

III. APROXIMACIÓN A LA PROPUESTA URBANA Y ARQUITECTÓNICA

III.1 Autopistas urbanas de Santiago, análisis estructural.

El presente capítulo tiene como propósito, señalar aspectos históricos relevantes que dan cuenta de la implementación de los proyectos viales sobre los que luego se emplazaron las autopistas urbanas. También se quiere mostrar un panorama general del desarrollo de la ciudad al que responden estos proyectos.

Posteriormente y de forma sucinta, se analizará estructuralmente las relaciones que las autopistas generan en cuanto a conectividad a escala metropolitana.

Las tipologías de autopista para la ciudad de Santiago las distinguiremos en dos tipologías: a) Circunvalaciones, b) Vías de acceso a la ciudad.

contradecirlas, puesto que son interpretaciones libres y creativas que hemos manejado a nuestro arbitrio con el objeto de que sean útiles desde la perspectiva de este trabajo. En este capítulo sólo se desarrollaron aquellos aspectos que fueron considerados más representativos, incluyéndose en el Anexo todos los demás estimados importantes como respaldo de la tarea realizada.

A. Circunvalaciones

La ciudad de Santiago reconoce, dentro de su historia, distintas etapas de expansión ur-

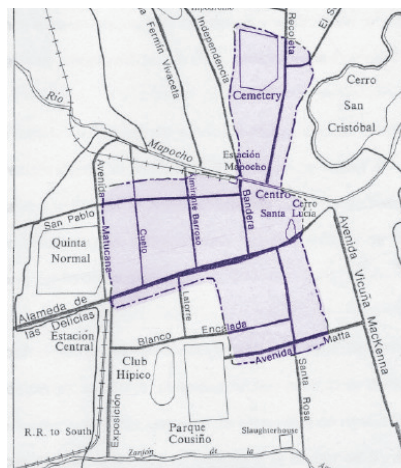
bana asociadas a fenómenos económicos, políticos y sociales. Para mediados del siglo XIX, la ciudad de Santiago presenta un escenario de expansión, provocado principalmente por factores como la migración campo-ciudad, “acentuando la miseria de la periferia de la capital”¹ por otro lado la compra, por parte de un Estado más consolidado, de grandes predios, a través de los cuales incentivar un desarrollo urbano en las zonas pericentrales al polígono fundacional. Estas son el Campo de Marte hacia el sur y la Quinta Normal, construyéndose nuevos barrios al Poniente y al Sur, además del desarrollo de industrias asociadas a la pista de tren.

1.- Camino Cintura: Estas condiciones, entre otras, fundamentan el actuar del Intendente Benjamín Vicuña Mackenna, cuyas obras de carácter urbano responden a necesidades enfocadas a ordenar el crecimiento de la ciudad. Su plan de trabajo proponía entre otras cosas: Construcción de un camino de cintura, creación de nuevas plazas, construcción del doble cause del Negrete, construcción del cauce abovedado del Canal de San Miguel, transformación del empedrado de las calles, construcción de aceras y ochavamiento de las esquinas, terminación de la avenida Del Ejército Libertador y del cementerio, nuevos barrios, etc.

Es de vital importancia la creación de un camino cintura, el cual, en la época de su

1.- WEHNER VENEGAS, LESLIE. “Benjamín Vicuña Mackenna. Génesis de la transformación de Santiago”, p.13 Instituto de Historia, Facultad Historia, Geografía y Ciencia Política PUC. Año 2000

construcción posee la misión de delimitar las zonas urbanas de las poblaciones marginales, a la vez que estructurar en torno a este, todo el crecimiento de la ciudad. Esta se compone de la “Avenida Poniente” esto es, Avenida Matucana y Exposición, “La Avenida Sur”, por la actual avenida Matta y Blanco Encalada, “La Avenida Oriente”, actual Avenida Vicuña Mackenna, y “La Avenida Norte” que cruzando al norte del Mapocho, propone abarcar el área de la Chimba.



1.- Camino Cintura propuesto por B. Vicuña Mackenna

Esta obra es el primer antecedente de circunvalación que permita unificar los límites de la ciudad, a la vez que estructurar sus modos de crecimiento.

2.- Cinturón de Hierro: Además de este primer camino cintura, otro precedente urbano de conectividad, esta vez asociado principalmente a la industria, es el cinturón de ferrocarriles que contuvo el crecimiento de la ciudad. Este comienza con el ferrocarril de Santiago a Valparaíso en 1852, vinculando la Estación Central al norte hasta la estación Yungay (actual Matucana). Esta parada se unió, posteriormente, a la Estación Mapocho y Mataderos. Por el sur, desde la Estación Central se extendió la línea férrea, vinculando los Arsenales de Guerra y Escuela Militar. Finalmente la línea del ferrocarril militar completa esta circunvalación corriendo norte sur por la actual Vicuña Mackenna hasta la Plaza Baquedano (Estación Providencia).



2.- Cinturón de Hierro. Trazado Ferroviario en Santiago

“Hacia 1916, se completa la circunvalación con las estaciones Santa Elena y Ñuñoa, ambas en su emplazamiento actual.”



3.- Circunvalación América Vespucio

El cinturón de hierro así establecido, contiene el crecimiento de la ciudad, principalmente hacia el sur. En este sector, la ciudad se expande en forma lineal, siguiendo el antiguo camino al sur, aprovechando el único paso existente sobre el Zanjón de La Aguada y el ferrocarril, y ocupando los terrenos agrícolas no dedicados a viñas.”²

3.- Circunvalación Américo Vespucio – AUTOPISTA VESPUCION NORTE – VESPUCIO SUR:

Esta tercera intervención es la que finalmente, sienta las bases para constituir la primera autopista urbana de circunvalación en Santiago.

Formulada en 1950 por la Universidad de Chile, con Juan Honold, Pastor Correa y Jorge Martínez Campos, se plantea como instrumento de conectividad para una ciudad que se extiende en baja densidad. Esta es una de las circunvalaciones que se señalan en el plano de la Red de transporte Vial de Santiago 1974 del MOP, contemplándose también las circunvalaciones “Anillo Exterior”, “Anillo Parque”, “Dorsal”, “interior” y “Central”.

La circunvalación que comienza su construcción en 1962, finaliza el año 1987 recorriendo alrededor de 64,8 kilómetros. Posteriormente, sobre su trazado se implementa la Autopista Américo Vespucio, en distintos tramos, cambiando su uso a los programas

2.- MARTÍNEZ, RENÉ. “Los umbrales de desarrollo de Santiago: 1541-1941. Aplicación de la Teoría de los Umbrales al caso de Santiago”. Revista de Historia y Teoría de la Arquitectura. Universidad de Sevilla. España 2002.

propios de la movilidad en velocidad, identificando varias centralidades (de tipo industrial, empresarial, servicios, comercio), “articulando sectores periféricos y proveyendo equipamiento y servicios entre la ciudad interior, consolidada, y los suburbios.”³

B. Vías de acceso a la Ciudad.

La ciudad de Santiago posee dos importantes ejes, a través de los cuales, se relaciona desde su Capitalidad, con el resto del país. Estos son su eje Norte – Sur y su eje Oriente – Poniente. Estos ejes se han singularizado en lugares que se conforman como Puertas – Puertos de acceso a la ciudad. Posteriormente y de acuerdo al gran crecimiento que transforma a la ciudad en metrópolis, es necesario implementar un sistema vial que permita reducir los tiempos y costos de traslado, emplazando autopistas sobre estos antiguos ejes. Estas nuevas arterias permiten el fácil traslado desde los extremos de la ciudad al centro, y también, la convierten en una ciudad que es posible de atravesar.

A.- Autopista Central:

En el tercer cuarto del siglo XX, Santiago comienza las acciones que corresponden a una nueva etapa de desarrollo, estas podrían clasificarse bajo los siguientes conceptos:

1. “Desplazamiento escalar de la planificación urbana.

3.- GREENE, MARGARITA; SOLER, FERNANDO. Santiago: De un proceso acelerado de crecimiento a uno de transformaciones. Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos. Pontificia Universidad Católica de Chile.

2. *Arterialismo como expresión de las grandes obras públicas*
3. *Recomposición morfológica del tejido urbano de las zonas de borde; y*
4. *Descomposición tipológica del tejido urbano de las zonas interiores”⁴*

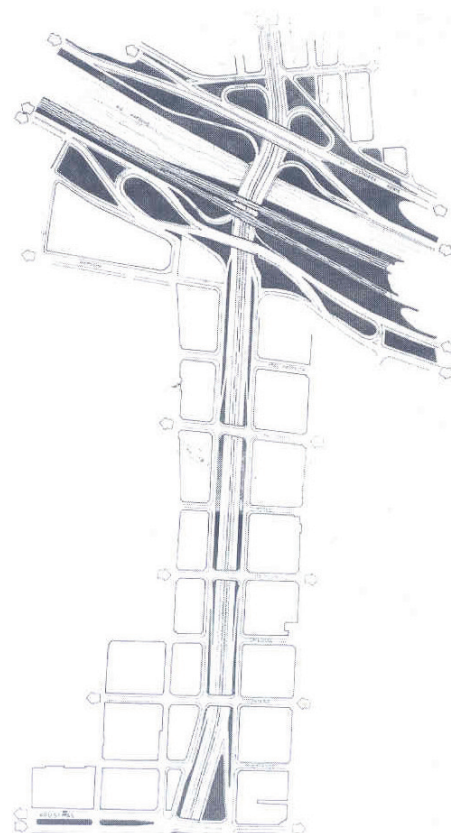
Se trataría, en síntesis, de una visión que corresponde a una magnitud Metropolitana, la que se encuentra propuesta en el Plano Intercomunal de Santiago, y por supuesto, sus predecesores Planos de Transformación. Esto a la luz del movimiento moderno, imperante en Chile y sus obras de remodelación urbana.

Lo que Figueroa denomina Arterialismo, precede de lo propuesto en los planes de Vicuña Mackenna (a través del Plan General de Mejoras de la Capital, 1872, que incluye pavimentación y nuevos trazados viales, entre estos la construcción del Camino Cintura), Karl Brunner y el Plan Regulador de 1939, y finalmente J. Honold y J. Parrochia mediante la Avenida Norte Sur.

Brunner ve la necesidad de una arteria importante que permita encausar los traspasos norte – sur, lo cual ha contribuido al deterioro de la zona poniente de la capital.

*“Arteria Norte-Sur y ciudad “non plus ultra”
“Lo que a mi juicio haría de Santiago una ciudad non plus ultra en urbanismo, sería la construcción de una arteria norte-sur de*

4.- FIGUEROA, JONÁS. **“1960-1980: Transformación en la manzana de la ciudad interior”**. En Santiago centro un siglo de transformaciones Santiago: Ilustre Municipalidad de Santiago, 2006



4-5.- Trazado e inspección de obras para Avenida Norte Sur.

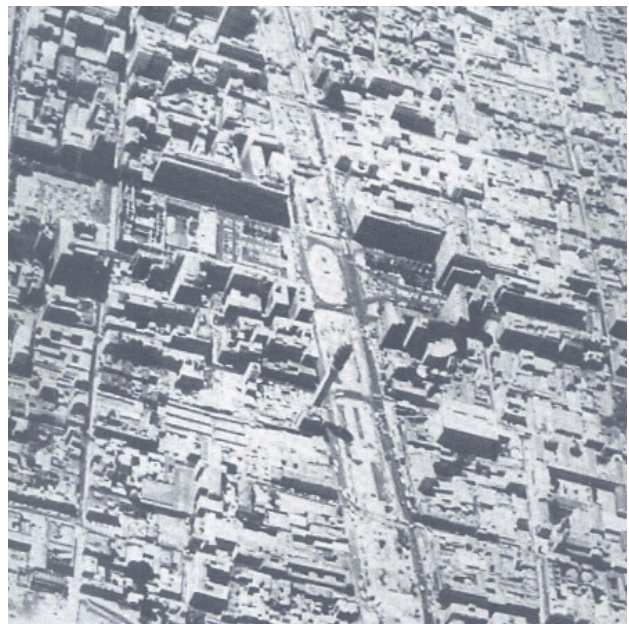
bastante capacidad para que se haga con facilidad todo el enorme tráfico en ese sentido. Actualmente, la Alameda y otras calles de oriente a poniente son suficientes para contener el tráfico en una dirección, pero de norte a sur se sigue produciendo a ciertas horas del día, graves congestionamientos que se irán haciendo cada día mayores. No creo en la posibilidad de expropiar y ensanchar convenientemente una calle central como Bandera o Estado, porque eso costaría demasiado dinero. Me parece que una solución adecuada se encontraría en el ensanche de una vía más al poniente como la de San Martín, Amunátegui, conectada con el barrio ultra Mapocho por un paso a nivel sobre el río y el ferrocarril”.⁵ Este pensamiento es el que se recogerá posteriormente con la creación de la Avenida Norte-Sur.

“Observación

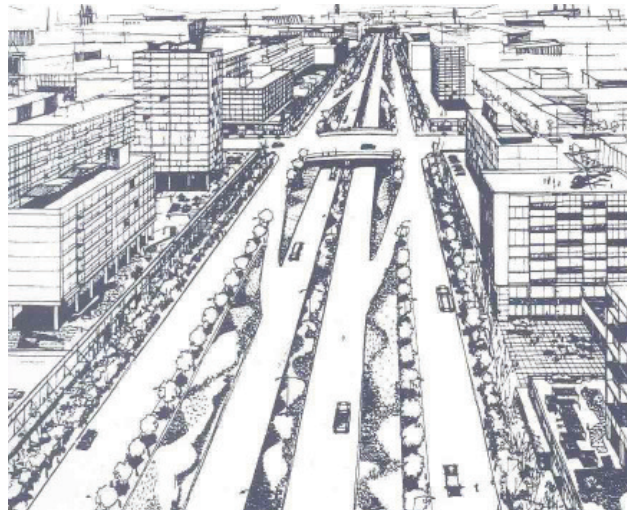
La Avenida Norte-Sur, como lo es la Alameda B. O’Higgins y también el río Mapocho y sus costaneras norte y sur, son vías de Primera Categoría: Nacional, Regional, Intercomunal y Metropolitana de la ciudad de Santiago, y corresponden a “imanes” de primera magnitud de la metrópoli como un todo, y, a la vez, representan “barreras” para las unidades urbanas de los sistemas y subsistemas de bloques y sectores metropolitanos y sucesivamente, para los barrios y las unidades vecinales.”⁶

5.- Karl Brunner en PAVEZ REYES, María Isabel. “En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo Chile 1996”. Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile, Santiago julio 2003

6.- Juan Parrochia Beguin ibid



6-7.- Avenida Norte Sur.



8.- Avenida Norte Sur - Croquis de proyecto.

De este modo se planteó, dentro de ese estadio de desarrollo urbano, la necesidad de vincular desde el Norte al Sur, la capital con el resto del país y en su largo propio, sentando las bases de la infraestructura que para el año 2001 se transformará en Autopista Urbana,

“Avenida Norte-Sur

Santiago tiene una estructura basada fundamentalmente sobre la avenida que fue abierta en los años de la Independencia. Esta avenida es B. O’Higgins y sus naturales prolongaciones son Providencia y Las Condes eje –de oriente a poniente- reforzado posteriormente por las costaneras del río Mapocho.

Sin embargo, de norte a sur, sólo existen antiguas calles coloniales por las cuales se ha ido filtrando todo el tránsito hasta la fecha. En la actualidad se utilizan para esta corriente, cerca de 15 calles en el centro de Santiago.

La Avenida Norte-Sur viene a suplir y reemplazar estas pequeñas vías totalmente inadecuadas para el transporte. Sus funciones principales, además de la ya mencionada, son:

a) acceso al centro de la ciudad desde el sur y norte de la metrópolis, b) acceso a Santiago desde el sur y norte del país, c) facilitar el transporte desde la parte sur a la



9-10.- Costanera Sur.

parte norte de la metrópolis, d) facilitar el atravesado del transporte desde la parte sur a la norte del país. Es posible asignar un 40%, 35%, 20% y 5%, respectivamente, a cada una de estas funciones.”⁷

La Avenida, se inaugura el año 1964, y mantiene su funcionamiento hasta comienzos del siglo XXI. Su transformación a autopista data del año 2001, y se finaliza el 2004, asegurando la conectividad norte sur en un tramo de 39,5 kilómetros, desde el río Maipo hasta la autopista Vespucio Norte. Su carácter de autopista urbana es posible a los sistemas de tele-peaje y al sistema de concesiones que permite la ejecución de

7.-Juan Parrochia Beguinen PAVEZ REYES, María Isabel. “En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo Chile 1996”. Facultad de Arquitectura y Urbanismo - Universidad de Chile, Santiago julio 2003

obras asociadas y de mitigación, garantizando la velocidad necesaria para este tipo de movilidad.

B.- Costanera Norte:

Los postulados de Parrocchia ya mencionaban la necesidad de mantener el eje Oriente – Poniente como una vía de primer orden, y como se menciona anteriormente, las vías naturales que cumplen esta función son la Alameda Libertador Bernardo O’Higgins y su continuidad en Avenida Providencia, Apoquindo y Las Condes. También las costaneras norte y sur cumplen este rol. Pero este sistema de transversales de envergadura no sufrió grandes implementaciones, en comparación al crecimiento de la ciudad, en su extensión hacia el Oriente y también hacia el Poniente, lo que concluye en un colapso del sistema, lo que se percibe en congestión y expresiones de molestia ciudadana.

En este escenario se implementa el proyecto Costanera Norte, el cual vincula la ciudad desde su acceso por Valparaíso y el aeropuerto en la Ruta 68, hasta la Dehesa en su zona oriente.

C.-Autopista del Maipo:

La última de las autopistas urbanas, es la reciente Autopista del Maipo o Acceso Sur, la cual en sus 45 kilómetros desde la ruta 5 Sur, se conecta con Américo Vespucio Sur, cruzando por las comunas de Buin, Paine, San Bernardo, Puente Alto, La Pintana, La Granja y La Florida.

Aunque algunos de sus tramos se emplazan en la ruralidad, otros quedan próximos a viviendas y zonas residenciales.



11-12.- Costanera Norte

Análisis estructural.

La ciudad de Santiago, actualmente, posee una estructura vial que para alcances de esta investigación categorizará sus componentes de acuerdo a su capacidad de tráfico, de vincular zonas distantes y por la velocidad promedio empleada en su recorrido.

En este sentido podemos clasificarlas, de forma general, en:

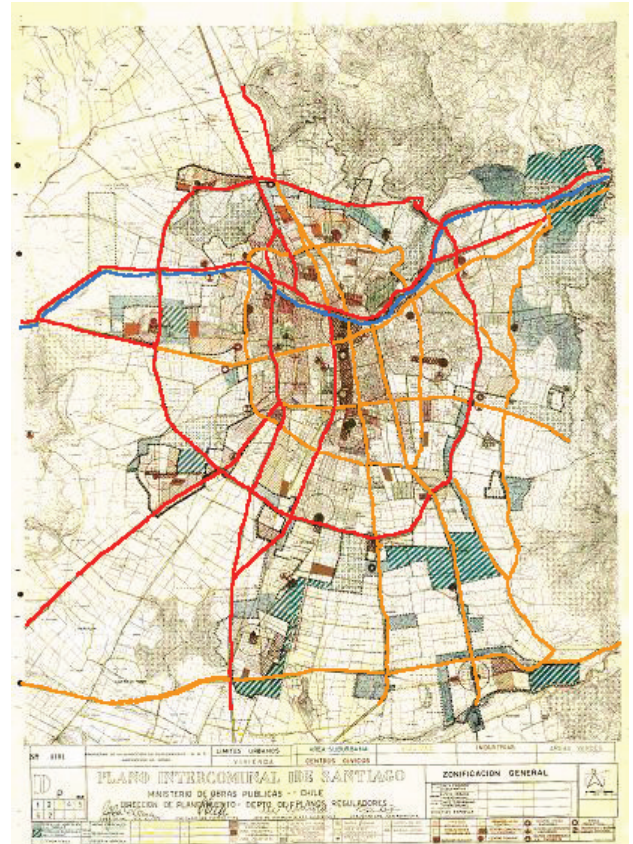
1.- Vías rápidas de alcance metropolitano. Que permiten atravesar la totalidad de la ciudad ya sea en sus ejes principales o en su perímetro de forma rápida. También permiten acceder a la ciudad desde autopistas inter urbanas.

2.- Vías de alcance intercomunal. Estas cumplen el rol de unir zonas distantes de la ciudad, pero su capacidad o continuidad no permiten una relación eficiente tiempo - distancia. Insertas en la trama urbana, logran constituirse como ejes troncales de comunas o zonas de desarrollo urbano.

3.- Vías de alcance comunal. Estas conectan tramos internos de las comunas o se conectan con comunas vecinas, pero insertas en la trama urbana. No logran generar una rápida conectividad.

Aspectos generales:

La fisonomía vial de Santiago nos muestra, a la luz de estas categorías, que los grandes ejes de conectividad (tipo 1) se encuentran distribuidos en forma de perímetro y ejes radiales, y en gran medida los de menor



13.- Sistema vial estructurante sobre plano de Santiago



14.- Trazado de sistema vial estructurante

vergadura, (tipo 2) se suman a esta tendencia concentrica, aunque algunos ejes realizan una distribución a modo de paralelas sobre todo al eje Oriente - Poniente (Como es el caso de Dorsal o Lo Espejo).

Teniendo en cuenta que dentro de la primera categoría existen dos tipos de autopista:

1.- De circunvalación, las cuales recogen el tráfico proveniente de las zonas perimetrales y alejadas de la ciudad vinculándolas a tramas radiales.

2.- Ejes axiales que atraviesan la ciudad. Estas vías se encargan de vincular de forma directa las entradas de la ciudad (Norte, Sur y Poniente, además de los barrios alejados en el Oriente), con el centro.

Las que se asemeja a la relación que establecían los campamentos militares romanos a través del Cardus Maximus y el Decumanus Maximus, y también la relación posterior que establecieron las ciudades procedentes de estos asentamientos, con sus antiguas mutallas convertidas en rondas o anillos de circunvalación.

Siendo estas vías las de mayor relevancia estructural para la ciudad, nos concentramos en los encuentros que poseen entre si, y con otros ejes relevantes.

Encontramos tres diferentes tipos de encuentros en torno a estas vías.

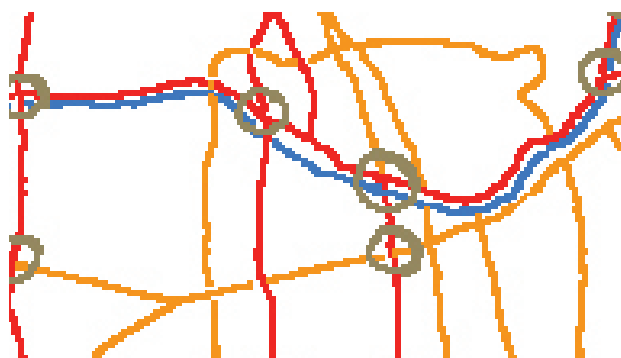
1.- Autopista Circunvalación - Ejes autopistas: Encuentros en el perímetro de la ciudad.



15.- Trazado de sistema vial estructural. Nudos y encuentros con autopistas urbanas.



16.- Encuentros con la circunvalación.



17.- Encuentros con autopistas ejes.

dad o en zonas alejadas del centro.

2.- Encuentros Autopista circunvalación - Ejes troncales secundarios: Numerosos encuentros entre la autopista Américo Vesputcio y los ejes que denominamos del tipo 2, permiten la integración de flujos viales a la trama urbana local, activando zonas de desarrollo.

3.- Encuentros Autopista Ejes: Este tipo de encuentro se da entre la Autopista Central y Costanera Norte, posee dos intersecciones, la primera en General Velásquez y la segunda en Manuel Rodríguez, siendo esta, la de mayor proximidad al centro cívico e histórico de la ciudad.

A nuestro juicio, este último nudo de encuentro, entre las autopistas que recorren de modo axial la ciudad reviste una complejidad singular, pues reúne las características de ser:

- 1.- Acceso al centro de la ciudad
- 2.- Poseer un carácter metropolitano
- 3.- Poseer carácter nacional (vinculando la Ruta 5 y 68)
- 4.- Empazarse en las cercanías del antiguo Puerto - Puerta de la Capital.
- 5.- Emplazarse como la vía de acceso desde el centro a las zonas más distantes de Santiago.

Por estos motivos se escoge este nudo, pues para efectos de la dimensión proyectual de la investigación, su complejidad nos permite situarnos ante la posibilidad de enfrentar y abordar situaciones, programas y usos más

diversos y numerosos, en comparación a otros nudos, en los cuales, emplazar la propuesta arquitectónica.

III.2 Estrategias, programa de actuación y propuestas de intervención

III.2.1 Estrategias generales de intervención

Sobre las bases de un ejercicio selectivo de diseño arquitectónico, los objetivos generales de la investigación TRAMANDO NUEVAS URDIEMBRES, buscan algunas claves que permitan la integración de las autopistas urbanas y de sus usuarios con el tejido de la ciudad y de la vida urbana de los lugares atravesados por éstas, así como inversamente la integración de la trama de las calles y de sus habitantes con estas infraestructuras.

Además se busca sentar los fundamentos de un nuevo tipo de proyecto urbano que responda activamente a la inserción en la ciudad de las nuevas infraestructuras y a la evolución sostenida de la industria de las concesiones viales urbanas, para orientar una mejor relación de la incidencia de las mismas en el paisaje físico y cultural en su trama urbana tradicional, en la calidad integral de la ciudad y de sus espacios urbanos.

Esta investigación será abordada desde dos enfoques: el primero lo será desde una dimensión proyectual de nivel local, el que se concretará en el diseño de un anteproyecto arquitectónico de un nudo vial significativo y relevante que permitirá analizar su pre-facti-

bilidad. El segundo enfoque será abordada desde una perspectiva lógica con énfasis en la abstracción y síntesis teórica, el que explicitará las claves de diseño y gestión utilizadas en la experiencia proyectual de la primera etapa, de suerte de universalizar dichos procedimientos y proponer lineamientos de un Plan Prospectivo para proyectos de diseño y gestión asociados a la intervención en áreas de conflicto entre las autopistas urbanas y la trama urbana tradicional.

Fundar las bases de un proyecto urbano sobre el ejercicio selectivo del diseño arquitectónico no es una novedad. La ciudad es un sistema complejo y por ello es tan difícil de alcanzar una predicción correcta de los impactos sociales y espaciales que pueden acarrear la acción de políticas, planes, programas y proyectos urbanos sobre ella.

Por lo mismo, no se puede pretender que las buenas prácticas arquitectónicas por sí solas resuelvan los principales problemas de la ciudad contemporánea en el escenario de un mundo globalizado en el que campean la segregación socio espacial, la pobreza urbana, la inequidad, la ineficiencia de los sistemas de movilidad, la destrucción del patrimonio cultural y de la memoria, el deterioro de las áreas históricas, la contaminación ambiental, la inseguridad y la delincuencia.

Desde este convencimiento surge la principal apuesta metodológica de esta investigación, a saber, la puesta en valor del ejercicio de diseño arquitectónico como primer cam-

po de prueba para la definición de proyectos, programas, planes y políticas de diseño y gestión urbana en el que posteriormente participen conjuntamente muchas disciplinas.

Ahora bien, el diseño de los microespacios de la ciudad será determinante para la definición de nuevos rumbos urbanos en la medida que se refieran a localizaciones estratégicas, relevantes. Nos referimos a un diseño arquitectónico que tenga la posibilidad de enfrentarse a la diversidad de factores que determinan el actual diagnóstico de la ciudad; un diseño que tenga la posibilidad de abordar la complejidad del problema. La clave de esta apuesta metodológica está en la localización.

Este mismo principio puede hallarse en la racionalidad de algunas disciplinas que van desde la medicina china (algunos ya se ha comenzado a hablar de “acupuntura urbana”) hasta la ingeniería genética, donde se reconoce que la clave para lograr transformaciones estructurales relevantes está precisamente en hallar el punto preciso de intervención.

La ciudad, como sistema, está constituida por una estructura o por la suma de diversas estructuras, que organizan sus partes a través de redes (infraestructura). Basta revisar este concepto como para llegar a la conclusión de que las áreas donde se genera la interacción de estas redes se constituyen en puntos singulares del sistema. Son los lugares de las sinapsis, la acción sobre estos puntos resuena en el sistema, son los lugares

donde se producen los intercambios con el medio, en la jerga computacional, son los lugares donde se ubicarán los dispositivos de salida y entrada (input y output).

Es por esta razón que la investigación está ligada de manera fundamental con uno de estos lugares de interacción, sinapsis y resonancia, con el nudo vial por excelencia, expresión máxima del problema. Hallar las claves de intervención en este lugar, la intersección entre Autopista Central y el sistema vial oriente poniente de Santiago, orientará la definición de una estrategia urbana integral.

En tal sentido, el proyecto del nudo vial de Autopista Central/Balmaceda como Nuevo Puerto de Santiago se transforma en el prospecto de un Plan de Gestión para las áreas de fricción entre las autopistas urbanas y la trama urbana tradicional.

Ahora bien, será un prospecto en la medida que se expliciten los principales aspectos del desarrollo de cada etapa del diseño, en la medida que se realice de forma permanente un ejercicio de abstracción que permita definir las claves del diseño y de la gestión del proyecto, poniendo énfasis en identificar los factores que permitirán su replicabilidad (tanto de diseño como de gestión). Se trata entonces de un diseño conciente (investigación activa – diseño conciente).

De esta forma el proyecto adquiere dos dimensiones: una dimensión local y una dimensión estructural, basada en la predicción de impactos sobre la ciudad (resonancias) y

sobre futuros desarrollos, en donde es previsible la inauguración de un nuevo tipo de proyecto urbano.

En las definiciones preliminares se señaló la orientación dialéctica de la investigación. No hay posiciones irreconciliables, existen dos perspectivas críticas que construyen el ideario colectivo sobre las autopistas urbanas y su impacto sobre la trama urbana tradicional.

Consecuentes con esta idea, es tan importante avanzar desde el diagnóstico de los impactos socio espaciales de las autopistas, como de la exploración del negocio de las concesiones y de sus perspectivas. Se trata entonces de un nuevo tipo de proyecto urbano como un nuevo modelo de negocio, que compatibilice los cálculos de rentabilidad social y económica.

El conocimiento cabal de la industria de las concesiones, más allá incluso de las concesiones viales, así como de otros mecanismos e instrumentos de gestión que facilitan la movilización y coordinación de recursos públicos y privados es vital para que la investigación llegue a propuestas factibles, tanto a nivel local como a nivel estructural (Plan Prospectivo). Se deberán explorar instrumentos de tipo administrativo y económico: Ley de Concesiones (concesiones de Obras Públicas y concesiones municipales), Ley de Financiamiento Urbano Compartido, mecanismos de incentivo tributario (Ley del Deporte, Ley de Donaciones Culturales, etc.). Si es necesario, se deberán proponer nuevos mecanismos o protocolos de coordi-

nación entre las existentes y nuevas formas de asociatividad y participación.

Desde la perspectiva de la disciplina arquitectónica, el presente enfoque de probar la validez de una propuesta a través de un diseño, se sitúa en la tradición de los grandes arquitectos tales como Palladio, Boullée, Ledoux, Durand, Tatlin, Wright, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Kahn, Hejduk, Eisenman, Koolhaas y tantos otros, cuyas exploraciones en el ámbito de proyectos teóricos arrojaron hallazgos que tuvieron posteriormente un fuerte impacto en sus propias obras y en las de sus generaciones.

III.2 2 programa de actuación

Considerando que el impacto sobre la vida urbana ocasionado por la red de autopistas urbanas concesionadas y el crecimiento explosivo del parque automotriz en la ciudad de Santiago es de reciente fecha, han surgido crecientes movimientos ciudadanos que se oponen a sus formas de intervención en la ciudad. A esto se debe agregar la sobre densificación de edificios en altura en lugares muy concentrados, lo que está acarreando situaciones de colapso vial debido a que la capacidad de carga de sus calles y servicios se está viendo totalmente sobrepasada.

Por ello, nos parece importante hacer una investigación proyectual en un distribuidor que posee muchos de los aspectos emblemáticos que caracterizan dichos cruces; lo que permitiría su réplica en otros puntos,

constituyéndose así en modelos de intervención urbana que den cuenta de una nueva ciudad de la velocidad o Niceópolis (en la mitología griega, Nikéa o Nice en griego Νίκη, era la diosa de la Victoria, capaz de correr y volar a gran velocidad) o Irisópolis (Iris, diosa mensajera que simbolizaba la velocidad).

Las demandas crecientes de calidad de la vida urbana y la cada vez mayor atención al por parte del público y de las administraciones por los resultados negativos de acciones excesivamente centradas en el objeto, sin atender al contexto, constituyen una oportunidad para plantear intervenciones que trabajen simultáneamente sobre el objeto y su contexto para permitir acciones previsoras y activa sobre el patrimonio cultural urbano tangible e intangible que detonen sus potencias multidireccionales.

Para ello es necesario aplicar la imaginación y conocimientos técnicos de los arquitectos, ecólogos, urbanistas, ingenieros, geógrafos, antropólogos, historiadores, economistas y trabajar con la comunidad y referentes interdisciplinarios del cine y las artes plásticas y poder rescatar así el paisaje, la memoria, la productividad y la habitabilidad futura de la ciudad.

Esta imaginación y capacidad técnica deben caer en la elaboración de un programa que desarrolle los trabajos de documentación, investigación y acción, los que determinarán los sistemas y procedimientos para conocer los procesos que posibiliten elaborar las bases de datos relacionados que

permitirán vincular áreas de conocimiento dispersas y extraer las conclusiones que cualifiquen la información sectorial sobre el área de intervención.

Lo anterior permitirá proponer estrategias de acción dirigidas a potenciar los proyectos sectoriales integrados en ámbitos territoriales, culturales y ambientales que tengan implicaciones con otras políticas sectoriales viales, medio ambientales, turísticas, de empleo, educativos, recreativos, comerciales, deportivos, de salud y otros servicios.

Finalmente se deberán elaborar los documentos adecuados dirigidos a la protección y la acción en los lugares de intervención, e incorporar la reflexión sobre los mecanismos de gestión pública y de concertación privada necesarios para llevar a buen puerto las acciones programadas.

III.2 3 Propuestas específicas de intervención en el caso

Las estrategias generales de intervención para las autopistas urbanas señaladas más arriba, dan pie a la formulación de propuestas específicas para un proyecto de diseño urbano situado en un lugar significativo y relevante de la ciudad por medio del cual se procurará materializar de modo consistente y expresivo la tarea propuesta antedicha.

Esta investigación de diseño urbano, apunta a realizar una investigación proyectual en un lugar donde ya existe una situación crítica debido a la construcción en 1969 de la

Avenida Norte Sur, intervención que significó cortar la trama y vida urbana del sector en dos partes y segregar los movimientos rápidos de los usos asociados a sus calles.

Además, junto con encontrar modos de rescatar la continuidad de la trama y de la vida urbana destruida, este trabajo planea explorar la posibilidad de aumentar el campo de las concesiones asociadas a esta autopista con el objeto de enriquecer los usos de los usuarios y vecinos de las vías rápidas y a la vez estudiar propuestas para convertir el paso por dichas infraestructuras en un evento memorable.

Las propuestas específicas de intervención que permitan materializar el proyecto para el Nuevo Puerto Norte para Santiago parten por observar que junto con el brutal corte que produce la inserción del Nudo Vivaceta en la trama urbana, se generan importantes paños de terrenos vacíos sobre, entre, por debajo y a los costados de sus pistas, lo que permite imaginar la posibilidad de construir en esos espacios baldíos una serie de edificios continuos que se conecten y enlacen con ellas y a la vez se unan con la trama urbana primitiva reconstituyendo su tejido original.

Esta malla constituiría así una suerte de sutura o cicatriz de la herida generada por el tajo; pero además complementaríala a la autopista con actividades concesionadas compatibles con su velocidad y entregaría a los conductores una condición nueva como habitante de una ciudad vehicular integrando los componentes y usos de la trama urbana

y de las autorrutas en un todo integrado y expresivo.

Del mismo modo como las autovías conquistan la tercera dimensión para resolver sus cruces y apoyados reinterpretaciones libres de la Teoría de la Arquitectura Móvil de Yona Friedman y del Situacionismo de Constant Nieuwenhuys, o a la manera de las “formas grupales” de Fumihiko Maki (Op. cit, Maki, p.8) o de los proyectos incluyentes de Steven Holl, estimamos que el aprovechamiento de los espacios aéreos, bajo el suelo y residuales de dichas estructuras, constituyen terrenos artificiales con un potencial insospechado para solucionar los problemas señalados anteriormente. En ese sentido, la Teoría de los Umbrales Urbanos de Boleslas Malelitz constituiría un enfoque adecuado para poner a prueba la factibilidad de incorporación de las propuestas señaladas a continuación.

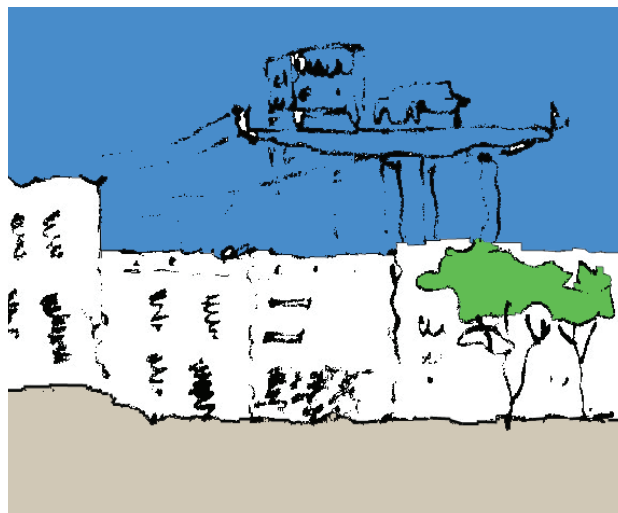
III.2 3.01 calles puente o calles grieta para de recuperar la continuidad vial del barrio

Las calles puente estarían configuradas por dos hileras de cuerpos arquitectónicos continuos de tres o cuatro pisos, cuyos primeros niveles cobijarían servicios y comercio local y los niveles superiores viviendas unifamiliares con terrazas ajardinadas. Otros cuerpos podrían contener servicios públicos locales tales como jardines infantiles, policlínico y colegios. Dichas calles-puente, que reemplazarían a los actuales puentes pasarían por sobre la autopista o que talvez

se hundirían bajo tierra conformando calles-grieta abiertas al cielo que se abrirían en algunos puntos para formar pequeñas plazoletas arboladas y soleadas propias de la vida y escala barrial.

III.2.3.02 continuidad espacial con la arquitectura y vida urbana del contexto

Las vías estarán confinadas en ambos costados por edificios continuos de cuerpos largos y serpenteantes de pocos pisos protegidos por escudos acústicos, a los que se podrá ingresar por pistas de desaceleración y salir de ellos por pistas de aceleración incorporadas. En el otro sentido, el distribuidor será atravesado por encima, por debajo y entremedio por cuerpos edilicios interconectados con los edificios anteriores y con la red de calles urbanas, el Parque de Los Reyes y el río Mapocho. Estos edificios autopistas diseñados al modo del Plan Obus en Algeria de Le Corbusier con espacios públicos y usos mixtos de varios niveles estarán conectados verticalmente para permitir la integración de los habitantes de la ciudad histórica con los conductores de las autopistas haciendo participar a los primeros del espectáculo automotor sin perder la libertad que otorga el uso del automóvil particular y a el valor que la sociedad actual le da a la velocidad por su posibilidad de comprimir el espacio-tiempo. De este modo se rescataría la validez de los distintos roles que juegan los habitantes de la ciudad tanto en su condición de automovilistas como de peatones, residentes o pasajeros.



18-19.- Croquis para calles hundidas.



20-21.- Imágenes de vida cotidiana.

III.2.3.03 Incorporaciones del parque, del río, de las gaviotas y del paisaje lejano

Se propone integrar las áreas verdes y unir los sectores cortados de los bordes del río para el uso peatonal construyendo tramos de parques elevados al modo del Highline de Nueva York. Se procurará crear una continuidad del Parque de Los Reyes hacia el interior del complejo por medio de jardines colgantes de especies nativas insertos en un gran invernadero vertical, junto con la creación de una pequeña represa en el río Mapocho con el objeto de formar una pequeña laguna navegable con peces que pudiesen atraer a las gaviotas del lugar. En sitios estratégicos del recorrido vehicular o de permanencia peatonal, se abrirán ventanas con vistas no obstruidas de la Cordillera y de la ciudad, dando así cuenta tanto del marco natural como del artificial de la ciudad de Santiago.

III.2.3.04 Expresividad del movimiento vehicular

Se aprovechará la belleza del movimiento vehicular mostrando la velocidad de sus desplazamientos diurnos y luces nocturnas, haciéndolos evidentes desde pasos superiores, inferiores y laterales. Junto con diseñar estos cuerpos de características rizomáticas, se explorarán maneras de convertir a los pavimentos y muros laterales de la autopista en planos continuos de señalización del tránsito por medio de imágenes cinéticas y de formas luminosas cambiantes generadas por la energía del ruido, del paso



22.- Gaviotas del Mapocho.

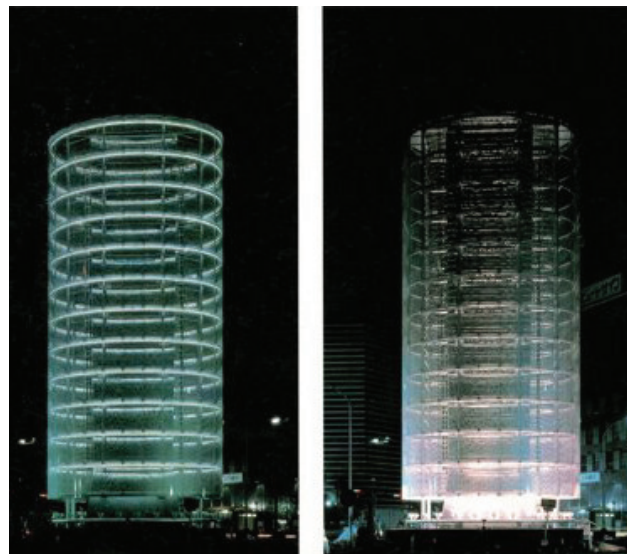
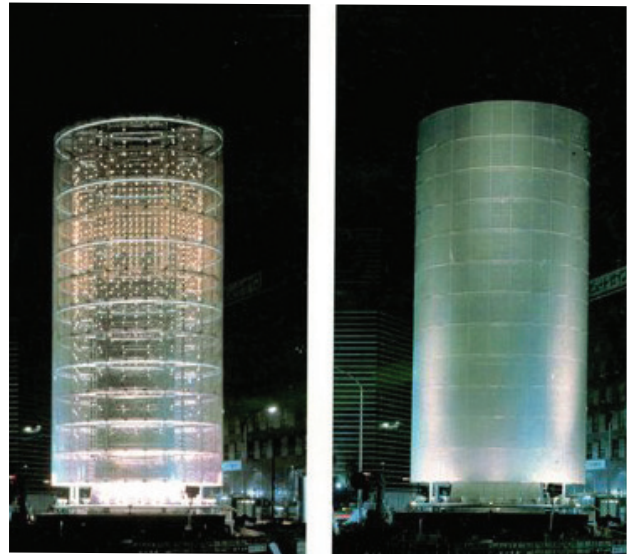


23-24.- Imágenes de autopistas.

y viento vehicular, creando de este modo un paisaje artificial de señales electrónicas envolventes destinadas a optimizar la seguridad del conducir y a convertir al cruce en un espectáculo fabuloso. Por otro lado, el paso de los vehículos, los letreros comerciales luminosos, los muchachos en patinetas, toboganes y montañas rusas, se constituirían en un evento memorable al cruzarse en diversas alturas y direcciones con los demás componentes de esta ciudad del movimiento.

III.2.3.05 Incorporación de paisajes virtuales sonoros y visuales para los conductores.

La experiencia del conductor durante su recorrido, se limita a la tensa concentración de su mirada en los vehículos que lo acompañan en su desplazamiento. Con el objeto de enriquecer dicha experiencia y de convertir su paso por este lugar en un acontecimiento notable, se propone la creación de un paisaje virtual sonoro y visual que lo relaje sin perder los requerimientos de seguridad. En dicho contexto, se propone explorar el uso de imágenes cinéticas que transformen la percepción del color de los túneles de verde a rojo cuando se excede la velocidad máxima permitida o reconvierta en azul si es que se baja de la mínima autorizada. Estos cambios del entorno luminoso podrían ir acompañados de sonidos altos o sordos generados por sensores situados en el pavimento. También se podrían utilizar luces estroboscópicas que se percibirían como continuas cuando se lleva la velocidad co-



25-26-27-28.- Imágenes de Torre del Viento, Japón.



29.- Melody Road, Japón.

recta, o que quedarían atrás si se va muy rápido o se adelantarían si la velocidad del vehículo es muy lenta.

III.2.3.06 Incorporación de otros usos para el conductor

Con el objeto de facilitar la vida de los conductores y de permitir breves pausas en su recorrido, se pueden incorporar en los costados de los túneles servicios habituales tales como gasolineras, cafeterías, minimercados, farmacias y servicios higiénicos.

III.2.3.07 Incorporación de otros usos concesionados

Se explorará la factibilidad jurídica y financiera de diversificar los usos concesionados de los espacios aéreos, subterráneos y vacíos a nivel de suelo del nudo vial en estudio con el objeto de enriquecer su vida urbana. En dicha perspectiva se propone incorporar un Híper viario con los siguientes usos:

III.2.3.08 Rodoviario

En las cercanías se encuentran tres Terminales de buses interurbanos, lugares que se verán obligados a abandonar debido a disposiciones municipales. Se propone trasladarlos al nudo vial desde donde los buses podrán ingresar y salir de la ciudad sin hacer recorridos por calles estrechas. El Rodoviario contaría junto a sus instalaciones propias, con servicios anexos tales como tiendas, restaurantes y un pequeño hotel para conductores de buses y viajeros de paso.

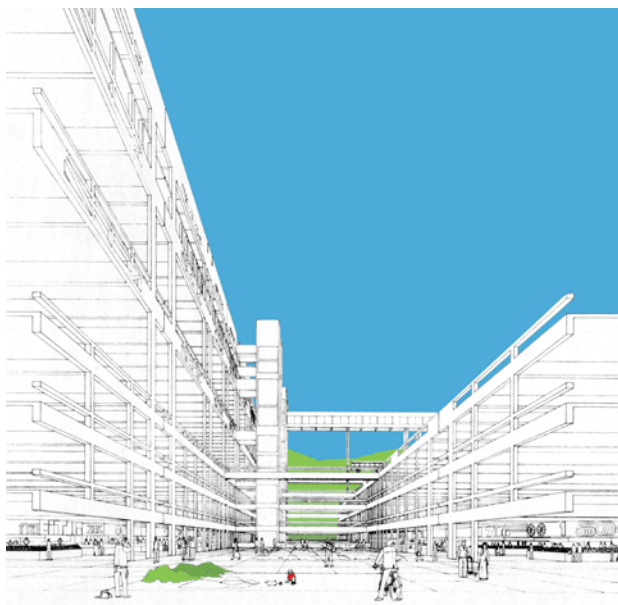
III.2.3.09 Helipuerto destinado a prestar



30.- Pronto Copec. Chile.



31.- Helipuerto



32.- Proyecto Rodoviario, Caracas.

servicios a los turistas provenientes del aeropuerto con destino a las canchas de ski de la cordillera o al centro de la ciudad.

Entre los usos más directamente relacionados con la trama urbana primitiva,

III.2.3.3 Tren aéreo liviano que correría por el costado del río Mapocho desde el Aeropuerto Internacional, hasta las canchas de ski de la Cordillera.

III.2.3.10 Nueva estación de metro, aprovechando su paso colindante al distribuidor, entre las estaciones Cal y Canto y Santa Ana.

III.2.3.11 Estación Intermodal de locomoción colectiva que permitiría el traspaso de pasajeros entre los buses interurbanos, buses urbanos, taxis, el Metro subterráneo, tren aéreo liviano y helipuerto.

III.2.3.12 Centro comercial concebido como un Mall abierto que incorpore verticalmente el comercio local con el interurbano de supermercado y tiendas mayores.

III.2.3.13 Parque de diversiones con una rueda gigante para automóviles y una montaña rusa y pistas para patinetas y toboganes que suban y bajen desde las alturas del helipuerto hasta las profundidades del Metro cruzando y girando en torno a las autopistas.

III.2.3.14 Equipamiento deportivo barrial compuesto por canchas con graderías, piscina y servicios que podría situarse a modo de “infill” en los espacios vacíos entre las



33-34.- Tren de superficie y Estación intermodal en Lisboa.



35.- Programa deportivo - recreacional. Parc de la Trinitat, España.

pistas a nivel de suelo.

III.2.3.15 Puerto Seco Norte de containers apilados en torres mediante grúas.

III.2.3.16 Incorporación de edificios del Gobierno Regional y de la Intendencia de Santiago

Todos las propuestas enumeradas anteriormente debiesen inscribirse en un sistema arquitectónico abierto capaz de evolucionar para dar cuenta expresiva y funcional de de otros posibles usos del lugar y de la condición vehicular predominante y cambiante del lugar y asimismo ir acompañadas por estrategias de gestión y de concertación social que permitan dar cuenta de las expectativas de los ciudadanos involucrados.

III.3 Selección del lugar de intervención

De análisis estructural de la red de autopistas de Santiago, se puede observar que los lugares de mayor complejidad, en términos de magnitud, cantidad de vehículos e impacto en la trama urbana, lo constituyen sus nudos.

De dichos nudos, los más significativos son los cruces que se producen entre las autopistas Norte Sur y la Costanera Norte con los anillos de circunvalación y las avenidas urbanas más importantes de la ciudad.

Las dos primeras, que corresponden res-



36-37.- Usos y carga de Containers.

pectivamente al “cardo” y “decumanus” romanos, son las vías de ingreso, distribución, y egreso norte sur y oriente poniente de la ciudad. Estas dos vías de tránsito rápido se cruzan en el Nudo Vivaceta, donde además se trenzan otras avenidas urbanas estructurantes, parques y el río Mapocho, constituyéndose así en el complejo de distribución vial más importante de la ciudad.

Como este trabajo estudia un caso específico de intervención con la intención de generalizar desde allí una metodología proyectual para la integración del mundo yacente de la trama urbana con el mundo emergente de las autopistas, se estimó conveniente elegir aquel caso más representativo con la mayor complejidad, significación y variedad de problemas.

Dichas consideraciones llevaron a seleccionar al Nudo Vivaceta como el caso más representativo y en consecuencia más adecuado para abordarlo como caso puntual de estudio.

FUENTE DE IMAGENES PARTE III.1-2-3

- 1.- Elaborado por autor a partir de WEHNER VENEGAS, LESLIE. **Benjamín Vicuña Mackenna. Génesis de la transformación de Santiago**. Instituto de Historia, Facultad Historia, Geografía y Ciencia Política PUC. Año 2000.
- 2.- MARTÍNEZ, RENÉ. **Los umbrales de desarrollo de Santiago: 1541-1941. Aplicación de la Teoría de los Umbrales al caso de Santiago**. Revista de Historia y Teoría de la Arquitectura. Universidad de Sevilla. España 2002.
- 3.- www.plataformaurbana.cl/Americo-vespucionconsecionada
- 4.- 10.PAVEZ REYES, María Isabel. **En la ruta de Juan Parrochia Beguin - Premio Nacional de Urbanismo Chile 1996**. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile, Santiago, 2003
- 11.- www.skyscrapercity.com
- 12.- Flickr - Loreto Valenzuela
- 13-19.-Dibujos de Vladimir Pereda Feliú
- 20-21.-www.mantruc.com/fotos
- 22.- Flickr - Eszara
- 23.- Flickr - Julián Sebastian
- 24.- Flickr - Ken Ohyama
- 25-28.-hackitectura.net/escuelas/show_image.php?id=24
- 29.- www.internetsiao.com
- 30.- www.panoramio.com Naxo Paredes
- 31.- www.hola.com/imagenes/2008
- 32.- Oscar Penreiro, 1975
- 33.- www.kfai.org/files/images
- 34.- www.urbanity.es/blog/
- 35.- Flickr - Felix Tutusaus
- 36-37.-www.greenhomebuilding.com