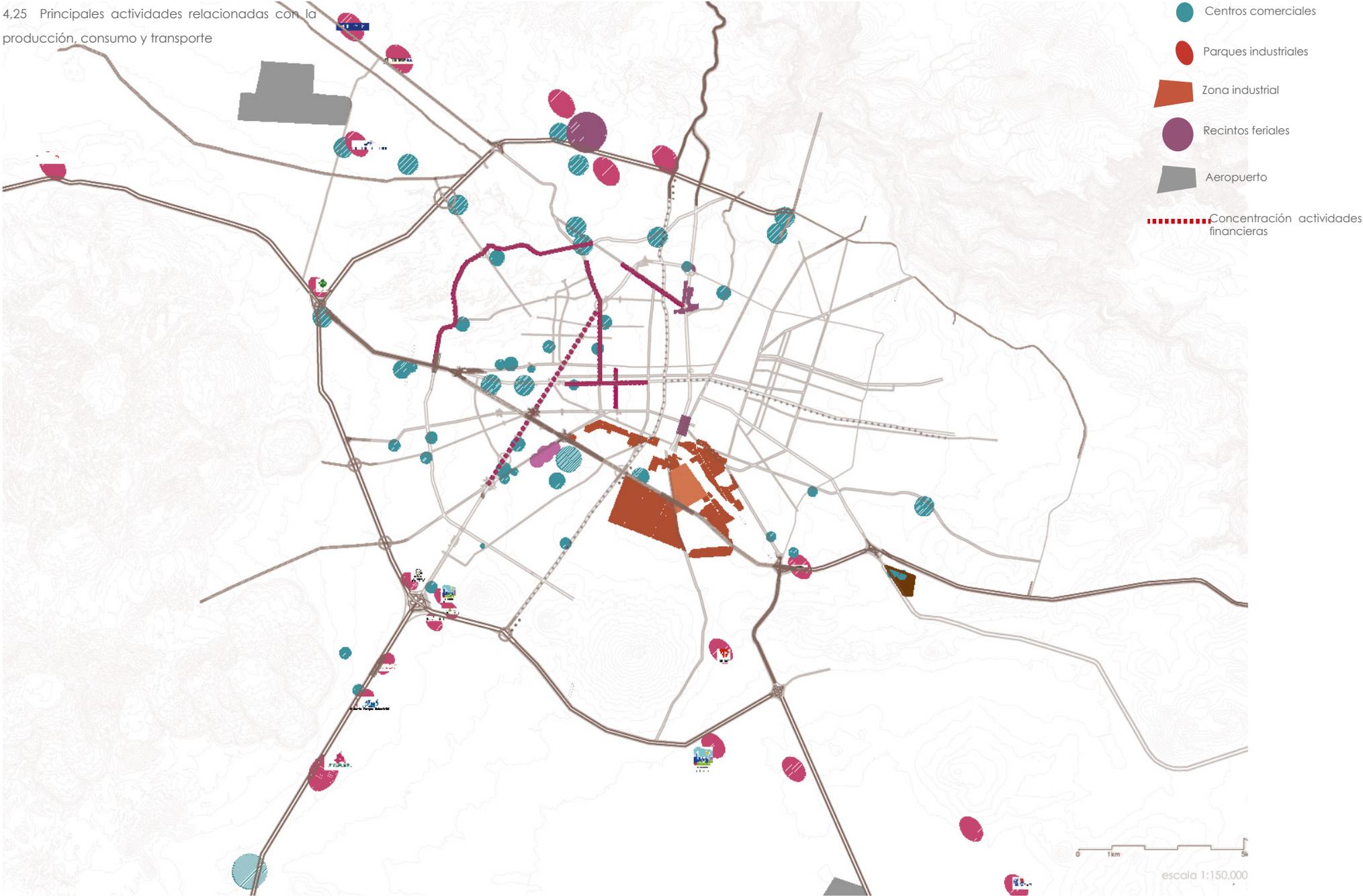


Red logística

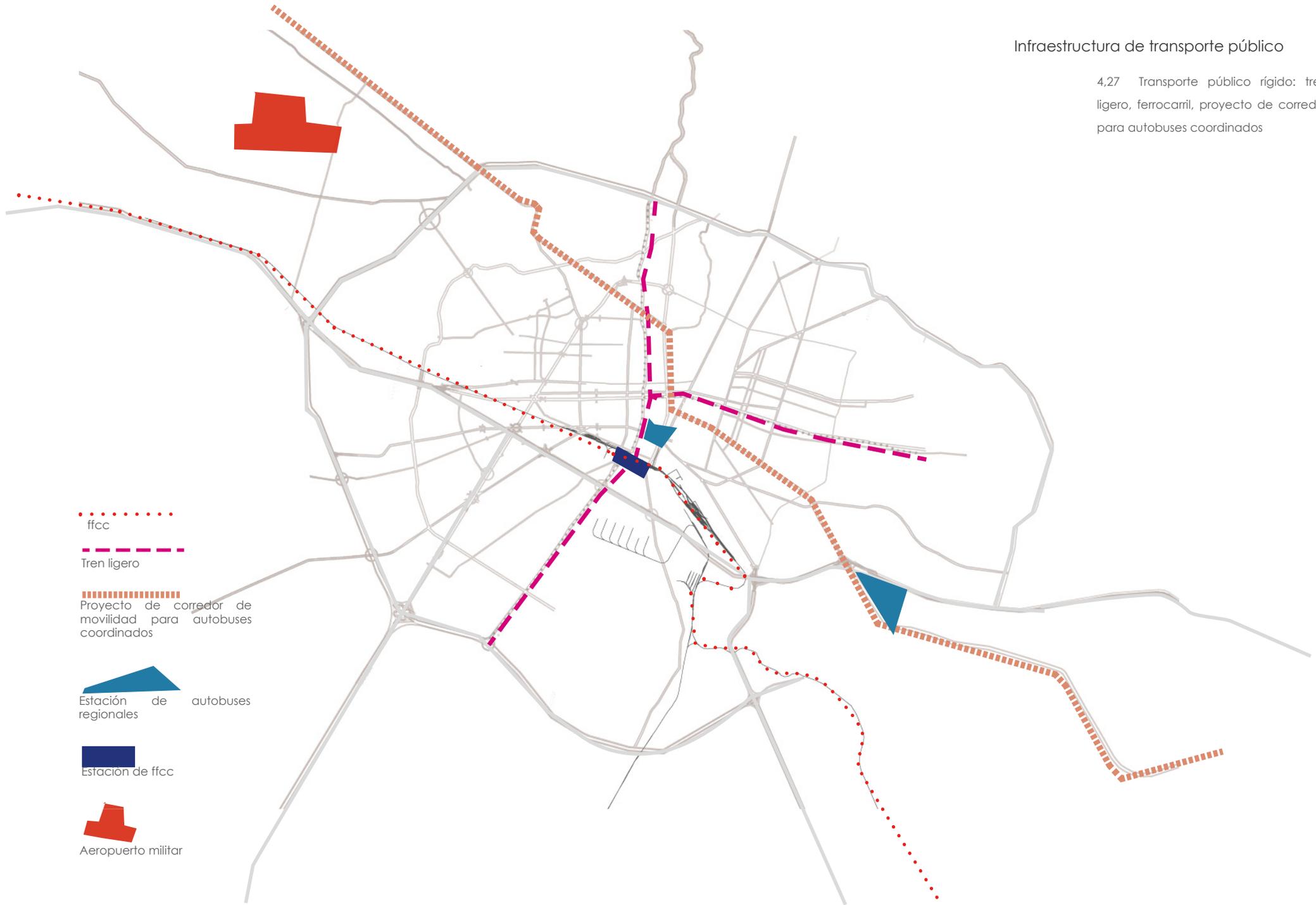
4.25 Principales actividades relacionadas con la producción, consumo y transporte





Infraestructura de transporte público

4,27 Transporte público rígido: tren ligero, ferrocarril, proyecto de corredor para autobuses coordinados



4.3 DISTRIBUCIÓN DEL TRÁFICO

4.4 CONFIGURACIÓN URBANA

4.4.1 Transformaciones y adecuaciones

En este apartado señalamos los distintos tipos de transformaciones que se han llevado a cabo en la infraestructura existente a lo largo de diferentes décadas con el fin de adecuar las vías a las nuevas demandas del tráfico.

Encontramos tres tipos de adecuación de la infraestructura viaria: 1) intervención en las vías del centro histórico, 2) transformación de avenidas en *ejes viales* de alta velocidad, 3) adecuación de nodos con solución en cambio de cota.

La primera obra relevante que se llevó a cabo en las vías del centro histórico, fue el embovedamiento del río San Juan de Dios. Los trabajos comenzaron a finales del siglo XIX y duraron hasta la primera década del siglo XX. La ciudad había crecido hacia ambos bordes del río y éste había sido el eje de referencia para ordenar el tejido urbano de la parte oriental. Con el entubamiento del cauce se realizaron importantes trabajos de rectificación y alineamiento de calles sobre los nuevos espacios libres en ambos bordes. El proyecto vertebrador que condicionó las obras de reurbanización de los espacios intersticiales fue la creación de la calzada Independencia, originalmente conocida como la avenida Porfirio Díaz. El proyecto contemplaba un eje con varias glorietas con monumentos, para adaptar las manzanas existentes al nuevo trazado hubo que hacer trabajos de expropiación, se produjeron algunas vías diagonales y manzanas de forma irregular¹⁰.

Los otros trabajos de mayor relevancia fueron el ensanchamiento de dos ejes importantes, estos trabajos fueron realizados en distintos periodos. El de la avenida Vallarta, eje con dirección este-oeste se realiza en 1950 y el de la avenida Federalismo, eje norte-sur, se realiza hasta 1980 junto con las obras de construcción del túnel para el tren ligero.

La avenida Vallarta representó, desde la fundación de la ciudad, un eje urbano conductor del crecimiento en la dirección este-oeste. Sobre este eje, se ubicaron en diferentes periodos, elementos polarizadores como el convento del Carmen de principios del siglo XIX y posteriormente la penal de Escobedo de finales de ese mismo siglo. El eje también representó la salida de la ciudad hacia el poniente, cuando a principios de 1800 se abre el comercio en el puerto de San Blas en el Pacífico (perteneciente al estado de Nayarit) se potencia este eje como conductor de la expansión. A principios de siglo XX marca la dirección de la nueva urbanización de las colonias del poniente. Al convertirse en uno de los ejes principales, con la llegada del automóvil fue una de las vías más importantes, por eso en 1950 se decide adecuarla a las nuevas demandas del tráfico y realizar trabajos para la ampliación de su sección. Como se detallará en el capítulo 5, las obras consistieron en la demolición de media manzana del lado norte de la vía para duplicarla de 13 metros (aproximadamente) a 25 metros de ancho.

La creación del eje Federalismo de 1980, (también se detalla en el siguiente capítulo) se realiza con dos objetivos: generar un eje en dirección norte-sur que articule los dos extremos del anillo periférico recién concluido en el arco oeste, y la otra función fue la de acoger la primera línea de tren ligero subterráneo que recorrería la ciudad en este sentido. En este caso, el eje proyectado, se concibe como una vía que supera el límite urbano de la época y los criterios que aplica en su diseño obedecen más a la lógica del dimensionado y no tanto a las características del sector que atraviesa y el impacto que producirá en el fragmento de la ciudad consolidada que incorporará en su trayecto. Por la ubicación del trazado, la vía se encuentra con diferentes tipos de tejidos y situaciones: la cuadrícula de la ciudad fundacional en la parte central, la zona industrial en el sector sur y un terreno libre hasta encontrarse

con la parte sur del anillo periférico, hacia el norte atraviesa el antiguo barrio de Mezquitán, después el poblado de Atemajac del Valle hasta encontrarse con el extremo norte del anillo. En su paso por el centro histórico coincide con una calle local de 10 metros de ancho (según planos anteriores a 1940), en este fragmento como en el barrio de Mezquitán, más que tratarse de obras de adecuación se trata de la demolición de casi una hilera completa de manzanas para conseguir la dimensión de 50 metros de ancho a todo lo largo del trayecto. En la actualidad se puede apreciar que la urbanización de los bordes ha quedado inconclusa mientras que el canal del movimiento ha quedado perfectamente formalizado.

En cuanto al tercer tipo de transformaciones se trata de la adecuación de vías externas al centro histórico en ejes *viales* de alta velocidad buscando la continuidad del movimiento casi sin interrupciones. Los dos ejemplos que aquí se detallan son los ejes de las autopistas nacionales en su paso por el interior de la ciudad. El primero es el eje López Mateos, que se detallará también en el capítulo 5. El trazado diagonal de esta vía transcurre en el sentido nor-oriental sur-poniente atravesando los barrios residenciales del poniente y muchas de las calles del centro en dirección oeste. Para superar los puntos de conflicto que suponía el cruce frecuente con avenidas secundarias se transforma la avenida en vía segregada en paso inferior con el soterramiento de 1,2 Km. Esta medida permitió respetar las características urbanas de este sector sin llegar a convertirse en una barrera urbana.

En cambio, el eje Lázaro Cárdenas, originalmente conocido como la avenida las Torres, produce un fuerte efecto de borde que fragmenta tejidos e impone la lógica de una autopista sobre un sector con valor central y potencial urbano.

Este eje aparece como soporte en superficie de la red eléctrica de alta tensión que alimentaría la zona industrial¹¹. Las dimensiones de la vía responden a los requerimientos para

albergar las torres de electricidad, de ahí el nombre original de la vía. Así, se desarrolla posteriormente, una vía paralela al Ffcc. que en su paso por la zona residencial del poniente tiene un paseo verde central de grandes dimensiones sobre el cual se emplazan las torres, y que continua hasta desembocar en la zona industrial. A partir de 1980 va perdiendo importancia el ferrocarril, las autopistas van ganando protagonismo como ejes económicos. Esta vía presenta las dimensiones ideales y el emplazamiento para sustituir las funciones del eje ferroviario y así, se transforma en un eje de alta velocidad que atraviesa la ciudad y se articula con la autopista a México hacia el oriente y la autopista que va al norte. Su adecuación para convertirse en el canal de conexión de ambas autopistas consistió en separar, en paso elevado, todos los puntos de cruce con vías de intersección. Actualmente está en obra la construcción de un puente en el tramo que cruza por la zona residencial Chapalita.

Por último, el tercer tipo de transformación en las vías, es lo que corresponde a la adecuación de nodos y cruces para solucionar la intersección en cambio de cota. Estas transformaciones se llevan a cabo en las intersecciones más conflictivas del sistema que corresponde sobre todo a los ejes principales y secundarios como el anillo Periférico, las vías del ferrocarril, la avenida López Mateos, el eje Lázaro Cárdenas, la avenida Revolución, la avenida Mariano Otero y la avenida Patria. En la intersección de estos ejes con otras vías de rango secundario se están llevando a cabo o están en proyecto obras que concentran una parte importante del presupuesto público. Se busca separar el nivel de las vías de cruce y en la mayoría de los casos se utiliza la solución en paso elevado que supone una transformación del sector y reduce la calidad urbana imponiéndose como una nueva barrera. La efectividad de la solución para agilizar el tráfico es bastante cuestionable ya que la congestión y los atascos alcanzan cada vez niveles más altos.

4.28 Diferentes tipos de transformaciones en las vías



1. Entubamiento del río San Juan de Dios, 1897-1910.



2. Ensanchamiento de la avenida Juárez, 1950.



3. Transformación de la calle Moro en el eje transversal avenida del Federalismo, incluye la introducción de la línea 1 del tren ligero, 1980.



4. Tunel vehicular de 1,2 km en la avenida López Mateos, 1993.



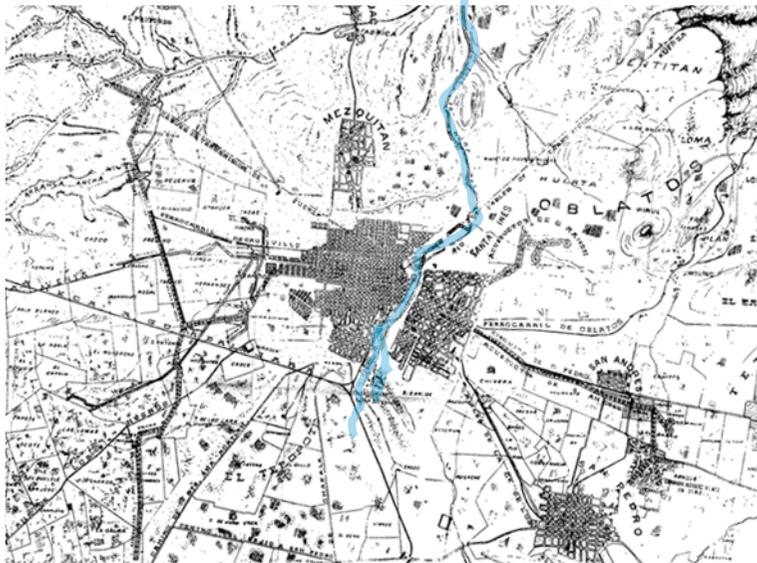
5. Transformación en eje de alta velocidad con solución de cruces en paso elevado.



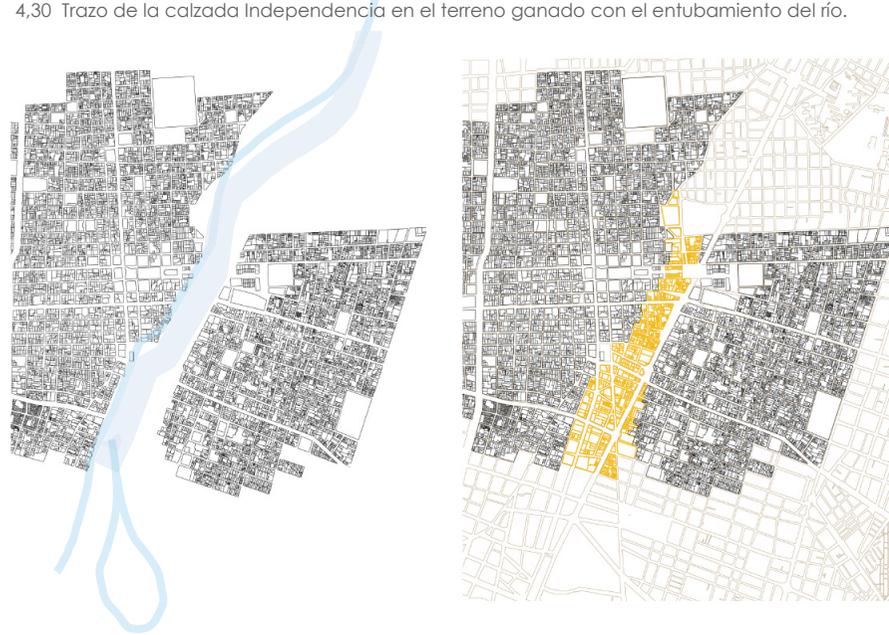
6. Adecuación de intersecciones.



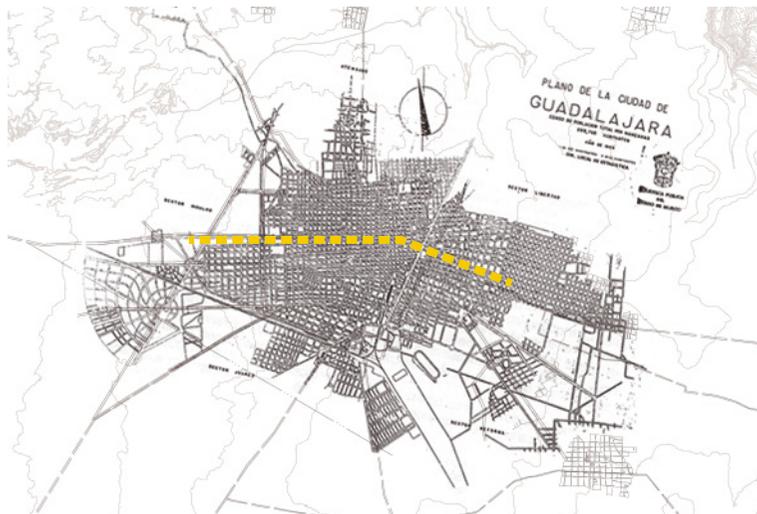
4,29 El cauce del río en el plano de 1902



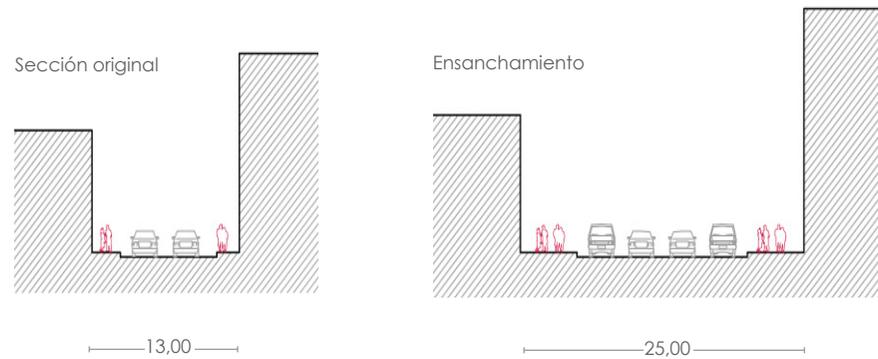
4,30 Trazo de la calzada Independencia en el terreno ganado con el entubamiento del río.



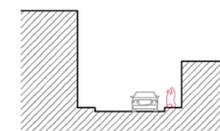
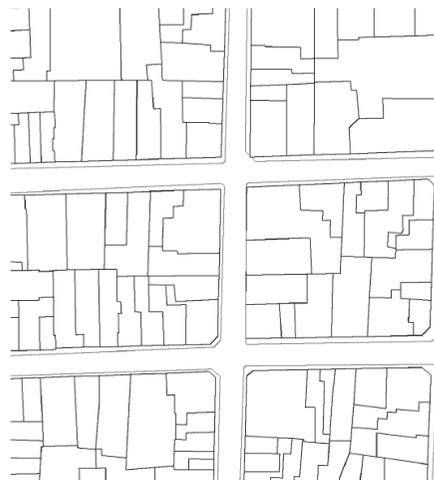
4,31 La avenida Vallarta en el plano de 1949.



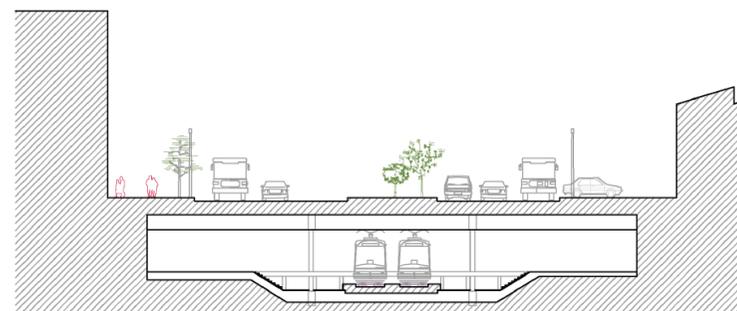
4,32 Ensanchamiento de la avenida Vallarta



4,33 Ubicación de la avenida Federalismo antes de su trazado en fragmento del plano de 1975.



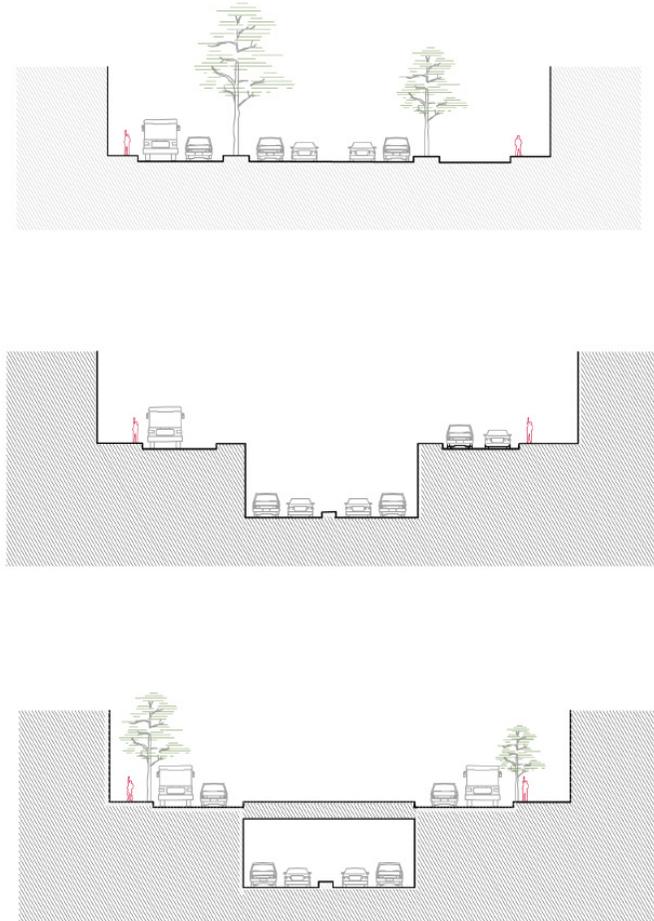
9,00



50,00

4,34 Transformación de la sección de la calle Moro en el eje Federalismo. La obra consistió en la demolición de media manzana a lo largo de todo el eje y la introducción de la línea 1 del tren ligero.

4.35 Construcción de túnel vehicular en fragmento de la avenida López Mateos.



4.36 Sección original y las nuevas secciones.

4.4.2 Soporte de tejidos urbanos

La estructura de la ciudad está definida por el sistema infraestructural; tanto su funcionamiento y su forma dependen de las vías principales y secundarias que, estas a su vez permiten el acceso a los diferentes sectores urbanos. Por otro lado encontramos la trama de calles y trazados que producen los diferentes tejidos urbanos. Este sistema de escala local no presenta una función estructural de gran escala, sin embargo, ocupan la mayor extensión del área urbana. Esta trama de calles está más relacionada con la función residencial y son la expresión formal y organizativa de las distintas morfologías que se han desarrollado en la ciudad a lo largo de su evolución.

Como explica Manuel de Solá Morales, la forma de organización de las calles en cada tipo de tejido produce la geometría de las manzanas, a la vez que la configuración de calles y cruces produce la disposición de solares. Los trazados permiten relacionar las parcelas con la vía pública como soporte de la edificación. Y de la relación de la edificación con la vía pública se produce el tipo de alineación que produce la imagen de cada sector¹².

Los trazados además producen la jerarquización del espacio, en el sentido que las diferentes categorías de las vías producen la organización del sector de acuerdo a la continuidad y la relación con las diferentes calles. Estas estructuras son el elemento permanente que perdura a pesar de las múltiples transformaciones que experimente cada sector.

De aquí qué, en la ciudad encontremos diferentes arquetipos de vías características de los distintos tejidos urbanos. En este apartado solo nos interesan las vías de escala local que se producen en los tejidos de las áreas centrales y de la primera periferia. Esto es, la cuadrícula ortogonal y la malla rectangular (tipo ciudad jardín y de tejidos irregulares)¹³.

Los arquetipos de calles que se producen en estos tejidos

son característicos de la mayor parte de las vías locales de la ciudad consolidada; nos referimos al sector que presenta una estructura urbana de tejidos y calles, a diferencia de la ciudad por paquetes y piezas desagregadas que se produce en la periferia y los municipios suburbanos. Por tanto, en estos tejidos encontramos tres arquetipos generales que se diferencian por las siguientes características: calles con alineación de la edificación y calzada de tráfico sin separaciones, calles con espacios libres entre la edificación y la vía y calzada de tráfico sin separaciones, y calles con espacio intermedio no edificado y calzadas de tráfico con eje central arbolado.

El primer tipo es característico del centro histórico y el sector oriental que tienen una estructura de malla ortogonal. La segunda categoría es característica de los tejidos tipo ciudad jardín, ya sea en malla ortogonal ubicado al oeste del centro histórico o de malla rectangular en las vías de menor jerarquía. El tercer tipo se utiliza en las vías distribuidoras de cada barrio, las que articulan las diversas calles locales, la solución del espacio central varía en dimensiones y diseño dependiendo del nivel de desarrollo del sector y de las condiciones paisajísticas del sector.

4.4.3 Densificación de la edificación

Una ciudad que ha crecido bajo un modelo de baja densidad como Guadalajara, con una ocupación extensiva del territorio, presentará zonas en la ciudad consolidada donde se produzcan las condiciones para una mayor intensificación de la edificación. En el sector poniente de la ciudad, con una estructura de ciudad jardín y que los planes de ordenación urbana calificaban como áreas de baja densidad de ocupación, se comenzó una dinámica de transformación de la vivienda unifamiliar en edificios de varios niveles. La elevación del precio del suelo y la obsolescencia de las viviendas de gran tamaño se convirtieron en presiones para la renovación y la densificación. Cuando estos sectores que antes estaban alejados

y posteriormente quedaron integrados en el tejido urbano, surgió la posibilidad de reconvertirlos en espacios de alta densidad. La calidad de su entorno con presencia de áreas verdes y buena calidad de su infraestructura son factores que incrementan su valor.

Se trata de los sectores de clases medias o elevadas con parcelas de gran amplitud por lo que fue posible incrementar la ocupación del suelo. El tipo de transformación que experimentan es la construcción de torres en lo que antes eran viviendas unifamiliares. Inicialmente el cambio de edificabilidad se realizó como una transformación sin permiso, con reacciones y protestas por parte de los vecinos. Posteriormente se procedió a legalizar la transformación del índice de edificabilidad a través de la recalificación del sector.

Actualmente el plan municipal señala como zonas de redensificación urbana todos los ejes con un ancho superior a 20 metros, así como el distrito 2 (con una estructura de ciudad jardín donde se inició la densificación). En estas zonas se permite la transformación de vivienda en baja altura en torres de más de 10 niveles, sin precisar la altura límite.

4.4.4 Límite socioespacial y frontera entre tejidos

En una ciudad con marcadas diferencias sociales la diversidad entre estratos socioeconómicos será una condición que interesa preservar por diversas situaciones (en el capítulo 3 se ha detallado más esta cuestión). En este sentido nos interesa identificar en que medida las vías del sistema son elementos que incentivan este tipo de segregación social. Si observamos el gráfico de la división socioespacial se pueden identificar los ejes que separan y delimitan el poniente de rentas elevadas del oriente de bajos recursos. El perímetro del sector más desarrollado queda claramente definido entre unas vías que en sí misma no representan una barrera física, pero se caracterizan porque el nivel de desarrollo y calidad urbanística son marcadamente

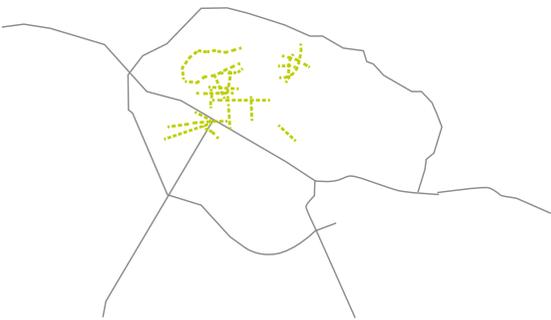
distintos entre ambos lados de estas vías.

En el gráfico se percibe que la separación por estratos además de estar marcadamente diferenciada entre oriente y poniente también presenta otra división que es el interior del anillo periférico y el exterior. Así, identificamos dos ejes principales que delimitan el sector más desarrollado del sector más precario, estos son la calzada independencia y su conexión con la avenida Colón como división entre este y oeste; y el anillo periférico en el arco poniente como división entre dentro y fuera. En estas dos mitades de ciudad encontramos distintos gradientes en el nivel de desarrollo de cada una, pero en términos generales las diferencias entre el sector poniente y el sector oriente son altamente contrastadas.

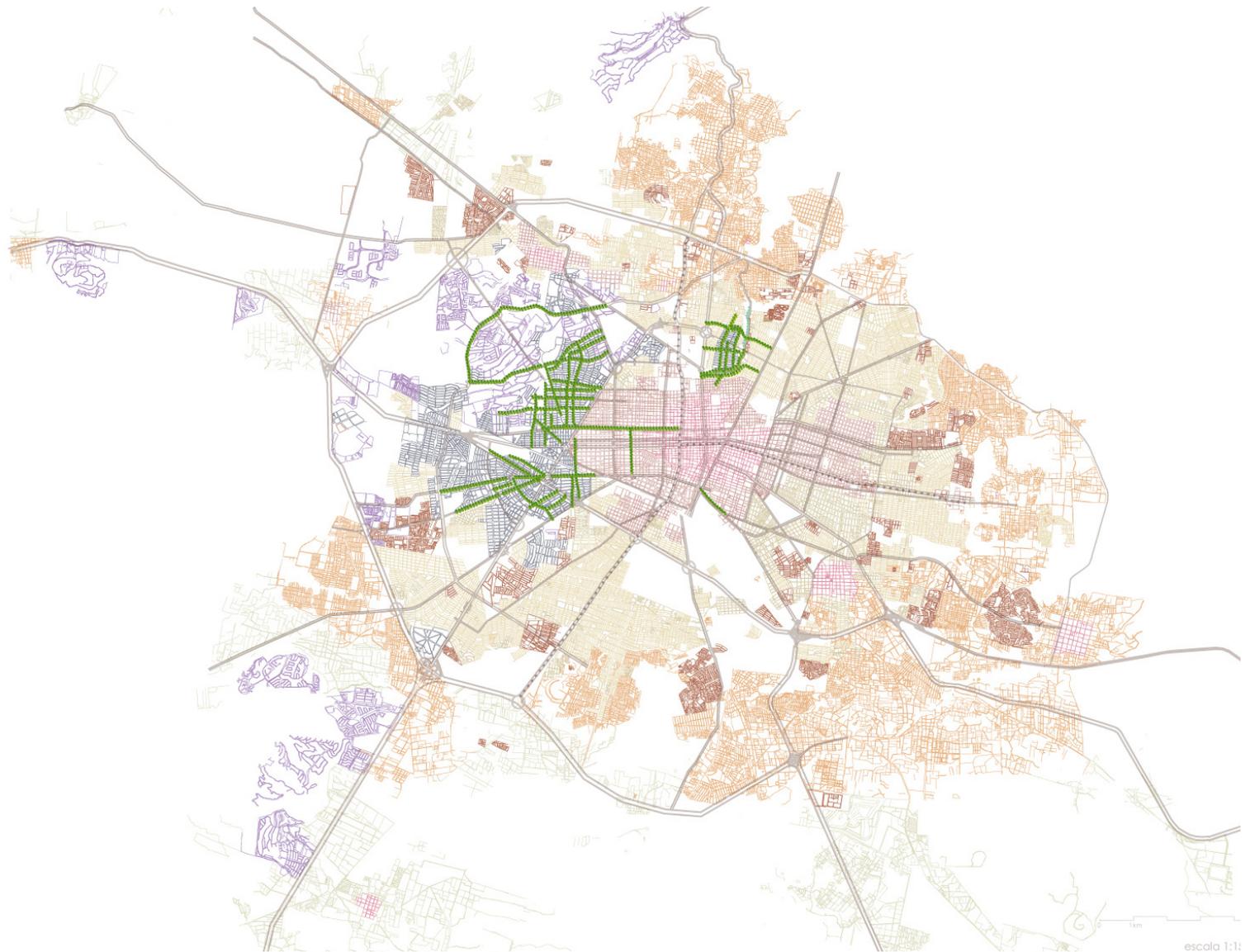
Por tanto, concluimos que no son las vías las que producen la marginación de unos sectores con respecto a otros, son los ámbitos que están delimitados por algunos ejes. Nos interesa entonces, definir si estos ejes ejercen la función de barrera divisoria entre ámbitos socioeconómicos y si la intervención en el espacio de estos ejes puede contribuir a establecer vínculos que irriegen de urbanidad las áreas menos desarrolladas.

Las redes producen un importante impacto en la forma, funcionamiento y crecimiento de la ciudad. Se ha detectado como la urbanización del territorio ha estado favorecida por la extensión de algunos ejes y la construcción de otros que por su alejamiento de la mancha urbana producen una valorización del espacio intermedio acelerando el proceso de expansión. Esta dinámica ha ejercido un impacto relevante en las áreas centrales en el sentido que se crean nuevas zonas de atracción y se abandonan las estructuras existentes. En el siguiente capítulo nos interesa identificar el potencial urbanizador que presentan algunos ejes de la ciudad para contrarrestar los desequilibrios que predominan en el sistema urbano.

Soporte de tejidos urbanos



4,37 Vías verdes en tejidos de ciudad jardín



Arquetipos de vías verdes



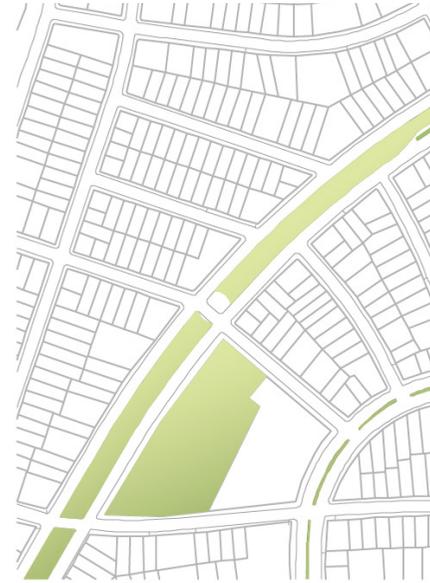
4,38 Avenida con camellón central



4,39 Calle con parque central



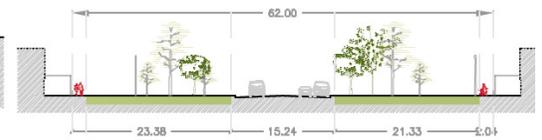
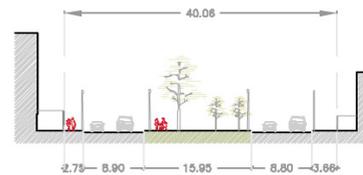
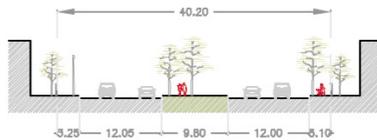
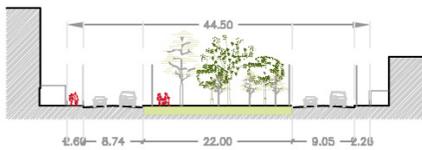
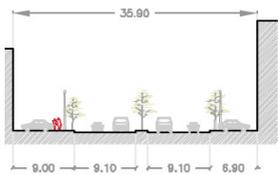
4,40 Calle con islas verdes



4,41 Avenida con travesía verde central



4,42 Calle residencial con amplias aceras verdes

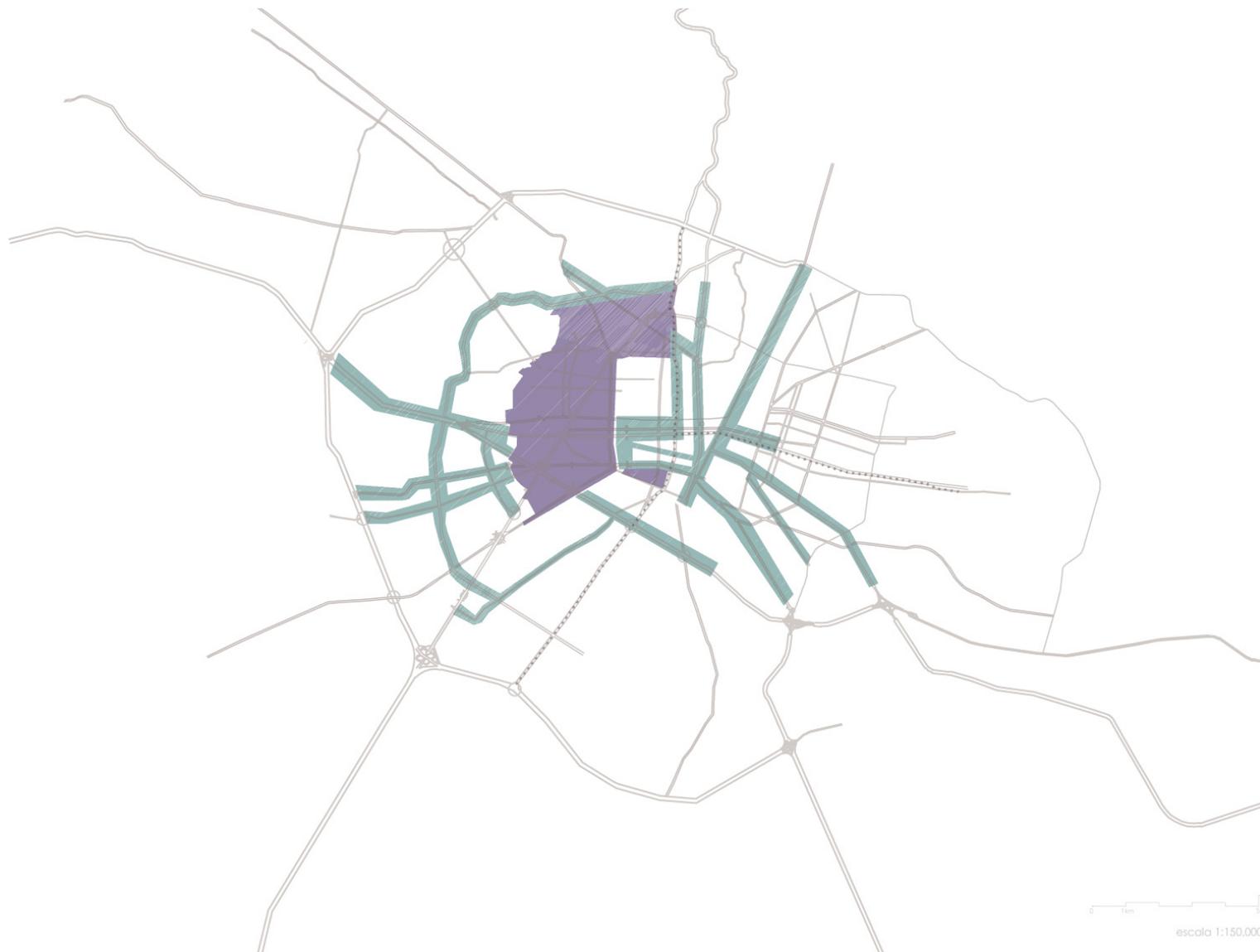


Propuesta de densificación

4,43 Las zonas propuestas para la densificación urbana son el sector tipo ciudad jardín del poniente y las vías con ancho igual o superior a 30 m.

Ejes de densificación

Zona especial de desarrollo controlado, Distrito urbano 2



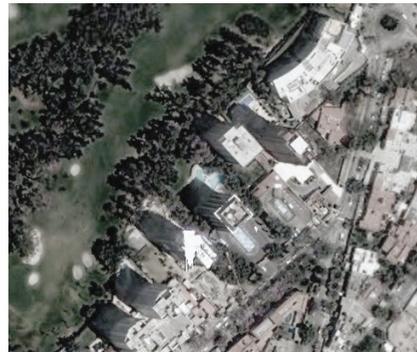
4.44 La densificación en el distrito urbano 2.



4,45 4,46 Edificios de 4 niveles construidos en 1980.



4,47 4,48 Calle Montevideo, en solares de gran tamaño se edifican torres de 10 niveles

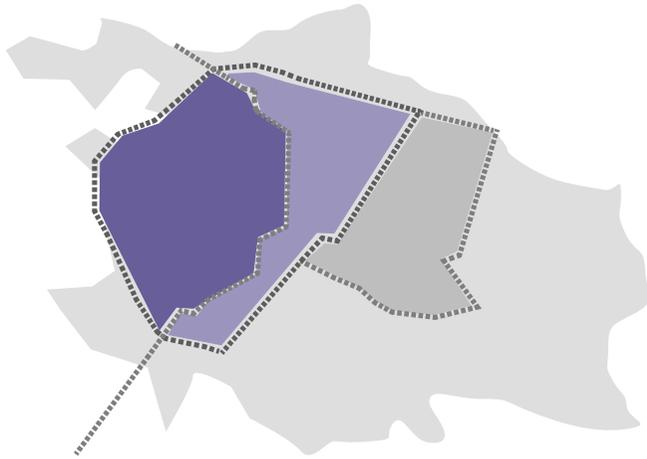


4,49 4,50 Calle Mar Tirreno, sustitución de vivienda unifamiliar por torre de 14 niveles en terrenos contiguos al club de golf

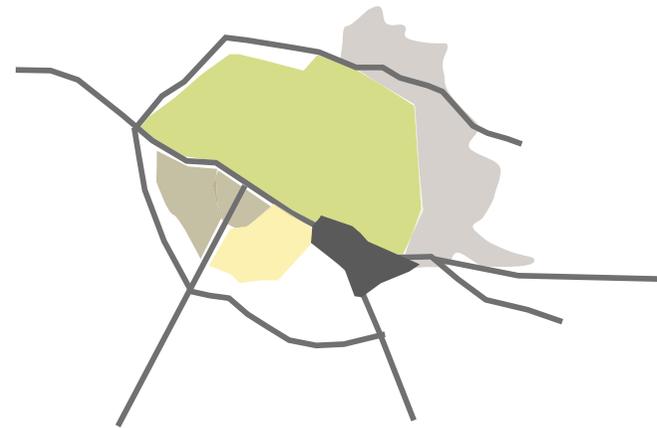


Síntesis

4,51 Fronteras socioespaciales

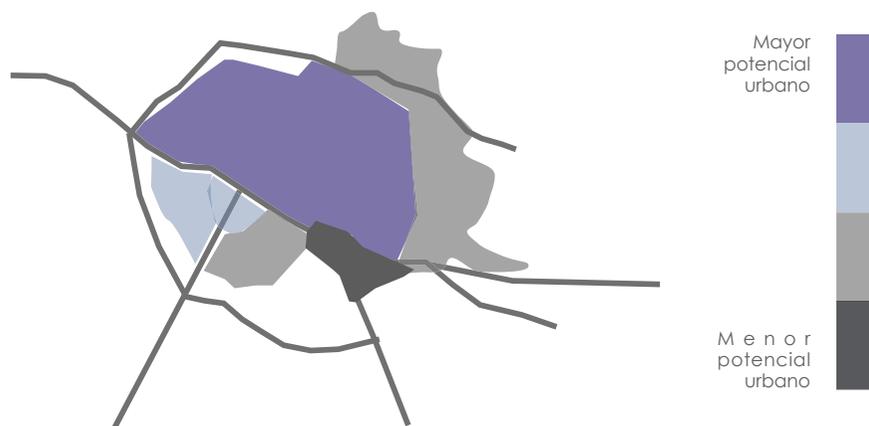


4,52 Fronteras físicas y distintas áreas urbanas



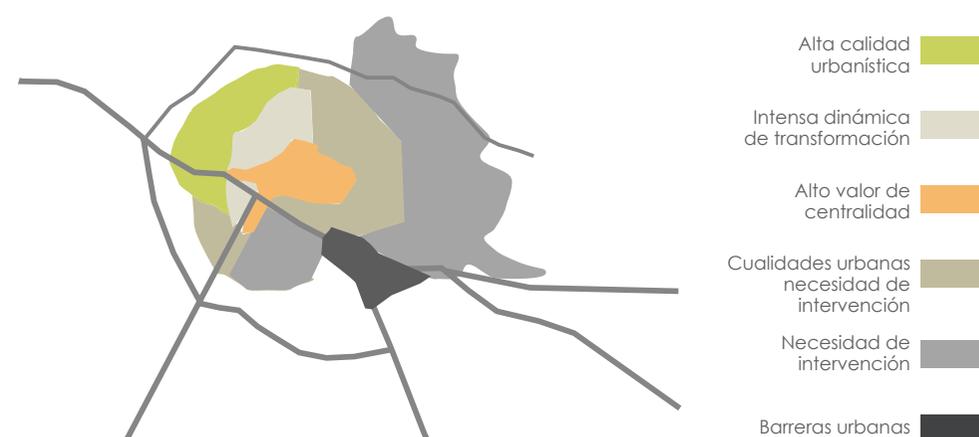
Valoración de las distintas áreas

4.53 Sectores con distinto potencial urbano en relación a la red principal.



La infraestructura de escala regional se presenta como una frontera que divide la aglomeración urbana entre zonas con valor de centralidad con cualidades urbanas y zonas periféricas que presentan tejidos desestructurados como sería el caso de la urbanización marginal o la zona industrial y sus sectores contiguos.

4.54 Potencial y necesidades de transformación.



Se detectan zonas diferenciadas de acuerdo al potencial que proporciona su posición central y la dinámica de transformación (sector poniente). Hay otras zonas con posición central y accesibilidad pero que permanecen alejadas de esa dinámica y además presentan déficit en equipamiento y espacio público. Encontramos otras zonas en que la tendencia a la banalización es mayor por la proximidad a infraestructura de escala regional o zona industrial.

BIBLIOGRAFÍA

Capel Horacio, *La morfología de las ciudades*, Ediciones de la Serbal, Barcelona 2002.

Dupuy, Grabiél, *El urbanismo de las redes, Teorías y métodos*", Colección Redes y Territorios, N°1 Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos, Barcelona, 1998.

Herce Manuel, "Notas sobre políticas de infraestructuras y desigualdad social", Documento interno para CCOO.

Solá Morales, Manuel, *Las formas del crecimiento urbano*, Edicions UPC, Barcelona, 1977.

Guadalajara:

Atlas de la producción de suelo urbano en la Zona Metropolitana de Guadalajara, 1970-2000. Universidad de Guadalajara, 2005.

CEIT, *Movilidad: una visión estratégica en la zona Metropolitana de Guadalajara*, ITESO, Centro Estatal de Investigación de la vialidad y el Transporte, Secretaria de vialidad y transporte del Estado de Jalisco. Guadalajara, 2001.

López Moreno, Eduardo, *La Cuadrícula, en el desarrollo de la ciudad hispanoamericana. Guadalajara, México*, Universidad de Guadalajara, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, 2001.

Cartografía:

GUADALAJARA ESTE F13-D66. 1975. (carta topográfica). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Escala 1: 50 000. 86 x 63 cm. Coordinación Estatal Jalisco. INEGI. Cartas Temáticas. Zapopan, Jal., México.

GUADALAJARA OESTE F13-D65. 1975. (carta topográfica). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Escala 1: 50 000. 86 x 63 cm. Coordinación Estatal Jalisco. INEGI. Cartas Temáticas. Zapopan, Jal., México.

GUADALAJARA ESTE F13-D66. 1993. (carta topográfica). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Escala 1: 50 000. 86 x 63 cm. Coordinación Estatal Jalisco. INEGI. Cartas Temáticas. Zapopan, Jal., México.

GUADALAJARA OESTE F13-D65. 1993. (carta topográfica). Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Escala 1: 50 000. 86 x 63 cm. Coordinación Estatal Jalisco. INEGI. Cartas Temáticas. Zapopan, Jal., México.

Plano digital del área metropolitana de Guadalajara, 2000, versión dwg. Proporcionado por el Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco.

Foto Satelital de la región metropolitana de Guadalajara, 2000. Proporcionado por el Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco

Planes urbanos de Guadalajara

Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Municipio de Guadalajara, 20 de abril, 2004.

Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, "*Proyecto de Plan de Ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara*". (Versión Preliminar para consulta pública) Marzo 2000, Consejo Estatal de Guadalajara, Consejo Estatal de Desarrollo Urbano.

Planes parciales de desarrollo urbano del municipio de

Guadalajara, 2000, Comisión de Planeación de desarrollo urbano.

Plan para macrolibramiento sur y conclusión del anillo periférico. Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco, 2003.

Cartografía histórica:

Plano general del Valle de Atemajac, 1902 "con la localización de acueductos que surten de agua la ciudad". Propiedad del Archivo histórico municipal del ayuntamiento de Guadalajara.

Plano de la ciudad de Guadalajara, 1949. Fotocopia. Propiedad de la Biblioteca Pública del Estado de Jalisco.

Información obtenida de internet:

Fotografía digital 2005, <www.googleair.com>

Ejes de autopistas nacionales

Parques industriales de la Zona Conurbada de Guadalajara

CEIT.mx (Centro Estatal de Investigación de la vialidad y el Transporte)

Proyecto de Corredor Diagonal

Intensidad vehicular media diaria en vías principales

Notas capítulo 4

¹ Información obtenida del análisis realizado para el plan de ordenamiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, 2000.

² En el primer cuadrado, denominado solares, se destinaba a uso urbano, el segundo, los ejidos, eran los terrenos contiguos a la ciudad de propiedad colectiva su finalidad era la de constituir reservas territoriales para la ciudad. El tercer cuadrado denominado dehesas, representaba los terrenos destinados al pastoreo y guarda de ganados, según las ordenanzas reales estos sitios también se podían cultivar. El cuarto y el quinto cuadrado, los propios y términos, eran terrenos para el bien común que permitían el desarrollo de una economía de subsistencia. Véase López Moreno, Eduardo, *La Cuadrícula, en el desarrollo de la ciudad hispanoamericana*. Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, 2001.

³ Como se ha podido constatar, dicho anillo funciona más como un arco que como una ronda y, aunque hayan existido varios intentos por completar la circunferencia, sólo la mitad poniente presenta un diseño y dimensiones propios de una variante de carretera de alta capacidad. Mientras que en el oriente, en su paso por los asentamientos marginales, el ancho de la vía y la calidad de la urbanización son precarios y presentan disfuncionalidades. El fragmento que ha quedado inconcluso ha sido invadido por la urbanización marginal, y el proyecto actual para cerrar el anillo se ubica en el límite urbano actual, pero es muy probable que antes de que inicie el proyecto se seguirá extendiendo la urbanización. Por otro lado, dicho límite urbano nunca funcionó como tal sino más bien como elemento polarizador y acelerador de la expansión.

⁴ La liberación del suelo ejidal fue aprovechada en este municipio y la mayoría de los propietarios vendieron sus terrenos a compañías inmobiliarias que en tan solo 5 años han construido más de 50 fraccionamientos residenciales en enclaves privados para distintas clases sociales. La urbanización se ha hecho sin prever el impacto en la infraestructura existente, y los nuevos habitantes suburbanos se ven obligados a permanecer largas horas de atascos por la saturación de la única vía de acceso a la ciudad.

⁵ Este nivel jerárquico es el tema central de esta tesis, en los siguientes capítulos se analizan con mayor detalle.

⁶ Este apartado se detalla con más precisión en el capítulo 5 donde se analizan los grandes ejes de escala metropolitana en el apartado de "Nodos y cruces".

⁷ Horacio Capel explica que desde los años 30 el planeamiento urbanístico convierte en un aspecto esencial la asignación de funciones a las distintas áreas del espacio urbano. El planeamiento parte de inventarios sobre los usos presentes y sobre las tendencias existentes y trata de ordenar y programar los usos del suelo en el espacio urbano, procurando que no interfieran entre sí. En Capel Horacio, *La morfología de las ciudades*, Ediciones de la Serbal, Barcelona 2002.

La distinción entre usos residenciales, industriales, terciarios o de ocio es una primera clasificación que exige ulteriores matices.

⁸ Programa Municipal de Desarrollo Urbano, Municipio de Guadalajara, 20 de abril, 2004.

⁹ Herce Manuel, "Notas sobre políticas de infraestructuras y desigualdad social", Documento interno para CCOO.

¹⁰ Véase López Moreno, Eduardo, *La Cuadrícula, en el desarrollo de la ciudad hispanoamericana*. Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, Guadalajara, 2001.

¹¹ Un fragmento de este eje aparece dibujado en el plano de 1949 como una vía que atravesaba el proyecto de urbanización de la colonia Chapalita. En el plano de 1952 se observa su desarrollo en dos fragmentos, uno de avenida con paseo verde central en el sector residencial y el otro como eje que articula la zona industrial.

¹² Solá Morales, Manuel, *Las formas del crecimiento urbano*, Edicions UPC, Barcelona, 1977.

¹³ Véase el apartado de tejidos urbanos del capítulo 3.