

Por último, la conexión entre los bordes de la vía, depende del tipo de solución que se aplique para canalizar el tráfico. Como hemos señalado anteriormente, un mismo eje presenta diversos tipos. De esta manera, la misma vía se puede presentar en unos tramos como barrera entre los dos bordes, y en otros como elemento de sutura. Sin embargo, la predominancia varía sobre el espacio peatonal es en sí una barrera, independientemente de la solución a nivel o paso inferior o superior. Por otro lado, la distancia entre cruces peatonales también contribuye a reducir o agudizar el efecto barrera que puede suponer la vía entre sus bordes.

5.2.5 Espacio público cívico

En el caso de Guadalajara, pese a la baja densidad, la urbanización de las vías no ha sido adecuada para que en ella se produzcan las relaciones de un espacio público cívico como se menciona en el capítulo 2 (bajo el mismo título de este apartado). Con la ausencia del espacio público en las vías de la ciudad se está perdiendo la oportunidad de darle un carácter cívico y simbólico a Guadalajara, que por el contrario podría favorecer directamente a una tercera parte de la ciudad, e indirectamente producir un impacto positivo en el resto, como indica Allan Jacobs.

Las condiciones que inhiben la función de espacio público cívico en las vías de Guadalajara tienen que ver, como explica Manuel Herce, con el exacerbamiento de las relaciones de movilidad, que a fin de cuentas son reflejo de una incapacidad de resolución de proyecto y de una limitación conceptual previa a establecer los requerimientos programáticos de ese espacio¹⁵. Se observa que la sección de las vías no ha sido diseñada ni jerarquizada para permitir distintas funciones de la circulación viaria, que podrían llevarse a cabo. La baja densidad da lugar a distancias largas entre puntos de interés que podrían

generar itinerarios peatonales. Por otro lado hay también un déficit de lugares significativos como destino de este tipo de desplazamientos.

Salvo las calles del centro histórico de la ciudad, el resto de calles del sistema se destinan a la función predominantemente viaria. Aunque el uso del suelo en los grandes ejes sea sobre todo comercial y terciario, no se da la relación espacial que encontramos en la "calle comercial". El tipo de edificación y forma de alineación no proporciona una correspondencia directa con el espacio de la calle sino que se crean amplias playas de estacionamiento que anulan las relaciones de espacio público.

Actualmente, las vías de Guadalajara se presentan como canales de tráfico que carecen de una definición de espacios públicos y de un claro programa funcional que enriquezcan esta función. El espacio de la acera se sigue concibiendo como un área residual o de apoyo a los distintos movimientos vehiculares. Si este espacio no está debidamente diseñado y definido, la calle será sólo un espacio del movimiento, o soporte de diferentes usos y se convertirá por tanto, en un espacio que representa la segregación social.

Al no existir el espacio adecuado para que los ciudadanos se desplacen de manera segura por las calles, las relaciones sociales pueden llegar a ser prácticamente inexistentes y el espacio urbano se vuelve el reflejo de la discriminación social y, con esto, la ciudad pierde la posibilidad de desarrollar su urbanidad. La ausencia de *urbanidad* que actualmente refleja la ciudad se puede cambiar con pequeñas alteraciones en la sección viaria; no son necesarias obras faraónicas. La organización del espacio viario se realizará en función de la disponibilidad y de las características físicas de éste, pero con cambios en las dimensiones de la calzada y con el establecimiento de límites, lo cual permitiría ganar unos cuantos

Comparación de la solución de la acera entre dos tipos de calles hipotéticas "A" y "B"



5,30 En la calle tipo "A" la sección se ha adecuado para permitir un uso urbano por medio de aceras bien diseñadas con la misma importancia que las calzadas del tráfico.



5,31 En la calle tipo "B" predominan las infraestructuras pesadas, las aceras carecen de definición y por tanto son invadidas por diferentes elementos, pero sobre todo se destinan para aparcamiento.

metros que harían una gran diferencia.

Repercusiones de conceder prioridad al movimiento vehicular en el espacio urbano

Hemos observado que la reducción de las funciones de la vía destinadas exclusivamente a la conectividad vehicular conducen a la banalización del espacio urbano y a la supresión de otro tipo de relaciones propias de la vida urbana.

La predominancia del tráfico sobre el espacio urbano se puede explicar como la relación hegemónica de dos tipos de estructuras, una "pesada" y otra "frágil", en que aquella impone su lógica sobre ésta. Con estructura frágil nos referimos a valores relacionados con la calidad y la cualidad del espacio; su condición de fragilidad hace que esas estructuras sean fácilmente vulnerables pero no por ello son menos importantes. Como bien sabemos, esta relación en el espacio de la vía fue una situación predominante en la mayoría de las ciudades industrializadas¹⁶ y actualmente es la norma en las ciudades en desarrollo. Ahora trataremos observar en qué punto una estructura invade a la otra y de definir el dominio que le corresponde a cada una.

La observación comparativa entre las cualidades de una calle bien diseñada (a) y las disfuncionalidades de otra (b) en que sólo se han considerado las calzadas vehiculares nos clarifica la definición de ámbitos. Haciendo referencia a la explicación de Manuel Herce, la calle debe desempeñar diferentes funciones básicas en mayor o menor grado (canal de infraestructura y servicios urbanísticos, diferentes formas de movilidad, espacio público y de relación social), además de ser el principal elemento del sistema de espacios libres. Tanto en la calle "a" como en la calle "b", las funciones de canal de infraestructura y de movilidad vehicular se desempeñan satisfactoriamente; asociamos con las estructuras "pesadas" este tipo de funciones. La diferencia entre ambas reside en otras formas de movilidad, el espacio público y

de relación social y el sistema de espacios libres, es decir lo que consideramos estructuras “frágiles”.

En la calle “a”, el porcentaje destinado a las infraestructuras “pesadas”; en este caso los movimientos de conectividad son del 30%, corresponden a la calzada central, y más de un 13% para los movimientos de accesibilidad se ubican en las vías laterales. El porcentaje que utilizan las estructuras “frágiles” se distribuye en un 36% de aceras peatonales ubicadas en la proximidad de los edificios y un 21% que corresponde a las medianas de protección que separan la calzada central de la lateral y acogen las alineaciones de árboles. Sumando los porcentajes podríamos decir que un 47% de la vía está ocupado por las infraestructuras “pesadas” frente a un 53% de estructuras “frágiles”. En la calle “b” hemos tomado como ejemplo el diseño de vía segregada a nivel, en este tipo de solución el 73% está ocupado por calzadas centrales y laterales para el movimiento del tráfico frente a un 15% para áreas peatonales y un 12% para medianas que acogen el arbolado. En la calle tipo “a” el 36% destinado a las aceras es un espacio claramente configurado en el cual se define el ámbito peatonal por medio de elementos de diseño como son los pavimentos, la iluminación, el mobiliario o el ritmo de espaciamiento entre árboles y farolas. El mobiliario urbano ha sido claramente colocado sin invadir el espacio de los desplazamientos. Por el contrario en la calle “b” el 15% del espacio que ocupan las aceras no se puede considerar propiamente como ámbito peatonal, ya que presenta constantes intrusiones, no siempre está debidamente protegido y los elementos de diseño son bastante infrecuentes.

La consecuencia de esta relación desigual entre los dos tipos de estructuras que se da en nuestro caso de estudio es la expresión de una ciudad que se ha construido, y continúa haciéndolo, únicamente para la movilidad vehicular y no para los peatones¹⁷. Las calles se han convertido en una amenaza

para los que no circulan en coche, que evitarán en la medida de lo posible los desplazamientos a pie, sobre todo en las vías con aceras reducidas y tráfico de alta velocidad. En el ejemplo anterior se puede observar que, además del predominio del espacio destinado al tráfico, el porcentaje reducido que corresponde a las aceras es constantemente invadido e interrumpido por la ausencia de elementos que lo definan. Sería muy ambicioso en este momento para la ciudad intentar lograr el porcentaje “democrático” que proponía Cerdà en las calles del Eixample de Barcelona: 50% para áreas peatonales y 50% para tráfico¹⁸. No obstante, se puede intentar reequilibrar la condición existente en función de las características de la vía.

La tendencia a un incremento de vehículos en circulación frente a la reducción de viandantes, está relacionada con la capacidad de los ciudadanos para adquirir un vehículo propio, ya que hasta ahora, ésta ha sido la opción predominante de movilidad que ha ofrecido la ciudad.

5.3 DESCRIPCIÓN DE TRES EJES

Para comprobar los criterios aquí expuestos se analizarán tres ejes representativos del proceso, la forma y la dinámica de urbanización de Guadalajara.

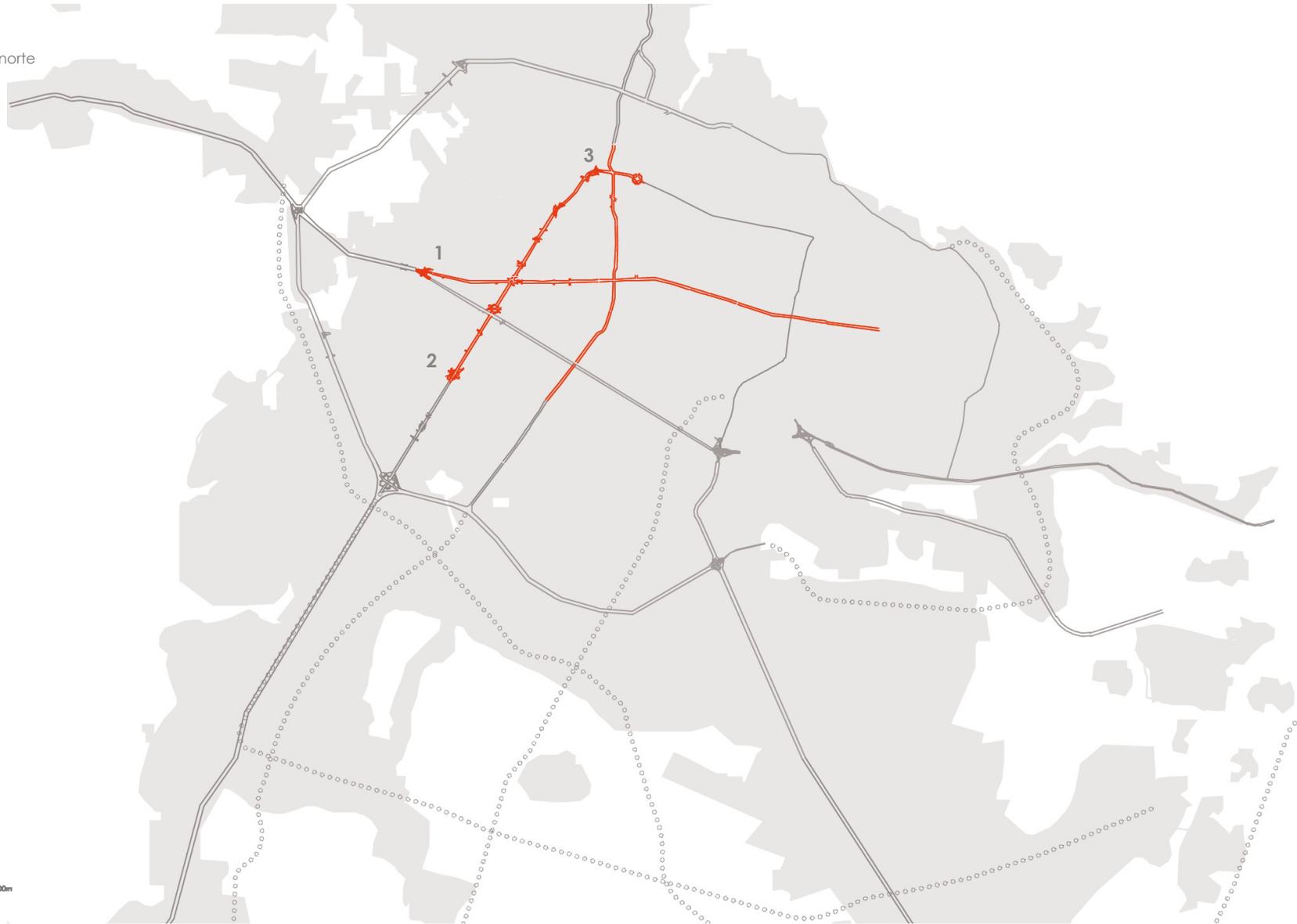
Eje 1: Javier Mina-Juárez-Vallarta

El eje 1 representa una vía que nace en el corazón histórico de la ciudad, forma parte de las calles de la ciudad fundacional y, durante el proceso de urbanización a lo largo de la historia de Guadalajara, ha sido un

elemento clave en su expansión. Por su antigüedad y longitud es un eje clave, representativo de los diferentes procesos que ha experimentado la ciudad y la configuración de las tramas urbanas que la conforman. Se extiende en dirección oriente-

5.32 Ejes de estudio en su paso por la ciudad central

- 1) Javier Mina-Juárez- Vallarta
- 2) López Mateos- Circunvalación norte
- 3) Federalismo - Colón



poniente y atraviesa los diferentes estratos socioeconómicos que componen el puzzle urbano de Guadalajara.

Esta vía cruza casi toda la ciudad en el sentido oriente-poniente. En el lado oriente termina en el parque de la "Solidaridad" que se encuentra en el límite del municipio de Tonalá, y en el poniente desemboca en la autopista nacional México-Nogales. Abarca una longitud de 20 km del área urbana y, con el crecimiento suburbano de la zona del poniente se extiende otros 10 km más antes de desembocar en la autopista.

Esta vía es claramente representativa de una ciudad colonial de baja densidad y crecimiento en mancha de aceite, con diferentes procesos de urbanización. En su trayectoria pone en relación un excelente muestrario de los diversos procesos de urbanización por los que ha pasado la ciudad. En el límite más oriental de la vía se ubican los barrios marginales que aparecen entre las décadas de los 70 y 80, la urbanización popular de los años 40 (conocida como la colonia Oblatos), los barrios donde habitó la población no española en la época colonial en la ribera este del río San Juan de Dios y el centro histórico. Hacia el poniente atraviesa las primeras colonias burguesas de principios del siglo XX cuya edificación se basa en viviendas emplazadas al centro de la parcela rodeadas por amplios jardines. La vía pasa también por algunos de los fraccionamientos residenciales de lujo urbanizados a finales de la década de los sesenta y la década de los setenta que incorporan en su trazado viario líneas arboladas.

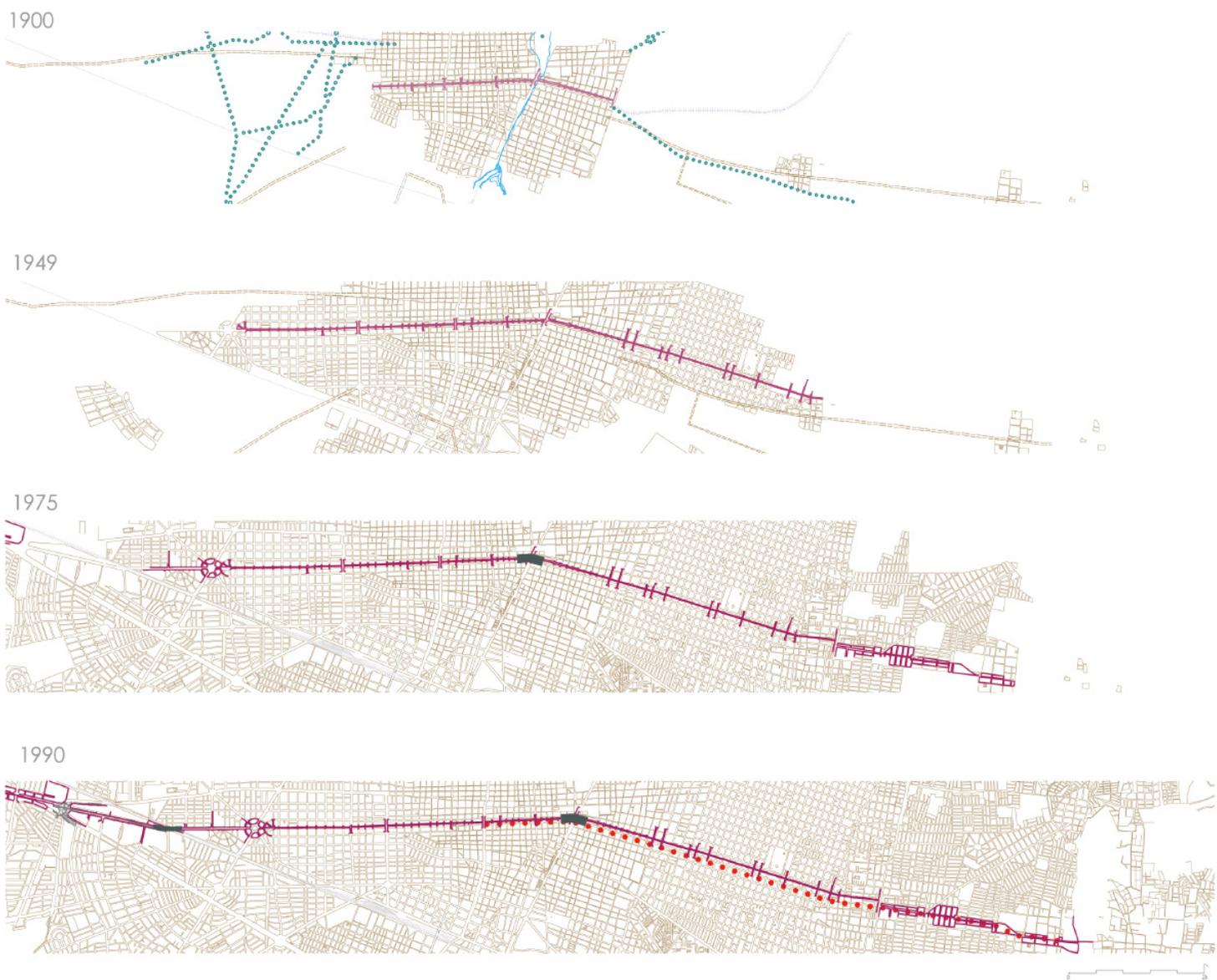
A partir de este límite, en el cruce diagonal con el ferrocarril se generan fragmentos intersticiales de gran tamaño en los que se ubican algunas industrias y a partir de este punto el trazado se vuelve mucho más desagregado, se produce un crecimiento a "saltos" que va dejando a su paso terrenos expectantes para una futura urbanización. Las nuevas urbanizaciones se distancian del límite de la ciudad, fenómeno

que coincide claramente con el uso masivo del coche, lo cual a su vez acelera la expansión urbana con un consumo más extensivo de suelo. Esta vía se convierte en la directriz de la suburbanización hacia el poniente y, progresivamente comienzan a aparecer elementos característicos de la ciudad del automóvil, como urbanizaciones cerradas o equipamiento comercial que ocupa grandes extensiones de suelo para aparcamiento, sin que la edificación presente alineación alguna con la vía.

Hacia finales de la década de los ochenta y principios de los noventa la influencia de la ciudad norteamericana se representa en la proliferación de centros comerciales, tiendas de autoservicio de 24 horas, agencias de coches y un sin fin de comercios diseñados para la escala del automóvil. La continua expansión va consumiendo zonas agrícolas y reservas naturales de la zona del poniente y, a partir del año 2000, se da una proliferación de parques industriales¹⁹. Esta vía también favorece la organización de la región metropolitana ya que atraviesa tres de los ocho municipios de la Zona Conurbada.

En la Avenida Vallarta, como puerta de ingreso a la ciudad se han ido emplazando hitos que denotan el límite urbano de cada época, relacionado con la evolución diacrónica de la mancha urbana. En el término de la ciudad de los años cuarenta se ubicó el monumento conocido como los Arcos. Posteriormente, en la década de los cincuenta, se construyó la glorieta Minerva, una fuente monumental en el cruce con el eje 2. La creciente expansión convirtió este nodo en un espacio central y hubo que colocar otro elemento de acceso en lo que fuera el borde urbano de los años setenta, el monumento conocido como los Cubos. Con sólo veinte años de distancia, los elementos neoclásicos que indicaban el ingreso a la ciudad quedaron integrados en la trama urbana; el siguiente símbolo se diseñó con los parámetros de la velocidad del coche, y una escala completamente distinta a los anteriores. Aunque el crecimiento urbano se ha impuesto

5.33 Evolución del eje 1 a partir de 1902



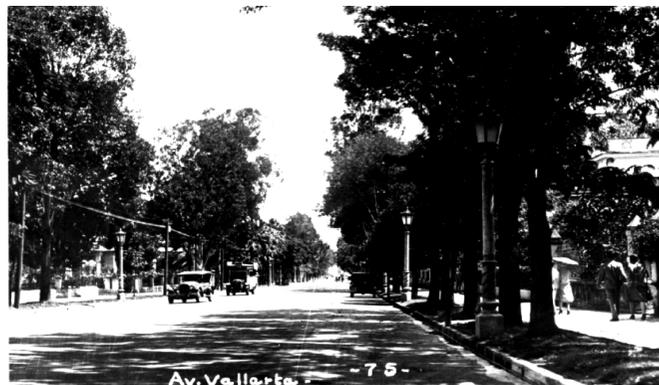
sobre estos símbolos de ingreso a la ciudad permanecen como referencias a estos límites y ahora representan la transición entre tejidos urbanos y agregan interés y valor simbólico a la vía.

Adecuaciones a la vía para atender las diferentes necesidades del tráfico:

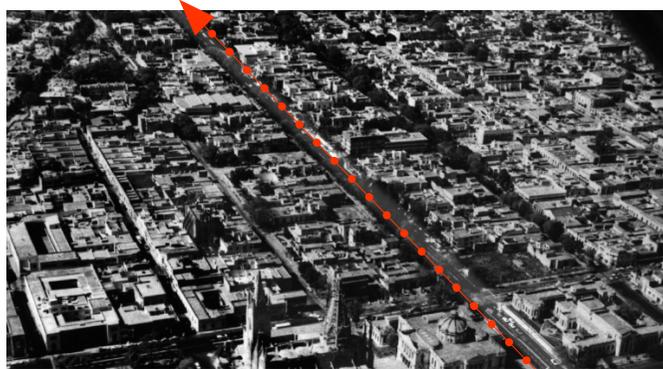
Como canal de la expansión impulsada por el uso masivo del coche, en esta vía comienzan las primeras adecuaciones viarias para adaptar la estructura colonial a las demandas de la movilidad privada.

Ensanchamiento de la sección de la vía en la parte central: a mediados del siglo XX, se ensanchó la sección de 2 km de la avenida a su paso por el centro histórico para adaptarla a las demandas del tráfico. El trabajo consistió en la demolición del frente de fachadas del lado norte, conservando el lado sur; la tipología adoptada para las edificaciones del nuevo frente urbano fue de mayor altura que las construcciones tradicionales y se utilizó el estilo funcionalista de la época. Entre varios de los trabajos se demolió parte del conjunto conventual del Carmen y se realizó una proeza de ingeniería para conservar el edificio de la *Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana* construido en 1929, desplazándolo once metros hacia el norte sin detener las actividades de la compañía ni un momento.

Pares viales: consiste en la distribución de los sentidos de la circulación entre dos avenidas paralelas, en la parte correspondiente a la malla ortogonal de la ciudad central. Cada avenida tiene un solo sentido de circulación, está prohibido el aparcamiento en sus bordes y sobre el eje se tiene preferencia de circulación sobre las calles que intersectan. Esta medida que requiere poca inversión y permite agilizar la circulación por medio de la sincronización semafórica. Esta medida ha sido aplicada en todo el recorrido de la vía que transcurre en la malla ortogonal de la ciudad, esto es del sector oriente hasta el cruce con el eje 2, abarcando 9.2 km de circulación en sentido único.



5,34 La avenida Vallarta a principios del siglo XX como soporte de la expansión de las primeras colonias burguesas hacia el poniente.



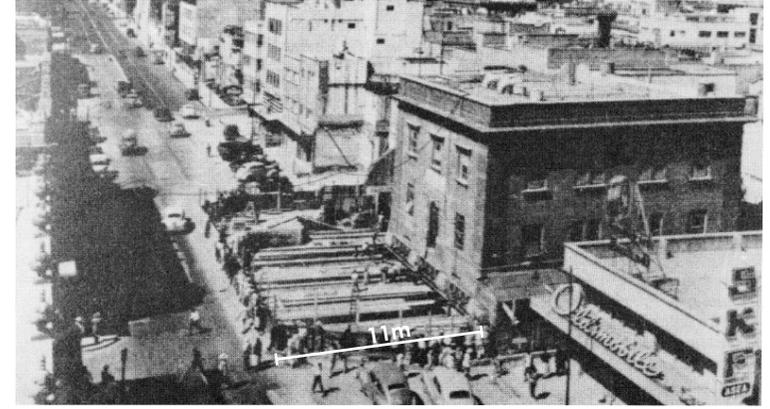
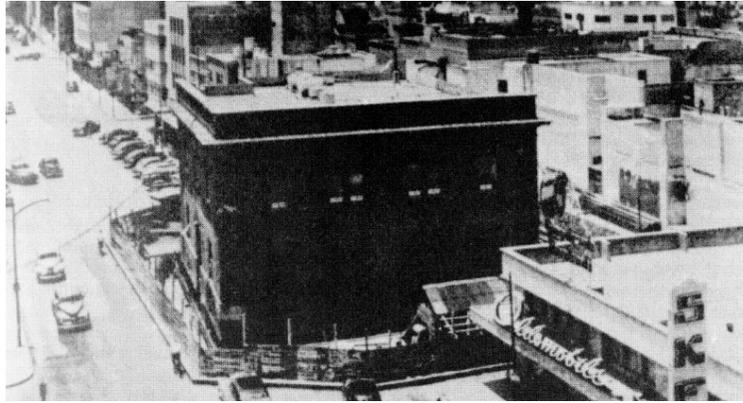
5,35 Vista aérea cerca de 1950 a la altura de los edificios de la Universidad de Guadalajara dirección poniente.



5,36 La avenida en la zona central después de la ampliación con la nueva edificación.

Adecuaciones en la vía

5,37 5,38 Desplazamiento del edificio de la "Compañía Telefónica y Telegráfica Mexicana" para evitar su demolición tras la ampliación de la avenida Vallarta en 1950.



5,39 Cruce con la avenida 16 de septiembre en 1960.



5,40 Paso a desnivel en el mismo cruce en 2001.



Cambio de nivel en dos cruces conflictivos: la solución en puente elevado se utilizó para separar el cruce con las vías del ferrocarril. Es el único punto de la ciudad en que se ha adoptado esta solución, ya que en los otros cruces del fcc con otras vías se realizan a nivel o en cota inferior. La jerarquía de esta vía en el sistema general precisaba una medida que no interrumpiera la circulación. Por otro lado la única solución en paso inferior se realizó en el cruce de la avenida Independencia en la zona oriente de la ciudad. Al parecer es la vía con mayor nivel de tráfico que atraviesa este eje después de los cruces con el eje 2 y el eje 3.

La introducción de la línea 1 del tren ligero produjo una mejora en el sector oriente de la ciudad, tradicionalmente el asentamiento de los sectores socioeconómicos menos favorecidos, se construyeron aceras de un mismo material y se colocó alumbrado público. El trayecto es subterráneo por lo que no afectó al espacio urbano de la vía, como sucede en algunos tramos del eje 3.

Eje 2: López Mateos-Circunvalación

El trazo de la avenida López Mateos tiene su origen en dos antiguos caminos del extrarradio de la ciudad; uno en dirección sur, que comunicaba con el pueblo de Santa Ana de los Negros y otro en dirección norte, que conectaba con el pueblo de Zapopan; como se ha visto en el primer capítulo, con la expansión de la mancha urbana, estos pueblos han sido integrados al área metropolitana. A partir de la urbanización de dos sectores del poniente de los años 40 (uno ubicado al sur y otro al norte) estos dos caminos divergentes se unifican en un eje diagonal para conectar ambos sectores y queda así definido el trazo de lo que posteriormente se convertiría en una de las más importantes avenidas de la ciudad. A partir de este periodo el eje pasó a ser un elemento vertebrador que condicionaría los

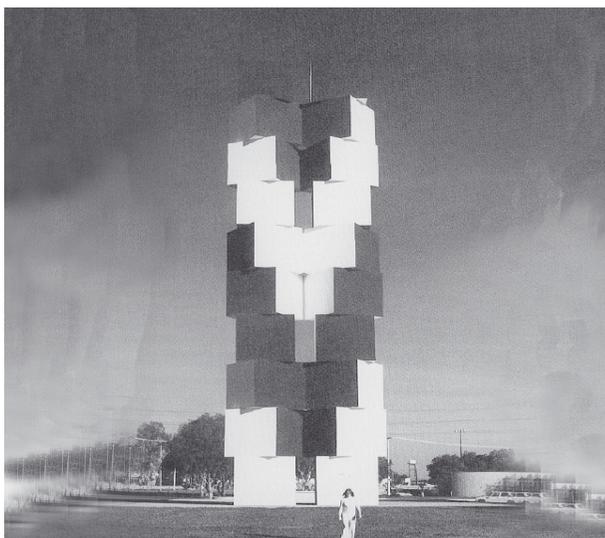


Monumentos que simbolizaban el límite de la ciudad en tres periodos distintos.

5,41 Monumento de los Arcos construidos en 1942

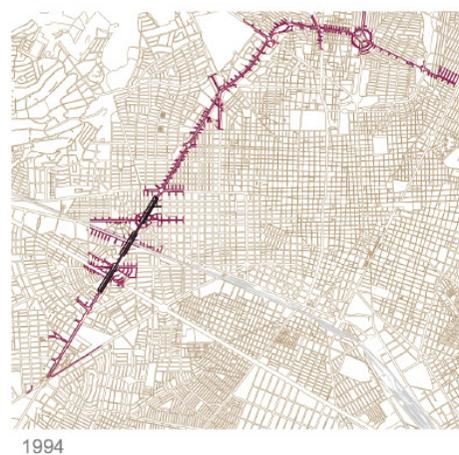
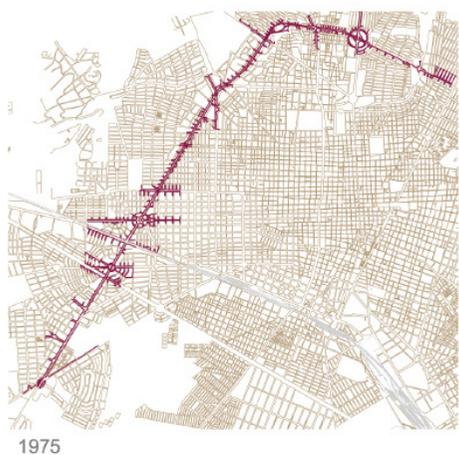


5,42 Glorieta Minerva de 1957



5,43 Los Cubos" de la década de los 70

5.44 Evolución del eje 2 a partir de 1902



trazados de la urbanización de los sectores contiguos a la vía.

Con el crecimiento urbano la vía se consolida como el principal eje directriz del desarrollo hacia el oeste. Esta vía tuvo una posición periférica con respecto a la ciudad central y fue el límite urbano hasta la década de los sesenta, su diseño se hizo en función del uso vehicular y por esta razón su sección siempre fue de mayores dimensiones que las de las calles existentes. La avenida también es representativa de nuevas formas urbanas que se diferencian de la malla ortogonal adoptando la forma rectangular de manzana y un diseño viario acorde con el uso vehicular de secciones superiores a los 15 metros y que incorpora franjas arboladas. Continuando con las experimentaciones de desarrollos de tipo ciudad jardín que se popularizaron en la década de los cuarenta, en el lado poniente de la vía se produjo un fuerte desarrollo que adoptó y mejoró estas formas.

El trazado del eje es anterior a la urbanización de sus bordes y ha marcado una fuerte influencia en el tipo de tramas creadas en torno a éste. Se pueden enumerar distintas relaciones que se producen con respecto a los tejidos de sus bordes; en unos casos esta vía funciona como frontera entre tejidos de diferentes características, en otros casos es un elemento que atraviesa un tejido idéntico en ambos bordes y en otros casos tiene una posición de rótula entre más de dos tipos de tejidos, lo cual da lugar a piezas irregulares de distintas geometrías.

La expansión que se produce a partir de finales de los setenta sigue la pauta de los desarrollos suburbanos: paquetes de urbanización alejados de la mancha urbana vinculados a la vía sin alineación de fachadas, pero antes de estos desarrollos la vía era el soporte de diferentes tipos de asentamientos rurales como granjas y huertos en su trayecto hacia los poblados de San Agustín y Santa Anita, según se aprecia en el plano de 1970²⁰.

Sin embargo, a partir de la década de los 90 hasta la actualidad, esta vía ha servido como soporte de la urbanización



5,45 Foto plano de 1950. Trazado de la avenida López Mateos, la malla ortogonal de la urbanización del poniente se yuxtapone con la línea diagonal del eje.

Diferentes momentos del eje

5,46 El eje en 1949 como camino que conectaba con los poblados del sur en su paso por la granja Chapalita.

5,47 Transformación del camino en avenida con carriles laterales y una calzada central dividida por medianas.



5,48 Vista aérea en 1968 a la altura de la glorieta Minerva.

5,49 Vista aérea en 2005 a la altura de la avenida México.



masiva de paquetes residenciales de baja densidad que representan un consumo intensivo del suelo en lo que fueran los municipios agrícolas del extrarradio. La rápida urbanización de estos municipios del sur también fue impulsada por la proliferación de parques industriales y sus respectivos equipamientos como centros comerciales, gasolineras, etc. Este reciente crecimiento suburbano ha colapsado la vía, que hasta ahora es el único acceso de la ciudad en dirección sur.

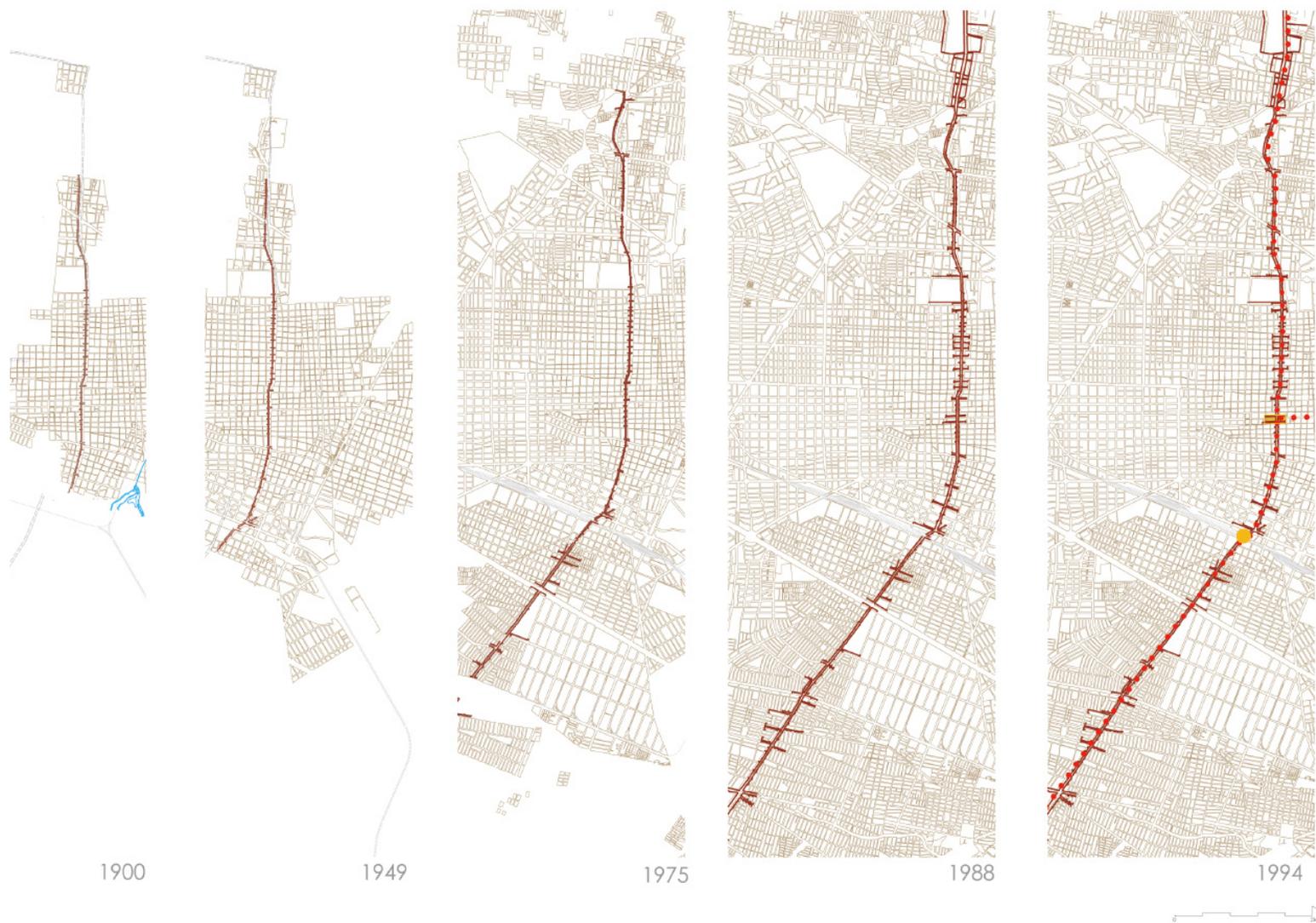
A lo largo de poco más de medio siglo la vía ha evolucionado de camino rural a autopista urbana. Las adaptaciones que se han aplicado a esta vía para habilitarla al constante incremento del tráfico, se ubican sobre todo en el fragmento recto de la primera periferia, que abarca una longitud aproximada de 6 km. Este punto presenta el mayor número de cruces con vías principales o secundarias en sentido oriente-poniente por su relación con la malla ortogonal. En la década de los ochenta se construyó el primer paso a desnivel en la intersección con el eje 1. Posteriormente en el año 1993 se construyó un túnel vehicular de 1,2 Km para librar los cruces transversales con otras vías en dirección oriente-poniente. Recientemente se ha extendido el túnel un kilómetro más y hay un paso a desnivel, terminado a finales del 2005, y otros tres en obras, además de algunos más proyectados. Estas adecuaciones son parte de la intención de convertir el eje en una vía de "flujo continuo" sin ningún tipo de interrupciones en su trayecto, conocido en el ámbito local como "eje vial metropolitano". El eje 2 cubriría la vialidad continua en el sentido norte-sur, mientras que en sentido este-oeste se resuelve con el eje vial Lázaro Cárdenas²¹. Como se podrá observar en el proyecto de adecuación del tráfico, hay bastante poca preocupación sobre las repercusiones urbanísticas por parte de autoridades y técnicos encargados del proyecto (ante esta situación predominante, el proyecto de urbanización del viario

parece una lucha a contracorriente)²². Las soluciones en paso elevado o en vía segregada en trinchera significan una fuerte desconfiguración del entorno y una disminución en la calidad urbanística del sector en el que se insertan.

Dependiendo del ámbito metropolitano que atraviesa el eje, éste presenta distintas demandas funcionales que diferencian la vía en tres tipos de tramos. El primero corresponde a la salida de la ciudad y da lugar a la expansión suburbana, justo a partir del cruce con el anillo periférico hasta transformarse en la autopista nacional; este fragmento funciona como canal de salida de la ciudad y como vía de conexión entre los nuevos desarrollos suburbanos y las áreas centrales. El segundo tramo es el que presenta mayor complejidad urbana por la cantidad de vías que lo cruzan en dirección centro-oeste y los distintos tejidos que se ponen en relación en su trayecto. En el tercer tramo la intensidad de su funcionamiento disminuye en relación con la jerarquía de las vías que lo atraviesan, es decir, apenas hay vías principales de cruce y son sólo calles locales las que intersectan hasta el grado de asemejarse a cualquiera de los ejes secundarios que articulan las calles residenciales de los barrios.

El tema central de estudio de esta tesis es el sector de la primera periferia, por lo que excluiré el primer fragmento ubicado fuera de nuestro ámbito y nos dedicaremos al análisis de los otros dos fragmentos. Denominaremos "vía rápida urbana" al de mayor intensidad y mayor longitud y "Avenida" al segundo.

5.50 Evolución del eje 3 a partir de 1902



Eje 3: Federalismo-Colón.

Este eje, que transcurre en dirección norte-sur y tiene su origen en la traza ortogonal, no se consolida como gran eje hasta la década de los ochenta, cuando se prevé que la expansión urbana superará los límites del anillo periférico. En el plano de 1732 aparece como la última calle de la traza hacia el oeste ubicada a sólo siete manzanas de la Plaza Mayor y la catedral. Esta vía pasa por delante del Convento del Carmen, que fue el polo de crecimiento hacia el oeste y conforma el remate oeste de *la cruz urbana*, el espacio simbólico-sacro formado por casas religiosas situadas en los cuatro puntos cardinales de la ciudad, cuyo vértice era el centro fundacional²³.

En el plano de 1800 el crecimiento sigue la dirección norte-sur, y esta calle continúa siendo el límite urbano hasta 1850 cuando se supera como tal y la expansión continua hacia el oeste de la vía. En 1896, con la construcción del Panteón²⁴ de Mezquitán en el límite norte de la ciudad, se consolida un eje paralelo a esta calle como camino principal de enlace con el pueblo del mismo nombre ubicado, al norte del cementerio. Como se puede observar, este eje no fue la vía principal que articulaba la urbanización hacia el norte, era simplemente una calle más de la traza ortogonal; en el plano de 1949 converge con el eje principal a la altura del cementerio. Además, su trazado no es exactamente continuo ya que la disposición de algunas manzanas producen una cierta desviación en aquél; la función de conectividad del área urbana en el sentido norte sur, la desempeñan otras dos vías mucho más importantes que esta calle local, sin embargo se interrumpen en el límite sur con las vías del ferrocarril.

En el plano de 1970 el desarrollo urbano supera este límite y aparece uno nuevo que expande el crecimiento hacia el anillo periférico. Las avenidas principales del anterior periodo no continúan la expansión debido a la barrera que supone el



5,51 Foto plano 1950. El eje aparece como una calle típica de la traza ortogonal, su trazado no es continuo y se conecta con la calle Mezquitán a la altura del cementerio.

Creación del eje Federalismo

5,52 Fotoplano 1970

5,53 Demolición de las edificaciones laterales para la creación del eje

5,54 Camellón central con volúmenes de ventilación para el tren ligero subterráneo

5,55 La iglesia del Refugio no fue demolida con los trabajos de ampliación y ha quedado ubicada en el camellón central.



trazado ferroviario. En este periodo aparece el trazado de la avenida Colón, que parte de las vías del ferrocarril hacia el periférico sur, y este eje coincide hacia el norte con nuestro eje en cuestión.

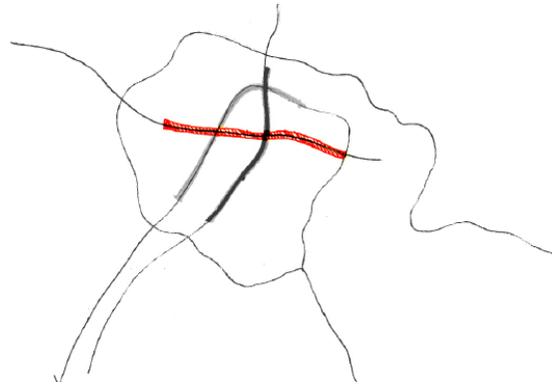
Esto explica por qué, si ya existían otros ejes consolidados que cubrían la ciudad en dirección norte-sur, en los años ochenta se realizan los trabajos de adaptación de una calle sin importancia aparente para convertirla en un eje de bastante más jerarquía que las anteriores. Su transformación en gran eje consistió en la ampliación de su sección derribando desde el ferrocarril hasta la altura del panteón de Mezquitán la mitad de las manzanas del borde oriental. La vía se une al sur con la avenida Colón que atraviesa la zona industrial hasta el periférico sur, y al norte con la avenida Mezquitán hasta alcanzar el anillo periférico norte con una longitud total de 15 km. En el siguiente periodo de expansión la vía llega a entroncar con la autopista de salida al norte de la ciudad. Recientemente la avenida Colón se está ampliando hacia la zona sur del área metropolitana. Con esto queda conformado un gran eje que cubre el área metropolitana en dirección norte-sur y que además permite la continuidad regional en su entronque con autopistas regionales hacia el norte y hacia el sur.

Los trabajos de ensanchamiento de la vía realizados en los años ochenta también sirvieron para la construcción del túnel que acogería la primera línea de tren ligero que tuvo la ciudad. El tren transcurre en cota inferior por la parte central de la ciudad y en el fragmento posterior a la línea del ferrocarril se ubica en superficie.

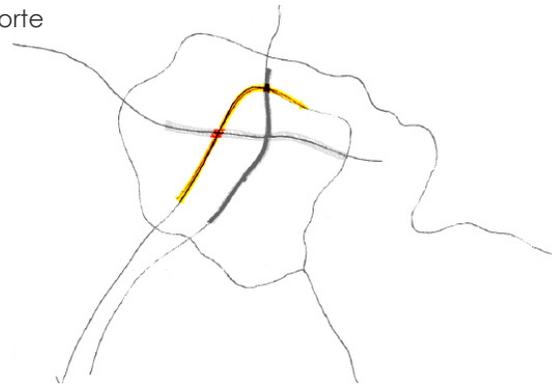
Observamos cómo la parte central de este eje queda conformado por las calles de trazado en damero de la ciudad colonial, hacia el sur atraviesa los tejidos de la zona industrial y los tejidos de malla rectangular que acogen vivienda de alta densidad para la clase obrera, así como un conjunto habitacional

de los años ochenta, y las grandes piezas de las áreas próximas al anillo periférico que acogerán equipamiento industrial a partir de los años noventa. Hacia el norte atraviesa el tejido irregular del antiguo barrio de Mezquitán, así como la urbanización marginal que comienza a proliferar a partir de los años ochenta y que se apoya en este eje, así como en la carretera con la que converge.

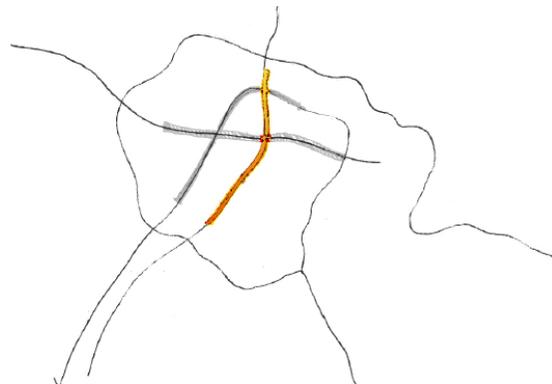
Eje 1: Javier Mina - Juárez - Vallarta



Eje 2: López Mateos - Circunvalación norte



Eje 3: Federalismo - Colón



ANÁLISIS GRÁFICO DE LOS TRES EJES DE ESTUDIO

El tipo de análisis gráfico se enfoca en las características estructurales de la vía como en las características urbanas. Las características estructurales tienen que ver con las diferentes soluciones de canalización de tráfico en el eje, la distancia entre cruces, la jerarquía de las vías de la intersección, así como las vías que desembocan a la vía sin atravesarlo. Se realiza un análisis detallado de las diferentes clases de intersecciones y en cada una se analizan cuestiones relacionadas con el funcionamiento viario y con la configuración del espacio urbano. En cuanto a las características urbanas, se analizan la composición de los distintos tejidos que la vía pone en relación y la forma como está informada afecta la estructura del espacio urbano. Por un lado nos interesa medir la cantidad de parcelas emplazadas en la vía por kilómetro lineal, que se refiere sobre todo a la densidad del sector, por otro lado interesa determinar las características de la fachada urbana como son perfiles de cornisas y pautas de ordenación.

Todo el material gráfico ha sido elaborado a partir de la cartografía digital superpuesta al ftoplano para redibujar la edificación, y también en base a las visitas de campo y el material fotográfico recolectado en el recorrido de cada eje.

- **ESPACIO DEL MOVIMIENTO.**

Diferentes soluciones de canalización del tráfico a través.

Análisis estructural de la vía: jerarquía de las vías de cruce, distancia entre cruces, vías de intersección.

Tipos de enlaces viarios: funcionamiento viario y configuración del espacio urbano.

- **ESPACIO DE EXPOSICIÓN**

Estructura urbana: número de parcelas por km, geometría y forma de agrupación de manzanas.

Pautas de ordenación del espacio urbano: agrupación de manzanas y ritmo de composición de fachadas.

- **ESPACIO DE ARTICULACIÓN.**

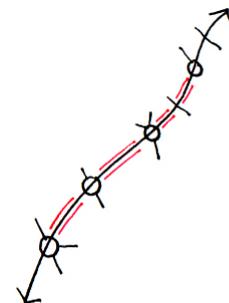
Diferentes tejidos a lo largo de la vía.

Diferentes formas de encuentro del tejido con la vía.

- **ESPACIO URBANO**

La sección del espacio urbano: tipo de edificación, aceras, canales del tráfico.

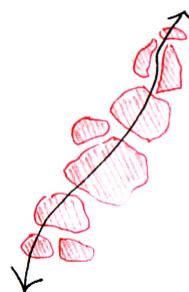
Imagen urbana.



Espacio del movimiento

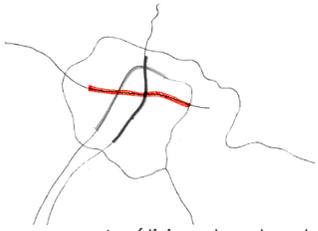


Espacio de exposición



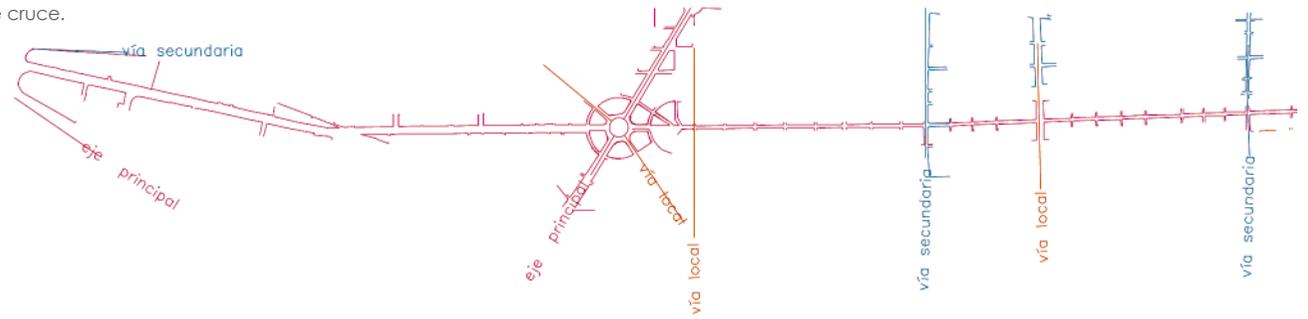
Espacio de articulación



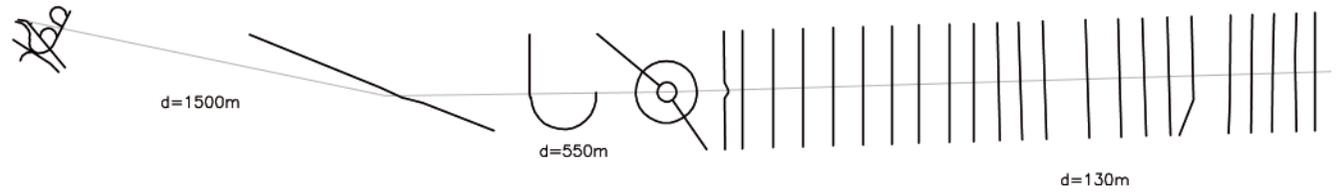


5,56 Análisis estructural del eje 1

Jerarquía de las vías de cruce.

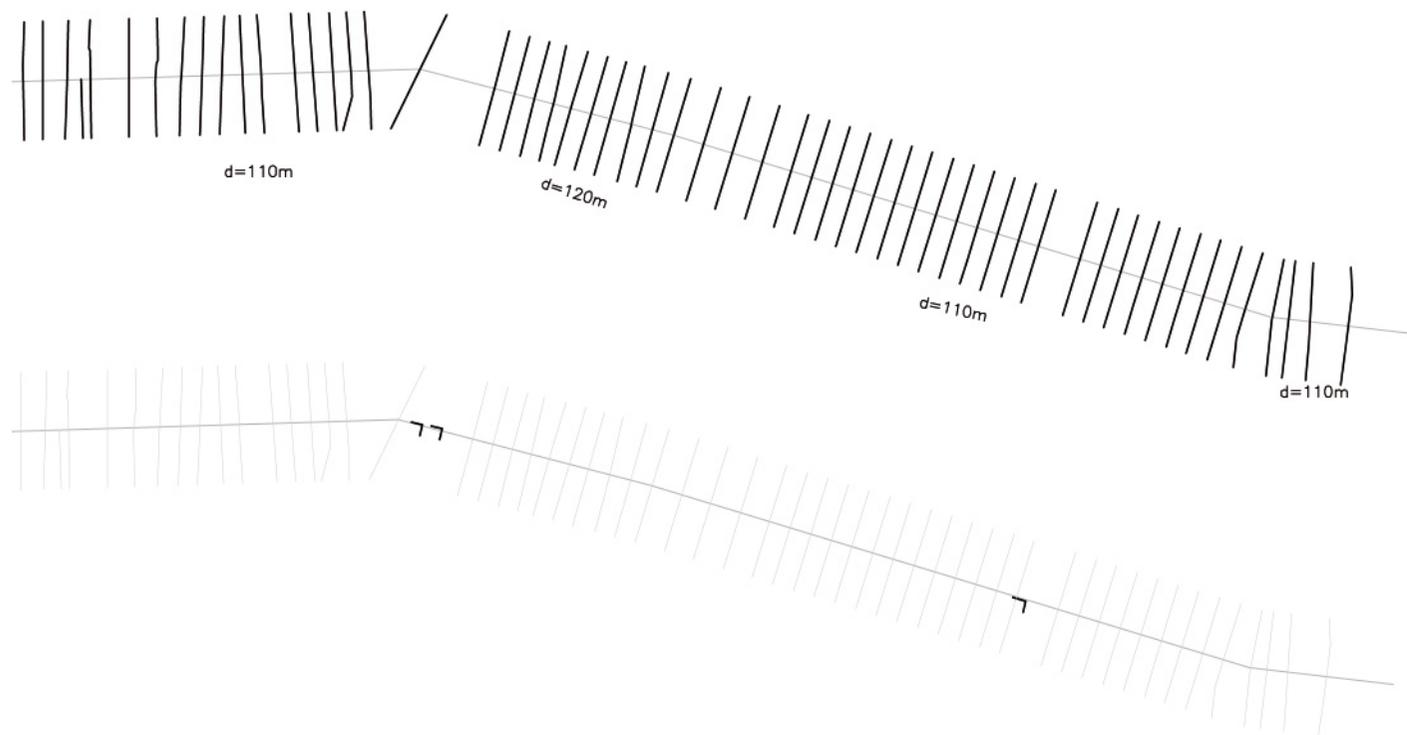
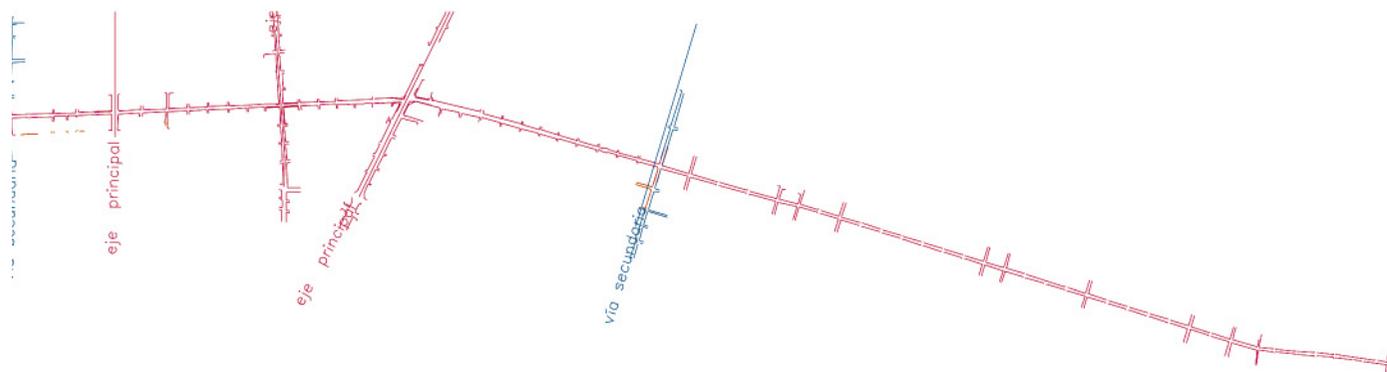


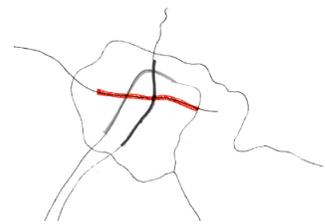
Distancia entre cruces.



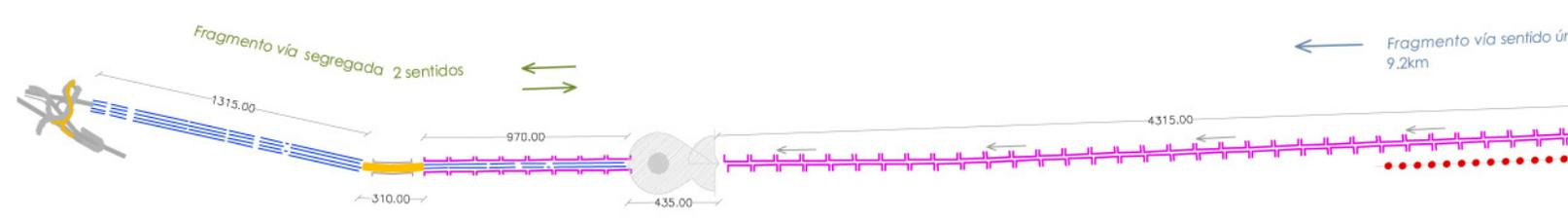
Vías no continuas



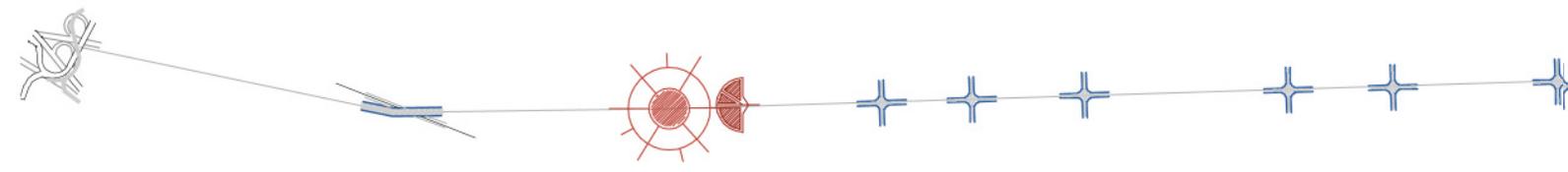




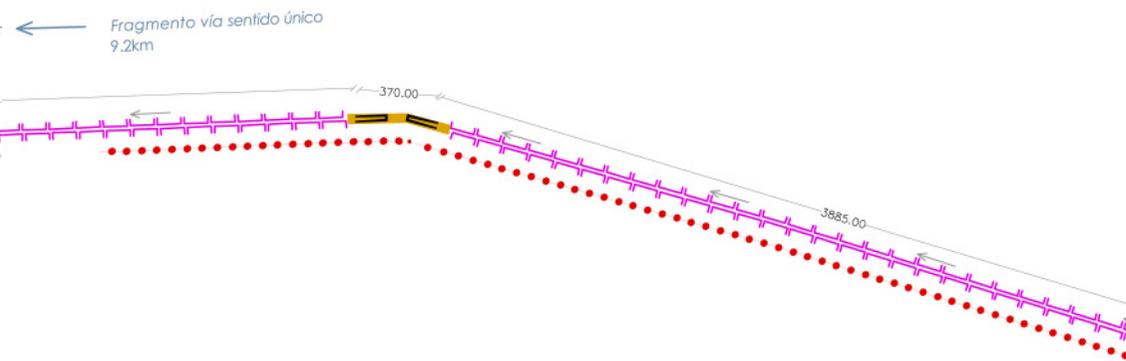
5.57 Canal del movimiento eje 1



Longitud de análisis: 12.20km
Canalización del tráfico a través



Nodos y cruces



Simbología



Vía segregada a nivel. Dos sentidos.



10.76%



Vía segregada a nivel tejido residencial. Dos sentidos



7.93%



Calzada única a nivel. un solo sentido oriente-poniente.



72.17%



Vía segregada en paso elevado



2.53%



Vía segregada paso inferior. Un solo sentido



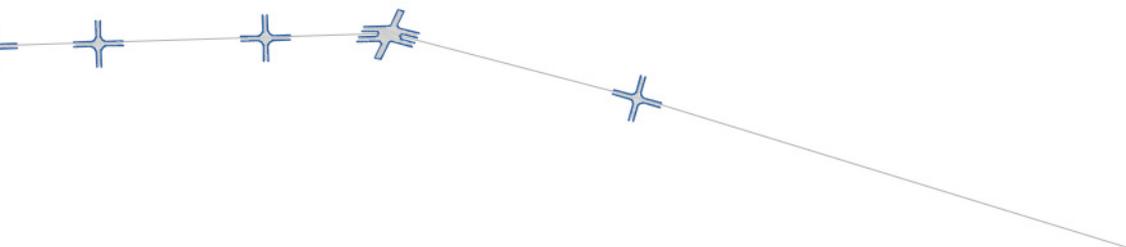
3.02%



Tren ligero subterráneo
6km



Area de nodo vial
3.59%



Enlaces giratorios

Anillo doble



media luna



Intersecciones

en "X"



en "X" paso elevado



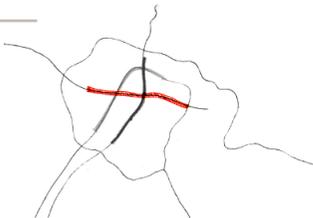
en "X" paso inferior



Lazos

en "S"



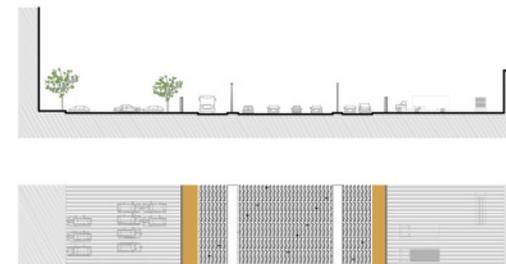


5.58 Diferentes soluciones de canalización del tráfico a través.

1 Vía segregada a nivel, dos sentidos.



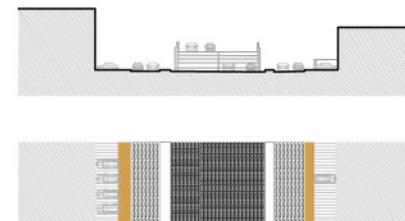
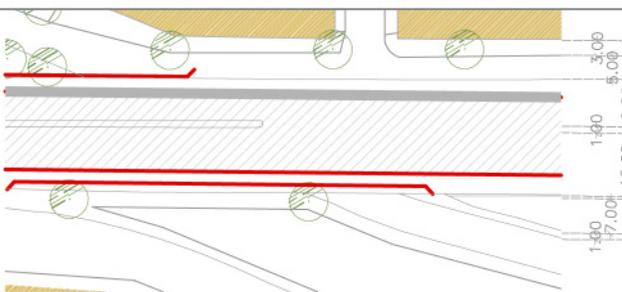
9.75% aceras
78% calzadas a nivel
12.25% medianas



2 Vía segregada en paso elevado, dos sentidos

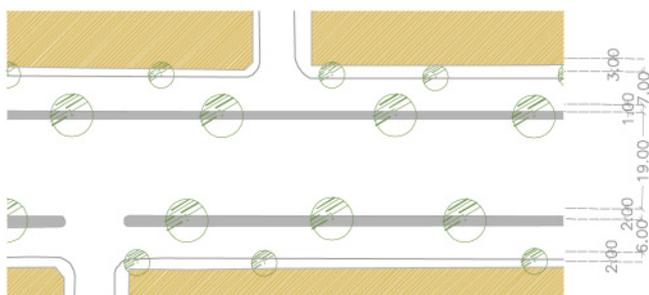


10.5% aceras
31.5% calzadas a nivel
55.3% paso elevado
2.7% medianas



escala 1:1.500

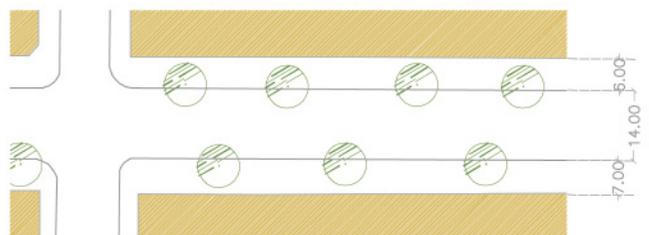




3 Vía segregada a nivel tejido residencial, dos sentidos



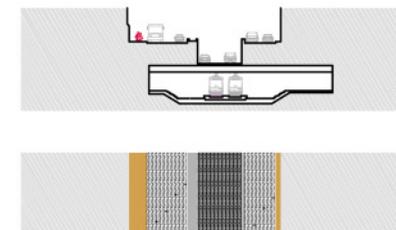
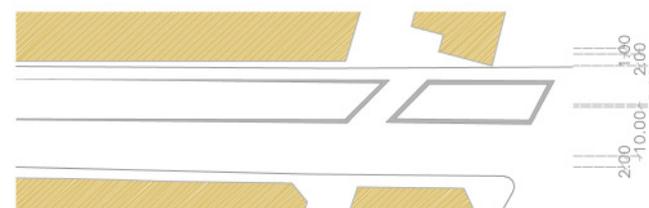
12.5% aceras
80% calzadas a nivel
7.5% medianas



4 Calzada única a nivel, un solo sentido oriente-poniente.



51.8% aceras
10.5% medianas



5 Vía segregada paso inferior. Un solo sentido + Tren ligero en cota inferior



1% aceras
1% calzadas a nivel
1% paso inferior descubierto

1. Enlace giratorio
Tipo "media luna"

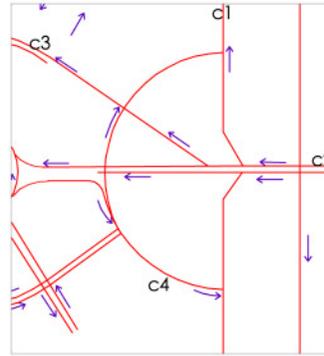


G11 - "Los Arcos"

Funcionamiento de la vía



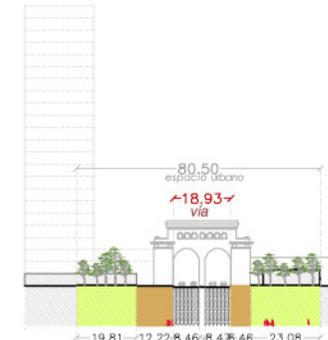
1. Diseño del viario



2. Número de carriles y giros



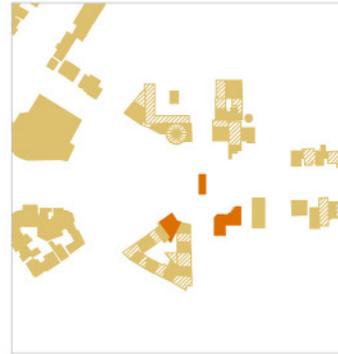
3. Dimensiones de las vías



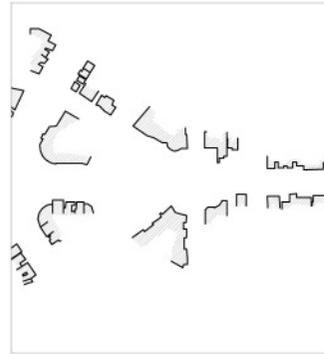
Sección vía

escala 1:2,500 0 25 50

Configuración del espacio urbano



4. Forma de ocupación de parcela

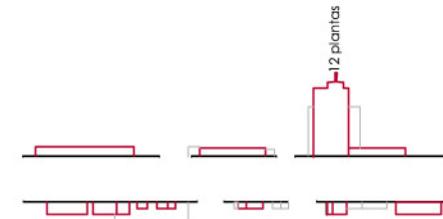


5. Contorno de alineación de fachadas



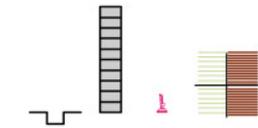
6. Situaciones de alineación de fachadas

escala 1:8,000 0 20 100 200



Fachada longitudinal. Altura de cornisas

escala 1:5,000 0 50 100



Leyenda

2. Número de carriles y giros

- vías en superficie
- carriles en cota inferior
- paso elevado
- rampa de acceso paso inferior

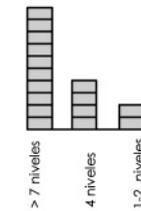
4. Forma de ocupación de parcela

- 1-2 niveles
- 4 niveles
- >7 niveles

6. Situaciones de alineación de fachadas

- Aislada
- Discontinua
- Continuo-poroso
- Continua-cerrada

Altura máxima



Solución del cruce

- Paso inferior
- Cota urbana
- Paso elevado
- Mixto

Elementos decorativos



Tipo de tejidos en relación

- Ciudad jardín
- Malla ortogonal
- malla rectangular alta densidad
- piezas irregulares