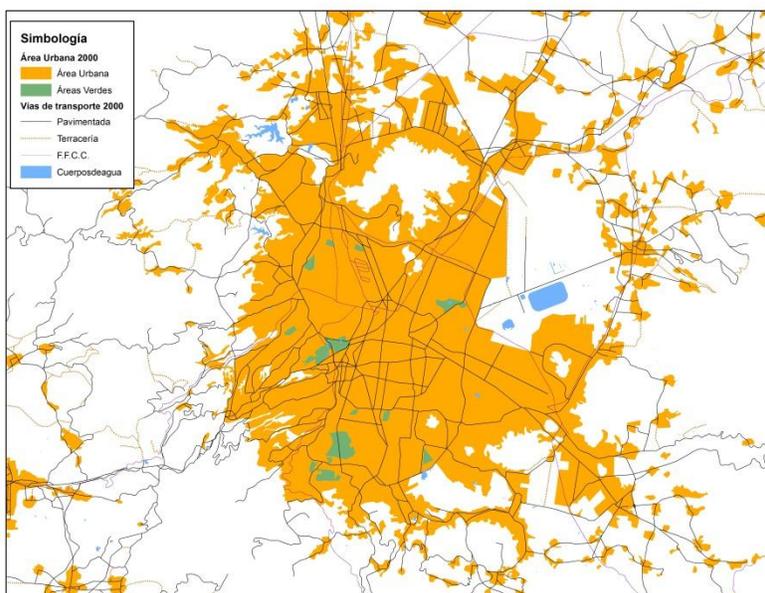
En la ciudad de México existe un tejido de 106 corredores terciarios, entre los que destacan Paseo de la Reforma, Av. Insurgentes, Av. Revolución, diversos segmentos del Anillo Periférico y del Circuito Interior, Viaducto Alemán, Tlalpan, Canal de Miramontes entre otros. Los corredores presentan muy diversa longitud, densidad de construcción y de concentración de actividades terciarias, están consolidados o en proceso de consolidación, y sirven a comunidades locales, a zonas amplias de la ciudad, o son utilizados por la población de amplias áreas de toda la metrópoli. (PGDUDF, 2003) (Ver plano 10 y 11)

Figura 10 Crecimiento de la mancha urbana 1996



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

Figura 11 Crecimiento de la mancha urbana 2000



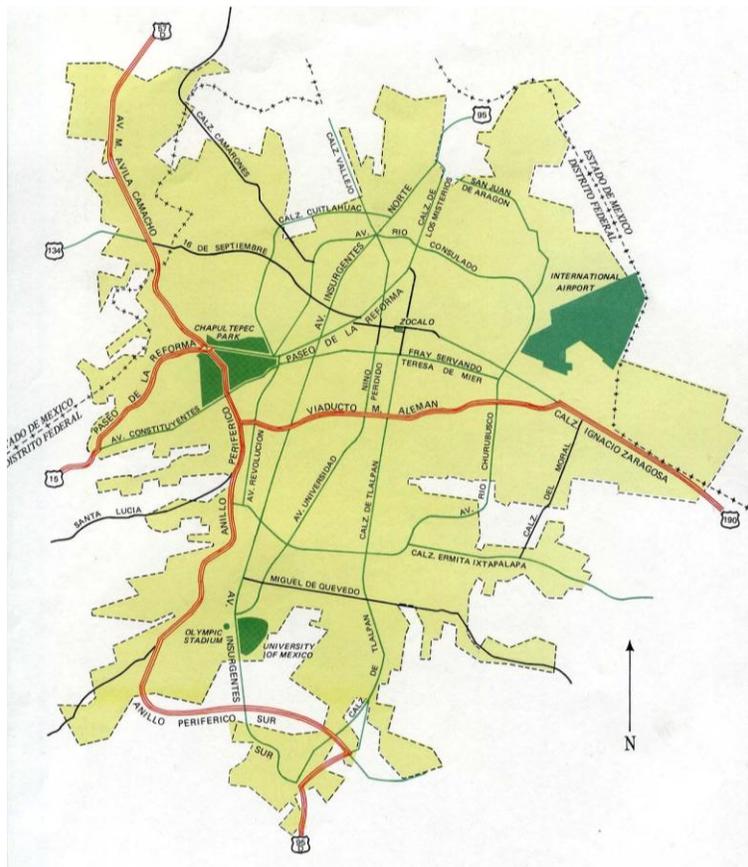
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)

2.2. Proyecto de los ejes viales (1972) y el surgimiento del eje 8

En 1972 se dan a conocer dos proyectos importantes dentro de la planificación urbana en México: El Circuito Interior y el Plan Director para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal. En ese mismo año se llevó a cabo la realización de los proyectos geométricos, estructurales, de diseño urbano y arquitectura del paisaje, de los 39 pasos a desnivel y de los viaductos. En 1974, se inició la construcción de la primera etapa, que se terminó en 1976 con las puestas en servicio de 12 pasos a desnivel, y el par vial de superficie formado por la Av. Patriotismo y

parte de la Av. Revolución. De las vías radiales se construyeron: Río San Joaquín y Lázaro Cárdenas con 11 pasos a desnivel. (Ver Figura 13)

Figura 12 Estructura vial ciudad de México 1972



Fuente: Texas Libraries, University of Texas, Austin

Respecto al plan Director para el Desarrollo Urbano, el planteamiento inicial del trabajo, surgió por la necesidad que existía de dotar a la ciudad de un sistema moderno de planificación urbana que sustituyera al entonces vigente Plano regulador.

Para 1975, la estructura vial de la ciudad era ya muy limitada. Sus accesos controlados se reducían a una fracción del anillo Periférico, Calzada de Tlalpan y el Viaducto; el Circuito Interior, las vías radiales como ya se mencionó estaban en construcción. Había un buen número de avenidas discontinuas en toda la ciudad, solamente la Avenida Insurgentes tenía carácter de una vía metropolitana que cruzaba la ciudad del extremo norte al sur. Para los años ochenta el número de viajes persona día había aumentado de 16 a 23 millones, haciendo insuficiente los medios de transporte.

Un primer intento para dar respuesta a esta problemática se presentó en el Plan de Gobierno 1976-1982, un primer esquema que contenía las ideas básicas, para la integración de una nueva estructura vial.

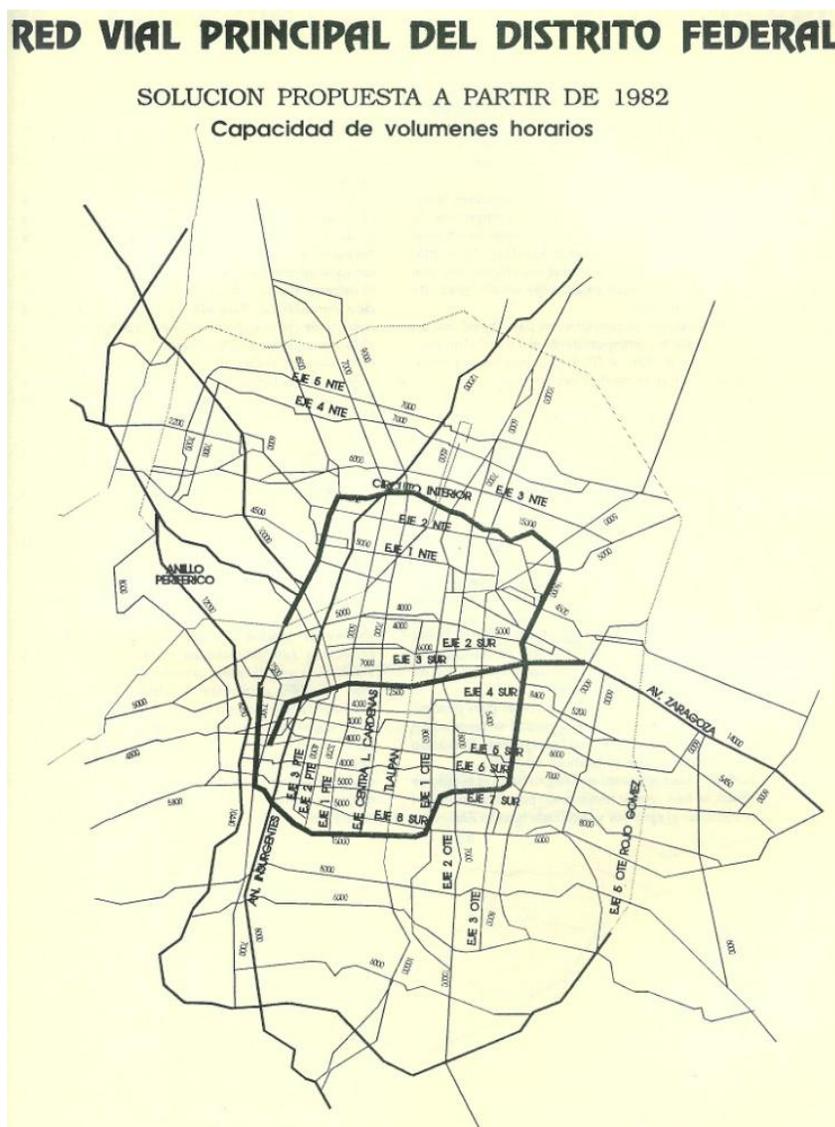
La Ciudad de México no contaba con ejes continuos interdelegacionales, que permitieran velocidades adecuadas, o diferentes alternativas de recorrido para desplazarse de un origen a un destino en forma directa. Las avenidas con mayor capacidad no tenían continuidad en sus secciones, o no se unían en sus extremos con otras avenidas que pudieran distribuir el tránsito adecuadamente (Padrés, 1993).

En 1977 se llevaron a cabo estudios y proyectos relacionados con el mejoramiento de la estructura vial y de transporte de la Ciudad de México y como parte de la estrategia de trabajo, se establecieron cuatro objetivos particulares:

1. Ampliar las alternativas de recorrido de la red vial principal, estableciendo la continuidad en los ejes viales a nivel interdelegacional y metropolitano.
2. Adecuar la sección transversal de los ejes viales, de manera que éstos tuvieran la misma capacidad vehicular en toda su longitud.
3. Lograr una mayor continuidad en la circulación vehicular por medio de una red computarizada de semáforos.
4. Favorecer el transporte público de pasajeros por autobús, creando carriles especiales de circulación a fin de transportar un mayor número de viajes-persona, y reducir así el uso del automóvil particular.

Se consideraron inicialmente 18 ejes viales, y se constituyeron por avenidas o calles con un distanciamiento de 1 km entre ellos; las cuales, fueron seleccionadas para la creación de la red vial principal. Estos ejes formaron una retícula con trazos horizontales (oriente-poniente) y trazos verticales (norte-sur) (Ver figura 13).

Figura 13 Red vial principal Ciudad de México 1982



Fuente (Padrés, 1993)

2.3. Formación de Corredores

Con la construcción de los ejes viales, en el área urbana del Distrito Federal surgieron vías que incluyen a los ejes viales y otras, que han generado una dinámica característica del alto flujo de bienes, pasajeros, concentración de actividades, servicios y equipamiento social. Los denominados corredores urbanos, que reflejan las dinámicas urbanas, sociales y económicas, y confinan a la vivienda al interior de las colonias. En su mayoría, estos corredores conservan una capacidad mayor para constituirse en espacios de integración urbana y metropolitana, movilidad y accesibilidad para la población. Sin embargo, también rompieron con la dinámica que se tenía hasta ese entonces; es decir, representaron un borde físico para las colonias y sus habitantes(Pradilla, 2006).

El crecimiento acelerado de la población y el crecimiento físico de la ciudad propiciaron la generación de otros centros administrativos de comercio y servicios ubicados sobre los grandes ejes vehiculares y de flujos de personas.

Se observa por tal motivo: una saturación y densificación discontinua de los corredores, la prolongación hacia la periferia es decir su expansión y el surgimiento de nuevos corredores (PGDUDF, 2003).

De esta manera los corredores en la Ciudad de México se estructuran como una trama densa de redes infraestructurales que facilitan los flujos cotidianos de personas, mercancías, mensajes, informaciones y capitales. Se ha constituido como un ámbito de concentración de economías de aglomeración, externalidades y ventajas comparativas con un alto grado de indiferencia para la localización del uso habitacional ya que resulta inconveniente para este uso ubicarse en este punto, y el corredor, no deja que los usos ubicados a lo largo de éste se distribuyan hacia el interior.

2.4. Antecedentes históricos, conformación zona de estudio

Con el fin de entender el origen de algunos puntos sobresalientes ubicados a lo largo del corredor se hace una breve descripción sobre algunos acontecimientos importantes clave para el desarrollo y crecimiento de la zona de estudio, el corredor al ocupar buena parte de la delegación Iztapalapa presenta una larga historia que tiene su origen en un asentamiento vinculado al Cerro de la Estrella y al poblado de Culhuacán, ubicado al pie de sus laderas. (Boehm de Lameiras, 1986) señala la existencia de un asentamiento grande al poniente del Cerro de la Estrella desde el periodo del Formativo Tardío (500 a 200 a. C.). para entonces, ya existía una agricultura desarrollada y centros urbanos, como el de Cuicuilco en el Valle de México.

Iztapalapa sería fundada por el emperador mexica Itzcóatl en 1430.

En su libro sobre las obras hidráulicas prehispánicas en el Valle de México, (Palerm, 1974) destaca la amplitud de dichas construcciones en Iztapalapa. Señala que la calzada de Iztapalapa a México (Tenochtitlán) no sólo era un camino sino también un dique que separaba el agua dulce de la salada y que funcionaba mediante compuertas. La calzada media nueve mil metros de longitud y siete metros de ancho. Tenía además un uso militar para la defensa del valle, como descubrieron los invasores cuando se abrieron las compuertas en la denominada “noche triste” (Palerm, 1974) (ver mapa 1 y 2).

Imagen 2 Valle de México hacia 1510



Imagen 3 Valle de México hacia 1850



Fuente: (Filsinger, 2005)

En 1850 Iztapalapa contaba con 3,416 habitantes en los barrios y pueblos que para entonces pertenecían a esta demarcación: San Miguel, San Nicolás, Jerusalén, Ladrillera, Xomulco, Ticoman, Santa Bárbara, Huitzila, Cuautla, Xoquillac, Tecolpa, Tequicalco, Alixoca y 1,809 habitantes, en el resto de la municipalidad; o sea San Andrés Tetepilco, San Simón, Santa María, Nativitas y Mexcaltzingo, así como en las haciendas de Soledad y Portales y los Ranchos de Suárez, José Tenorio y Sánchez y Albarrada, algunos de ellos existentes hasta ahora (Garma, 2004).

A pesar de su dominación política, los pueblos indígenas mantuvieron sus tierras comunales durante la Colonia gracias a las llamadas “Republicas de Indios”. La Independencia introdujo una gran inestabilidad respecto a la propiedad de los predios y terrenos. La Hacienda la Purísima y diversos ranchos de particulares fueron adquiriendo las tierras de la comunidad.

Ya para el siglo XIX, en Iztapalapa sólo se alcanzaba a ver la polvareda que alzaban los carromatos de viajeros y ejércitos procedentes o con destino a Puebla o Veracruz. Dos vías fluviales eran los canales que partían de Chalco y Xochimilco, que al cruzar el camino real de Iztapalapa (Calzada Ermita Iztapalapa) se convertía en Canal de la Viga a través del cual se transportaba el maíz, el frijol, las hortalizas, numerosos vegetales y flores, desde entonces la calzada Ermita Iztapalapa era una de las principales vías de acceso y salida.

La ley de Organización Política y Municipal de 1903 le añadió a Iztapalapa los pueblos de Iztacalco, San Juanico Nextipac, Santa Cruz Meyehualco. Santa Marta, Santa María Aztahuacan, Tlacoyucan, Tlaltenco, San Lorenzo Tezonco, Santa Ana Zacatlamanco y Zapotitlan, con lo cual la población llegó a 10,440 habitantes, de los cuales 7,200, correspondían a la cabecera. Las principales actividades seguían siendo la horticultura y floricultura.

Iztapalapa estaba comunicada por tranvías de tracción animal o “trenes de mulitas” hasta Jamaica y de ahí hasta México por tranvías eléctricos. Después de la revolución siguió siendo un pueblo precario hasta 1950 año en que inicio su expansión. En los cuarentas el oriente de

la ciudad es declarada zona industrial, aunque por suelo salino y desecado y la existencia del Gran Canal del Desagüe no fueron atractivos para los inversionistas. (Ver imagen 2)

De esta forma la primera expropiación gubernamental de tierras ejidales en Iztapalapa aconteció en 1950 (Montaño, 1984). Desde entonces se han construido múltiples obras sobre lo que habían sido chinampas y potreros. La inmigración de nuevos pobladores lleno de casas habitacionales los predios vacíos, adquiridos a muy bajo precio por sus nuevos moradores, al instalarse sobre lo que legalmente aún eran ejidos y tierras comunales (Montaño, 1984). Los primero inmigrantes fueron personas que habían radicado en otras partes del Distrito federal y que buscaban un lugar donde el costo del terreno fuera barato. En los últimos 30 años el tipo de inmigrantes corresponde a personas provenientes de áreas de alta expulsión de los estados de Oaxaca, Hidalgo y Michoacán entre otros (Castillo, 1984).

Imagen 4 Vista de Avenida Ermita Iztapalapa hacia 1953



Fuente: Vuelo ICA 1953

Surgen numerosas unidades habitacionales: Unidad Vicente Guerrero, Unidad Ejército de Oriente, Unidad Santa Cruz Meyehualco, Conjunto Urbano Popular Ermita Zaragoza, Unidad Habitacional Ejército Constitucionalista

Actualmente el centro de Iztapalapa, lugar donde se ubican los pueblos tradicionales, sigue concentrando buena parte de la actividad comercial y de servicios, motivo por el cual se puede explicar algunos de los fenómenos a continuación presentados.

La avenida Ermita Iztapalapa (eje 8) sigue siendo uno de los principales ejes de comunicación de la delegación, pero no solo funciona como vía de acceso sino que desde su origen ha venido concentrando actividad comercial y de servicios tanto locales como regionales.

Capítulo 3

3. Metodología

La metodología incluye el análisis de los siguientes temas

- Ubicación zona de estudio
- Análisis de conglomerados.
- Comportamiento.
- Relaciones funcionales.
- Rentas y precios del suelo.
- Explicación de las relaciones de mercado que sostiene la organización lineal observada (Conclusiones)

Para lo anterior fue necesario un levantamiento de giros encontrados a lo largo del corredor, en donde se capturo la siguiente información: Uso, Giros, Niveles y Ofertas inmobiliarias en renta y venta.

3.1. Análisis de Conglomerados

3.1.1. Técnicas de análisis de Interdependencia

Técnicas que otorgan la misma consideración a todas las variables objeto de estudio, sin distinguir entre dependientes e independientes, y que tienen como fin descubrir las interrelaciones y, en definitiva, la estructura subyacente en ellas. Son por tanto, técnicas de clasificación.

Para esta investigación se seleccionó el **análisis de conglomerados**, también conocido como análisis cluster, el cual tiene como fin clasificar objetos (o sujetos) en función de ciertas características; formar grupos con ellos de modo que las diferencias entre los contenidos dentro de un grupo determinado sean mínimas y las existentes respecto a los objetos de los restantes grupos, máximas.

Para alcanzar ese fin, habrá que dar, básicamente, tres pasos. En primer lugar, estimar las similitudes entre los objetos a través de medidas de correlación, distancia o asociación de las distintas variables, pudiendo ser éstas métricas o no métricas. En segundo lugar se establecerá un procedimiento que, en virtud de la comparación de las similitudes, permita conformar los grupos. Finalmente, habrá que decidir cuántos grupos se constituirán teniendo en cuenta para ello que cuanto menor sea el número de grupos, es decir, cuanto más sencilla sea la estructura modelada, menos homogéneos resultarán los elementos que integren cada

uno. Conseguir un adecuado equilibrio entre simplicidad en la estructura y homogeneidad dentro de los conglomerados debe ser el objetivo que inspire este paso (Picón, 2008).

3.1.2. Los pasos del análisis de conglomerados

Los cálculos básicos que se requieren para realizar el análisis de conglomerados. Son los siguientes:

1. Obtención de la matriz de datos
2. Estandarización de la matriz de datos (opcional)
3. Cálculo de la matriz de semejanzas
4. Ejecución del método de agrupamiento

1. Obtención de la matriz de datos

Los datos básicos de los que se parte en el análisis de conglomerados son un conjunto de n entidades de los cuales se han registrado p medidas. Esta selección inicial de un conjunto específico de medidas utilizadas para describir cada entidad constituye un marco de referencia en el cual se van a establecer los conglomerados.

2. Estandarización de la matriz de datos

Existen dos razones fundamentales para estandarizar (homogeneizar) la matriz de datos. La primera es que las unidades seleccionadas para medir las variables pueden afectar arbitrariamente las similitudes entre entidades. Estandarizar las variables elimina la arbitrariedad. La segunda es que la estandarización hace que los atributos contribuyan de forma más equilibrada al cálculo de las similitudes.

3. Cálculo de la matriz de distancias

Una medida de proximidad, semejanza o distancia es un coeficiente que mide la semejanza global entre cada par de entidades.

Para calcular las medidas de distancia se debe tener en cuenta, ante todo, la escala de medida que adoptan las variables que se seleccionaron para el análisis, ya que cada escala de medida cuenta con índices específicos capaces de medir lo similares (o no) que son dos entidades.

4. Ejecución del método de agrupamiento

Toda vez que se han encontrado los valores de las distancias existentes entre las entidades se está en condiciones de agruparlas mediante la aplicación de un modelo de agrupamiento. En este caso el que se seleccionó es el del vecino más lejano (CLINK en inglés). Utiliza la disimilaridad más grande entre una entidad de R y una de Q . Lógicamente es entonces la técnica menos proclive a producir encadenamientos. Produce conglomerados compactos, de pequeño diámetro. Pero no tienen por qué estar finalmente bien separados entre sí, ya que

tienden a no agruparse cuando contienen elementos demasiados distantes. (Ver figura 8)
(Picón, 2008)

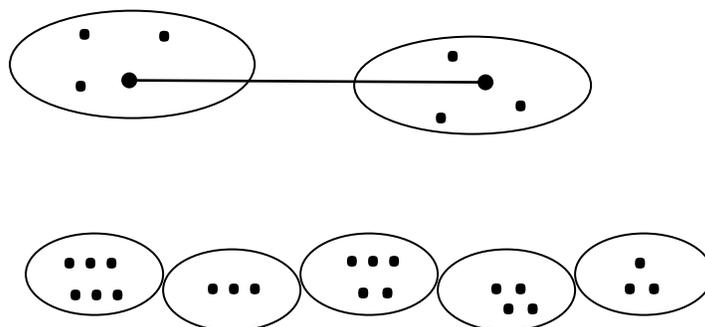


Figura 14 Método del vecino más lejano en (Picón, 2008)

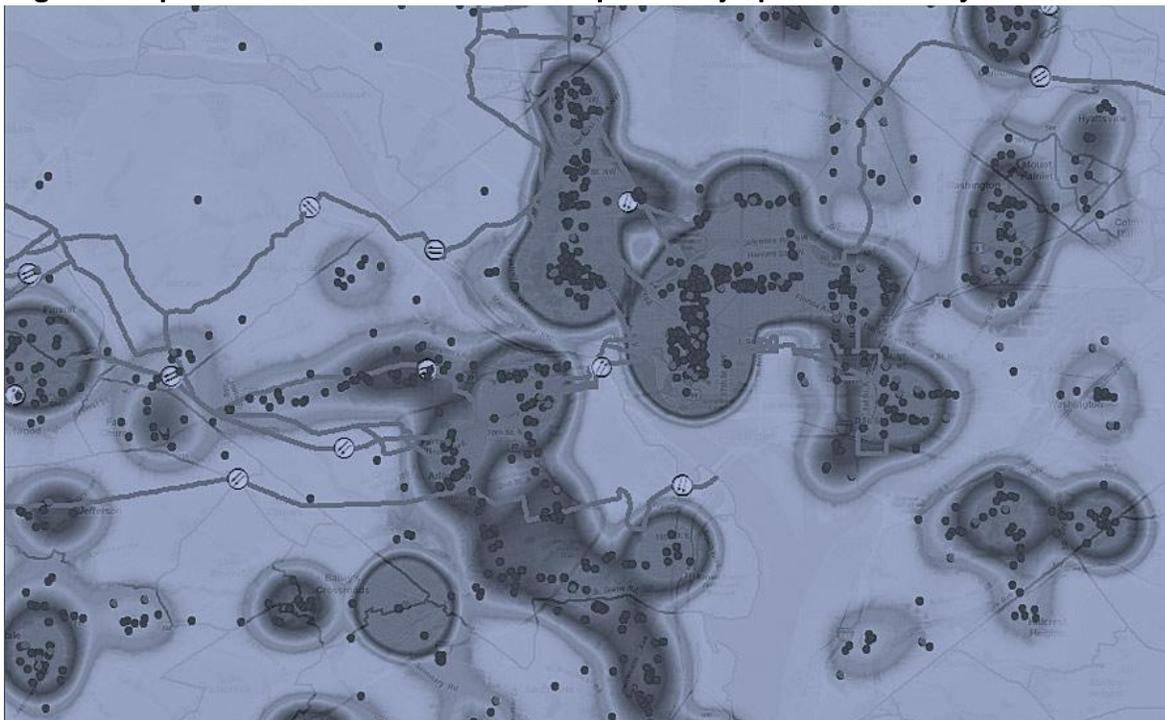
El análisis se hizo con ayuda de un sistema de información geográfica ArcGIS 9.3; el cluster se corre a través de la herramienta de densidad de punto que tiene como fin medir la concentración de puntos cercanos con iguales características en una distancia de 500 metros.

El análisis de densidad toma cantidades conocidas de algunos fenómenos y las expande a través del paisaje basándose en la cantidad que se mide en cada ubicación y la relación espacial de las ubicaciones de las cantidades medidas.

Las superficies de densidad muestran dónde se concentran las entidades de punto o línea. Por ejemplo, puede tener un valor de punto para cada población que represente el número total de personas allí, pero desea conocer más sobre la expansión de la población en la región. Como todas las personas de cada población no viven en el punto de la población, si se calcula la densidad, se puede crear una superficie que muestre la distribución prevista de la población a través del paisaje.

El siguiente plano ofrece un ejemplo de la superficie de densidad. Cuando se suman, los valores de población de las celdas equivalen a la suma de la población de la capa de punto original (Arcgis 2011).

Figura 15 Superficies de densidad usando ArcGIS Spatial Analyst para entender mejor la distribución



Fuente: (Arcgis, 2011)

En el plano anterior se observan varias concentraciones de puntos en donde el color más fuerte denota mayor concentración de puntos, es decir el radio de alcance determinado, selecciona la mayor cantidad de puntos ubicados dentro de éste. De esta forma una menor concentración se ubicará en los colores claros al no existir un buen número de puntos próximos a la distancia establecida.

Capítulo 4

4. Caracterización del corredor Eje 8 (Tipología)

Los objetivos de este capítulo son determinar la zona de estudio, aplicar la metodología de medición y desarrollar la caracterización del corredor eje 8

En este capítulo se desarrolla el análisis de la forma del corredor eje 8 poniendo en orden elementos de la teoría que fueron de ayuda para dicho análisis en donde se parte del estudio de la relación de ciertas infraestructuras como vialidades importantes con la ubicación y concentración de giros, generándose así cluster o conglomerados, es decir, economías de aglomeración.

En la primera parte del capítulo se estudia el encuadre del corredor y su relación con el resto de la ciudad.

En una segunda parte se desarrolló una clasificación de giros, base para explicar el acomodo de éstos a lo largo del corredor y saber si este fenómeno responde a aspectos planteados en la teoría. Es aquí en donde se desarrolla la metodología propuesta (análisis de cluster)

Finalmente se hizo una caracterización sobre los precios del suelo como otra variable para explicar la ubicación de actividades económicas en puntos específicos del corredor.

4.1. Zona de estudio

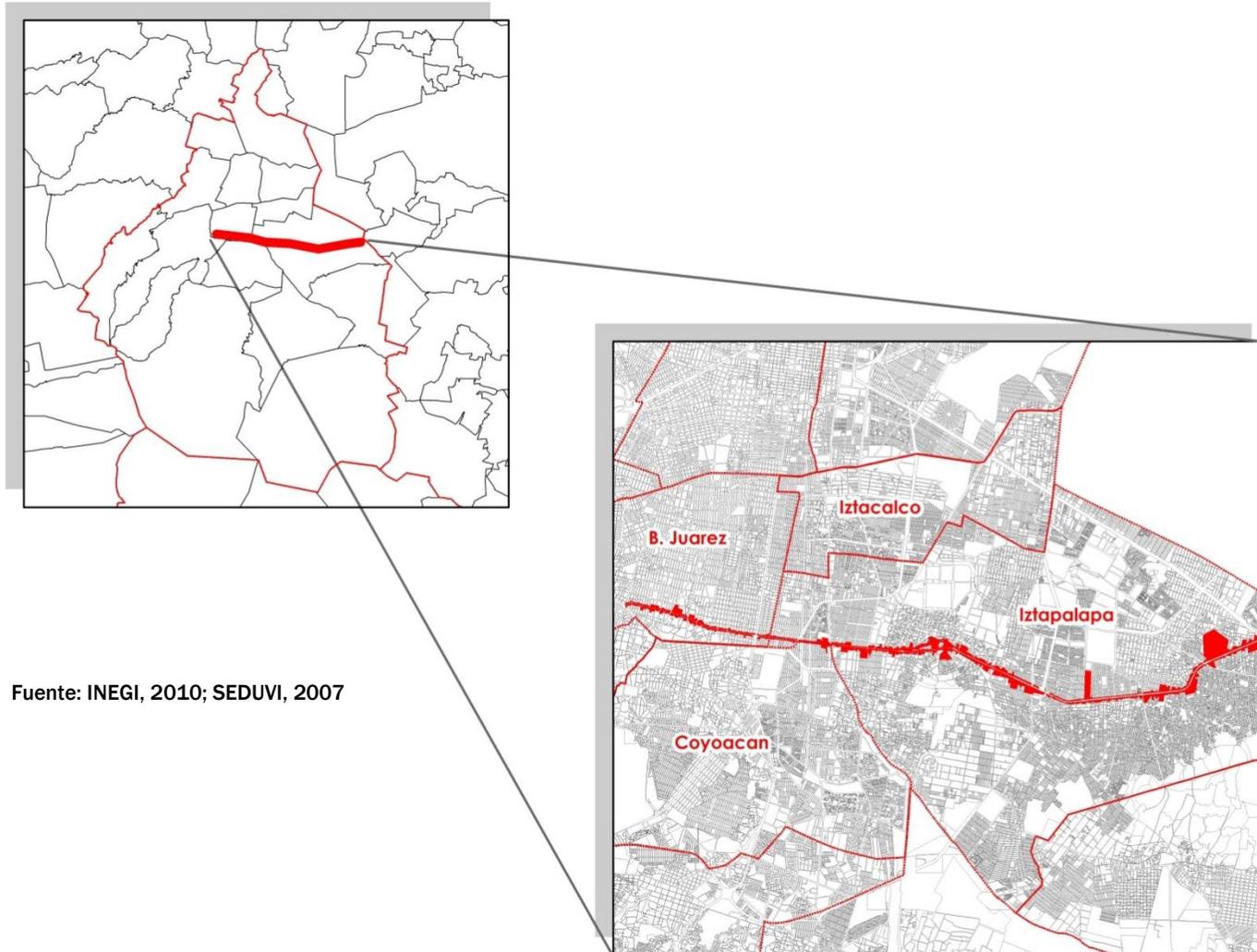
El eje 8 que corre de poniente a oriente; de la Avenida de los Insurgentes (José María Rico) hasta el cruce con la Calzada Ignacio Zaragoza. Comprende tres delegaciones políticas: Iztapalapa, Coyoacán y Benito Juárez.

50 colonias se ubican a lo largo de este eje y son las siguientes de poniente a oriente:

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. Actipan | 16. Pueblo Mexicaltzingo |
| 2. Acacias | 17. Granjas Esmeralda |
| 3. Del Valle Sur | 18. Progreso del Sur |
| 4. Xoco | 19. Escuadrón 201 |
| 5. Santa Cruz Atoyac | 20. Minerva |
| 6. General Anaya | 21. Los Cipreses |
| 7. Portales Sur | 22. Granjas San Antonio |
| 8. Ermita | 23. Santa Isabel Industrial |
| 9. Miravalle | 24. Barrio Santa Barbará |
| 10. El Prado | 25. Ampliación Ricardo Flores Magón |
| 11. Banjidal | 26. Barrio San Lucas |
| 12. Justo Sierra | 27. Ricardo Flores Magón |
| 13. Sinatel | 28. El Santuario |
| 14. Emperador Cacama | 29. Barrio San Pablo |
| 15. Prado Churubusco | 30. Barrio San Miguel |

31. El Molino Iztapalapa
32. San Miguel 8ª ampliación
33. Plan de Iguala
34. Los Ángeles
35. Constitución de 1917
36. La Era I y II
37. Jacarandas
38. Pueblo Santa Cruz Meyehualco
39. U.H. Santa Cruz Meyehualco
40. Reforma Política
41. Santa María Aztahuacan Ampliación
42. Xalpa
43. Citlali
44. Pueblo Santa María Aztahuacan
45. Paraje zacatepec
46. Santiago Acahualtepec 2ª Ampliación
47. Santiago Acahualtepec 1ª Ampliación
48. Pueblo Santa Martha Acatitla
49. Pueblo Santiago Acahualtepec
50. Lomas de Zaragoza

Figura 16 Ubicación por Delegación



Fuente: INEGI, 2010; SEDUVI, 2007

Figura 17 Ubicación por Colonias



Fuente: INEGI, 2010; SEDUVI, 2007

4.2. Demanda local

4.2.1. Población y Vivienda

En esta sección se hizo un análisis de población y vivienda predominante en la zona de estudio, en donde se reviso la densidad, habitantes por vivienda y nivel socioeconómico. En cuanto a la densidad de población, el rango va de cero habitantes por hectárea hasta los 560, ésta última fue la densidad más alta que corresponde a unidades habitacionales ubicadas en la zona oriente; el centro de Iztapalapa por otro lado presenta una densidad de 247 habitantes por hectárea si bien no la más alta si es significativa en comparación con la zona poniente.

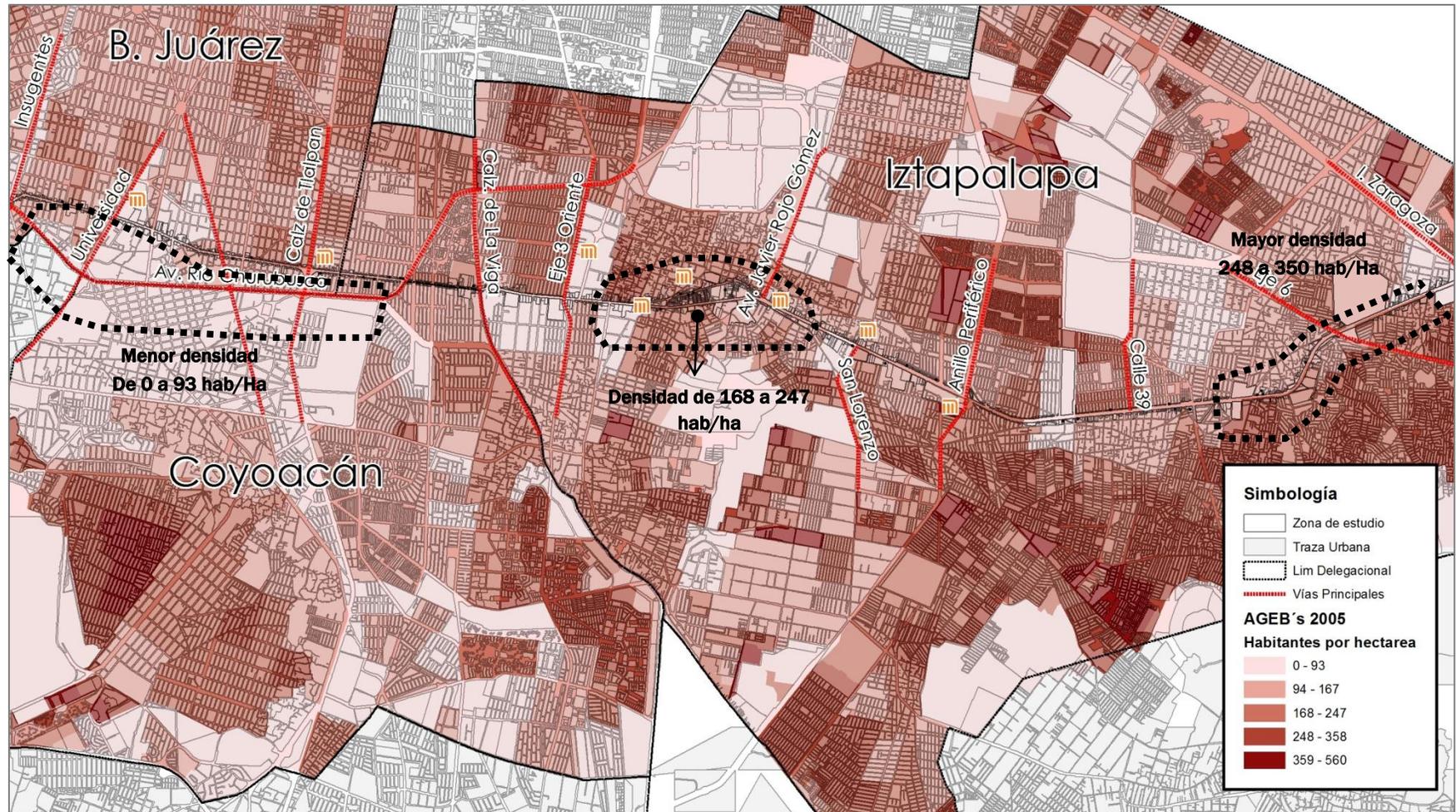
El tramo de avenida de los Insurgentes a Universidad es el que menor densidad registra (0 a 93 hab/Ha), ya que existe un gran número de viviendas unifamiliares, así como la presencia de actividades económicas que se han establecido en dicho segmento en predios de gran magnitud.

La colonia Granjas San Antonio muestra un comportamiento similar al caso anterior (11 a 70 hab/Ha), así como poca presencia de vivienda, ya que se trata de una colonia con actividad industrial (Ver figura 18).

La vivienda se concentra en tres puntos: en los tramos que van de Tlalpan hacia avenida de los Insurgentes, (se trata de un espacio donde predomina la vivienda de departamentos desarrollada en más de 3 niveles). Otro punto concentrador de vivienda, es el centro de Iztapalapa que es el centro tradicional por excelencia de esa zona. La mayor densidad de vivienda de (50 a 60 viv/Ha) se ubica en el tramo que corre de avenida de los Insurgentes a Calzada de La Viga, y es a partir de este punto que la densidad comienza a bajar (Ver figura 19).

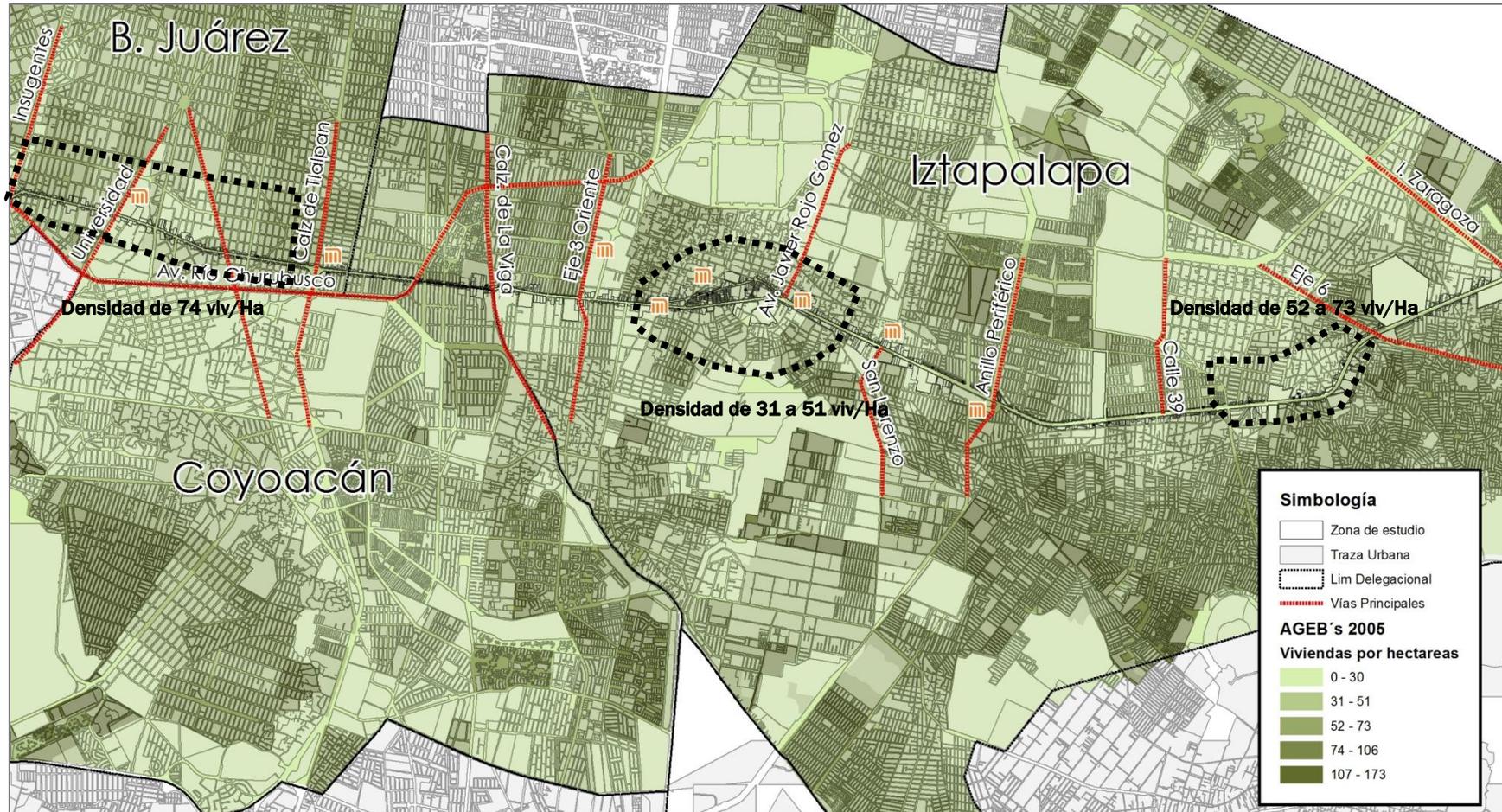
Finalmente la concentración de habitantes por vivienda se presenta en tramos muy definidos siendo el tramo de Calzada de la Viga hasta Av. Insurgentes el que muestra una concentración de entre 2 y 3 hab/viv, el más bajo de todo el corredor y comienza a subir hasta 5 hab/viv hacia el oriente (ver figura 20).

Figura 18 Densidad de población hab/Ha 2005



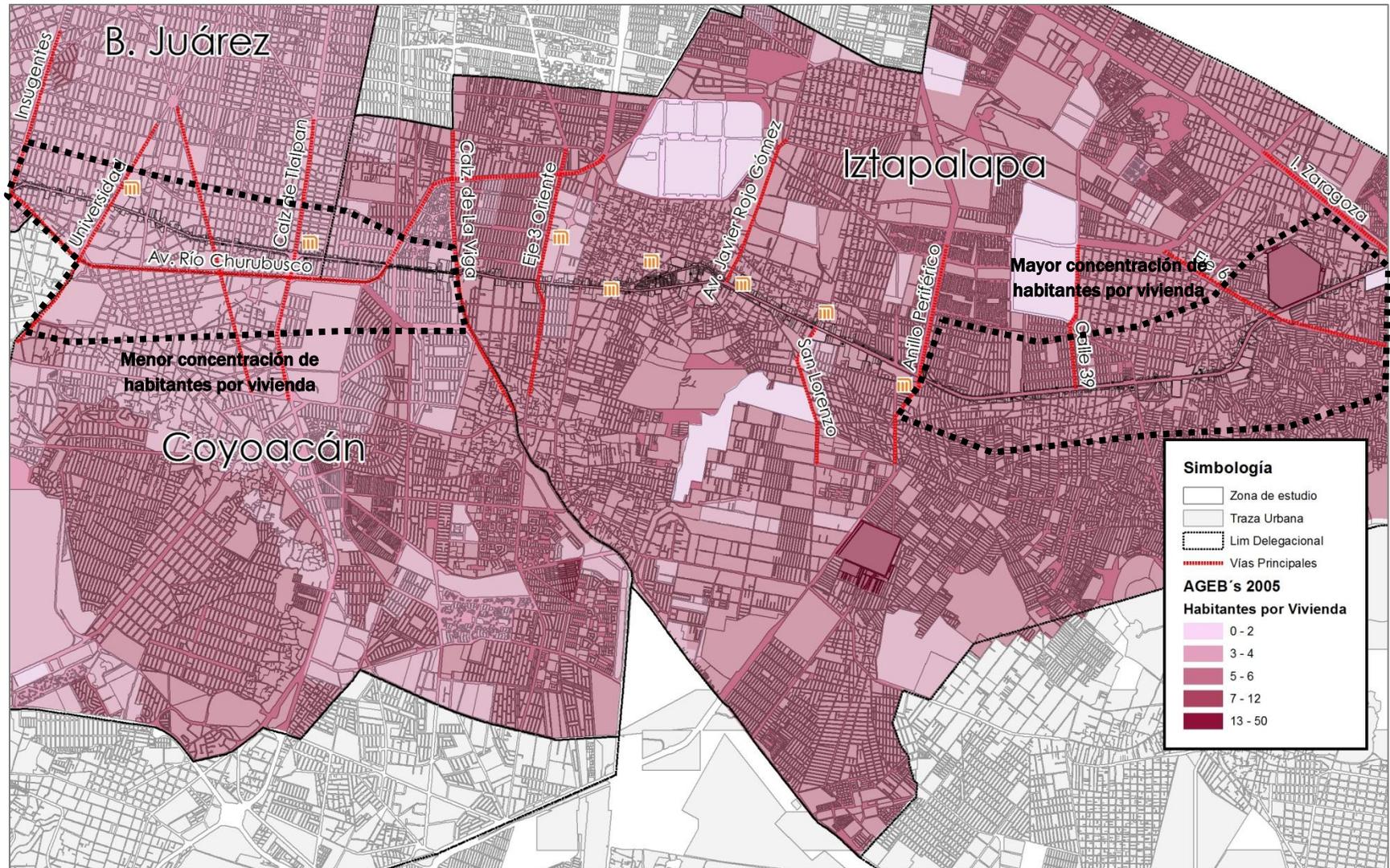
Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005

Figura 19 Densidad de vivienda viv/ Ha 2005



Fuente: INEGI, II Censo de Población y Vivienda 2005

Figura 20 Habitantes por vivienda 2005



Fuente: INEGI, II Conteo de Población y Vivienda 2005

4.2.2. Nivel socioeconómico

Para este análisis se recurrió al nivel socioeconómico propuesto por BIMSA que clasifica los ingresos de la población en A/B, C, C+, D, D+ y E, como una referencia para determinar la demanda potencial ubicado en la zona de estudio.

Los cuales corresponde al siguiente nivel de ingresos anual expresado en US\$

- A/B >\$100,000
- C+ \$40-\$100,000
- C \$12-\$40,000
- D+ \$8-\$12,000
- D \$3-\$8,000
- E <\$3,000

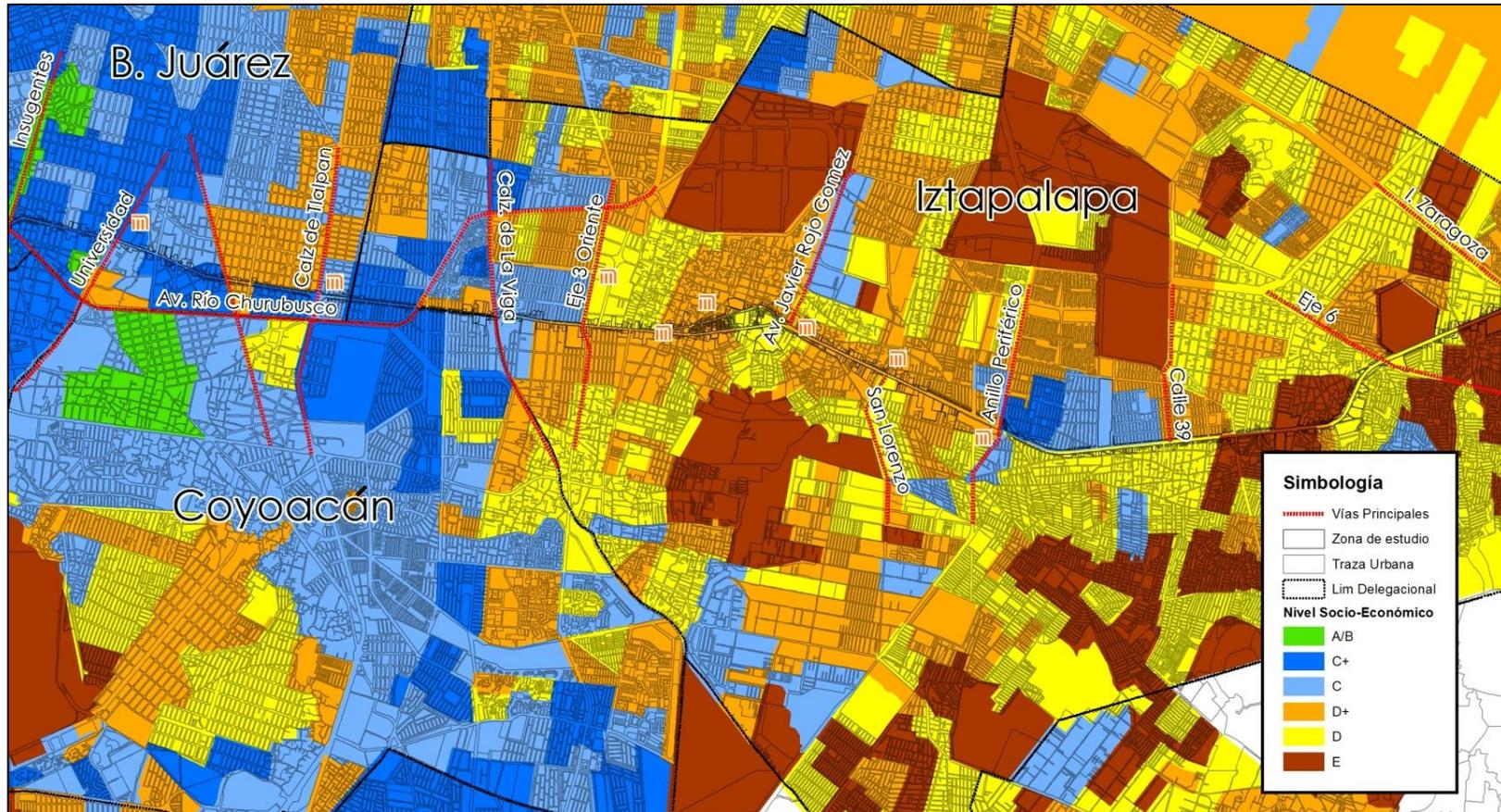
A lo largo del corredor se presenta una demanda dominante de población de ingresos D+, D y E ubicada principalmente en la zona correspondiente a la delegación Iztapalapa en donde llama la atención la colonia Constitución de 1917 ya que presenta una población de ingresos C y C+ que representa a la población de mayores ingresos.

A partir de la Calzada de Tlalpan y hasta Avenida de los Insurgentes los ingresos tienden a subir de la clasificación C, C+ a A/B.

Este fenómeno explica en buena medida la razón de la ubicación de usos a lo largo del corredor pues la demanda, en ese caso, propiciará el desarrollo de actividades que requieran ofertar bienes y servicios especializados para el tipo de población residente. Este es el caso de la vivienda residencial que, como se verá más adelante, se ubica precisamente en los tramos del corredor donde la población puede pagar este tipo de vivienda.

Mientras que las zonas pertenecientes a Iztapalapa prefieren ubicar usos comerciales y de servicios ya que si bien la población residente es uno de sus mercados potenciales, se trata de unidades regionales que ofertan sus productos considerando demandas externas (ver figura 21).

Figura 21 Nivel socioeconómico



Fuente: Softec, con base en metodología de BIMSA Nivel socioeconómico 2010

4.3. Comportamiento

4.3.1. Usos de suelo

En cuanto a los usos ubicados a lo largo del corredor se encontraron los siguientes:

El comercio predomina con un 19.4% de los lotes seguido por el uso habitacional con comercio con un 18.4%, el uso habitacional corresponde al 15.8%, los lotes sin uso corresponde a inmuebles abandonados en donde no se observó actividad aparente, alguno de ellos están en proceso de demolición debido a que fueron expropiados para la construcción de la línea dorada del metro.

En la figura 22 se observa dicha distribución en donde el uso habitacional se encuentra disperso a lo largo del corredor pero es del tramo de Tlalpan a Insurgentes donde se encuentra de forma más continua.

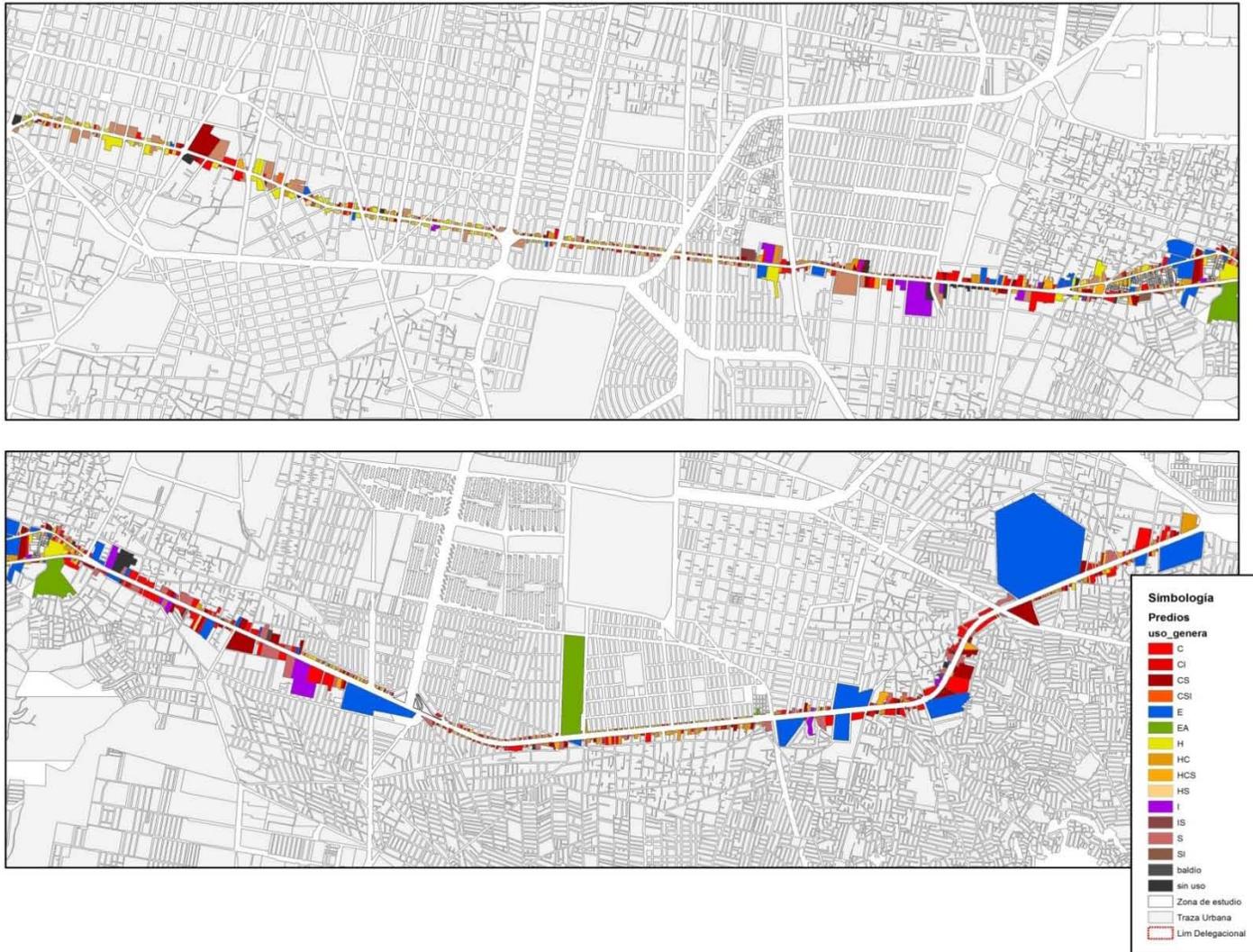
El 80% de los usos registrados se concentra principalmente en los usos: comercio, comercio con servicios, habitacional, habitacional con comercio y servicios.

Cuadro 2 uso del suelo por lote

USOS GENERAL	NO. DE LOTES	%
BALDÍO	5	0.3%
COMERCIO	292	19.4%
COMERCIO-INDUSTRIA	2	0.1%
COMERCIO-SERVICIOS	151	10.0%
COMERCIO-SERVICIO-INDUSTRIA	1	0.1%
EQUIPAMIENTO	51	3.4%
ESPACIO ABIERTO	5	0.3%
HABITACIONAL	238	15.8%
HABITACIONAL-COMERCIO	277	18.4%
HABITACIONAL-COMERCIO-SERVICIOS	106	7.0%
HABITACIONAL-SERVICIOS	73	4.9%
INDUSTRIA	23	1.5%
SERVICIOS	233	15.5%
SERVICIOS-INDUSTRIA	4	0.3%
SIN USO	44	2.9%
TOTAL	1,505	100.0%

Fuente: Levantamiento de campo

Figura 22 Usos de suelo por lote corredor eje 8



Fuente: Elaborado con base en levantamiento de campo

4.3.2. Utilización del suelo (niveles)

En cuanto al comportamiento de los niveles, cabe mencionar que se consideró como nivel 0 a los baldíos, espacios abiertos y edificios demolidos; de esta forma el 45% de los inmuebles del corredor cuenta con dos niveles (planta baja y primer nivel) (ver figura 23).

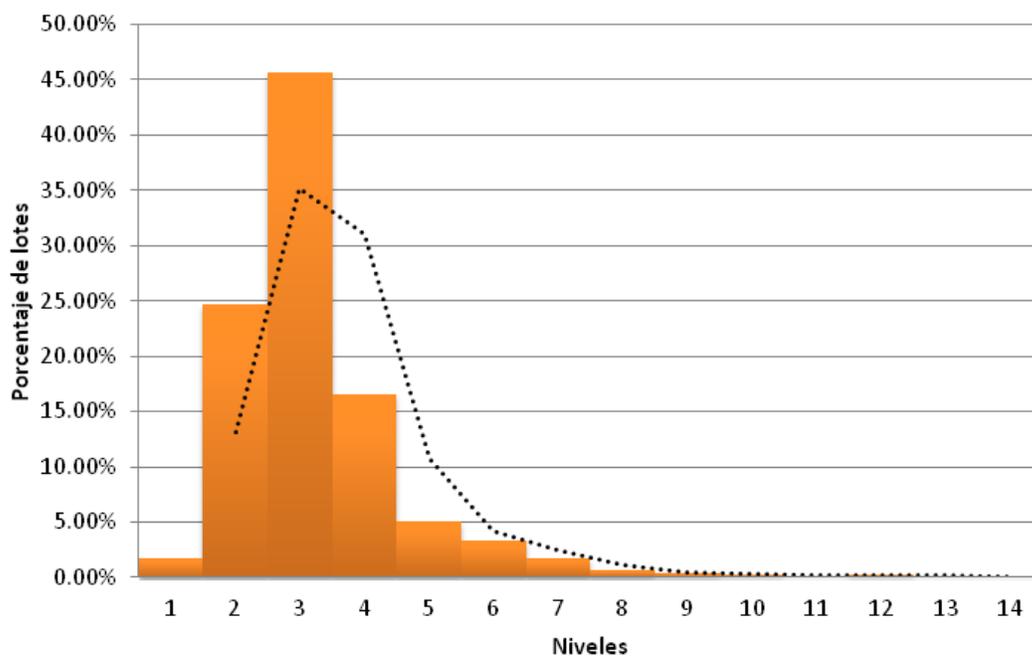
Mientras que los niveles más altos del rango de 4 a 12 apenas ocupan un 11.5% y estos se ubican principalmente en la zona poniente, desde Tlalpan hasta Insurgentes, es precisamente en esta zona donde se ha venido desarrollo edificios de vivienda de altos ingresos. Por lo que se vuelve más rentable esta función. El 88.9% de los lotes se concentra en los niveles de 0 a 3. La zona oriente por su parte no necesita una mayor intensidad de construcción y se ve reflejado en las alturas manifestadas a lo largo del corredor, debido al tipo de actividades que ahí se generan (ver cuadro 3 y gráfica 1)

Cuadro 3 Concentración de niveles por lote

NIVELES	NO. DE LOTES	%
0	25	1.7%
1	371	24.7%
2	687	45.6%
3	248	16.5%
4	76	5.0%
5	49	3.3%
6	25	1.7%
7	9	0.6%
8	6	0.4%
9	3	0.2%
10	1	0.1%
11	3	0.2%
12	1	0.1%
19	1	0.1%
TOTAL	1,505	100.0%

Fuente: Levantamiento de campo

Gráfica 1 Comportamiento de los niveles



Fuente: Levantamiento de campo

Figura 23 Número de Niveles



Fuente: Elaborado con base en levantamiento de campo

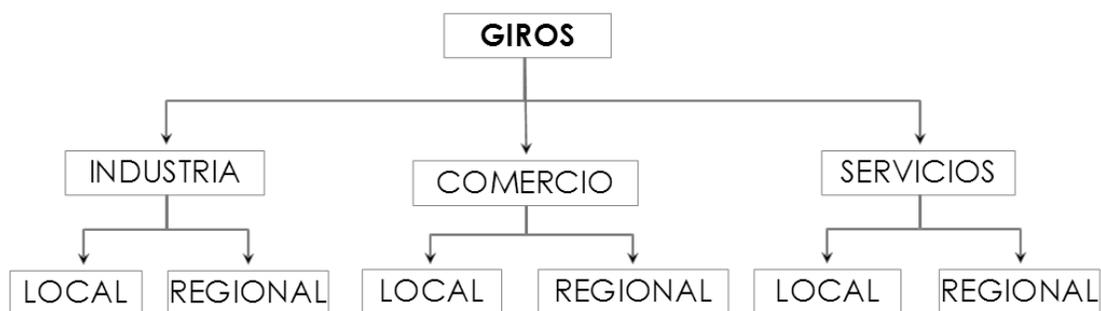
4.4. Categorización espacial

Para el mejor manejo de las variables y para establecer una relación entre ellas se conformó una tabla de datos, que proporcionó resultados que permitieron a su vez una interpretación detallada del fenómeno.

Por lo anterior, se recurrió a una tipología de escala de medida propuesta por Stevens (1946) para el análisis multivariable, este autor describe cuatro escalas básicas: la nominal, la ordinal, la de intervalo y la de razón. Las dos primeras son escalas no métricas o cualitativas, puesto que reconocen una determinada cualidad o propiedad, mientras que las dos últimas son escalas métricas o cuantitativas, capaces de reflejar diferencias de grado o cantidad. Para esta investigación se recurrió a la escala nominal, la cual permite identificar categorías, se trata de etiquetas para asociar la información recabada inicialmente.

Con el total de giros se hizo una categorización espacial determinando la influencia regional o local de acuerdo a la función de cada giro a lo largo del corredor, en donde lo local tiene que ver con actividades asociadas a la población residente aledaña al giro, mientras que lo regional según (Borja, 2000) tiene que ver con una economía en la que las actividades estratégicamente dominantes, dependen en buena medida de su entorno operativo, de esta forma la producción industrial, los servicios avanzados y los mercados, se presentan con un amplio manejo de las tecnologías implementando sistema de información con gran capacidad de memoria.

Figura 24 Clasificación propuesta



Partiendo de la categorización espacial anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro 4 Usos predominantes por lote

USO PREDOMINANTE	NO. DE LOTES	%
COMERCIO LOCAL	74	9.2%
COMERCIO REGIONAL	302	37.5%
SERVICIOS LOCALES	67	8.3%
SERVICIOS REGIONALES	317	39.4%
INDUSTRIA LOCAL	16	2.0%
INDUSTRIA REGIONAL	29	3.6%
TOTAL	805	100%

Fuente: Levantamiento de campo

El cuadro 4 muestra el uso predominante por lote es decir de los giros encontrados por lote se sacó una proporción de los dominantes, esto con el fin de tener un mejor manejo de los datos en el sistema de información, siendo los servicios y el comercio regionales los que tiene mayor participación con el 39.4y el 37.5%; de los 805 lotes incluidos dentro de la clasificación propuesta. Sí a estos se le suma la actividad local existen un 46.7% de comercio y 47.7% de servicios prácticamente es una repartición igual.

En relación al número de giros por lote incluido el uso habitacional, se observa que el 45% cuenta con un solo giro mientras que el 27% concentra 2 giros por lote, el 28% restante alberga entre 3 y 9 giros siendo el tamaño de lote principal condicionante para que se de esta mezcla.

Cuadro 5 Número de giros por predio

GIROS POR PREDIO	NO. DE LOTES	%
1	694	46.1%
2	413	27.4%
3	206	13.7%
4	106	7.0%
5	32	2.1%
6	32	2.1%
7	4	0.3%
9	1	0.1%
demolidos	17	1.1%
TOTAL DE PREDIOS	1,505	100%

Fuente: Levantamiento de campo

En relación con la demanda existente de la zona, así como por la jerarquía del corredor dentro de la estructura urbana de la ciudad, los servicios junto con el comercio tienden a dominar, se trata de establecimientos en algunos casos especializados como es el caso de talleres de mantenimiento automotriz, restaurantes de firma; que tiene que ver con cubrir necesidades específicas de carácter precisamente regional.

Cabe resaltar que la presencia de estas actividades es fomentada e impulsada por las políticas de desarrollo urbanos expuestas en los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano vigentes, ya que es precisamente sobre este corredor, y sobre otras avenidas que tienen las mismas características.

El acomodo de la estructura vial o simplemente a la ubicación de infraestructuras importantes como son las estaciones de transporte, se observan como ventajas de localización que tratan de aprovechar las empresas. Es precisamente en la bifurcación del eje 8, en el centro de Iztapalapa, donde se encontró un fuerte conglomerado de actividad comercial regional, es aquí donde se localiza la sede delegacional acompañada de las estaciones del metro Iztapalapa y Atlalilco de la línea 8. En este caso interviene la historia como un factor de explicación al ubicarse en este punto las concentraciones más antiguas.

Del tramo de Periférico al eje 6 se encontraron conglomerados dispersos de comercio regional que, como se verá más adelante corresponde a funciones relacionadas con el comercio automotriz.

El caso de la actividad industrial de tipo regional llama la atención, pues como se aprecia en la figura 32, existen dos concentraciones importantes una de ellas ubicada en las colonias Granjas Esmeralda y Progreso del Sur. Se trata de una zona en donde se han venido localizando industrias y bodegas de bajo impacto, principalmente dedicadas a la producción de manufacturas de muebles y almacenamiento de materias primas como metal, madera, bebidas y alimentos, y es en la colonia Progreso del Sur donde el eje 3 oriente (avenida 5) cruza de forma tangencial, esta vialidad tiene conectividad regional pues comunica la ciudad de sur a norte, y esto le ofrece ventajas a la actividad industrial (Ver figura 33).

Otro conglomerado de actividad industrial se ubica a la altura del metro Cerro de la Estrella, que a diferencia del anterior no cuenta con una vialidad de cruce importante; sin embargo cercano a éste cruza al eje 8 la Av. Rojo Gómez, en este punto se concentran funciones comerciales que predominan sobre la industria pero que se complementan con ésta.

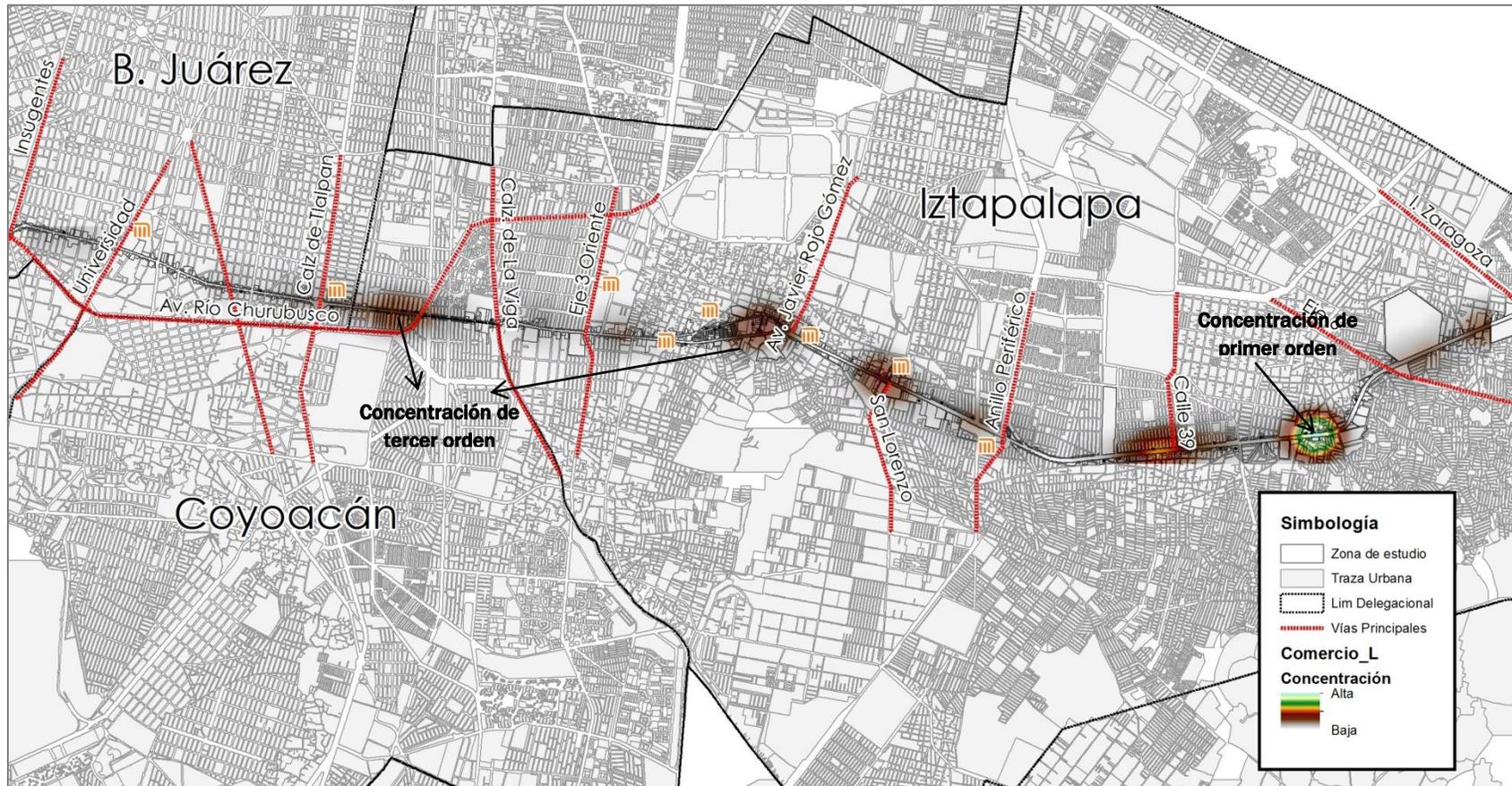
En el cuadro siguiente se contabilizaron todos los giros por uso siendo precisamente el uso de servicios regional el que predomina con un 34% seguido del comercio regional con un 31.2%

Cuadro 6 Número de giros por uso

USO	NO. GIROS	%
COMERCIO LOCAL	331	16.9%
COMERCIO REGIONAL	611	31.2%
SERVICIOS LOCAL	275	14.1%
SERVICIOS REGIONAL	666	34.0%
INDUSTRIA LOCAL	40	2.0%
INDUSTRIA REGIONAL	34	1.7%
TOTAL	1,957	100%

Fuente: Levantamiento de campo

Figura 25 Concentración de usos por categorización espacial comercio local



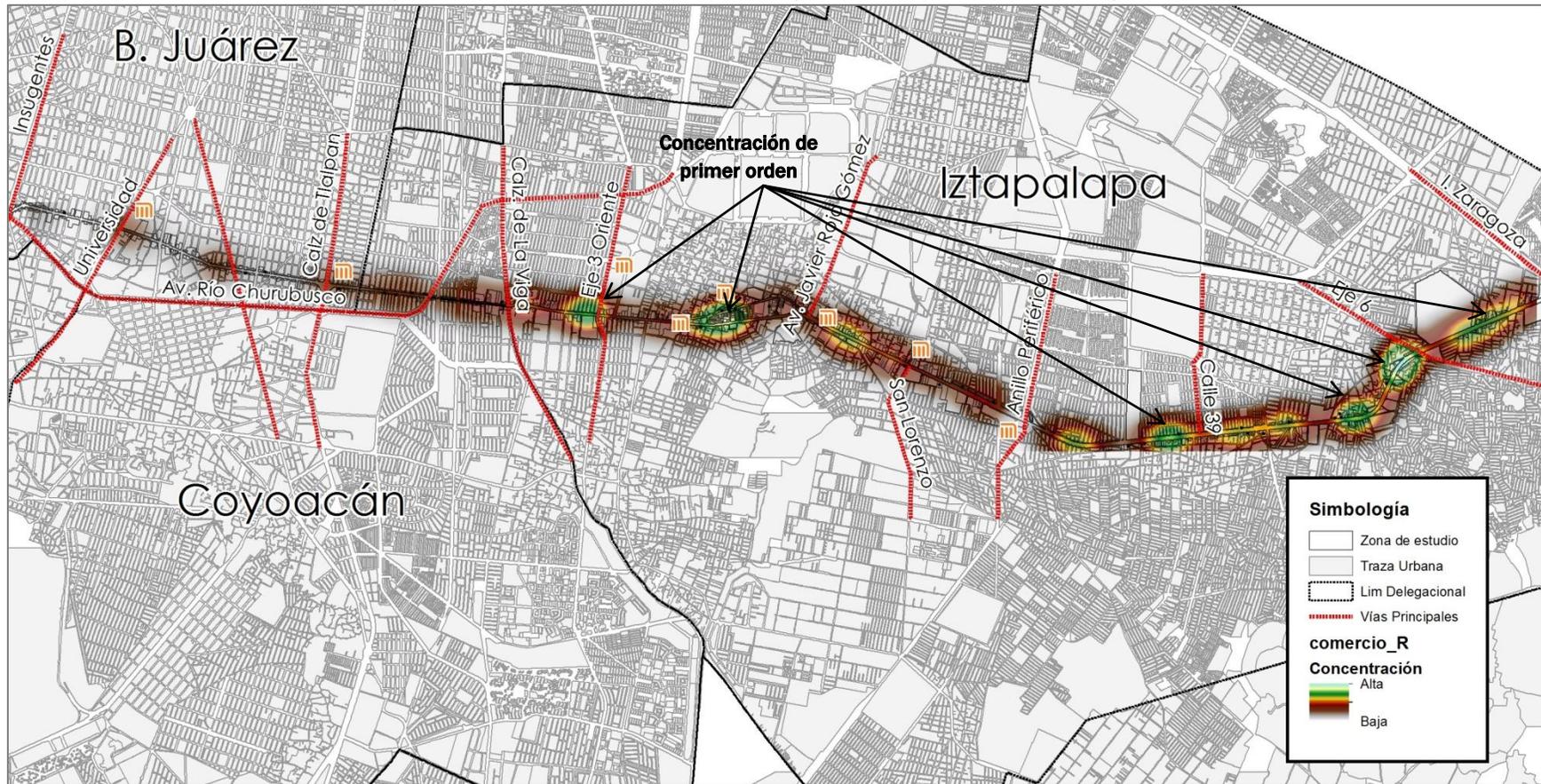
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

El comercio local no sobresale, existen algunas concentraciones que repiten las de la figura 27 lo que representa un punto en donde compiten y se complementan tiendas locales y regionales, como son comercio de abarrotes locales con tiendas de marca como el “puma abarrotero”. La mayor concentración de comercio local se ubica en la colonia Ejido Santa María Aztahuacan que tuvo su origen como pueblo.

1	Concentraciones de 1° Orden
0	Concentraciones de 2° Orden
4	Concentraciones de 3° Orden

Figura 26 Concentración de usos por categorización espacial comercio regional



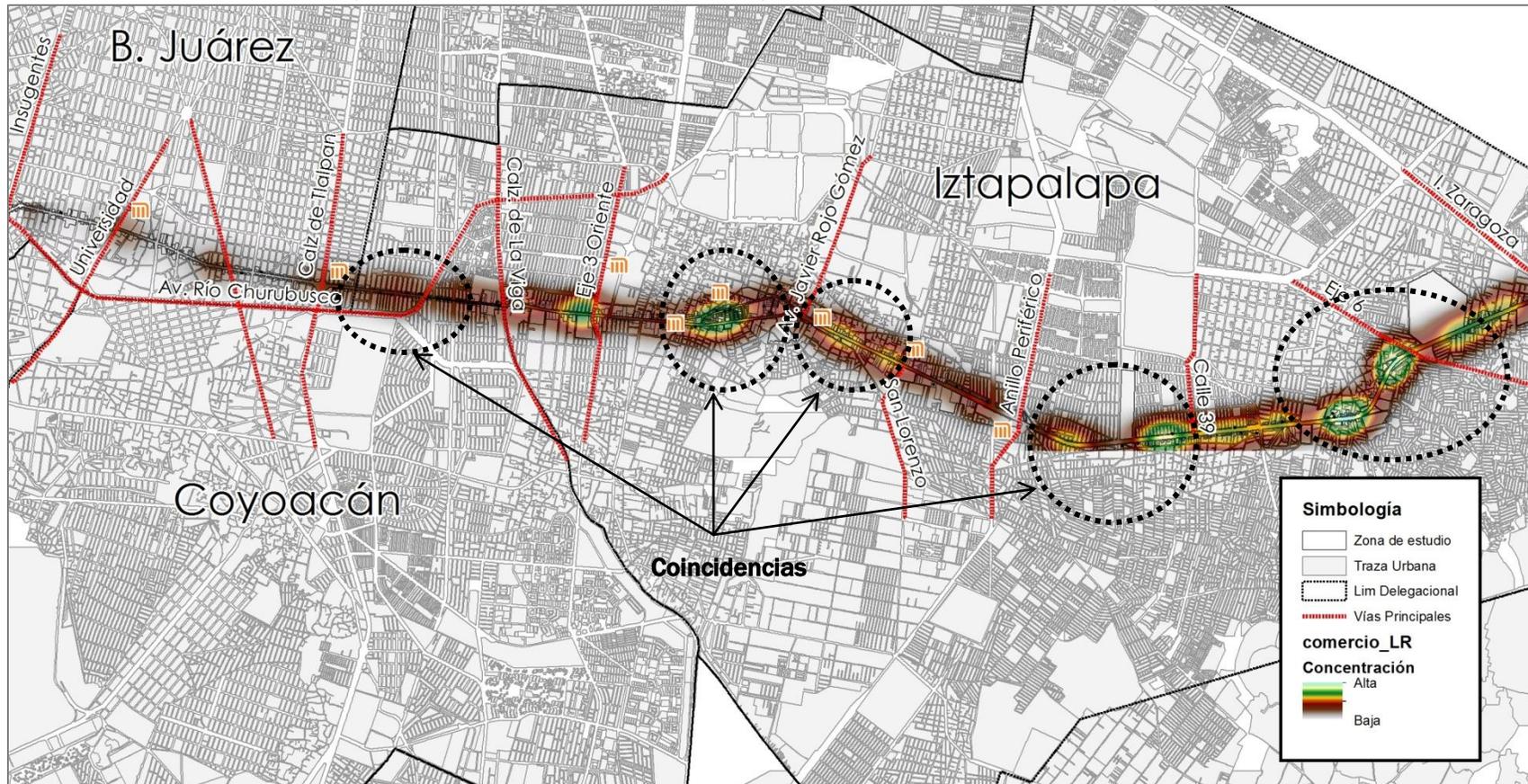
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

El comercio regional predomina, las aglomeraciones presentadas son las mismas que en el plano 19, esto debido a que se trata de un uso mucho más selectivo y exigente en sus requisitos de localización (requiere mercados más grandes y especializados).

6	Concentraciones de 1° Orden
2	Concentraciones de 2° Orden
2	Concentraciones de 3° Orden

Figura 27 Concentración de usos por categorización espacial comercio local y regional



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

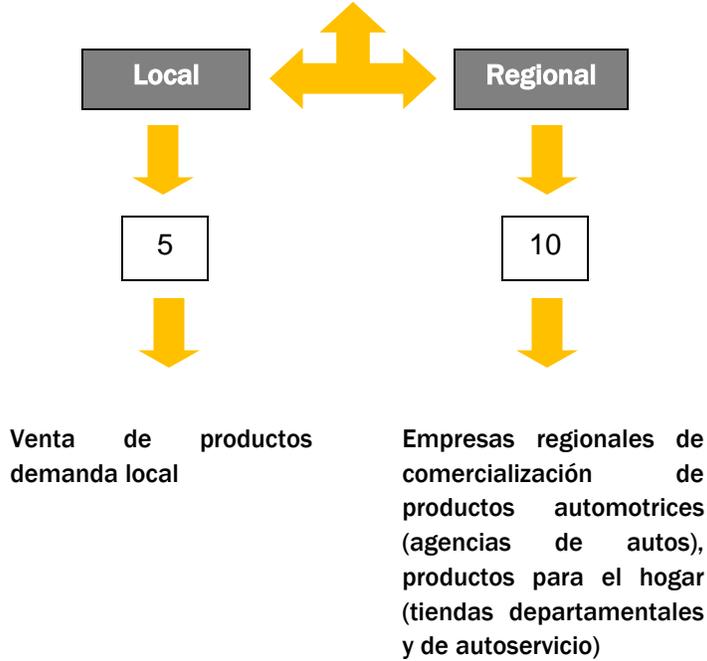
Observaciones:

Agrupaciones de comercios regionales responde al flujo vehicular y la demanda de productos especializados como autopartes, artículos para el hogar, tiendas de autoservicio y departamentales. El mayor número de concentraciones se ubican principalmente en la zona oriente en donde se ubica la población de bajos ingresos.

6	Concentraciones de 1° Orden
2	Concentraciones de 2° Orden
2	Concentraciones de 3° Orden

Resumen:

$$\text{Comercio Local y Regional} = 10 \left\{ \begin{array}{l} 6 \text{ concentraciones de } 1^\circ \text{ orden} \\ 2 \text{ Concentraciones de } 2^\circ \text{ orden} \\ 2 \text{ Concentraciones de } 3^\circ \text{ orden} \end{array} \right.$$



El comercio regional define la estructura del corredor al presentar 10 concentraciones de primer orden, en el sentido de generar dentro del radio propuesto mayor número de comercios de este tipo.

Sin embargo existe una coincidencia con el comercio regional en 5 concentraciones importantes, ubicadas principalmente al oriente, siendo el centro de Iztapalapa la principal concentración

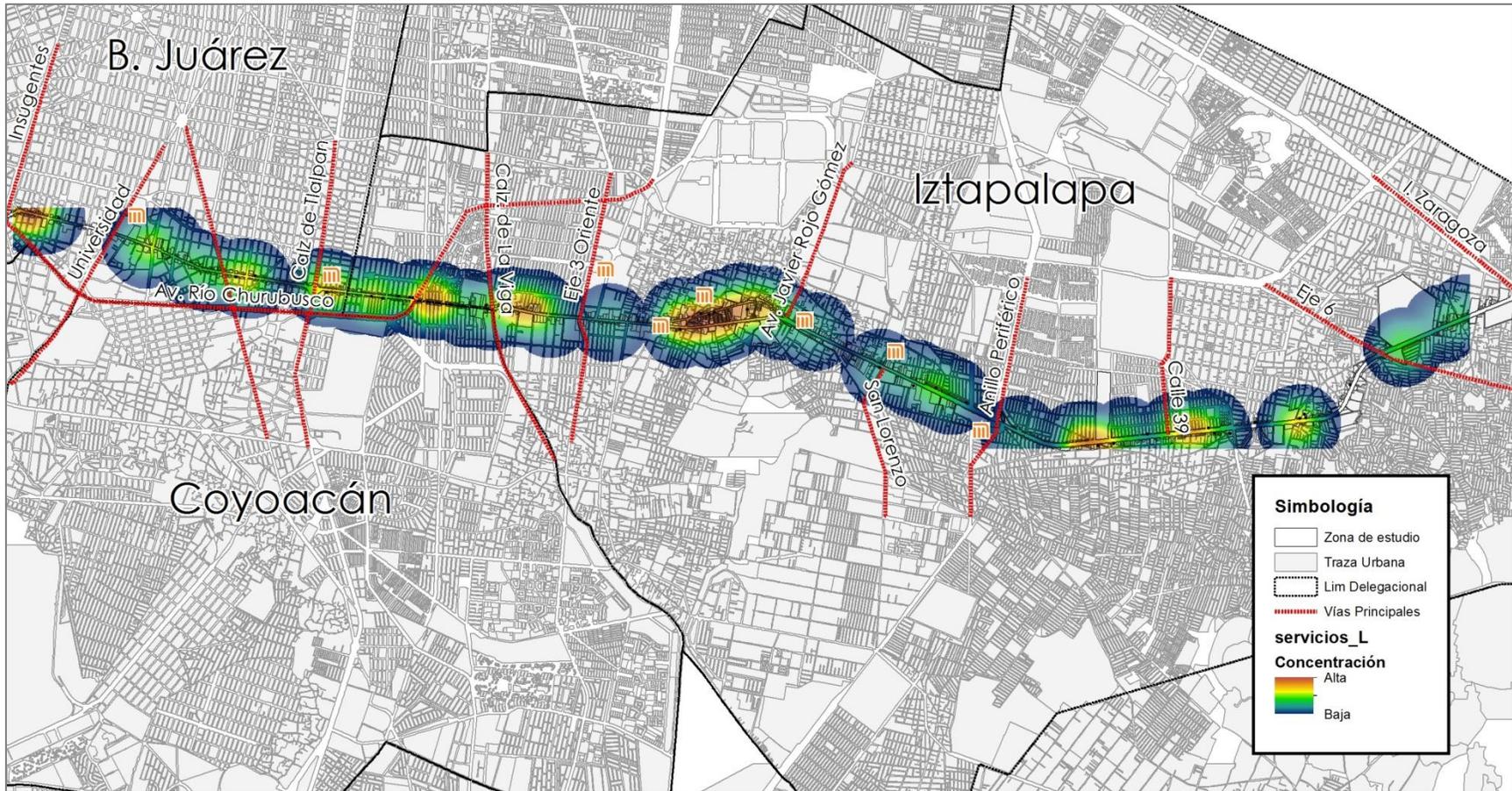
Imagen 5 Concentración de comercio regional Metro Atlilco



Imagen 6 Concentración de comercio local y regional (metro AUM-I)



Figura 28 Concentración de usos por categorización espacial servicios locales



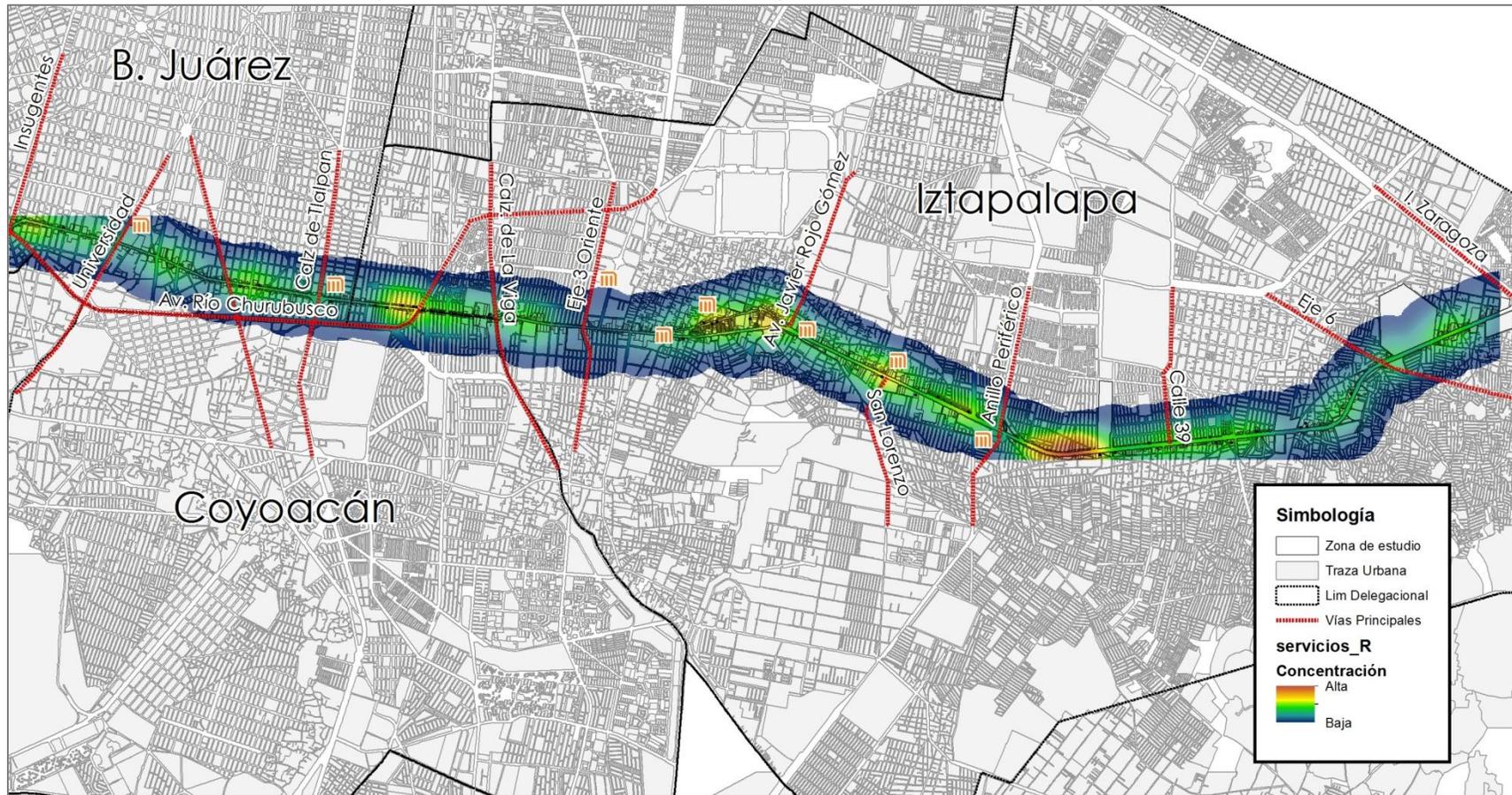
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

Lo local se encuentra de forma dispersa a lo largo del corredor, presenta más concentraciones pero menos intensas que los servicios regionales, sin embargo es en el centro de Iztapalapa donde se concentran ambos, se puede hablar de una complementariedad de usos ya que uno al tener mayor jerarquía atrae al otro.

3	Concentraciones de 1° Orden
6	Concentraciones de 2° Orden
4	Concentraciones de 3° Orden

Figura 29 Concentración de usos por categorización espacial servicios regionales



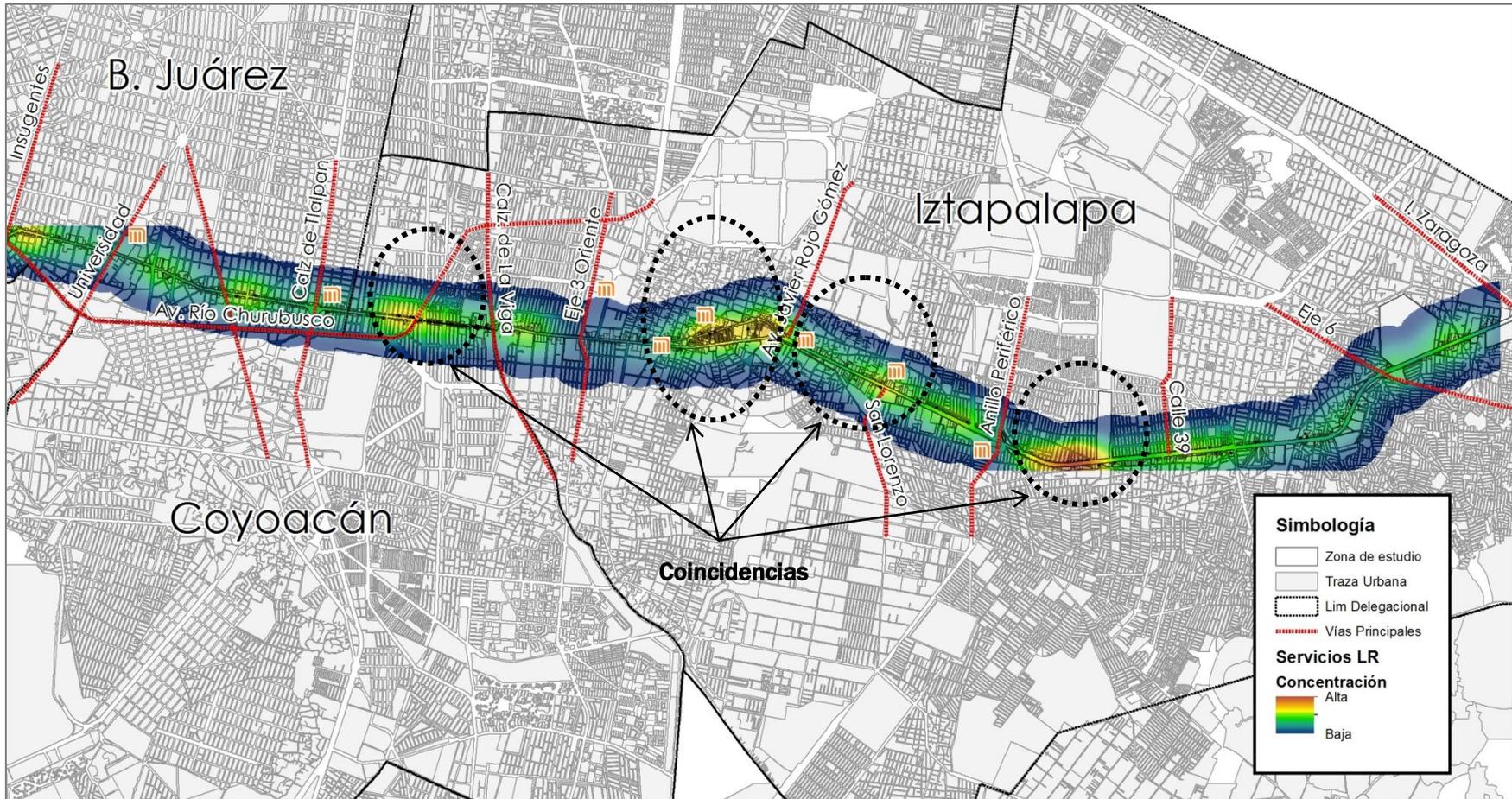
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

Las mismas concentraciones se presentan en la figura 30, en este caso dispersas a lo largo del corredor y como concentraciones de 2° y 3° orden sobre todo.

1	Concentraciones de 1° Orden
4	Concentraciones de 2° Orden
6	Concentraciones de 3° Orden

Figura 30 Concentración de usos por categorización espacial servicios local y regional



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

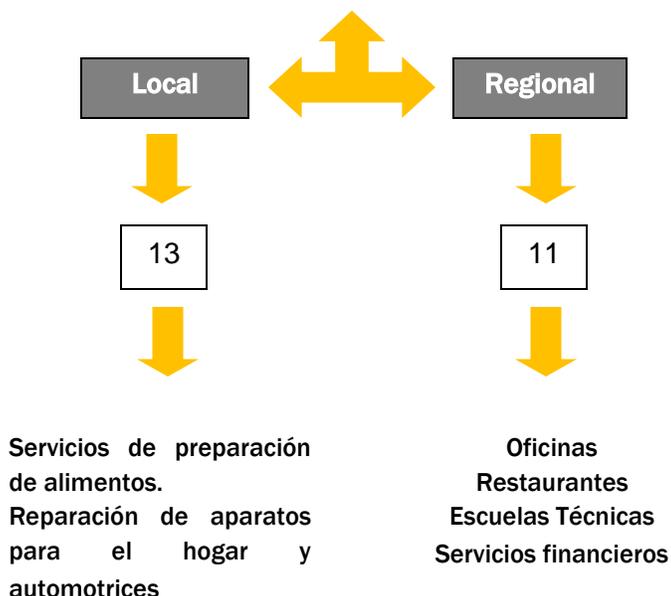
Observaciones:

Los servicios tienden a dominar al igual que el comercio a lo largo del corredor, sin embargo solo se presenta una concentración importante, y es aquí donde conviven tanto servicios locales y regionales que corresponden a unidades de servicio y mantenimiento automotriz, así como giros relacionados con producto para el hogar y la familia.

1	Concentraciones de 1° Orden
4	Concentraciones de 2° Orden
8	Concentraciones de 3° Orden

Resumen:

$$\text{Servicios Local y Regional} = 13 \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ concentraciones de } 1^\circ \text{ orden} \\ 4 \text{ Concentraciones de } 2^\circ \text{ orden} \\ 8 \text{ Concentraciones de } 3^\circ \text{ orden} \end{array} \right.$$

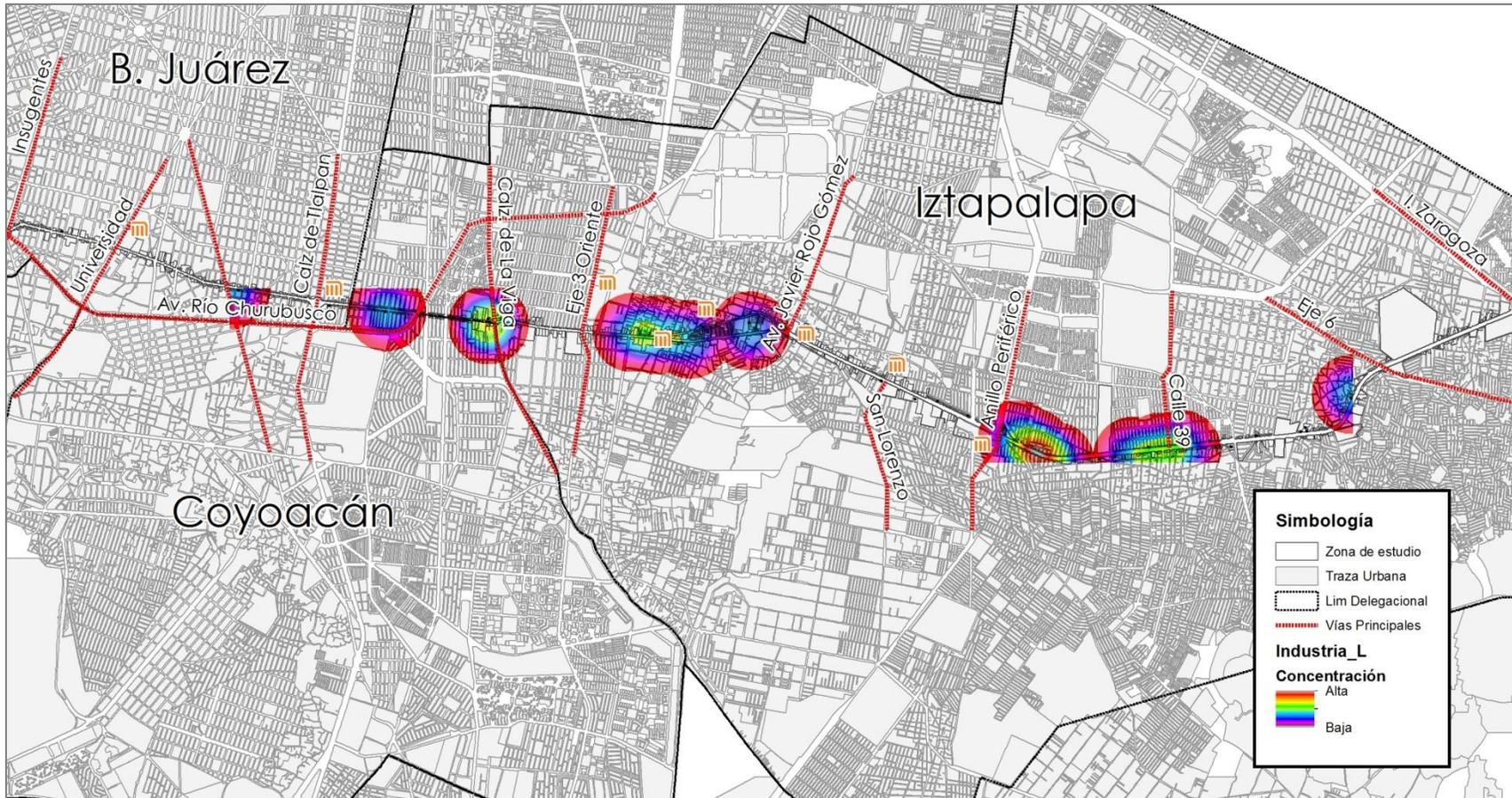


Los servicios no tienden a concentrarse sin embargo, existe una fuerte presencia de éstos a lo largo del corredor, presentando cuatro coincidencias de concentraciones de primer orden entre lo local y regional, y tal como en el caso del comercio, coinciden en la zona centro de Iztapalapa.

Imagen 7 Concentración de servicios regionales



Figura 31 Concentración de usos por categorización espacial industria local



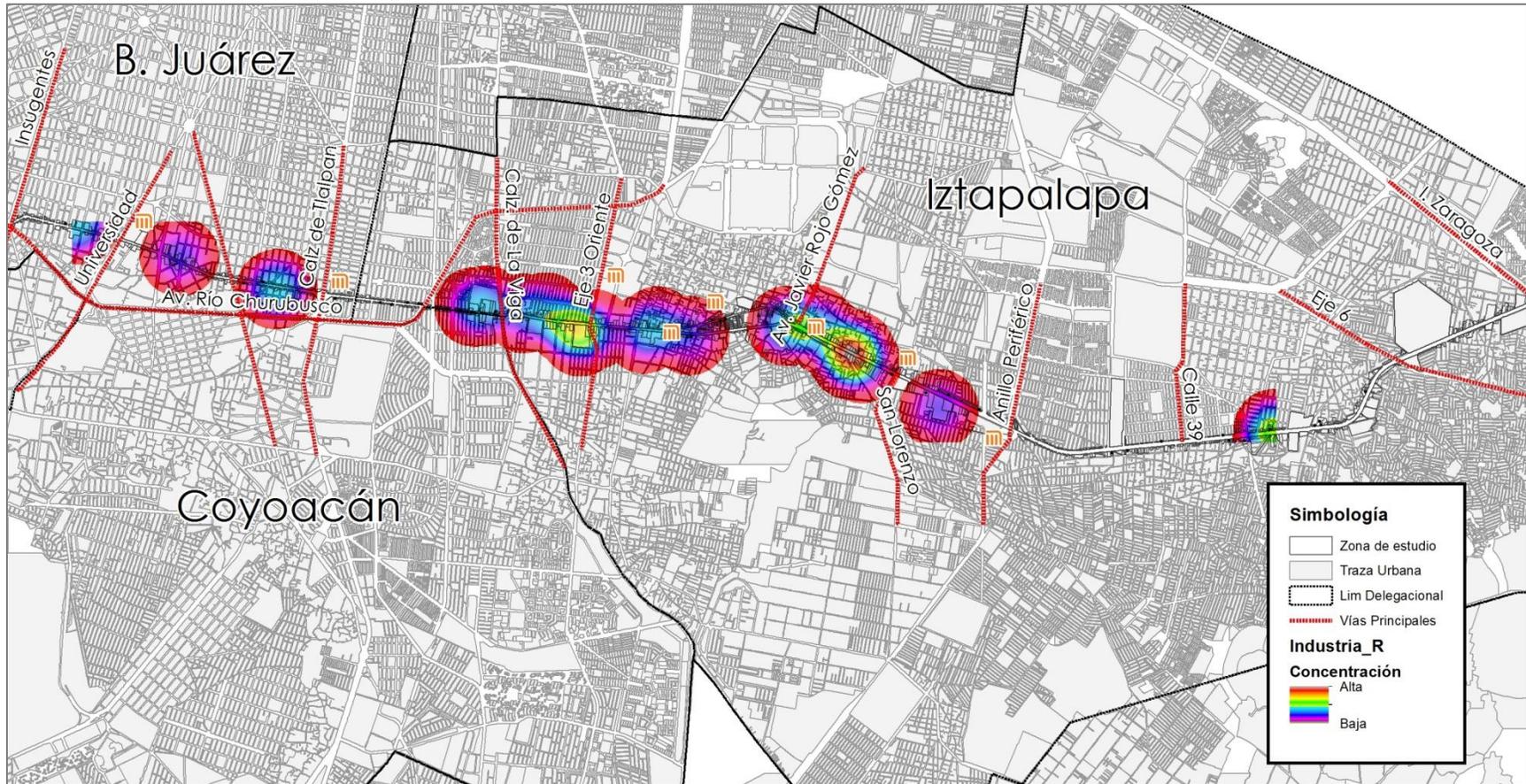
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

La concentración de primer orden en este plano se encuentran como de 3° orden en la figura 32, la industria local en este caso responde a la demanda de los habitantes vecinos, en donde la superficie para el desempeño de sus actividades es menor, si bien la accesibilidad importa por la cercanía a la población demandante no es primordial.

1	Concentraciones de 1° Orden
3	Concentraciones de 2° Orden
4	Concentraciones de 3° Orden

Figura 32 Concentración de usos por categorización espacial industria regional



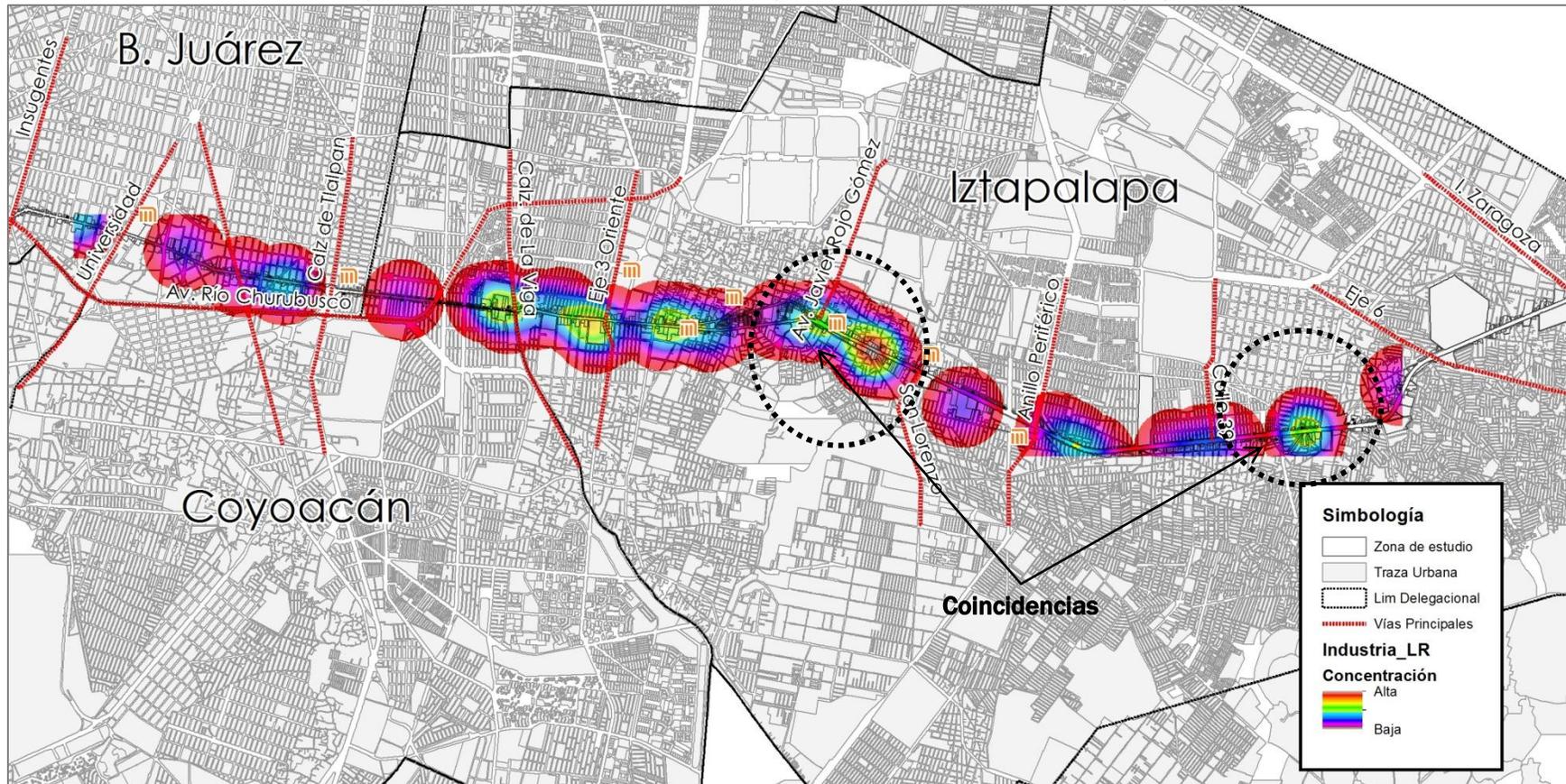
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones

Se repiten las concentraciones presentadas en el plano 21 y como ya se mencionaba, en las concentraciones de este plano encontramos grandes empresas de empaque y almacenamiento de mercancías, así como industrias transformadoras de materia primas (acero y madera).

1	Concentraciones de 1° Orden
3	Concentraciones de 2° Orden
7	Concentraciones de 3° Orden

Figura 33 Concentración de usos por categorización espacial industria local y regional



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

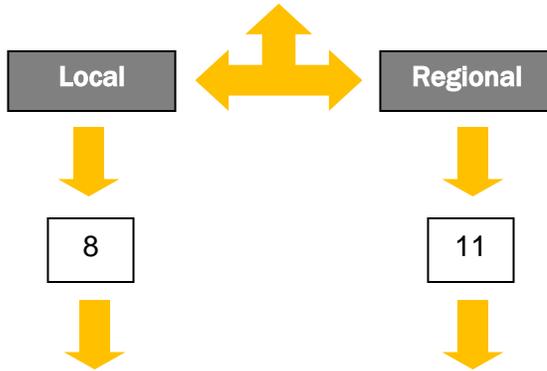
Observaciones:

La industria presenta una concentración de primer orden donde predominan empresas de transformación de metal, así como madererías; espacios que para el desarrollo de sus actividades requieren amplias superficies. Las concentraciones del siguiente orden se ubican en la intersección con eje 3, zona donde se encuentran empresas de empaque de productos como la cervecería Moctezuma, que vienen acompañadas con grandes bodegas.

1	Concentraciones de 1° Orden
4	Concentraciones de 2° Orden
8	Concentraciones de 3° Orden

Resumen

$$\text{Industria Local y Regional} = 13 \begin{cases} 1 \text{ concentraciones de } 1^\circ \text{ orden} \\ 4 \text{ Concentraciones de } 2^\circ \text{ orden} \\ 8 \text{ Concentraciones de } 3^\circ \text{ orden} \end{cases}$$



Unidades locales de transformación de productos para el consumo de la población vecina (tortillerías, panaderías, herrerías)

Empresas establecidas de empaque y transformación de materias primas (acero y madera así como de alimentos y bebidas).

La industria se ubica en puntos específicos a lo largo del corredor, es decir requiere de condiciones de accesibilidad adecuadas para la distribución de sus productos, asociado con grandes extensiones de terrenos para maniobras y de carga y descarga.

Existen dos coincidencias en cuanto a la concentración de esta actividad, una de ellas se encuentra en la colonia El Santuario zona caracterizada por la ubicación de talleres relacionados con la actividad automotriz, y bodegas de almacenamiento de autopartes. Existen también otras empresas relacionadas con la industria de la construcción.

Imagen 8 Industria regional Colonia Santa Cruz



Imagen 9 Industria regional cruce eje 3



4.5. Relaciones funcionales (agrupamientos)

A través de la agrupación de usos complementarios en torno a una función se obtuvieron los siguientes grupos, éstos corresponden a la clasificación propuesta por Flores (2011)

- Competencia: cuando se disputan un mismo mercado.
- Jerarquía y complementariedad: cuando su asociación espacial eleva su rendimiento económico.
- Acompañamiento: cuando aprovechan la presencia de otros mercados.
- Rechazo: cuando son inhibitorias de otras actividades.
- Neutro: cuando no producen efecto económico alguno.

AUTOMOTRÍZ

	COMERCIO	SERVICIO
LOCAL		
REGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Comercio de artículos para autos - Comercio de desechos metálicos - Agencias de autos <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos • Usados 	Servicios de mantenimiento y reparación automotriz

ARTÍCULOS PARA EL HOGAR Y SERVICIOS PARA LA FAMILIA

	COMERCIO	SERVICIO	INDUSTRIA
LOCAL	<ul style="list-style-type: none"> - Minisuper - Comercio de bisutería - Accesorios para vestir - Productos de belleza - Comercio de abarrotes, bebidas y otros alimentos - Comercio de artículos de limpieza - Ópticas locales - Comercio de artículos de comunicación - Distribución de películas y videos 	<ul style="list-style-type: none"> - Lavanderías y tintorerías - Reparación y mantenimiento de artículos para el hogar - Salones y clínicas de belleza - Servicios de preparación de alimentos - Estudios fotográficos 	<ul style="list-style-type: none"> - Panaderías - Tortillerías
REGIONAL	<ul style="list-style-type: none"> - Productos textiles - Comercio de accesorios para vestir - Calzado - Productos de belleza - Artículos para el hogar - Artículos y aparatos deportivos - Ópticas - Comercio de materias primas - Comercio de mascotas - Ferretería y vidrios - Distribución de películas y videos - Supermercado 	<ul style="list-style-type: none"> - Escuelas de deportes - Servicios de control y exterminación de plagas - Servicios de recreación y esparcimiento: salones de fiestas - Servicios funerarios - Servicios turísticos: agencias de viajes - Servicios de mudanzas 	<ul style="list-style-type: none"> - Alfarerías

	- Centro comercial		
--	--------------------	--	--

CONSTRUCCIÓN

	COMERCIO	SERVICIO	INDUSTRIA
LOCAL	- Tlapalería		- Maderería - Herrería
REGIONAL	- Comercio de artículos para la construcción - Comercio de artículos de recubrimiento	- Alquiler maquinaria y equipo	

SERVICIOS EDUCATIVOS

	COMERCIO	SERVICIO
LOCAL	- Papelerías	- Café internet
REGIONAL	- Comercio de artículos de papelería y oficina	- Escuelas técnicas y de oficios - Servicios educativos

SALUD

	COMERCIO	SERVICIO
LOCAL	- Farmacias	
REGIONAL	- Comercio de artículos farmacéuticos	Servicios de salud: (hospitales)

OFICINAS

	COMERCIO	SERVICIO
LOCAL		Servicios de preparación de alimentos: fondas, taquerías, torterías Estacionamientos y pensiones para autos
REGIONAL	- Centros nocturnos, bares, cantinas y similares - Comercio de artículos de papelería y oficina	Servicios de alojamiento Servicios de impresión Servicios de mensajería y paquetería Servicios de preparación de alimentos Servicios financieros Oficinas

INDUSTRIA

	INDUSTRIA	SERVICIO
LOCAL		
REGIONAL	Industria pesada de bajo impacto Industria ligera	Servicios de almacenamiento

Respecto a las agrupaciones o conglomerados identificados, el grupo de artículos para el hogar y servicios para la familia predomina concentrando el 34.7% de los lotes del

corredor, cabe mencionar que solo se consideraron las actividades predominantes por lote.

El grupo de actividades relacionadas con el servicio de oficinas representan el 24.7%, seguido por el grupo de actividades relacionadas con lo automotriz. Los grupos restantes representan el 19%.

Cuadro 7 Concentración de lotes por grupo de actividad

GRUPO	LOTES	%
AUTOMOTRIZ	171	21.6%
CONSTRUCCIÓN	62	7.8%
EDUCACIÓN	23	2.9%
HOGAR	275	34.7%
INDUSTRIA	34	4.3%
OFICINA	196	24.7%
SALUD	32	4.0%
TOTAL	793	100%

Fuente: Levantamiento de campo

Es importante mencionar que no se considero el uso habitacional, ni equipamientos, así como predios sin uso y baldíos, por lo que se pueden considerar neutros.

Ahora ¿en dónde se ubican estos conglomerados?

1. **Artículos para el hogar y servicios para la familia:** Se observan 4 conglomerados bien diferenciados, uno de ellos se localiza en el centro de Iztapalapa, cercano a la Av. Rojo Gómez, este punto tiende a concentrar actividades comerciales y de servicios al ser uno de los puntos como mayor afluencia en toda la zona.

Otro cluster diferenciado se ubica justo en la intersección de Av. San Lorenzo y es en este punto donde se encuentra la estación del metro UAM-I, que según datos de operación del metro registró una afluencia de enero a marzo de 2011, de 2, 295,695 pasajeros.

A partir del tramo que va de la calle 17 hasta la Av. Minas se ubican dos conglomerados que concentran comercio de alcance local y regional, se trata de algunas mueblerías y tiendas locales que responde precisamente a la demanda de la población local.

2. **Oficinas:** Los giros relacionados con los servicios de oficinas se observan bien distribuidos a lo largo del corredor sin embargo llama la atención el caso del centro de Iztapalapa que comprende de Rojo Gómez a la bifurcación hasta el metro Atlalilco otra de las estaciones ubicadas sobre el corredor y que registró de enero a marzo del 2011 una afluencia de 1, 337,120 pasajeros.

A partir de este punto la zona poniente del corredor registra cinco conglomerados importantes, por lo que se puede decir que este tramo tiende a especializarse en servicios de oficinas, esto por la cercanía con, Tlalpan, División del Norte, Av. Universidad y Av. Insurgentes uno de los corredores más importantes de la ciudad.

- 3. Automotriz:** la venta de artículo y servicios automotrices se concentran principalmente en la zona oriente del corredor, mientras que en el poniente si bien se ubican algunos establecimientos de forma dispersa éstos no tienden a la aglomeración. Mientras que la zona oriente tiende a especializarse en esta actividad al ser puerta de salida y entrada hacia el estado de Puebla.

Por otro lado los principales cluster identificados se ubican en parte de las colonias Paraje Zacatepec y Santiago Acahualtepec, por las cuales atraviesa el eje 6. Más adelante en la colonia en la colonia Santa Martha Acatitla se encuentra el mismo fenómeno.

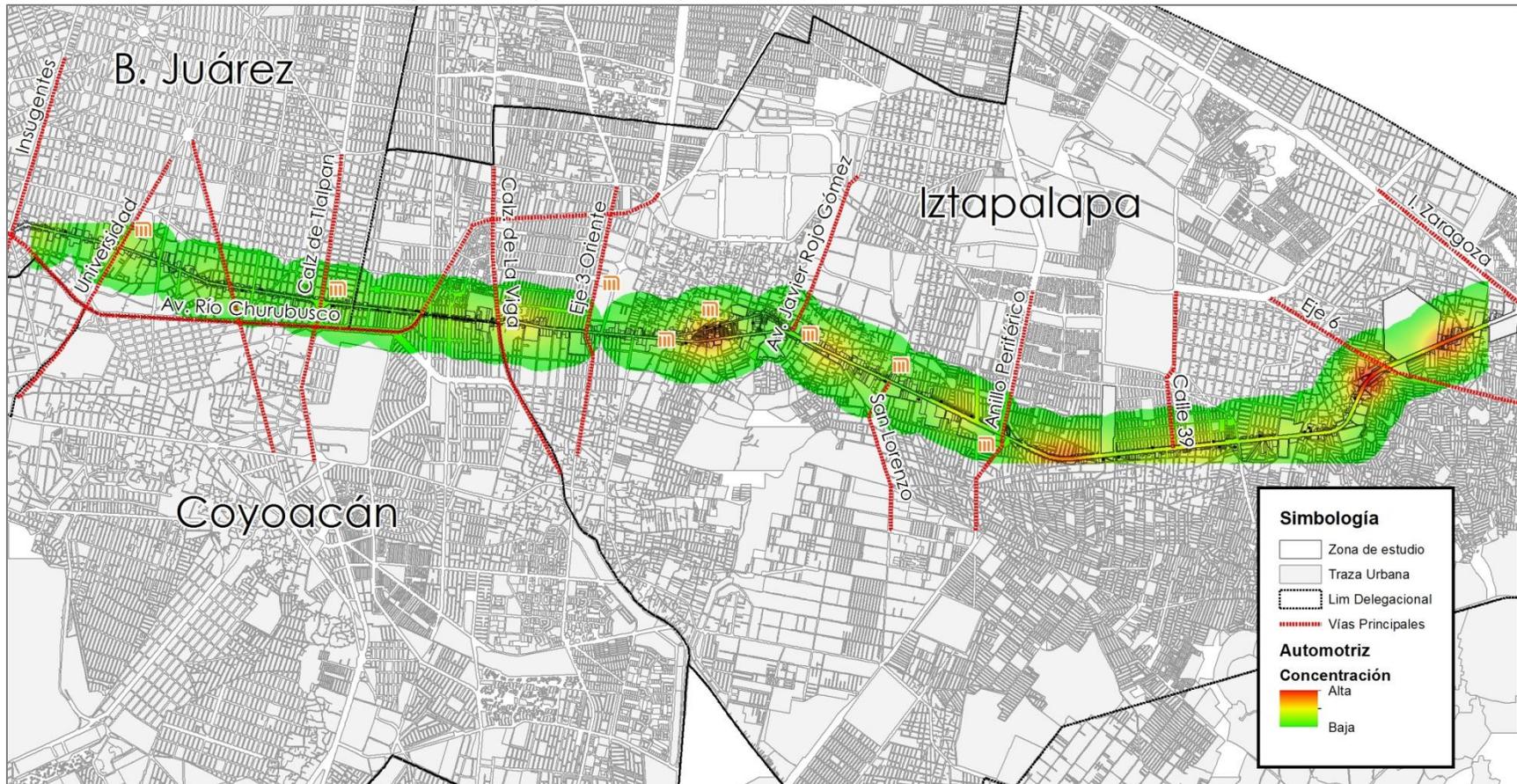
Si bien se observan algunos cluster de forma marca es a partir de Periférico que estos giros comienzan a distribuirse hasta Av. Zaragoza a lo largo del corredor como se observa en el mapa.

- 4. Construcción:** este grupo de giros se concentra principalmente en las colonias Escuadrón 201 y Progreso del sur, esta zona se caracteriza por la comercialización de azulejos y muebles de baño, el eje 3 es una de las principales vialidades que circundan esta área.
- 5. Educación:** Respecto a los servicios educativos no se observa una relación aparente entre los giros que componen este grupo, sin embargo se forma un cluster importante en la zona oriente en las colonias Los Ángeles y Constitución de 1917 en donde se ubican escuelas de oficios y computación principalmente, es en este punto donde se encuentra el paradero del metro constitución de 1917, que durante abril y junio de 2011 registró una afluencia promedio diaria de 106, 892 pasajeros.

En el caso de otros puntos no se observa una relación aparente entre la actividad y la afluencia, debido a las condiciones físicas de la estación, pues la propia infraestructura del metro se convierte en un borde que no permite la comunicación entre ambos paramentos del corredor. De esta manera los servicios educativos se ubican principalmente en el paramento norte.

- 6. Salud:** Al incluir en este grupo consultorios, laboratorios y farmacias principalmente, su ubicación es dispersa; ubicándose un cluster importante en la colonia El prado casi esquina con Río Churubusco, lugar donde se encuentra un hospital de servicios médicos especializados acompañado por clínicas, no se puede asegurar que exista una relación directa entre la estructura vial del sitio y este tipo de actividades, no obstante se puede decir que este tipo de servicios responde a la demanda de la población próxima al lugar.

Figura 34 Conglomerado de giros relacionados con la actividad automotriz



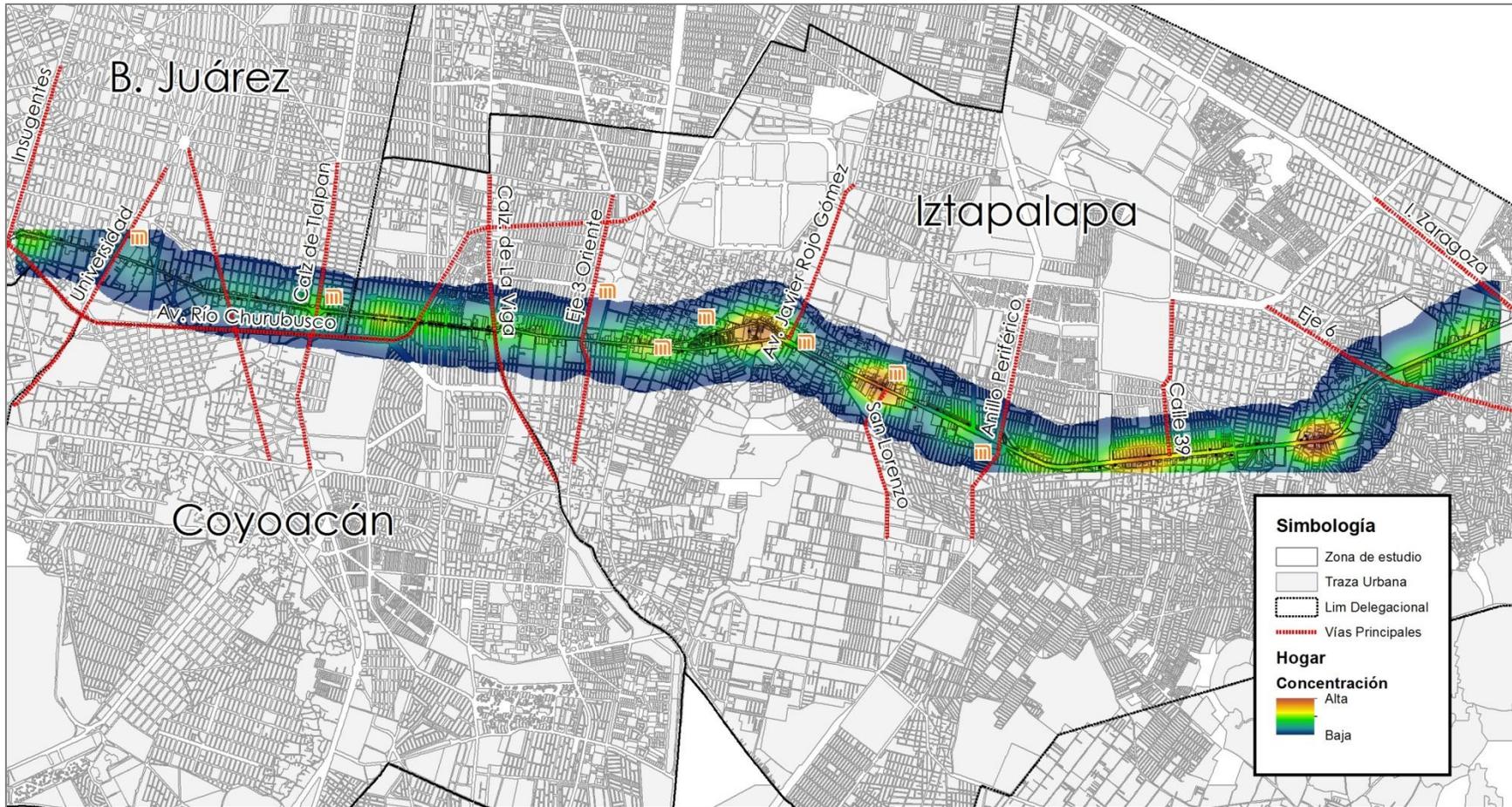
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones

La actividad automotriz se concentra de esa forma debido a que la accesibilidad del corredor acompañado de los altos flujos vehiculares que se registran, por ser salida al Estado de Puebla y municipios conurbados del Estado de México; le confiere un mercado potencial de tipo regional, de esta forma existe en algunos casos una fuerte competencia pero del mismo modo una complementariedad generándose así economías de escala y aglomeración.

4	Concentraciones de 1° Orden
6	Concentraciones de 2° Orden
	Concentraciones de 3° Orden

Figura 35 Conglomerado de giros relacionados con comercialización de artículos para el hogar y servicios para la familia



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

Las concentraciones de unidades relacionadas con la venta de artículos para el hogar así como la prestación de servicios para la familia tiene que ver justamente con el amplio mercado existente en la zona; en este caso las concentraciones se crean al existir acompañamiento de actividades diversas, precisamente por la demanda de la población residente, estas actividades al juntarse ofrecen el mismo producto que a su vez generará una fuerte competencia entre éstas.

4	Concentraciones de 1° Orden
4	Concentraciones de 2° Orden
6	Concentraciones de 3° Orden

Figura 36 Conglomerado de giros relacionados con la construcción



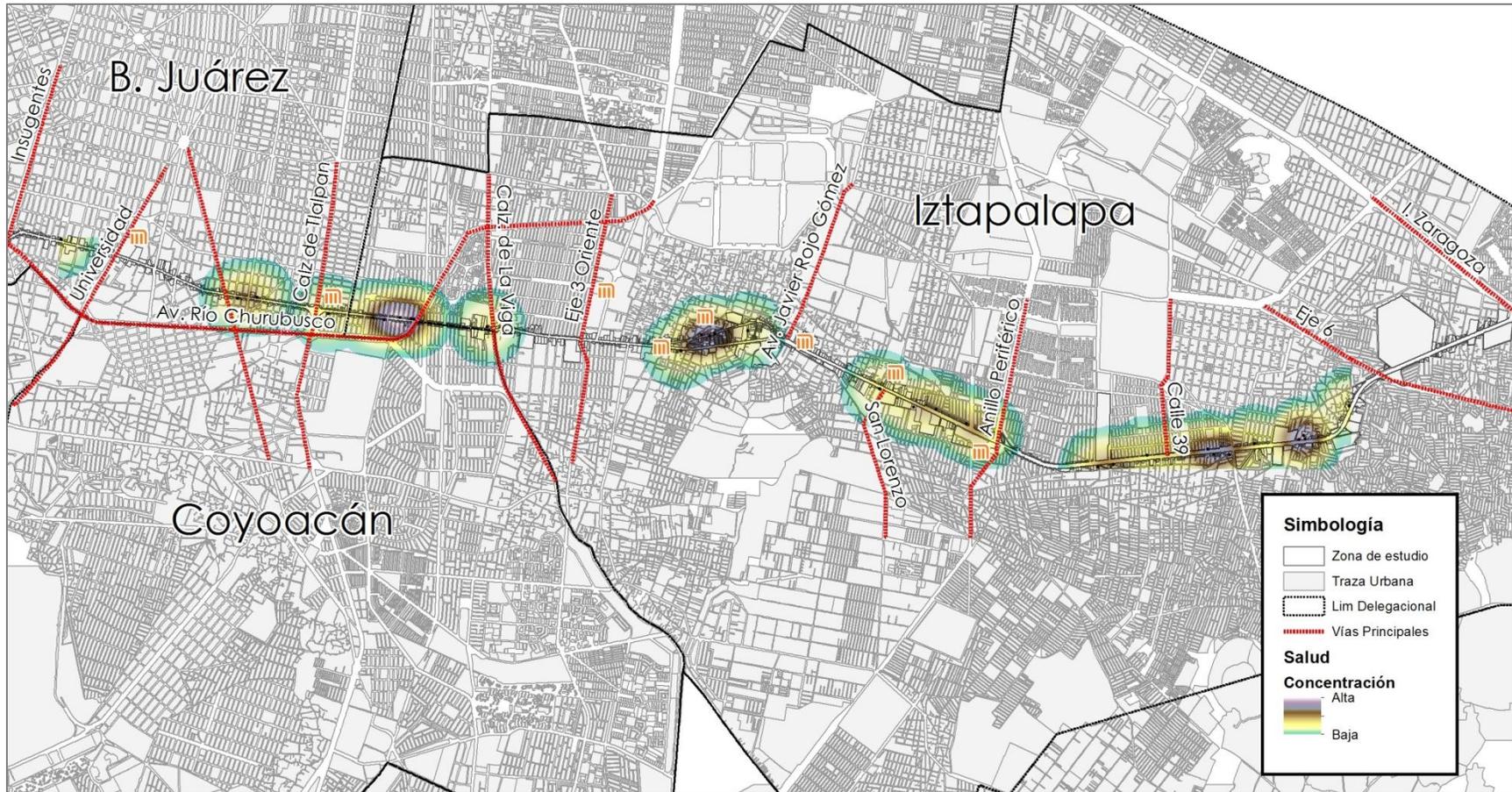
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

La concentración de giros relacionados con la construcción es incipiente sin embargo, los conglomerados existentes, surgen de la complementariedad entre servicios y comercio de artículos relacionados con esta actividad, éstos a su vez se disputan el mercado al ofertar los mismos productos en algunos casos

1	Concentraciones de 1° Orden
1	Concentraciones de 2° Orden
5	Concentraciones de 3° Orden

Figura 37 Conglomerado de giros relacionados servicios de salud



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

En esta agrupación de usos las concentraciones se deben a que existe una fuerte relación entre los equipamientos de salud como hospitales y clínicas y la ubicación de farmacias y laboratorios de análisis clínicos; sin embargo otros conglomerados se forman por acompañamiento de otras actividades al existir una demanda de la población vecina dispuesta a consumir sus productos. Los servicios públicos de salud, buscan cobertura, por eso se dispersan y ocasionalmente se concentran (cuando son privados), es cuando se da la formación clusters y son de colaboración y acompañamiento.

4	Concentraciones de 1° Orden
6	Concentraciones de 2° Orden
	Concentraciones de 3° Orden

Figura 38 Conglomerado de giros relacionados con servicios educativos



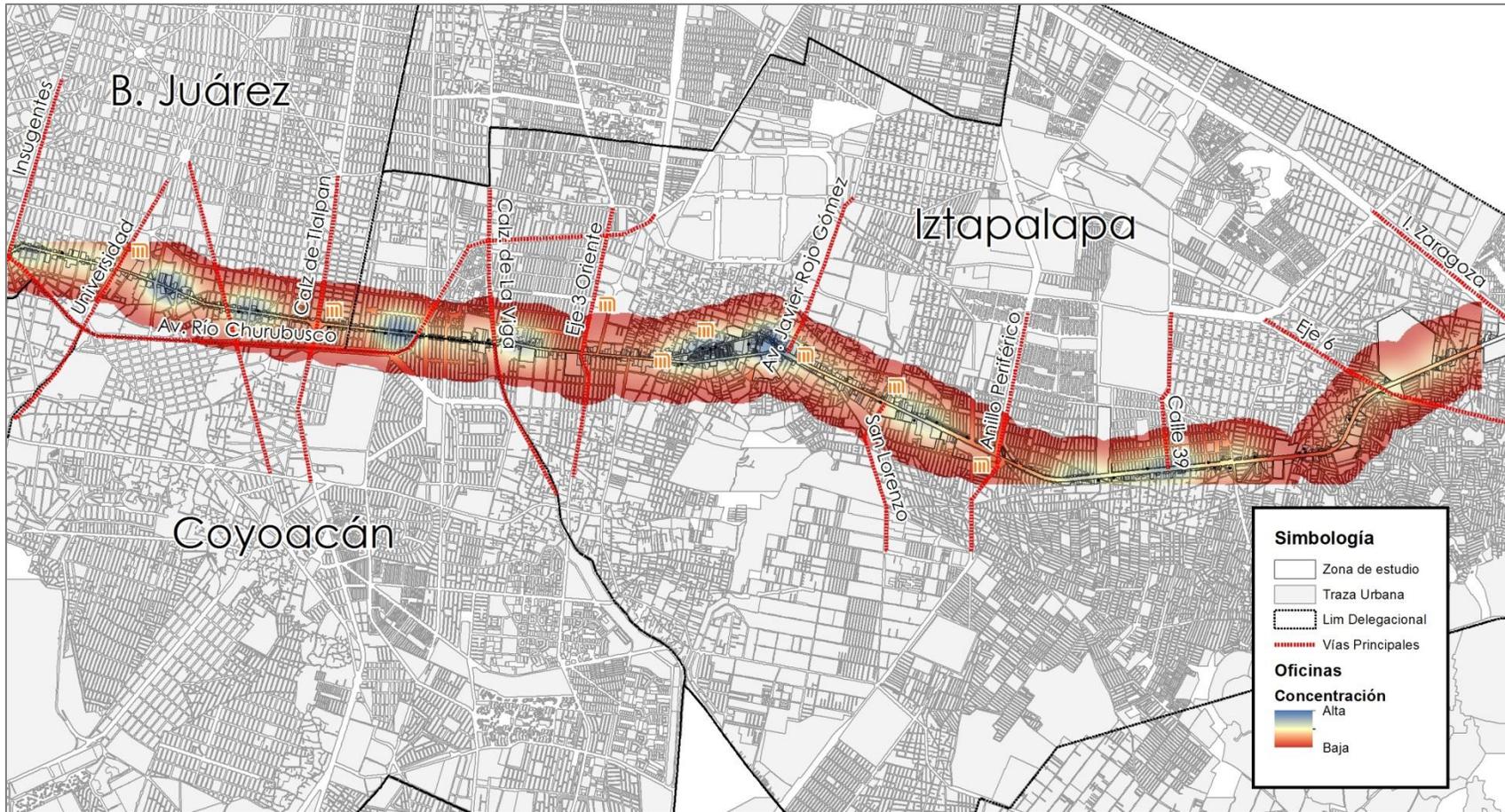
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

En este caso existe una jerarquía entre equipamiento público y servicios educativos (privados) que su vez demandan productos de papelería, que genera justamente la concentración de actividades complementarias entre sí. Esta concentración aparece como una secuencia de pequeñas centralidades, remitidas a mercados casi locales para cubrir las demandas en esas áreas.

1	Concentraciones de 1° Orden
2	Concentraciones de 2° Orden
9	Concentraciones de 3° Orden

Figura 39 Conglomerado de giros relacionados con oficinas



Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

Las concentraciones de oficinas responden a una complementariedad entre giros, es decir las oficinas se complementan con otras funciones como los servicios de alimentos, paqueterías, estacionamientos entre otros.

Se observa pues un continuo a lo largo del corredor de actividades relacionadas con los servicios de oficinas.

6	Concentraciones de 1° Orden
8	Concentraciones de 2° Orden
	Concentraciones de 3° Orden

Figura 40 Conglomerado de giros relacionados con industria



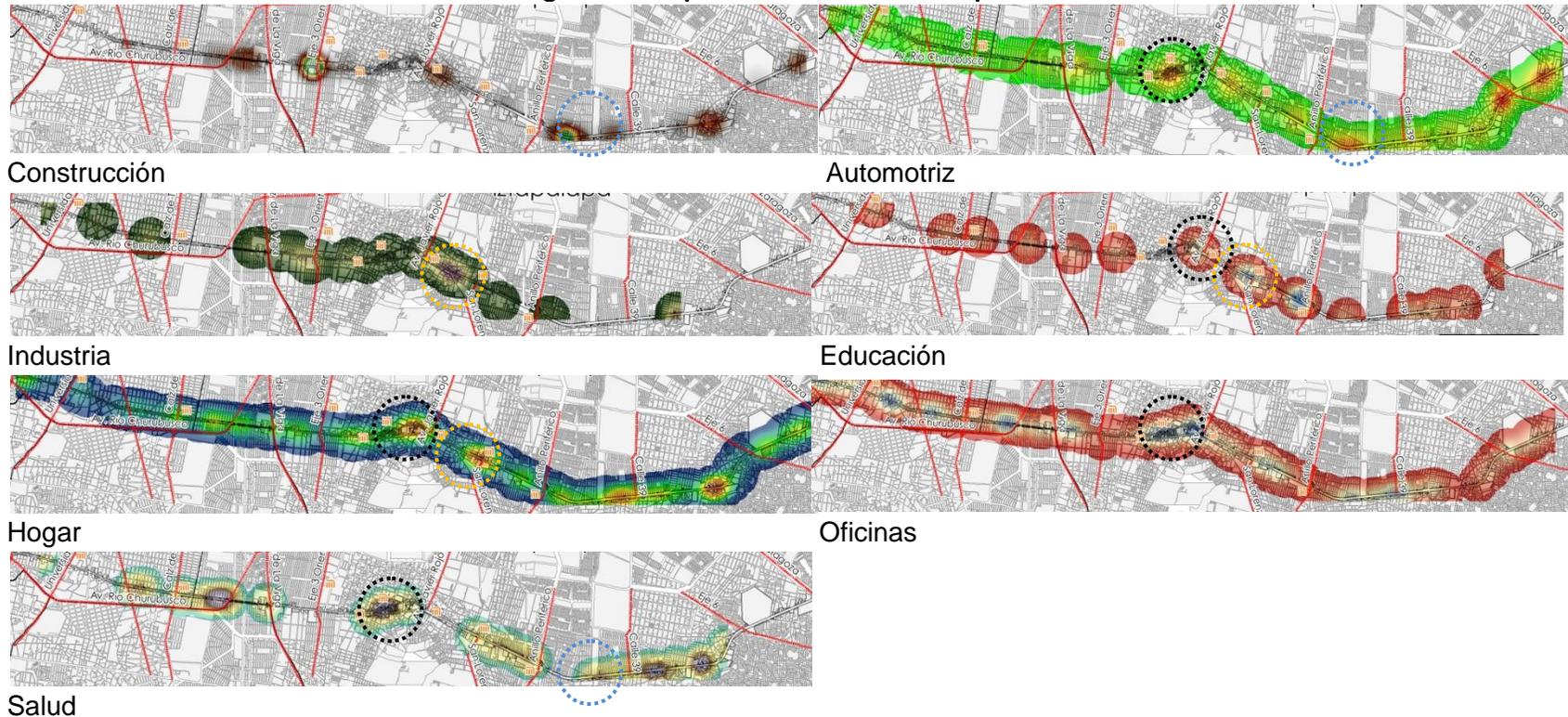
Fuente: elaborado con base en levantamiento de campo, utilizando la herramienta de Kernel Analysis GIS 9.3

Observaciones:

En las concentraciones existentes de este rubro se observa una complementariedad entre empresas productoras y bodegas de almacenaje. Sin embargo existen industrias locales que responde a la demanda de la población residente del lugar en donde se ubican.

2	Concentraciones de 1° Orden
3	Concentraciones de 2° Orden
6	Concentraciones de 3° Orden

Figura 41 comparativas de concentración por tramos



Existe una coincidencia entre las centralidades de los conglomerados: automotriz, de educación, hogar oficinas y salud, esta centralidad se ubica en el tramo de Eje 3 y Javier Rojo Gómez.

El tramo de Anillo Periférico a calle 39, presenta una centralidad que concentra actividades relacionadas con lo automotriz, la construcción y artículos para el hogar.

El tramos de Rojo Gómez San Lorenzo, coincide con la ubicación de concentraciones relacionadas con la construcción, la educación y la industria, en el caso de los servicios educativos éstos no presentan una relación directa con las otras concentraciones, por lo que se puede decir que sus comportamiento en neutro, mientras que la concentración relacionada con la actividad industrial y la construcción presentan un comportamiento de complementariedad.

Cuadro síntesis de las concentraciones de relaciones entre giros

Grupos	Tramos										
	Insurgentes/ Universidad	Universidad/ División	División/ Tlalpan	Tlalpan/ Viga	Viga/ Eje 3	Eje 3/ Rojo G.	Rojo G./ San L.	San L./ Periférico	Periférico/ Calle 39	Calle 39/ Eje 6	Eje 6/ Zaragoza
Automotriz						1			1	1	1
Artículos para el hogar						1	1		1	1	
Construcción					1				1		
Oficinas		1	1	1		1					
Educación						1	1	1			
Salud				1		1				2	
Industria							1				

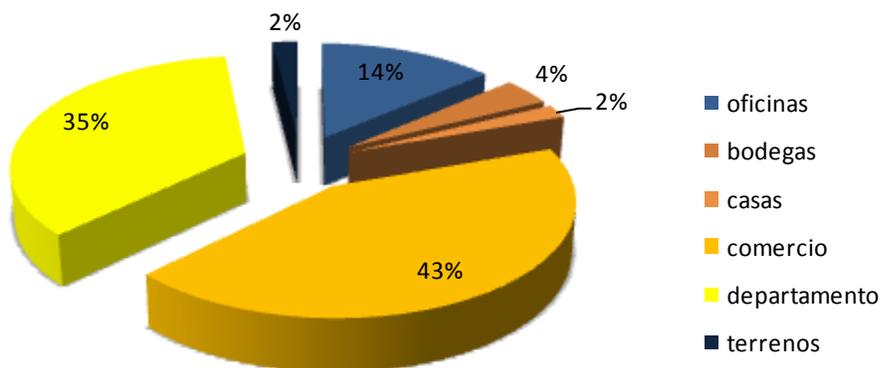
Fuente: elaboración propia con base en información presentada

El tramo eje 3-Rojo Gómez es el que mayor coincidencias de concentración presenta, al ubicar actividades relacionadas con lo automotriz, artículos para el hogar, oficinas, educación y salud, en este punto el centro de Iztapalapa se ubica y esto puede ayudar a explicar algunos de los patrones de concentración ya que el origen del centro tiene que ver con la historia y conformación de los pueblos de Iztapalapa y este ha sido el centro de comercio y servicios por excelencia de dicho espacio.

Como un preámbulo a las conclusiones en este momento se puede concluir que los factores de concentración antes expuestos están determinados, por el transporte (metro), intersecciones (accesibilidad), población y la historia.

4.6. Rentas y Precios del suelo

Del total de 102 ofertas localizadas a lo largo del corredor, 14 de ellas corresponde a oficinas, 4 a bodegas, 2 a casas, 44 a comercios, 36 a departamentos y 2 terrenos.



Gráfica 2 Tipo de ofertas

Se observa que la oferta se encuentra bien distribuida a lo largo del corredor; sin embargo la oferta de vivienda en renta y venta tiende a concentrarse en la zona poniente a partir de la Avenida. Tlalpan, se trata de vivienda de departamentos dirigida al sector de altos ingresos, pues es en este tramo donde se han venido ubicando desarrollo de vivienda importantes y esto se asocia con el precio de la vivienda pues es aquí donde se concentra el precio de renta

y venta más altos por metro cuadrado, de todo el corredor que van entre \$8,000 y \$30,000 pesos.

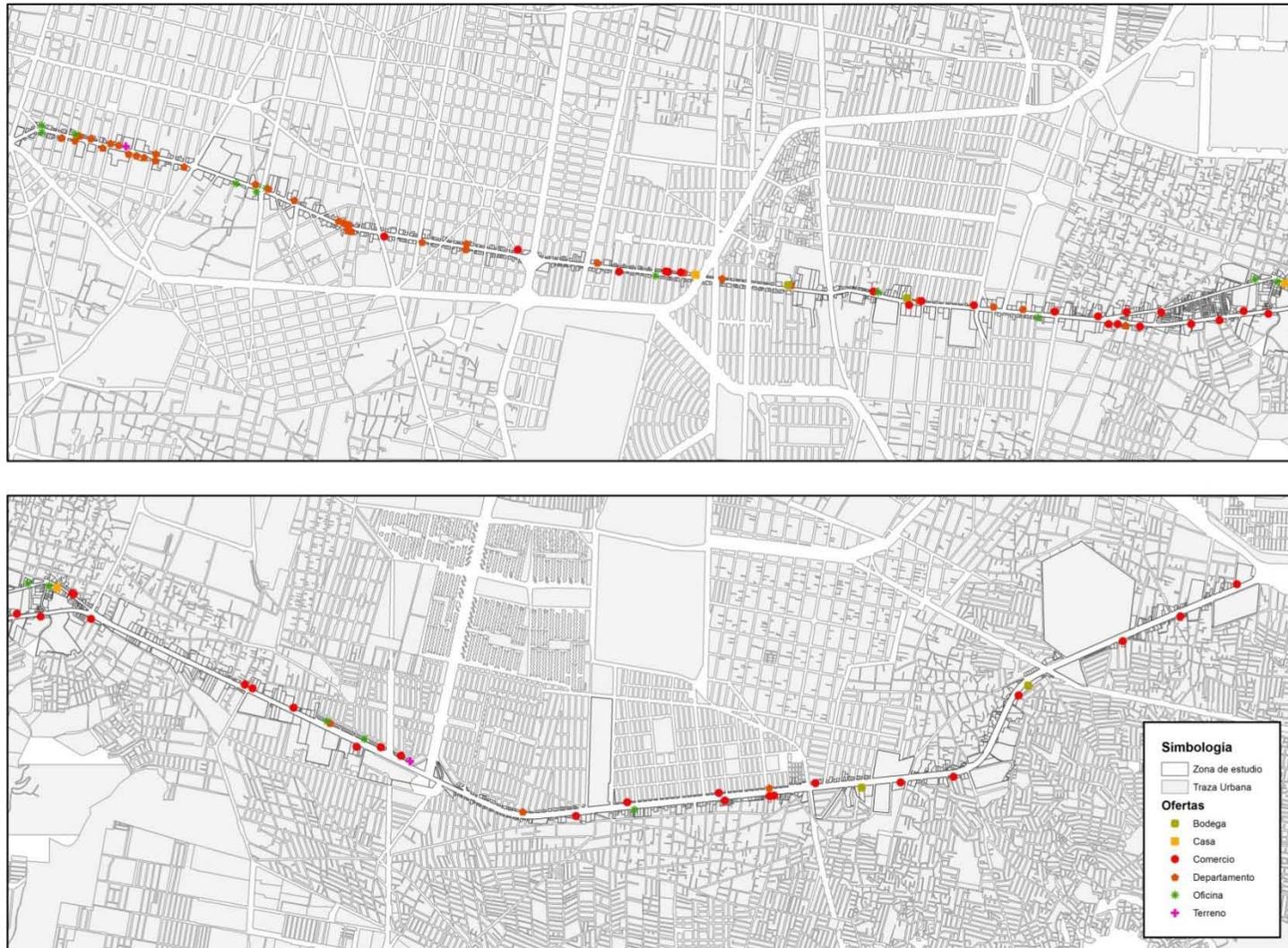
El precio de oficinas más alto se ubican en la colonias Actipan y Colonia del Valle cercanas a la Av. De los Insurgentes, el precio máximo es de 43,000 pesos de renta total, mientras que el comercio muy bien distribuido a lo largo del corredor presenta según la gráfica siguiente algunos picos importantes uno de ellos ubicado en la zona centro de Iztapalapa que corresponde a la colonia el Molino Iztapalapa. En donde el precio por metro cuadrado promedio de renta de comercio oscila en los \$20,000 pesos.

Finalmente este valor tiende a disminuir conforme se acerca a las colonias del oriente a partir de la Av., Rojo Gómez.

Si bien no se puede asociar de forma definitiva el precio con las concentraciones de actividad económica, existen despuntes de precios precisamente en la confluencia con algunas vialidades importantes y justamente el centro de Iztapalapa en los tres casos expuestos de departamentos, comercio y oficinas, sobre todo comercio y oficinas tiende a despuntar no como ocurre en la zona poniente, y tal como ocurre en la teoría de la renta de suelo el precio tiende a disminuir conforme se aleja de la zona más céntrica o de mayor valor como es la Av. De los Insurgentes.

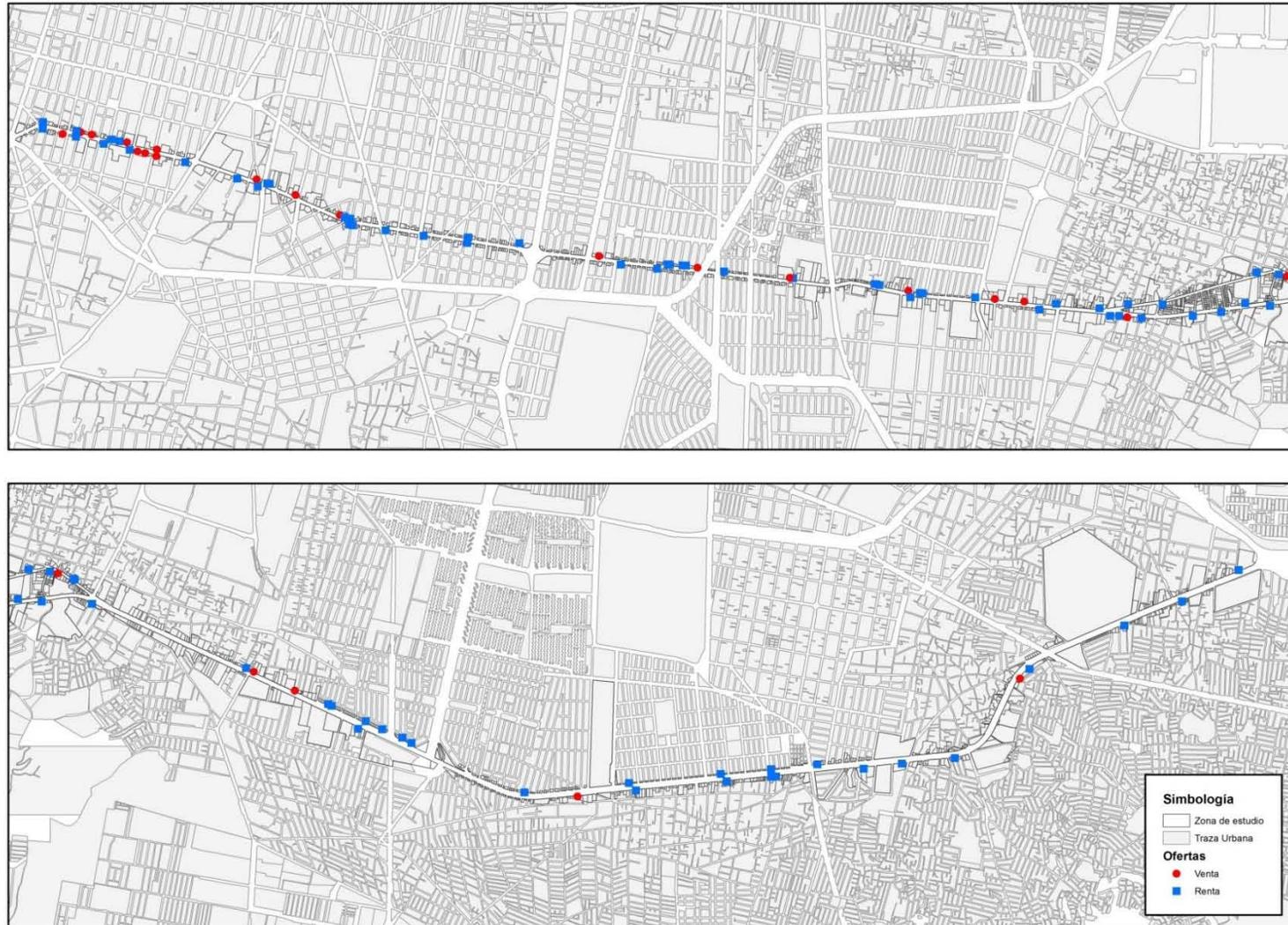
A continuación se presentan los resultados en la figura 44, 45 y 46

Figura 42 de ofertas

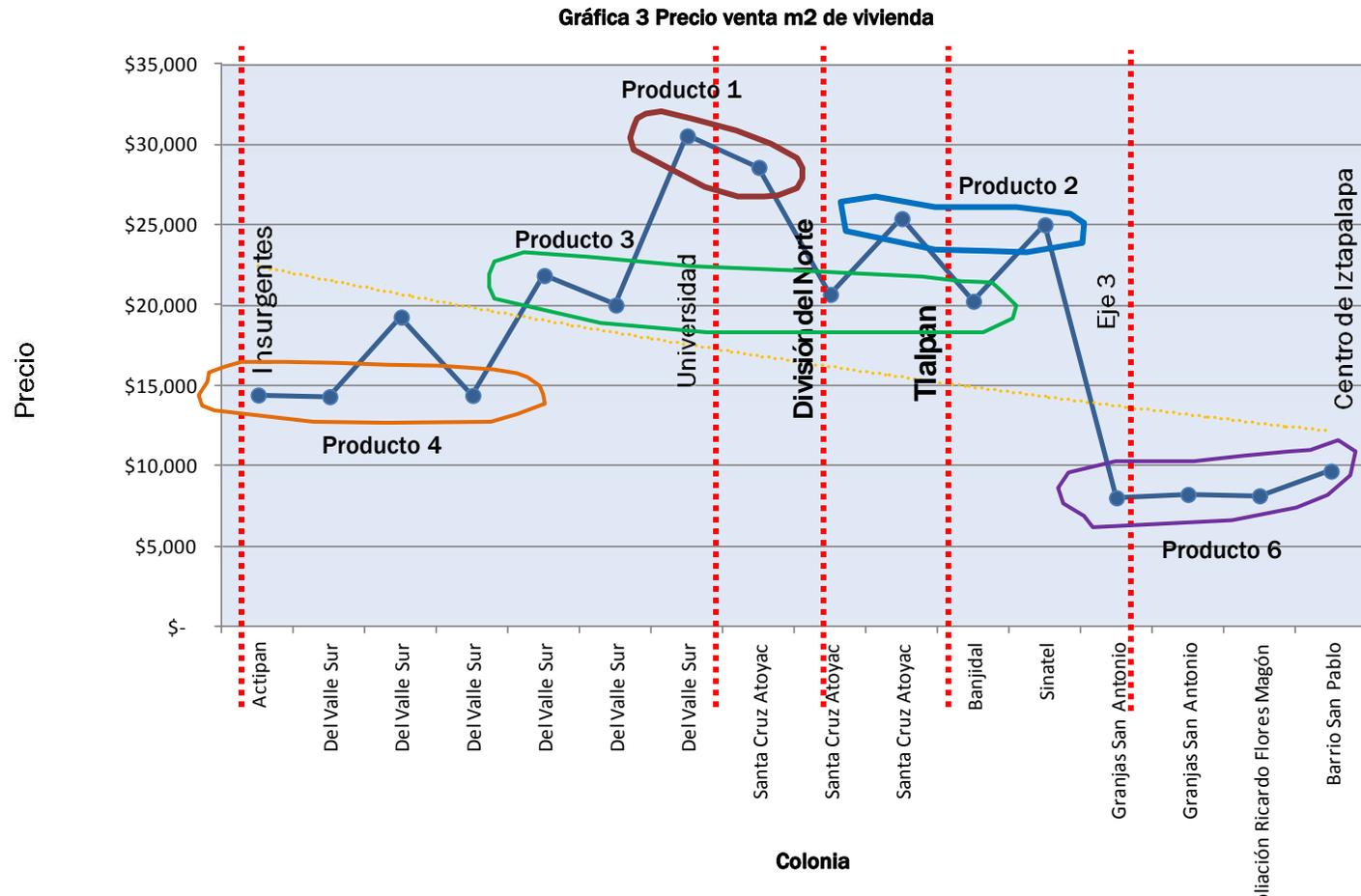


Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).

Figura 43 Tipo de oferta



Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).



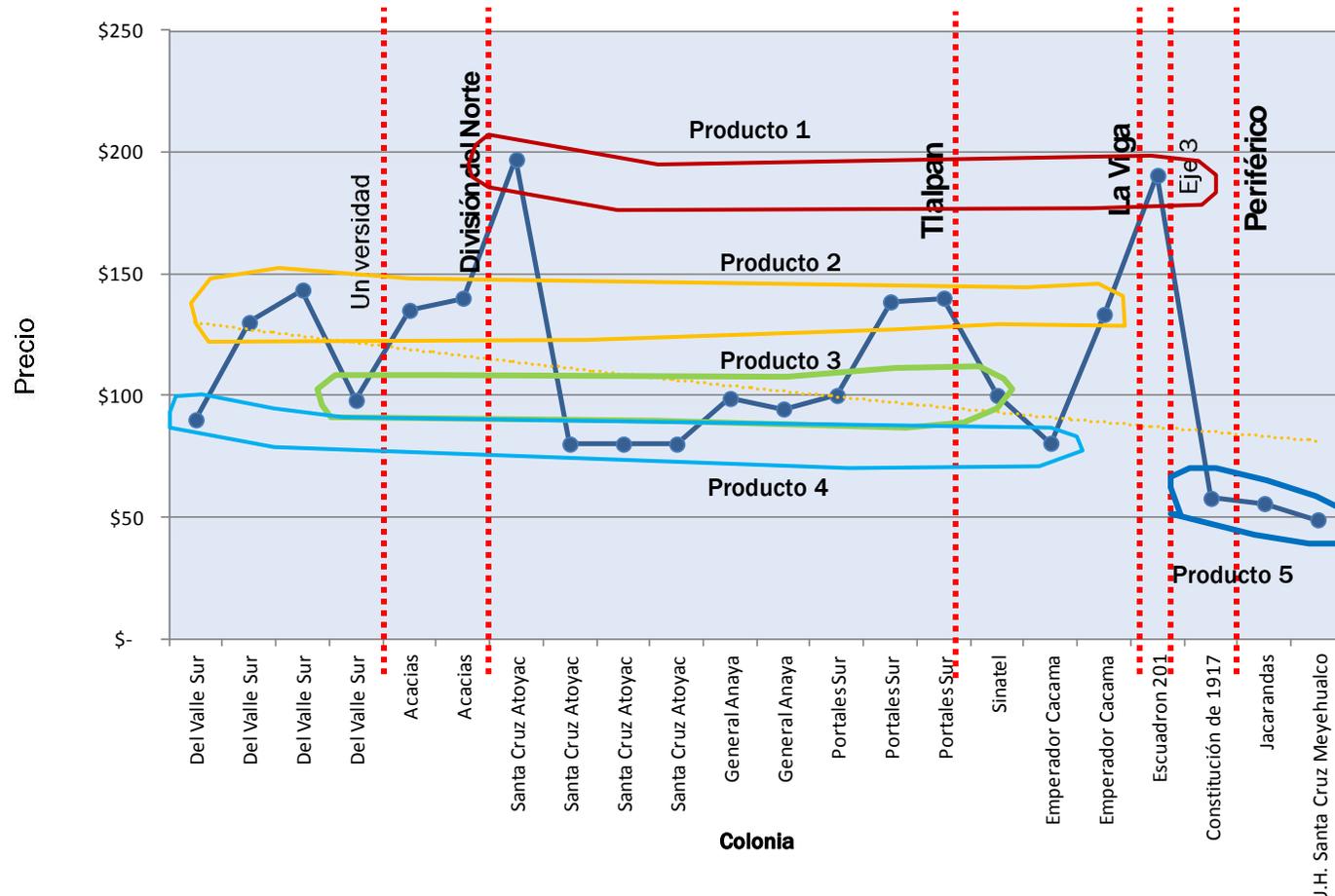
La ubicación de vivienda en venta se presenta principalmente en el tramo de Insurgentes hasta el Centro de Iztapalapa, lugar donde se ubicó la última oferta en venta, se trata de vivienda residencial que se oferta a precios que van de los \$15,000 a \$35,000 pesos por metro cuadrado, este último, el precio más alto y pertenecen a colonias tales como la Colonia del Valle y Santa Cruz Atoyac que según el plano de ingresos corresponde a la población de altos ingresos que gana más de USD 100,000 al año que se vislumbra como el mercado potencial para este tipo de productos, mientras que hacia el oriente el precio disminuye de \$10,000 hasta \$5,000 pesos por metro cuadrado, pues el tipo de mercado cambia; esto sin mencionar la cercanía con Avenida de los Insurgentes que tal como se analizó en el primer capítulo hace que el precio tienda a disminuir conforme la oferta se aleja del centro (Ver figura 44). Finalmente, de la gráfica anterior se deducen 6 productos diferentes que corresponde a las características físicas del tipo de vivienda ofertada, en donde el producto 1 corresponde a vivienda nueva que resulta ser el producto más costoso del mercado.

Figura 44 oferta de Vivienda precio de venta por m2



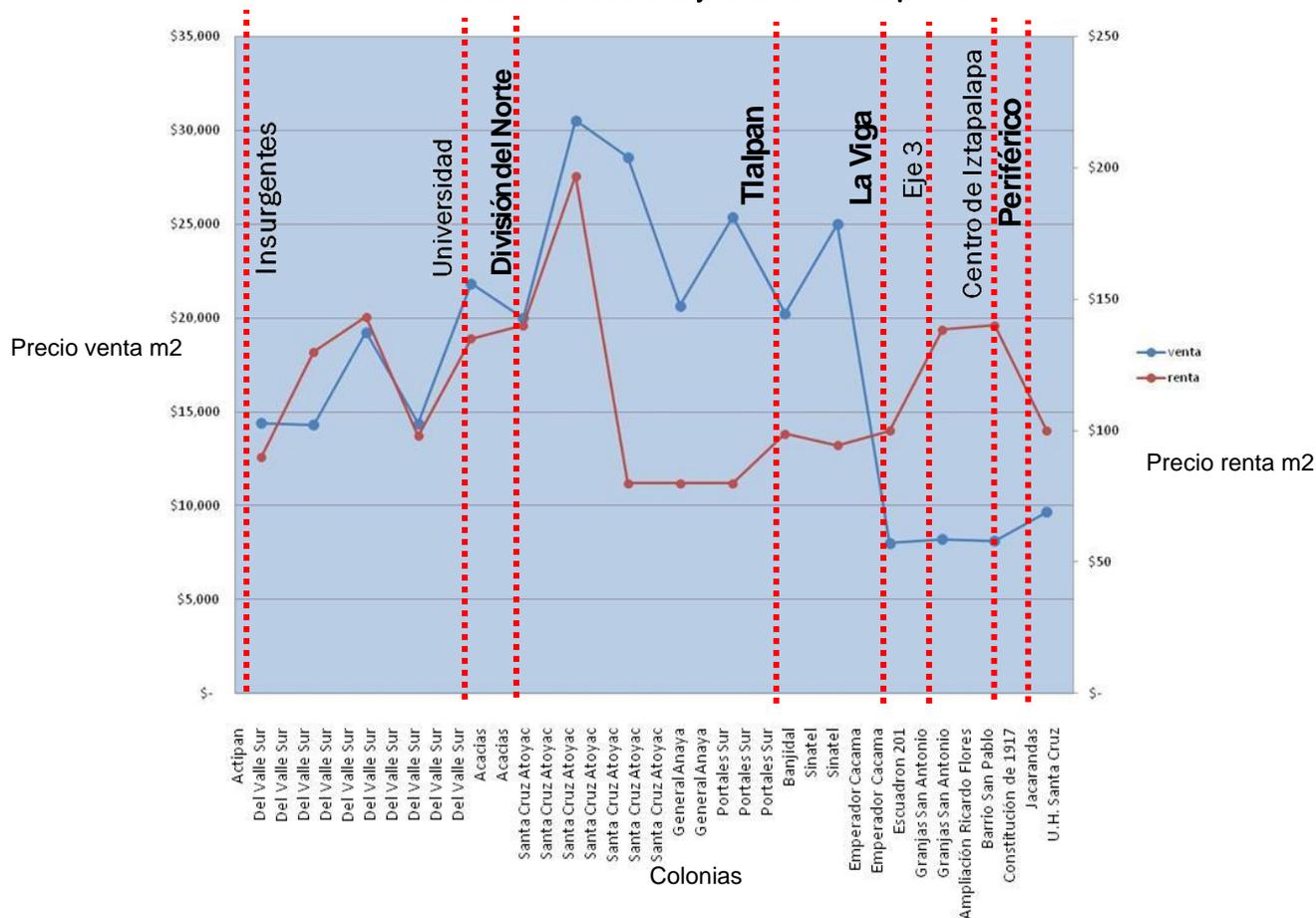
Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).

Gráfica 4 Precio de renta de vivienda por me2



El precio de renta presenta un comportamiento similar que el precio de venta, sin embargo se observan puntos de mayor precio en las colonias Santa Cruz Atoyac y la Colonia Escuadrón 201 esta última oferta, llama la atención ya que se encuentra fuera del mercado dominante en esa zona con precio de \$90 pesos a \$50 pesos por metro cuadrado. Se observan según las características de los inmuebles 5 productos diferentes.

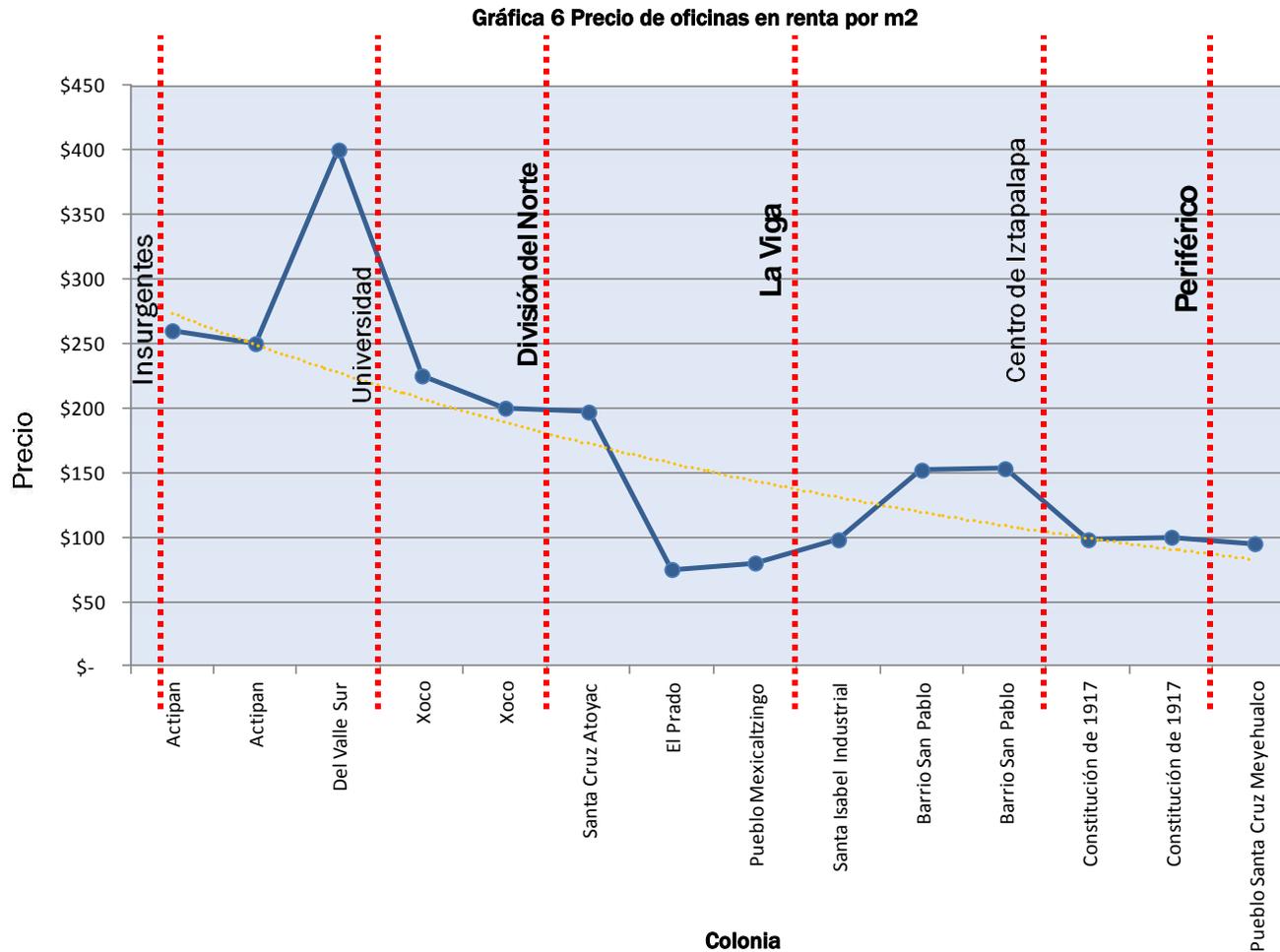
Gráfica 5 Precio de renta y venta de vivienda por m2



Cuadro 8 Tipo de producto por precio de venta y renta de vivienda por m2

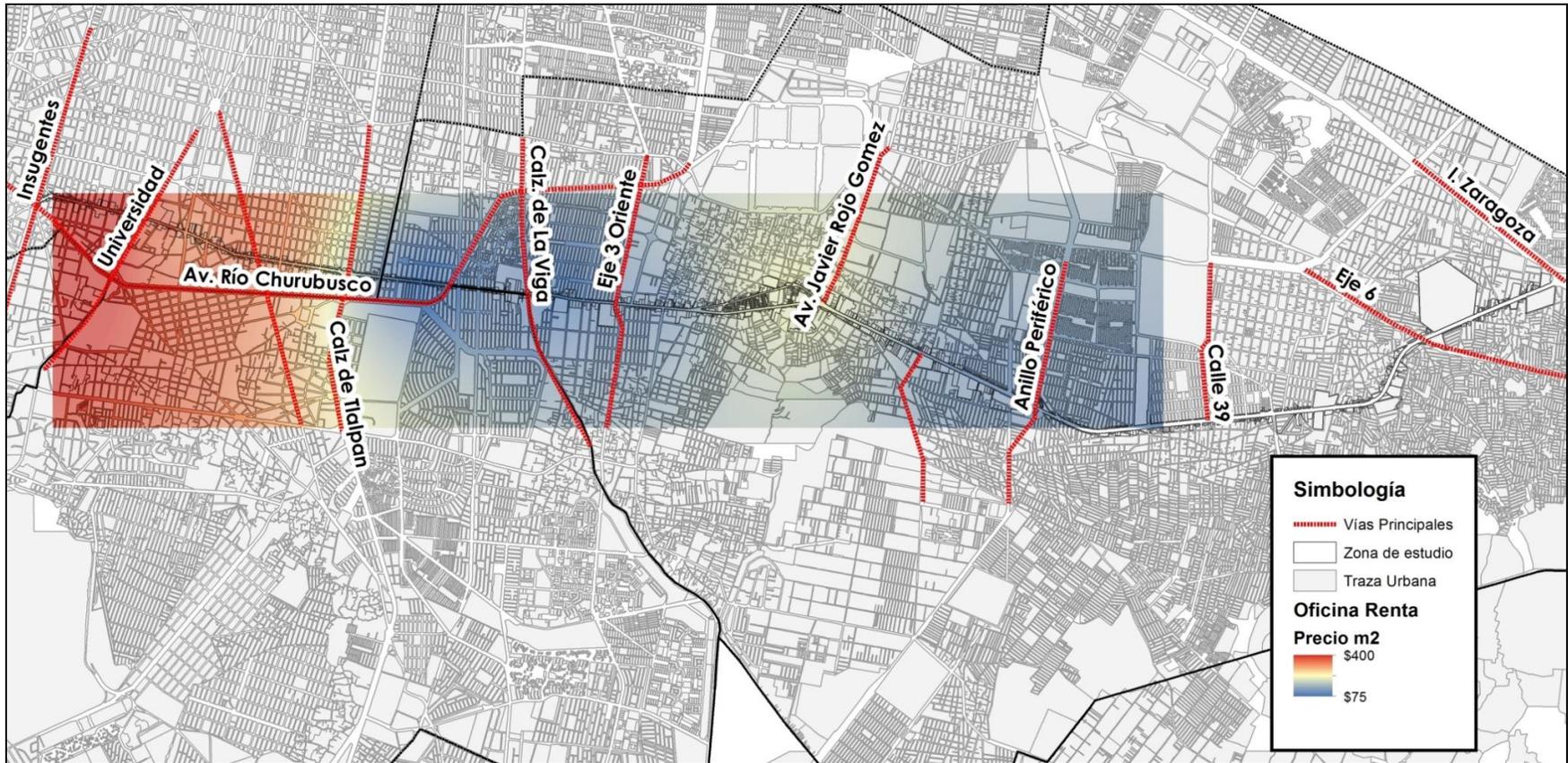
Tipo de producto	venta promedio	renta promedio
producto 1	\$ 29,549	
producto 2	\$ 25,193	
producto 3	\$ 20,686	\$ 194
producto 4	\$ 14,358	\$ 137
producto 5	\$ 8,499	\$ 98
producto 6		\$ 80
producto 7		\$ 54

Los datos del precio de renta tienden de valores medios a muy bajos por lo que se presenta productos diferentes en cuanto al valor de venta. Existen productos que se ubican en ciertos puntos bajo ciertos criterios que tienen que ver con el tipo de demanda de la zona en donde se ubiquen.

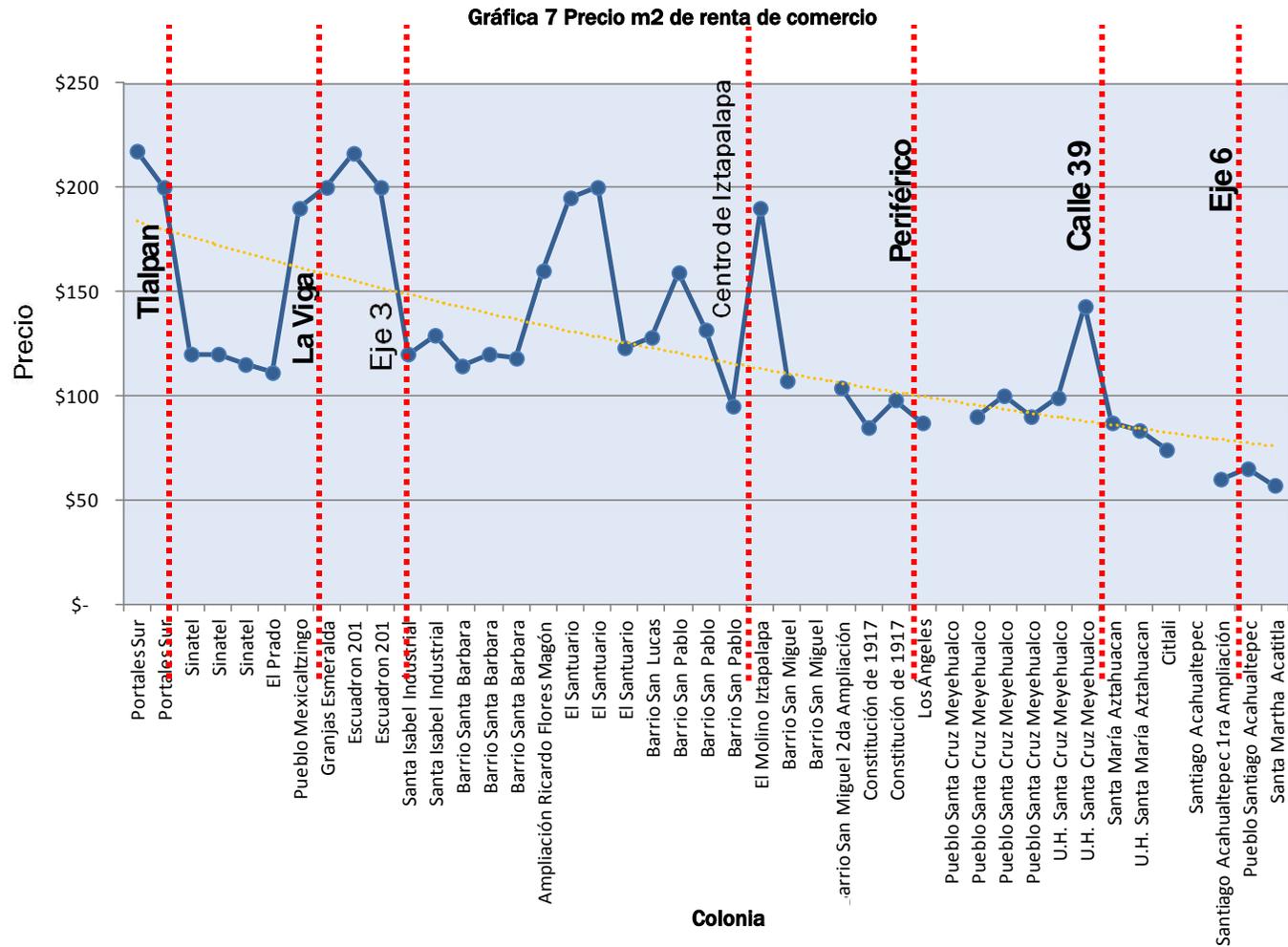


El comportamiento del precio de renta de oficinas tal como se mencionó en la teoría tiende a disminuir conforme la oferta se aleja del centro en este caso Insurgentes, sin embargo el punto de mayor valor se encuentra en la Colonia del Valle cercano al cruce con Avenida Universidad, y será la zona oriente la menos deseada para la ubicación de oficinas de empresas importantes, es por ello como se verá a continuación que los usos comerciales prefieren este tipo de ubicaciones.

Figura 45 Oferta de oficinas precio de renta por m2



Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).



El precio de renta comercial, presenta un comportamiento difuso en donde existen puntos de máximo valor que se encuentra fuera del mercado dominante de la zona en donde se ubican, la teoría de la renta del suelo en este caso no se cumple. Sin embargo, los precios tienden a bajar conforme las ofertas se alejan del centro de la ciudad mostrando precios que llegan hasta los \$55 pesos, si bien es difícil concluir se puede decir que la oferta de comercio se concentra hacia en la zona oriente del corredor en donde el mercado le confiere mayores posibilidades para el desarrollo de actividades propias de este uso.

Figura 46 oferta de comercios precio m2 de renta



Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).

Con el ejercicio anterior se pueden concluir algunos puntos:

Existe un relación entre el precio y la ubicación de ciertos usos, la vivienda residencial tiende a ubicarse en las zonas de mayor prestigio por lo que no se observaron ofertas en la zona oriente del corredor

Las oficinas en especial los edificios corporativos están dispuestos a pagar las mejores localizaciones por lo que se presentan principalmente cercanos a corredores de oficinas como la Avenida Insurgentes mientras que al oriente se reducen las posibilidades para el desarrollo de este uso.

No es claro el comportamiento del precio del uso de suelo comercial, sin embargo la zona oriente cuenta con la ventaja de tener el menor precio de renta para el desarrollo de comercio local por lo que esta zona se vuelve atractiva para la ubicación de este tipo de uso.

Cuadro 9 Relación de concentraciones por tramo y precio de renta de vivienda, comercio y oficinas

Grupos	Tramos										
	Insurgentes/ Universidad	Universidad/ División	División / Tlalpan	Tlalpan/ Viga	Viga/ Eje 3	Eje 3/ Rojo G.	Rojo G./ San L.	San L./ Periférico	Periférico/ Calle 39	Calle 39/ Eje 6	Eje 6/ Zaragoza
Automotriz						1			1	1	1
Artículos para el hogar						1	1		1	1	
Construcción					1				1		
Oficinas		1	1	1		1					
Educación						1	1	1			
Salud				1		1				2	
Industria							1				
Precio promedio de renta vivienda	\$115	\$138	\$123	\$100	\$190				\$89		
Precio promedio de venta vivienda	\$19,242	\$24,847		\$20,238		\$8,499					
Precio promedio de renta oficinas	\$303	\$425	\$197	\$155	\$98	\$153			\$98		
Precio promedio de renta comercio				\$153	\$173	\$139			\$99	\$81	\$61

Del cuadro 9 se concluye que existe una relación entre el precio y la concentración en el caso de productos como locales comerciales y oficinas, sin embargo el precio al comportarse como un gradiente tiende a disminuir, nos obstante existen productos disponibles a la renta de locales comerciales y oficinas justo en las concentraciones en los tramos de Eje 3 y Rojo Gómez, como la principal concentración de todo el corredor, en donde predominan las actividades relacionadas con los grupos: automotriz, artículos para el hogar y la familia, oficinas, educación y salud.

Capítulo 5

5. Conclusiones

En esta investigación se hizo una revisión sobre las teorías existentes acerca de la formación de corredores que incluyó revisar las teorías sobre la distribución de los usos del suelo, se integraron estas teorías con el fin de construir conceptos derivados del marco analítico

Del mismo modo se planteó un análisis de conglomerados para explicar las características del corredor tratando de encontrar las variables que determinan la generación de dichas aglomeraciones.

Se concluye entre otras cosas que el corredor como parte de la ciudad presenta conjuntos de personas y de actividades económicas, de relaciones que se desarrollan sobre un espacio físico restringido, la aglomeración resulta para éste una característica fundamental pues tal como menciona (Camagni, 2005) las ciudades y el corredor como parte de ésta, existen y han existido en la historia porque los hombres han encontrado más ventajoso y eficiente gestionar las propias relaciones personales, sociales, económicas y de poder de forma espacialmente concentrada.

Así si las fuerzas de aglomeración no existieran no podríamos pensar en un sistema competitivo de producción, ésta tendría lugar de forma difusa, cada productor produciría cantidades limitadas de cada bien, solo las suficientes para satisfacer la demanda local, existiría una idéntica densidad de uso del suelo y una consiguiente idéntica remuneración de los factores productivos.(Camagni, 2005)

Al contrario, asumiendo la presencia de economía de escala, se vería modificado el esquema de localizaciones con la subsecuente aparición de nodos y polos de aglomeración. De aquí la formación de corredores como acomodos lineales en donde se aglomera la actividad económica.

El corredor por ello surge como una forma lineal que comunica distintos puntos de la ciudad, y a lo largo de éste se han venido colocando concentraciones diversas de usos (giros) que responde a condiciones tales como:

1. El precio del suelo (como consecuencia de la concentración)
2. La demanda dominante
3. Ventajas de localización en donde la distancia implica mayores o menores costes de transporte, según la cercanía con los puntos de distribución, comercialización y compra de materias primas.
4. Complementariedad, competencia y acompañamiento entre actividades.

La forma y configuración de la estructura urbana de la ciudad le ha conferido a dicho corredor, la consolidación y el desarrollo de nuevos mercados donde el centro tradicional sigue concentrando actividades como servicios y comercios tanto regionales y locales.

A partir de los resultados obtenidos y tratando de dar respuesta al planteamiento que dio origen a esta investigación, se puede concluir lo siguiente:

- La naturaleza de este acomodo lineal tal como lo marca el marco teórico, surge de la expansión urbana y a su vez por la demanda existente de los distintos mercados en los que queda inmerso. Esto le confiere el desarrollo de varias actividades, sin embargo, la demanda de la población residente así como de los grandes flujos vehiculares y peatonales que transitan por él han venido enmarcando la jerarquía de actividades, asociadas justamente con su forma lineal, es decir, el arreglo lineal surge porque es una manera conveniente de atender las necesidades de la población aledaña y la que por él transita.
- Un corredor es un acomodo lineal de alcance regional, en donde predominan actividades tales como comercios y servicios de gran escala, debido a su importancia dentro de la estructura urbana de la ciudad, ya que esto le permite tener una mayor cobertura, sin embargo la vivienda hace su aparición de forma vertical aumentando con ello la densidad de construcción en espacios reducidos en donde el mercado se lo permita pues factores como el precio, cercanía con centros de negocios y comercios de prestigio ofrece la oportunidad de desarrollar vivienda residencial para población de altos ingresos que tienen la capacidad de compra para adquirir este tipo de productos, mientras que la vivienda bajo esta forma se disemina en zonas donde no existe un mercado para ello. Por otro lado existen de igual forma usos muchos más locales y de menor escala que responde como ya se mencionaba al tipo de demanda al que pertenecen.
- En el caso del eje 8 las actividades que tienen una mayor presencia son: la venta de productos para el hogar y la familia, así como comercio y servicios automotrices se puede decir al respecto que existe una especialización, entendiendo ésta como la concentración de giros que se conglomeran para desarrollar actividades en torno a una misma función, por lo que existe entre ellos una complementariedad, acompañamiento y competencia.
- Con el esquema de análisis propuesto, se concluye que existe una relación directa entre la concentración de actividades y la cercanía con otras vialidades regionales (corredores), más allá de la demanda predominante en la zona de estudio, pues precisamente estos factores determinan la ubicación de giros que se ven beneficiados por esta relación. Así la localización de infraestructuras significativas por el flujo que producen como las estaciones del metro han propiciado el desarrollo de servicios regionales, sin embargo esta misma circunstancia en algunos tramos del corredor no favorece la ubicación de algunos de ellos, principalmente por el tamaño de los predios. Por lo que la concentración de actividad tiende a disminuir.
- La accesibilidad es por ello una de las variables determinantes para la ubicación y concentración de la actividad económica, pues dará lugar como menciona (Camagni, 2005) a efectos acumulativos, así como a la estructuración de todo el espacio, pues el emplazamiento en la ciudad garantizará múltiples ventajas de distribución y acceso

a bienes y servicios. Ventaja que es aprovechada por los conglomerados localizados sobre el corredor.

- De esta forma no se puede desvincular la relación que existe entre la localización de las actividades económicas productivas y residenciales y la renta del suelo, explicada como un factor organizador de la localización de las actividades sobre el territorio. Pues, la tendencia hacia la ubicación de actividades centrales generará un precio más alto. Las ventajas de aglomeración y economías de escala, en ese caso se unen con el precio del suelo para explicar la lógica de ubicación de ciertos giros a lo largo del corredor formando así aglomeraciones importantes que responden a la disminución de costos de producción y al aumento de sus utilidades por sus ventajas de localización.
- Los instrumentos encargados de ordenar el territorio también son una condicionante para la localización de las actividades económicas, ya que son factores determinantes en los valores del suelo, la relación intensidad de construcción - mezcla de usos - oportunidad de negocio hace posible la ubicación de inversiones productivas en beneficio de estas estructuras y acomodos lineales, consolidando las aglomeraciones existentes y generando nuevos centros. Sin embargo, en algunos caso esta desaprovechada o esta no responde a las condiciones del territorio.
- En el futuro se espera que a lo largo de este corredor se sigan generando actividades complementarias con las ya existentes atendiendo la demanda creciente de la población residente del lugar.

El apoyo de sistemas de información geográfica permitió por otro lado instrumentar la teoría y conectarla con la realidad, pues se generó información de apoyo para la explicación del fenómeno observado, fue un sustento sólido de explicación del comportamiento de las actividades generadas a lo largo del corredor.

La geografía del mercado empleando los sistemas de información geográfica se vuelve una herramienta necesaria para quienes desean explicar el comportamiento de los usos del suelo, ya que facilitan el manejo de la información y muestran gráficamente como se distribuyen las variables que intervienen, ofreciendo la posibilidad de analizar y modelar.

Bibliografía

Alonso, W. (1964). *Location and land use. Toward a general Theory of land rent*. Cambridge: Havard University Press.

Arcgis, h. (2011, agosto 15). *Arc Gis Resource center*. Retrieved agosto 30, 2011, from <http://help.arcgis.com/es/arcgisdesktop/10.0/help/index.html#/na/009z0000000w000000/>

Babcock, F. (1932). *The valuation of real state*. Nueva York: McGraw-Hill.

Boehm de Lameiras, B. (1986). *Formación del Estado en el México prehispánico*. México: Colegio Michoacano.

Borja, J. y. (2000). *Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. México: Taurus.

Camagni, R. (2005). *Economía Urbana*. Barcelona: Antonio Bosch.

Carter, H. (1974). *El estudio de la geografía urbana*. Madrid: IEAL.

Castillo. (1984).

Filsinger, T. (2005). *Atlas y vistas de la Cuenca, Valle y centro de México a través de los siglos*. México: Documento digital.

Flores, P. S. (2010). Análisis y lógicas de localización. *Curso de actualización docente "Instrumentos para el desarrollo Urbano"*. México: DGAPA.

Garma, N. C. (2004). *Buscando el espíritu: pentecostalismo en Iztapalapa*. México: UAM-Iztapalapa, Plaza y Valdés.

Garrocho, C. (2003). *La dimensión espacial de la competencia comercial*. Toluca: Colegio Mexiquense.

Goodall, B. (1977). *La economía de las zonas urbanas*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración local.

Juárez, F. T. (2011). *Proyecto de investigación, Analisis territorial de obsolescencia, usos de suelo, giros e intensidades de construcción colonia Cuahtémoc*. México: UNAM.

Knox, P. (2005). *Urbanization: an introduction to urban geography*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Kunz, B. I. (2003). *Usos del suelo y territorio. Tipos y lógicas de ubicación en la ciudad de México*. México: Plaza y Valdés.

LAMB. (1992). *Marketing*. Chicago: University of Illinois.

Levy, A. (1999). *Urban Morphology and the problem of the modern urban fabric: some question for research*.

- M.R., A. (1973). *Cluster Analysys for applications*. New York: Academic Press.
- Montaño, C. (1984). *La tierra de Ixtapalapa: luchas sociales, desde las chinampas hasta la transformación urbana*. México: UAM-Iztapalapa.
- Montejano, C. M. (2002). *Usos y naturaleza de corredores urbanos en la ciudad de México: una propuesta tipológica (Tesis de Maestría)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Padrés, O. F. (1993). Conceptualización de los ejes viales de la Ciudad de México. *Cuadernos de urbanismo No 3 UNAM*, 33-45.
- Palerm, Á. (1974). *Historia de la ethnologia: Los precursores*. México: Centro de Investigaciones Superiores, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- PGDUDF. (2003). *Programa general de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*. México.
- Picón, P. E. (2008). Clasificación y segmentación post hoc mediante el análisis de conglomerados. In L. M. Jean-Pierre, *Análisis de multivariable para las ciencias sociales* (pp. 418-450). Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Pradilla, C. E. (2006). Ciudad de México de la centralidad a la red de corredores urbanos. *Anuario de espacios urbanos*, 73-94.
- Ratcliff, R. (1949). *Urban Land Economic*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Smith, A. (1776). *Investigación y naturaleza de las causas de la riqueza de las naciones*. España: Pricenton University.
- Vega, R. (2001). *Localización de establecimientos prestadores de servicios en el espacio urbano: El caso de las escuelas de idiomas*. México: Tesis de Licenciatura UNAM, facultad de arquitectura.
- Weber, A. (1962). *Theory of the location of industries*. Chicago: University of Chicago.

Entrevistas

Mtro. Sergio Flores Peña: Profesor de tiempo completo de la Licenciatura en urbanismo.

Dr. Rafael Valdivia López: Profesor investigador del Instituto de Investigaciones Sociales IIS, de la UABJO, y miembro del Cuerpo Académico de Proyectos Estratégicos del Colegio Mexiquense

Anexos

Cuadro 10 Clasificación de giros

COMERCIO REGIONAL
Centro comercial
Comercio de artículos para la construcción: construrama, casa de materiales, aluminio y aceros, azulejos, baños, madera
Comercio de desechos metálicos
Comercio de productos textiles: Parisina
Comercio de accesorios para vestir: Suburbia, Coppel y tiendas de ropa varias
Calzado: coppel, cklass, Andrea, zapaterías varias
Productos de belleza: perfumerías
Comercio de vehículos: agencias de autos: Chevrolet, Ford, Volkswagen, Nissan.
Comercio de artículos de papelería y oficina: Office depot, Dabo y otras papelerías regionales
Comercio de artículos farmacéuticos: farmacias el Fenix, farmacia San Isidro
Comercio de artículos para autos: refaccionaria california, y otras refaccionarias especializadas
Comercio de artículos para el hogar: Mueblerías, Elektra, Salinas y Rocha, Coppel, d´ Europe, Famsa,
Comercio de artículos y aparatos deportivos: tiendas de bicicletas, ropa deportiva
Comercio de gasolina y diesel: gasolineras
Ópticas: óptica americana y otras
Comercio de materias primas (fiestas, piñatas)
Comercio de artículos de recubrimiento: pinturas comex, optimus, impermeabilizantes
Comercio de mascotas
Ferretería y vidrios
Distribución de películas y videos: blockbuster
Supermercado: Aurrera, Comercial Mexicana, Soriana
COMERCIO LOCAL
Minisuper: oxo, seven, tiendas 3B, tiendas, pato2, Waldos
Comercio de bisutería, algunas tiendas de ropa

Productos de belleza
Comercio de abarrotes, bebidas y otros alimentos: carnicerías, verdulerías, pollerías, cremerías, abarrotes, recauderías, vinaterías, dulcerías
Comercio de artículos de limpieza
Papelerías
Farmacias: similares, genéricos
Ópticas locales
Comercio de artículos de comunicación (telcel, movistar, nextel)
Tlapalería y cerrajería
Distribución de películas y videos
SERVICIOS REGIONALES
Alquiler maquinaria y equipo
Centros nocturnos, bares, cantinas y similares
Escuelas de deportes: gimnasios, aerobics,
Escuelas técnicas y de oficios: cnci, escuelas de cómputo e inglés
Servicios de almacenamiento (bodegas)
Servicios de alojamiento (hoteles y moteles)
Servicios de control y exterminación de plagas
Servicios de impresión (copias en volumen)
Servicios de mantenimiento y reparación automotriz
Servicios de mensajería y paquetería
Servicios de preparación de alimentos: restaurantes, potzolcalli, Burger King, KFC, Dominos pizzas, Benedettis,
Servicios de recreación y esparcimiento: salones de fiestas, boliche, billar
Servicios de salud: hospitales y clínicas particulares, consultorios dentales, consultorios médicos, laboratorios
Veterinarias
Servicios educativos: escuelas privadas
Servicios financieros: bancos y casas de empeño
Servicios funerarios

Oficinas
Servicios turísticos: agencias de viajes
Servicios de mudanzas
SERVICIOS LOCALES
Estacionamientos y pensiones para autos
Lavanderías y tintorerías
Reparación y mantenimiento de artículos para el hogar: carpintería, reparación de calzado, cerrajería, tapicería.
Salones y clínicas de belleza: estéticas, peluquerías y baños públicos, tatuajes
Servicios de preparación de alimentos: fondas, taquerías, torterías, neverías, pizzerías, repostería, cafeterías, pulquería, rosticerías
Café internet
Estudios fotográficos
INDUSTRIA REGIONAL
Industria pesada de bajo impacto
Industria ligera
INDUSTRIA LOCAL
Industria local de bajo impacto: maderería, panadería, tortillería, alfarería y herrería

Cuadro 11 Oferta Inmobiliaria existente de abril a junio de 2011

ID	USO	DIRECCIÓN	COLONIA	SUPERFICIE M2	PRECIO TOTAL VENTA	PRECIO M2 VENTA	PRECIO TOTAL DE RENTA	PRECIO M2 RENTA
1	Oficina	José María Rico No 102	Actipan	75	\$ -		\$ 19,500	\$ 260
2	Oficina	José María Rico No 121	Actipan	100	\$ -		\$ 25,000	\$ 250
3	Departamento	José María Rico No 143	Actipan	120	\$ 1,728,000	\$ 14,400	\$ -	
4	Oficina	José María Rico No 212	Del Valle Sur	60	\$ -		\$ 24,000	\$ 400
5	Departamento	Patricio Sanz No 1762	Del Valle Sur	100	\$ 1,430,000	\$ 14,300	\$ -	
6	Departamento	José María Rico No 308	Del Valle Sur	174	\$ 3,350,000	\$ 19,253	\$ -	
7	Departamento	José María Rico No 408	Del Valle Sur	150	\$ -		\$ 13,500	\$ 90
8	Departamento	José María Rico No 418	Del Valle Sur	120	\$ -		\$ 15,600	\$ 130

ID	USO	DIRECCIÓN	COLONIA	SUPERFICIE M2	PRECIO TOTAL VENTA	PRECIO M2 VENTA	PRECIO TOTAL DE RENTA	PRECIO M2 RENTA
9	Terreno	Av. Coyoacán No 1656	Del Valle Sur	8863	\$ 177,260,000	\$ 20,000	\$ -	
10	Departamento	José María Rico No 606	Del Valle Sur	160	\$ 2,300,000	\$ 14,375	\$ -	
11	Departamento	Av. Coyoacán No 1617	Del Valle Sur	90	\$ -		\$ 12,900	\$ 143
12	Departamento	José María Rico No 509	Del Valle Sur	87	\$ 1,900,000	\$ 21,839	\$ -	
13	Departamento	José María Rico No 522	Del Valle Sur	90	\$ 1,800,000	\$ 20,000	\$ -	
14	Departamento	José María Rico S/N	Del Valle Sur	95	\$ 2,900,000	\$ 30,526	\$ -	
15	Departamento	José María Rico No 713	Del Valle Sur	110	\$ -		\$ 10,780	\$ 98
16	Departamento	José María Rico No 215	Acacias	98	\$ -		\$ 13,230	\$ 135
17	Departamento	José María Rico No 325	Acacias	130	\$ -		\$ 18,200	\$ 140
18	Oficina	Av. Popocatepetl No 492	Xoco	400	\$ -		\$ 90,000	\$ 225
19	Oficina	Av. Popocatepetl No 464	Xoco	200	\$ -		\$ 40,000	\$ 200
20	Departamento	Av. Popocatepetl No 187	Santa Cruz Atoyac	126	\$ 3,600,000	\$ 28,571	\$ -	
21	Oficina	Av. Cuauhtémoc No 1486	Santa Cruz Atoyac	220	\$ -		\$ 43,340	\$ 197
22	Departamento	Av. Popocatepetl No 443	Santa Cruz Atoyac	50	\$ -		\$ 4,500	\$ 197
23	Departamento	Av. Popocatepetl No 309	Santa Cruz Atoyac	75	\$ 1,550,000	\$ 20,667	\$ -	
24	Departamento	Av. Popocatepetl No 233	Santa Cruz Atoyac	65	\$ 1,650,000	\$ 25,385	\$ -	
25	Departamento	Jaca No 6	Santa Cruz Atoyac	95	\$ -		\$ 7,600	\$ 80
26	Departamento	Av. Popocatepetl No 223	Santa Cruz Atoyac	96	\$ -		\$ 14,000	\$ 80
27	Departamento	Av. Popocatepetl No 217	Santa Cruz Atoyac	95	\$ -		\$ 7,800	\$ 80
28	Departamento	Av. Popocatepetl No 218	General Anaya	80	\$ -		\$ 7,900	\$ 99
29	Departamento	Av. Popocatepetl No 216	General Anaya	90	\$ -		\$ 8,500	\$ 94
30	Comercio	Av. Popocatepetl No 184	Portales Sur	23	\$ -		\$ 5,000	\$ 217
31	Departamento	Av. Eje Central No 1001	Portales Sur	45	\$ -		\$ 4,500	\$ 100
32	Departamento	Av. Popocatepetl No 107	Portales Sur	65	\$ -		\$ 9,000	\$ 138
33	Departamento	Av. Popocatepetl No 108	Portales Sur	70	\$ -		\$ 9,800	\$ 140
34	Comercio	Bulgaria No 23	Portales Sur	40	\$ -		\$ 8,000	\$ 200
35	Departamento	Ermита No 98	Banjidal	84	\$ 1,700,000	\$ 20,238	\$ -	
36	Comercio	Ermита No 238	Sinatel	35	\$ -		\$ 4,200	\$ 120

ID	USO	DIRECCIÓN	COLONIA	SUPERFICIE M2	PRECIO TOTAL VENTA	PRECIO M2 VENTA	PRECIO TOTAL DE RENTA	PRECIO M2 RENTA
37	Comercio	Ermita No 240	Sinatel	300	\$ -		\$ 36,000	\$ 120
38	Comercio	Ermita No 256	Sinatel	500	\$ -		\$ 57,500	\$ 115
39	Departamento	Ermita No 258	Sinatel	30	\$ -		\$ 3,000	\$ 100
40	Casa	Sur 77-A No 203	Sinatel	120	\$ 3,000,000	\$ 25,000	\$ -	
41	Comercio	Ermita Iztapalapa No 235 b	El Prado	45	\$ -		\$ 5,000	\$ 111
42	Oficina	Ermita Iztapalapa No 1370	El Prado	120	\$ -		\$ 9,000	\$ 75
43	Departamento	Sur 81-A No 204	Emperador Cacama	56	\$ -		\$ 4,500	\$ 80
44	Bodega	Ermita S/N	Emperador Cacama	3000	\$ 24,000,000	\$ 8,000	\$ -	
45	Departamento	Ermita No 404	Emperador Cacama	75	\$ -		\$ 10,000	\$ 133
46	Comercio	Ermita No 449	Pueblo Mexicaltzingo	20	\$ -		\$ 3,800	\$ 190
47	Oficina	Ermita No 444	Pueblo Mexicaltzingo	80	\$ -		\$ 6,400	\$ 80
48	Bodega	Ermita No 588	Héroes de Churubusco	3059	\$ 23,000,000	\$ 7,519	\$ -	
49	Comercio	Ermita No 585	Granjas Esmeralda	100	\$ -		\$ 20,000	\$ 200
50	Departamento	Ermita S/N	Escuadrón 201	105	\$ -		\$ 20,000	\$ 190
51	Comercio	Ermita S/N	Escuadrón 201	104	\$ -		\$ 22,500	\$ 216
52	Comercio	Radames Gaxiola No 204	Escuadrón 201	400	\$ -		\$ 80,000	\$ 200
53	Departamento	Ermita Iztapalapa No 728	Granjas San Antonio	90	\$ 720,000	\$ 8,000	\$ -	
54	Departamento	Ermita Iztapalapa No 762	Granjas San Antonio	106	\$ 870,000	\$ 8,208	\$ -	
55	Oficina	Sur 129 No 8	Santa Isabel Industrial	50	\$ -		\$ 4,900	\$ 98
56	Comercio	Ermita Iztapalapa No 941	Santa Isabel Industrial	50	\$ -		\$ 6,000	\$ 120
57	Comercio	Ermita Iztapalapa No 947	Santa Isabel Industrial	62	\$ -		\$ 8,000	\$ 129
58	Comercio	Ermita Iztapalapa No 228	Barrio Santa Bárbara	350	\$ -		\$ 40,000	\$ 114
59	Comercio	Ermita Iztapalapa No 900	Barrio Santa Bárbara	100	\$ -		\$ 12,000	\$ 120
60	Comercio	Ermita Iztapalapa No 970	Barrio Santa Bárbara	1500	\$ -		\$ 177,000	\$ 118
61	Departamento	Ermita Iztapalapa No S/N	Ampliación Ricardo Flores Magón	80	\$ 650,000	\$ 8,125	\$ -	
62	Comercio	Ermita Iztapalapa No 143	Ampliación Ricardo Flores Magón	140	\$ -		\$ 22,400	\$ 160
63	Comercio	Ermita Iztapalapa No 160	El Santuario	298	\$ -		\$ 58,110	\$ 195

ID	USO	DIRECCIÓN	COLONIA	SUPERFICIE M2	PRECIO TOTAL VENTA	PRECIO M2 VENTA	PRECIO TOTAL DE RENTA	PRECIO M2 RENTA
64	Comercio	Ermita Iztapalapa No 205	El Santuario	80	\$ -		\$ 16,000	\$ 200
65	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1230	El Santuario	158	\$ -		\$ 10,000	\$ 123
66	Comercio	Ermita Iztapalapa No 240-A	Barrio San Lucas	37	\$ -		\$ 4,736	\$ 128
67	Oficina	Ermita Iztapalapa No 1272	Barrio San Pablo	35	\$ -		\$ 5,320	\$ 152
68	Oficina	Ermita Iztapalapa No 1401	Barrio San Pablo	25	\$ -		\$ 3,828	\$ 153
69	Casa	Ermita Iztapalapa No 1329	Barrio San Pablo	207	\$ 2,000,000	\$ 9,662	\$ -	
70	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1370	Barrio San Pablo	220	\$ -		\$ 35,000	\$ 159
71	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1370	Barrio San Pablo	190	\$ -		\$ 25,000	\$ 132
72	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1160	Barrio San Pablo	110	\$ -		\$ 10,450	\$ 95
73	Comercio	Ermita Iztapalapa No 58	El Molino Iztapalapa	200	\$ -		\$ 38,000	\$ 190
74	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1472	Barrio San Miguel	28	\$ -		\$ 3,000	\$ 107
75	Terreno	Ermita esquina rojo Gómez	Barrio San Miguel	24,000	\$ 74,000,000	\$ 3,083		
76	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1834	Barrio San Miguel	50	\$ 500,000	\$ 10,000	\$ -	
77	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1908	Barrio San Miguel 2da Ampliación	530	\$ 8,000,000	\$ 15,094	\$ 55,000	\$ 104
78	Oficina	Ermita Iztapalapa No 2152	Constitución de 1917	51	\$ -		\$ 5,000	\$ 98
79	Departamento	Ermita Iztapalapa No 2158	Constitución de 1917	52	\$ -		\$ 3,000	\$ 58
80	Oficina	Ermita Iztapalapa No 2200	Constitución de 1917	90	\$ -		\$ 9,000	\$ 100
81	Comercio	Ermita Iztapalapa No	Constitución de 1917	230	\$ -		\$ 19,500	\$ 85
82	Comercio	Ermita Iztapalapa No	Constitución de 1917	60	\$ -		\$ 5,880	\$ 98
83	Terreno	Ermita Iztapalapa No 2344	Constitución de 1917	340	\$ -		\$ 20,000	\$ 98
84	Comercio	Ermita Iztapalapa No	Los Ángeles	1133	\$ -		\$ 98,571	\$ 87

Corredores urbanos: hacia una caracterización relacional de los mercados.

Caso de estudio Eje 8

ID	USO	DIRECCIÓN	COLONIA	SUPERFICIE M2	PRECIO TOTAL VENTA	PRECIO M2 VENTA	PRECIO TOTAL DE RENTA	PRECIO M2 RENTA
		2021						
85	Departamento	Ermita Iztapalapa No 2596	Jacarandas	45	\$ -		\$ 2,500	\$ 56
86	Comercio	Ermita Iztapalapa No 1639	Pueblo Santa Cruz Meyehualco	330	\$ 3,600,000	\$ 10,909	\$ -	
87	Oficina	Ermita Iztapalapa No 2735	Pueblo Santa Cruz Meyehualco	67	\$ -		\$ 6,365	\$ 95
88	Comercio	Ermita Iztapalapa No 2745	Pueblo Santa Cruz Meyehualco	50	\$ -		\$ 4,500	\$ 90
89	Comercio	Ermita Iztapalapa No 2771	Pueblo Santa Cruz Meyehualco	150	\$ -		\$ 15,000	\$ 100
90	Comercio	Ermita Iztapalapa No 2773	Pueblo Santa Cruz Meyehualco	55	\$ -		\$ 4,950	\$ 90
91	Comercio	Ermita Iztapalapa No	U.H. Santa Cruz Meyehualco	37	\$ -		\$ 3,663	\$ 99
92	Comercio	Calle 33 No 2	U.H. Santa Cruz Meyehualco	70	\$ -		\$ 10,000	\$ 143
93	Departamento	Calle 17 No	U.H. Santa Cruz Meyehualco	45	\$ -		\$ 2,200	\$ 49
94	Comercio	Ermita Iztapalapa L-6	Santa María Aztahuacan	20	\$ -		\$ 1,740	\$ 87
95	Bodega	Ermita Iztapalapa No 3014	Reforma Política	800	\$ -		\$ 45,000	\$ 56
96	Comercio	Ermita Iztapalapa S/N	U.H. Santa María Aztahuacan	30	\$ -		\$ 2,500	\$ 83
97	Comercio	Ermita Iztapalapa No 3540	Citlali	27	\$ -		\$ 2,000	\$ 74
98	Comercio	Ermita Iztapalapa S/N	Santiago Acahualtepec	900	\$ 7,200,000	\$ 8,000	\$ -	
99	Bodega	Ermita Iztapalapa S/N	Santiago Acahualtepec	360	\$ -		\$ 21,600	\$ 60
100	Comercio	Ermita Iztapalapa No 3966	Santiago Acahualtepec 1ra Ampliación	120	\$ -		\$ 7,200	\$ 60
101	Comercio	Ermita Iztapalapa No 4043	Pueblo Santiago Acahualtepec	20	\$ -		\$ 1,300	\$ 65
102	Comercio	Ermita Iztapalapa No 4051	Santa Martha Acatitla	25	\$ -		\$ 1,425	\$ 57

Fuente: varias (trabajo de campo, segunda mano, metros cúbicos, guía de inmuebles y otros).