

## Nudo Estoril De la obra de infraestructura al proyecto urbano

*La construcción de la arquitectura (y por asociación, la de la ciudad) es un proceso coral que además involucra altas inversiones y largos plazos. ¿Cómo manejar esas variables, sorteando la rigidez propia de los elementos construidos y el dinamismo de los fenómenos que alojan? Las obras públicas están en medio de esta tensión entre necesidades, plazos e inversiones, pero con un énfasis particular: participación y bien común.*

Palabras clave: Urbanismo, vialidad, concesión vial, nudo vial, autopista urbana, Santiago, charrette, espacio público.

*Building architecture –and the city, by a process of association– is like a choral work that also involves large investments and long terms. How can these variables be managed to overcome the innate rigidity of the building and the dynamism of what it houses? Public works are at the heart of this tension between needs, terms and investments, but have their own emphasis: participation, and the common good.*

Key words: Town planning, roads, concession roads, road junction, urban highway, Santiago, charrette, public space.

### Santiago: las proyecciones para un crecimiento acelerado

Santiago se ha visto en los últimos tiempos trastornado por una serie de obras viales que harán de la circulación (ésta es la promesa) una tarea más fácil. Si bien la aspiración es que estas operaciones sean verdaderos proyectos urbanos, la realidad es diferente. No se trata de la calidad del diseño, ni de los elementos de mobiliario y equipamiento, todas variables que se incorporan luego que la estrategia mayor ya ha sido decidida. La verdadera crisis se produce por la incapacidad de integrar los criterios de impacto espacial<sup>1</sup> como herramientas para evaluar alternativas de proyecto y opciones de trazado.

¿Es esta una utopía? ¿Es acaso posible establecer parámetros como *mitigación del efecto de corte*, *continuidad espacial* o *legibilidad del espacio resultante* a la par de las evaluaciones económicas, ambientales y sociales? Aunque difícil, ya existen experiencias que merecen ser analizadas<sup>2</sup>. En el escenario contrario, no debe sorprendernos que las soluciones propuestas por las concesionarias carezcan de interés espacial (o, incluso, que sean derechamente deficientes). Es el resultado predecible de la ausencia de fórmulas de incorporación de estos criterios a la evaluación de alternativas. Dos caminos quedan entonces por delante: el debate sobre la factibilidad de incluirlos y ese otro debate, más nebuloso pero ineludible, sobre las formas en las cuales los arquitectos podemos manifestarnos y hacer prevalecer nuestros puntos de vista.

En este contexto, el nudo vial Estoril es probablemente la más emblemática muestra de la compleja relación de hechos que da actualmente vida a nuestras ciudades. En él se enfrentaron tensiones políticas, argumentos técnicos, modelos de ciudad, fórmulas de participación ciudadana y criterios económicos, todos en pugna y buscando una manera de manifestarse. Los cauces oficiales se mostraron muy luego insuficientes, incompletos, y la discusión tuvo más bien lugar en la prensa. Paradojalmente, el resultado fue la modificación del proyecto para incorporar criterios de diseño urbano a lo que hasta ese momento era tan sólo una solución vial.

### El caso del nudo Estoril

A fines de 2002, el concejal de Las Condes Carlos Larraín consulta a Antonio Rodríguez Cano y a Ricardo Abuaud sobre la posibilidad de elaborar una contrapropuesta a la solución planteada por el MOP y la concesionaria para el nudo de Estoril. Esta contrapropuesta fue diseñada teniendo como base una alternativa estudiada anteriormente por SECTRA<sup>3</sup>, considerablemente mejor desde un punto de vista urbanístico.

El proceso para aunar las diferentes opiniones en

<sup>1</sup> Más allá de aquellos que se encuentran presentes en la evaluación ambiental.

<sup>2</sup> Dos ejemplos: la tesis de master realizada por Ricardo Abuaud titulada "El tranvía de circunvalación en el sur de París y el espacio público" (París, 1996) en el que se ensaya una metodología de evaluación de impacto espacial de proyectos de transporte; y el estudio encargado por SECTRA a DGEM y TESTING (con Ricardo Abuaud como asesor) titulado "Análisis, desarrollo y evaluación de proyectos urbanos, II etapa", orden de trabajo N°3, N°4 y N°9.

<sup>3</sup> El proyecto se ajusta en términos de transporte en lo esencial a una propuesta encargada y aprobada por la SECTRA dentro del marco del programa BIRF 3028-CH, VIII Etapa, Orden de Trabajo N°12, encargada a Macro Ingenieros en el 2001. El título de esta OT es "Análisis y optimización del diseño realizado por SECTRA para la intersección de las Avenidas Estoril y Las Condes", y fue modelada a través de los programas Transit y Getram.

torno a esta solución no fue fácil, considerando que las obras ya se encontraban en ejecución. El motor del cambio fue la convicción entre los influyentes vecinos de que la operación podía ser vista como una mejora urbana integral. Esto motivó una movilización considerable. Para zanjar el *impasse*, el municipio de Las Condes encargó a la consultora URBE la evaluación de las diferentes propuestas planteadas, en medio de una tensa situación que llegó a la prensa. Pese a las enormes dificultades que ello planteaba, URBE se inclinó por un proyecto que, en lo esencial, comulgaba con la alternativa propuesta por Rodríguez Cano y Abuaud en base al proyecto SECTRA. En su desarrollo, URBE incluyó modificaciones que lo hacían más factible y tuvo ciertamente el enorme mérito de hacer confluir opiniones y actores, allanando el camino. Los municipios de Las Condes y Vitacura se sumaron a la iniciativa.

### La prensa como soporte de participación

*El diario El Mercurio, a través de su sección "Cartas al Director", se transformó en el principal soporte del conflicto. A los protagonistas iniciales (Francisco de la Maza, alcalde de Las Condes, y Carlos Larraín, concejal y ex alcalde de la misma comuna) se sumaron importantes personalidades. Los argumentos giraban en torno a la rapidez de resolución v/s la búsqueda de la mejor alternativa, a la existencia de informes que avalaran las propuestas y a la idoneidad de los profesionales involucrados.*

Un espaldarazo a la posición de Larraín, que discrepaba del proyecto MOP, vino el 20 de marzo de 2003 cuando el directorio de la Asociación de Oficinas de Arquitectos (AOA) publica una carta en apoyo al proyecto alternativo encargado por el ex alcalde. El concejal Larraín, en reunión con los vecinos, explica los perjuicios que acarrearía el proyecto tal como se plantea, junto con exponer la contrapropuesta.

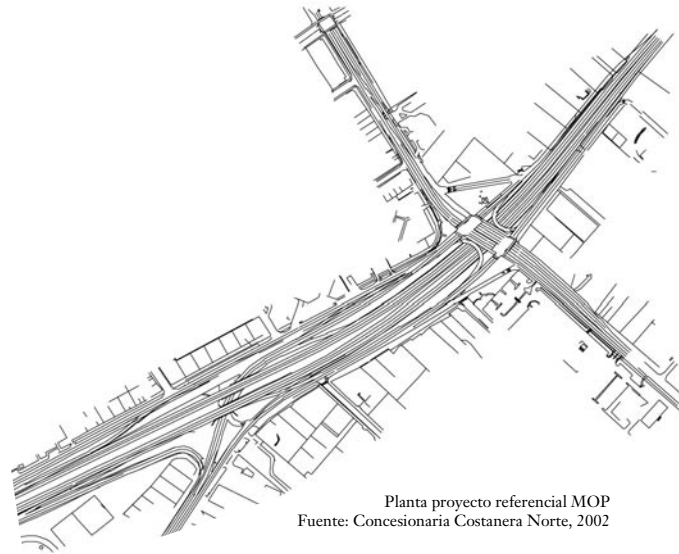
De esta reunión sale una carta firmada por 143 vecinos dirigida al alcalde, donde se manifiesta la preocupación por las falencias que presenta el proyecto, y se le pide una revisión de las otras posibilidades. El 7 de abril se publica la suspensión de las obras del nudo Estoril, dado un recurso de amparo propuesto por el mismo concejal Larraín. A partir de entonces, se hace imprescindible una mediación que resuelva el problema técnico, y que, por otro lado, elabore una estrategia de gestión de conflictos capaz de aunar criterios. Esta operación titánica es encargada a la consultora URBE.

El punto más significativo de la polémica pública pasa por la disociación entre proyecto vial y proyecto *urbanístico*. Los actores están divididos entre los que quieren una *solución pronta*

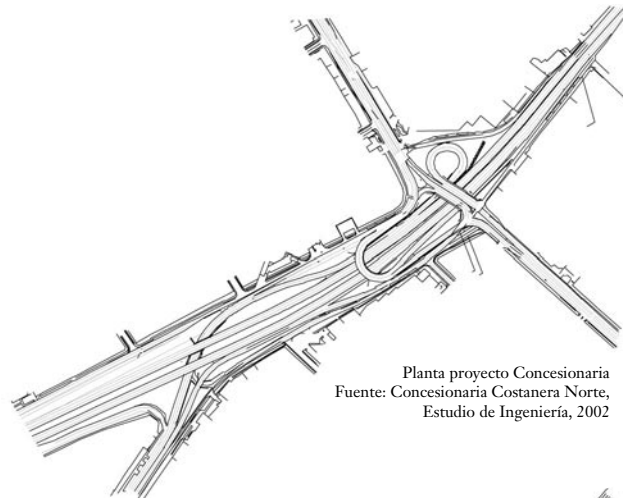
- 1 Foto aérea nudo Estoril.  
Fuente: IGM, 1998
- 2 Modelo esquemático proyecto nudo Estoril, diseñado por Abuaud, Donoso, Zaldivar Rodríguez Cano. Fuente: Effa, Alejandra y Larrazabal, Maite; proyecto nudo Estoril, 2002.
- 3 Nudo Estoril, junio de 2005



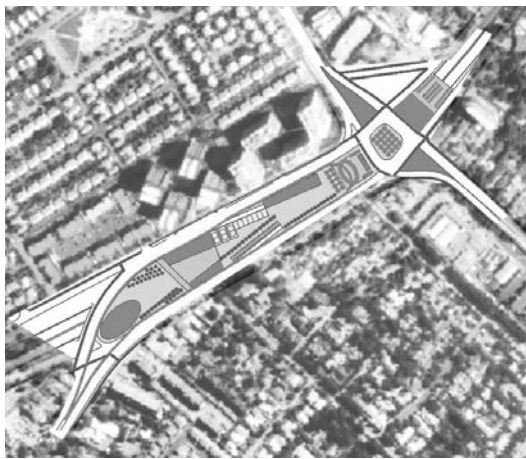
1



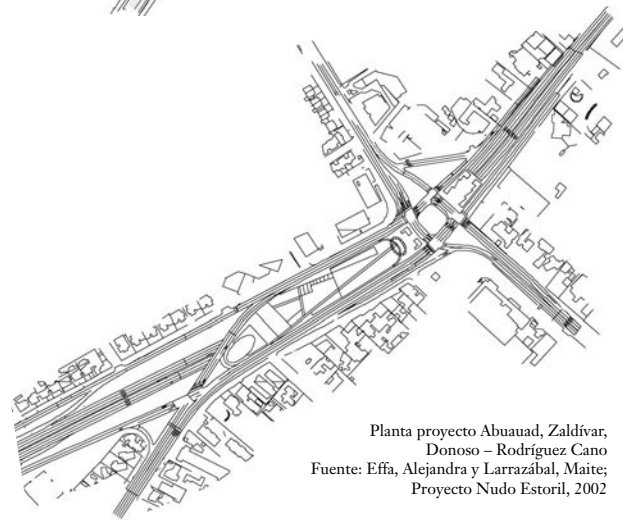
Planta proyecto referencial MOP  
Fuente: Concesionaria Costanera Norte, 2002



Planta proyecto Concesionaria  
Fuente: Concesionaria Costanera Norte,  
Estudio de Ingeniería, 2002



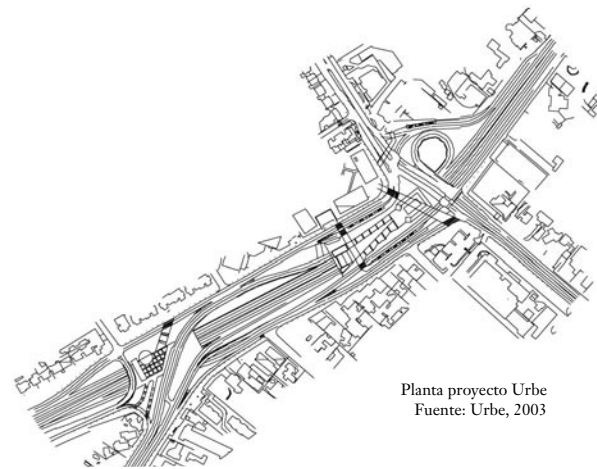
2



Planta proyecto Abuaud, Zaldivar,  
Donoso - Rodríguez Cano  
Fuente: Effa, Alejandra y Larrazabal, Maite;  
Proyecto Nudo Estoril, 2002



3



Planta proyecto Urbe  
Fuente: Urbe, 2003

<sup>4</sup> MOP - concesionaria.  
<sup>5</sup> "...al peatón y a la vialidad no expresa les corresponde el espacio en superficie, mientras que la vialidad expresa podrá ir en desnivel, hundida en el caso del contexto urbano" (SECTRA, DGEM/Testing, 2002).

<sup>6</sup> Colaboradores: arquitectas Maite Larrazábal y Alejandra Effa.  
<sup>7</sup> La inversión requerida se determinó en \$11.575 millones: las municipalidades aportan \$5.060 millones (dos tercios corresponden a Las Condes), la concesionaria, \$3.075 (el monto contemplado originalmente para el proyecto), y el MOP, \$3.440 millones, correspondientes al colector de aguas lluvia que se integra a la intersección (*El Mercurio*, Cuerpo F, 28 de septiembre de 2003).

(que considera el asunto *urbanístico* como un elemento adicional, posterior al diseño vial) y aquellos que priorizan una solución integral, aun a sabiendas de que esto supondrá más plazos y, sin duda, más costos.

**Los argumentos técnicos en juego y las alternativas analizadas. La gestión URBE**

El proyecto original<sup>4</sup> para el nudo Estoril, enmarcado dentro del proyecto Costanera Norte, hacía pasar Kennedy por encima de Las Condes (vía elevada) y por debajo de Estoril (en trinchera), con un evidente *efecto tobogán*. Esto contradice una de las más elementales normas en el diseño del espacio urbano<sup>5</sup>. Además, el resultado de esta operación fragmentaría el espacio a nivel de la calle, dificultando las posibilidades de crear espacios públicos más allá de una pavimentación y obras de paisajismo en escala menor.

En contrapartida, la propuesta de Antonio Rodríguez Cano y Ricardo Abuauad<sup>6</sup>, basada en el proyecto SECTRA, esperaba aprovechar el potencial que la obra ofrecía para la creación

de suelo nuevo en una zona de alta plusvalía, evitando asimismo el efecto de corte que las grandes vías expresas en desnivel poseen, materia en la cual la ciudad de Santiago tiene ya cierta experiencia.

El proyecto vial que constituye la base de la propuesta cumple con lo que parece ser un requisito indispensable: el de mantener a nivel de superficie la vialidad local, haciendo pasar la vialidad expresa (Kennedy) a desnivel. Esto permite cubrir en superficie una explanada, un espacio público que evita la segregación urbana y puede localizar actividades de interacción social. Esta explanada, un amplio espacio continuo con conexiones peatonales fluidas y dotado de atractivo equipamiento, actuaría como vínculo entre las comunas de Las Condes y Vitacura, asumiendo un rol de centro intercomunal y polo de desarrollo para el sector oriente de la capital.

El proyecto URBE, a su vez, recoge la idea de la explanada, limitando su tamaño y haciendo, por lo tanto, manejable el aumento de costo<sup>7</sup>. Para afrontar la dificultad de poner de acuerdo

al abanico de actores involucrados, URBE aplicó el modelo *charrete*, en uso desde hace décadas en diversas partes del mundo, y que se reveló como una herramienta eficiente que deberá ser tomada en cuenta en la medida en que aumente la participación ciudadana en los proyectos urbanos, y por lo tanto las discrepancias.

El 23 de septiembre de 2003 se firma el acuerdo de protocolo entre los alcaldes de Las Condes y Vitacura y el ministro de Obras Públicas; la acción marca el cierre de la polémica y transforma al nudo Estoril en un proyecto emblemático. El proceso, lleno de tropiezos, no puede ser tenido por ejemplar. Sin embargo, deja en evidencia que, en la medida en que se realice con la fuerza adecuada, tanto la participación ciudadana como la opinión técnica pueden afectar el curso de una obra de esta envergadura. Por último, se pone de manifiesto que la voz de los arquitectos no está perdida en el mar de argumentos económicos y políticos, y que el sentido común tiene aún su lugar en el debate por mejorar nuestras ciudades. **ARQ**

**Principio**

Los proyectos de infraestructura vial ubicados en zonas urbanas deberán resguardar la continuidad de vistas y recorridos de los peatones, manteniendo despejado, expedito y conectado el nivel correspondiente a ellos

**Criterios**

La vialidad local deberá siempre mantener siempre el nivel natural del terreno

Las vías que requieran ser desniveladas deberán privilegiar soluciones bajo la cota natural del terreno

Elementos complementarios a las infraestructuras deberán privilegiar la transparencia

Se privilegiarán cruces semaforizados

Los paraderos de locomoción colectiva deberán ubicarse sobre la vialidad local

**Recomendaciones**

En caso de desnivelar alguna de las vías interceptadas, ésta tendrá que ser la vía expresa

En caso que sea imposible la desnivelación bajo la cota del terreno, y forzosamente deba optarse por soluciones sobrenivel, debe adosarse programa público complementario en la parte inferior, para dotar a la estructura de control social

El espacio público debe presentar una lectura clara a sus usuarios (peatones, automovilistas, pasajeros del transporte público) evitando la saturación de elementos. El proyecto debe hacer aparecer el rol que le confiere su ubicación dentro de la ciudad

Deberán evitarse flujos continuos de automóviles, que impidan el cruce de peatones. De existir lazos de vaciamiento vehicular, debe haber alternativas que permitan el cruce peatonal. Mantener el nivel de las veredas, por sobre el nivel de la calle. Distancia entre semáforos menor a 250 metros

En caso que los recorridos de transporte público utilicen las vías expresas para sus desplazamientos, deberán forzarse a abandonarlas para tomar y dejar pasajeros

