

Urbanismo versus urbanización: distintas modalidades de hacer ciudad
Town planning vs urbanization: different ways of making city

Luz Alicia Cardenas Jirón

Filiación

Arquitecto. MSc Urban Development Planning. U. London. Académico del Departamento de Urbanismo de la FAU de la Universidad de Chile.

Resumen

El Plan Regulador Comunal es el instrumento normativo de planeación urbanística chilena, cuya formulación pretende regular los usos de suelo, las condiciones de edificación y subdivisión del suelo, la red vial estructurante y los límites urbanos. Se cree que este instrumento es imperfecto toda vez que no incorpora en la normativa una dimensión clave del urbanismo: la morfología urbana, entendida como el sistema espacial tridimensional de la ciudad. Por el contrario, el análisis empírico demuestra que factores como la forma urbana son respuestas del libre juego de fuerzas económicas y sociales modeladoras del espacio. En consecuencia, lo que domina es un patrón de urbanización en vez de un proyecto de urbanismo; las cuales son modalidades muy distintas de hacer ciudad. Este artículo pretende demostrar que la forma urbana, derivada de la aplicación del instrumento normativo en una comuna perimetral metropolitana como es Maipú, es uno de los impactos no previstos por el Plan Regulador, pero que podría incorporarse en un nuevo instrumento de planificación urbana.

Palabras clave

Plan Regulador Comunal, morfología urbana, comuna de Maipú – Santiago de Chile.

Abstract

Communal Regulating Plan is the urban planning policy tool Chile, whose formulation intended to regulate land uses, conditions for building and subdivision of land, roads and structuring the city limits. It is believed that this instrument is imperfect since it does not incorporate in legislation a key dimension of urbanism: urban morphology, defined as three-dimensional spatial system of the city. By contrast, the empirical analysis demonstrates that factors such as urban form are responses from the free play of economic forces and social model of the space. Consequently, what dominates is a pattern of development rather than a planning project, which are very different ways of making city. This article aims to demonstrate that urban form, derived from the application of the instrument in a commune like Maipú metropolitan perimeter is one of the unintended impacts of the regulatory plan, but that could be incorporated into a new urban planning tool.

Kay words

Communal Regulating Plan, urban morphology, Maipú - Santiago de Chile.

Sumario

Introducción

Urbanismo versus urbanización

De la dicotomía profesional a la morfología urbana

Impactos morfológicos del Plan Regulador Comunal

La comuna de Maipú como caso de estudio del perímetro metropolitano

El Plan Regulador Comunal de Maipú

Referencias históricas del urbanismo clásicas y contemporáneas

Las piezas naturales y arquitectónicas en la configuración espacial de Maipú

El Plan Regulador Comunal y su relación con el Diseño Urbano

Constataciones

Referencias

Introducción

Frente a los cambios observados en los principios rectores del Urbanismo chileno, experimentados durante el último cuarto de siglo y sus efectos en la forma de la ciudad, cabe preguntarse cuál es el alcance de los instrumentos normativos de planeación urbanística, léase Plan Regulador, para influir o no en el diseño urbano de la ciudad.

Esta inquietud surge a raíz del análisis empírico de la estructura física metropolitana configurada en los últimos 25 años, la cual muestra una estructura críptica en términos morfológicos, particularmente en la periferia santiaguina. En efecto, el crecimiento físico adopta formas únicas, autoreferentes, aisladas y desarticuladas del tejido urbano en el cual se emplaza como también de la configuración espacial de la ciudad.

Las actuaciones de planeación del Urbanismo chileno son controladas mediante el instrumento Plan Regulador que toma en cuenta aspectos básicos tales como: los usos de suelo; la vialidad estructurante; las condiciones de edificación y subdivisión de la tierra; y los límites físicos de las áreas urbanizables. Estos aspectos normativos urbanísticos actúan junto a factores de la economía urbana, la política urbana, la sociología urbana, configurando así la forma final de la ciudad.

Es de interés del estudio analizar los impactos morfológicos derivados de la aplicación del Plan Regulador Comunal, vale decir analizar la forma urbana resultante de una normativa para descubrir a través de ella, las posibles limitantes y potencialidades del actual instrumento de planeación chilena, que permitan proponer una reformulación de los mismos.

Con este fin, se ha seleccionado como caso de estudio a la comuna de Maipú, que dispone de Plan Regulador desde 1965 y ha presentado un gran dinamismo en los últimos 15 años. Maipú está situada en el perímetro sur-poniente de la metrópolis de Santiago; a unos 600 m.s.n.m. aproximadamente, en el valle de la cuenca del río

Mapocho, la cual se caracteriza por poseer los mejores terrenos agrícolas de la Región Metropolitana. Este poblado antiguamente era un centro comercial y de servicios para la extensa área agrícola que la rodeaba, pero con el tiempo se transformó en una comuna industrial y habitacional por la cercanía a líneas de ferrocarriles y vías interurbanas.

Actualmente, la comuna es receptáculo de migraciones poblacionales desde el centro y fuera de la metrópolis, como también del crecimiento demográfico que aumenta la demanda por una solución habitacional, lo cual sumado a otros factores, hace que Maipú tenga la mayor tasa de crecimiento en las últimas décadas y además se expanda velozmente hasta formar una conurbación con Santiago (1), (2).

Urbanismo versus urbanización

Urbanismo versus urbanización se presenta como actual dicotomía en el quehacer profesional urbano, pues basta mirar las ciudades chilenas y particularmente la periferia santiaguina para constatar la gran diferencia que existe entre urbanismo y urbanización.

En efecto, si se toma una sección urbana de la periferia metropolitana, como por ejemplo Maipú, observamos que dispone de infraestructuras y superficies, pero carece de lo fundamental para constituir una verdadera ciudad: el sistema de la arquitectura, los espacios públicos, el sentido de lugar, la gente (3), (4).

¿De qué depende o de quien depende que en esta actividad profesional se realice urbanismo en vez de urbanizaciones? Las respuestas a esta pregunta pueden ser muchas, pero en este escrito se pretende estudiar al menos una de ellas, a saber: la aplicación del instrumento legal de planeación conocido como Plan Regulador Comunal produce imprevisibles e incontrolados impactos morfológicos sobre la ciudad.

De la dicotomía profesional a la morfología urbana

Interesa estudiar la morfología porque se cree que es una parte fundamental del ambiente construido y del habitante pues en ella no solamente se refleja la cultura y formas de vida de la sociedad, sino también la calidad urbana (Kostof, 1991). No obstante, la morfología urbana parece haber sido olvidada en las actuaciones de planeación urbanística chilena, en concreto en la ejecución y formulación de los Planes Reguladores Comunales.

En efecto, se postula como hipótesis que uno de los impactos urbanísticos no previstos por el Plan Regulador Comunal es la morfología urbana resultante y dos posibles explicaciones son la carencia de un proyecto de ciudad, por una parte, y la estructura predial del tejido urbano como base normativa por otra.

La clásica dicotomía entre Plan y Proyecto o entre urbanistas y arquitectos pudiera tener su origen en la filosofía del urbanismo moderno propuesto por Le Corbusier y que ha influenciado fuertemente el quehacer profesional y el crecimiento físico urbano experimentado por las ciudades chilenas en la segunda mitad del siglo XX. En efecto, como sostiene el arquitecto Pol:

"... la metodología racionalista presuponía que la construcción de la ciudad moderna podía confiarse a dos escalas de trabajo fundamental: la gran escala de la planificación urbanística y la escala del proyecto de la "pieza arquitectónica" autónoma. Entendiendo que las partes de la ciudad definidas por el zoning y articuladas por las grandes estructuras urbanas, podían organizarse coherentemente en su "interior" a partir del método funcionalista y de la cualidad objetual de la arquitectura..." (Pol: 12)

Es importante señalar que tal dicotomía puede y debe llegar a ser un mito, pues ambas disciplinas son complementarias e inseparables dado que el quehacer en una de ellas afecta necesariamente a la otra y viceversa. El proyecto urbano puede ser el puente entre el quehacer del arquitecto y el del urbanista, pues según el autor español, allí es posible superar la urbanística funcionalista y aproximarse al ensamblaje cualitativo de espacios libres y edificados, de formas, funciones y significados urbanos. (Busquet, 1992).

Impactos morfológicos del Plan Regulador Comunal

Previo a incursionar en los impactos morfológicos del Plan, es necesario explicar brevemente que entenderemos por forma urbana. Al respecto utilizaremos algunas referencias fundamentales tales como Bacon, Figueroa, Pol, Panerai, Brunner, (Bacon, 1975), (Figueroa, 1996), (Pol, 1992), (Panerai, 1980), (Brunner, 1929).

En síntesis ellos se refieren a la existencia de dos elementos básicos que interactúan y participan del juego compositivo en una ciudad: los edificios y los espacios no construidos que conforman la gran obra arquitectónica. Así es sostenido por los autores que estas piezas claves debieran articularse y relacionarse con el territorio para obtener como resultado una ciudad armónica y vivible para el habitante urbano. Para ello es fundamental comprender cuál es el sistema de relaciones espaciales existente en una ciudad o asentamiento humano.

El método empleado para estudiar la morfología urbana será a través de dos técnicas: la lectura del tejido urbano y el análisis de la configuración espacial de la ciudad. En el tejido urbano se estudiara la trama y su relación con el territorio. En la configuración espacial se estudiaran las piezas significativas tales como la arquitectura, los monumentos y los espacios públicos y su interacción.

La comuna de Maipú como caso de estudio del perímetro metropolitano

En la figura (5) se muestra la periferia metropolitana de Santiago constituida por las comunas de borde que denominaremos perímetro en el estudio morfológico. Las tasas de crecimiento demográfico experimentado por las comunas de Santiago en el último cuarto de siglo indica que las comunas de Maipú, La Florida, Huechuraba, todas localizadas en la periferia de Santiago, son las de mayor crecimiento, alcanzando el *peak* la comuna de Maipú (6).

Y si revisamos las tasas de crecimiento del último decenio 1982 - 1992, se observa también que las comunas de mayor crecimiento demográfico son aquellas perimetrales: Maipú, La Pintana y Lo Barnechea (7). Este hecho demuestra que la tendencia del crecimiento demográfico de Santiago es localizarse en la periferia lo cual es posible gracias a la gran oferta inmobiliaria existente predominantemente en el perímetro metropolitano (7) y la tendencia creciente en los últimos quince años. (1980 - 1995) (8).

El Plan Regulador Comunal de Maipú

El Plan Regulador de Maipú es el ejemplo seleccionado para estudiar los impactos morfológicos derivados de la aplicación de este instrumento legal. Además existen otros instrumentos legales tales como el plan seccional, los conjuntos armónicos y los proyectos DFL 2 de control simultáneo que han influenciado también la forma urbana de Maipú (9), (10), (11).

La estructura predial como base normativa y la actual forma de ocupar el predio con miras a lograr una máxima rentabilidad, hace que se construyan ciudades producto de la suma de individualidades y carentes de una visión global tridimensional. La unidad espacial mínima en el Plan Regulador es el predio y al interior de él se asignan indicadores matemáticos para fijar coeficientes de constructibilidad y porcentajes de ocupación predial.

Esta situación sumada a factores de rentabilidad de suelo, analizados por la economía urbana, (Alonso, 1964) trae como consecuencia que en una economía de mercado, el propietario de cada predio intente lograr las mejores condiciones de constructibilidad posible, según sea la normativa vigente y así entrar en el juego de la competencia inmobiliaria. Dado que lo predominante normativa edificatoria del Plan Regulador es el individualismo o especificidad de cada lote y no el bien común o conjunto de manzanas que conforme el tejido urbano y configure espacialmente la ciudad.

Una excepción a esta afirmación son los reglamentos legales adicionales tales como DFL2 de construcción simultánea y los conjuntos armónicos, dado que estos tiene la opción de traspasar la normativa del plan regulador en los aspectos normativos edificatorios únicamente. Sin embargo estos resquicios legales que tiene por objeto otorgar flexibilidad a la normativa para construir un conjunto armónico y no solo un predio, han sido utilizados deliberadamente para satisfacer condicionantes estrictamente económicas o sociales. Ergo, el efecto ha sido todo lo contrario al espíritu del reglamento.

El instrumento legal Plan Regulador considera una jerarquía funcional del espacio a través del *zoning* y la vialidad, pero no alcanza a definir una organización espacial tridimensional que realce aquello que deba realizarse y aminore lo que así corresponda. Por otro lado, la composición del tejido está basada en la trama de una red vial que no necesariamente constituye un sistema de lugares o espacios significativos para la ciudad, pues nuevamente esta se concibe bidimensionalmente en el Plan.

Estas afirmaciones serán demostradas en el estudio de la comuna de Maipú a través del análisis del tejido urbano y la configuración espacial que a continuación se presentan.

El tejido urbano de Maipú

El tejido urbano representa la expresión planimétrica de la ciudad, y a través de su lectura se puede comprender muchos aspectos de la arquitectura urbana y el urbanismo, tales como el sistema de organización espacial, la forma de ocupación del suelo y la estructura de diseño urbano de la ciudad.

De la lectura del tejido urbano de Maipú se visualizan numerosos patrones morfológicos, sin embargo considerando los lineamientos generales que estructuran el espacio ciudad, se pueden distinguir con bastante claridad dos formas de implantarse en el territorio: una antigua que presenta un trazado reticular ortogonal, coincidente con el crecimiento previo a 1980 que denominaremos centro y la nueva que presenta un trazado irregular construida en el período 1980-1996 que llamaremos perímetro de Maipú (12).

El centro se caracteriza por una trama reticular que presenta algunas axialidades incompletas como la Avenida Pajaritos y la Avenida 5 de Abril, al igual que centros de convergencia como son el templo Votivo de Maipú y la Plaza principal, y otros lugares de importancia histórica, religiosa, o recreacional como son el cementerio, el altar a Los Héroes, miradores y parques recreacionales privados.

Por contraste, el perímetro posee una trama irregular superpuesta a los antiguos límites de predio rural, que prescinde de espacios públicos de recreación tales como parques, plazas, *boulevares* u otros. Solamente presenta algunos espacios residuales, baldíos que podrían potencialmente constituirse en plazas de barrio, pero que adolece de piezas arquitectónicas o urbanas que vinculen los tejidos de la periferia con el centro.

En suma, el centro dispone de piezas urbanas claves, potenciales conectores de las diferentes partes de la ciudad, pero que no tienen RELACION espacial ni visual alguna con el perímetro. En efecto, ésta aparece adosada a los bordes existentes del antiguo tejido urbano y no incluye ningún elemento significativo - arquitectura o espacio público - que vincule a ambos tejidos de Maipú.

El centro posee dos ejes inconclusos que podrían eventualmente actuar como conectores del tejido urbano y de piezas claves para la configuración espacial de la ciudad, pero estos ejes carecen de un remate espacial y visual con lo cual se acentúa aún más la condición de discontinuidad del tejido de Maipú (13). En efecto, los ejes disponen de un inicio remarcado por un elemento arquitectónico o natural que bien puede ser un hito, por ejemplo, el Templo Votivo Maipú o el cerro parque en la entrada norte de Maipú, pero no conectan con otra pieza relevante, la cual podría preverse en la normativa de Plan Regulador.

Esto ya sugiere una posible recomendación al instrumento de planificación. Así como se prevé paños de terreno para equipamiento en términos de superficie, también podría preverse en la normativa la construcción de una pieza arquitectónica relevante a la escala de la comuna, sea en términos de volumétrica, arborización, gran espacio abierto, etc.

Surgen algunas interrogantes respecto al tipo de ciudad que se está creando y que se quiere construir pues al comparar ambos tejidos podemos descubrir que el crecimiento previo a los ochenta, refleja una filosofía más cercana al Urbanismo. En cambio en la etapa 1980-1996 se evidencia una filosofía minimalista que tiende a hacer Urbanización. Ambas formas de producir el espacio urbano y arquitectónico son muy diferentes en sus resultados y calidad.

El nuevo patrón de urbanización se asocia con sectores habitacionales masivos y responde a requerimientos estadísticos de aumentar la oferta habitacional para así reducir el déficit, particularmente en los sectores más modestos (14). Se contraponen la cultura de la cantidad por sobre la cultura de la calidad. Los conjuntos habitacionales de Maipú corresponden a viviendas de un valor que oscila entre las 230UF hasta las 1500UF, valor que identifica a sectores socioeconómicos de nivel bajo y medio.

La forma de ocupar el predio de estos conjuntos residenciales responde a dos modelos clásicos del urbanismo: la ciudad jardín de Howard con edificación aislada o pareada en el predio, y la ciudad moderna de Le Corbusier con un conjunto de bloques aislados en un solo predio (15), (16).

No obstante identificar rasgos formales característicos de dos modelos, ninguno de ellos logra incorporar la dimensión urbanística en el sistema espacial de Maipú; ya sea sobre el tejido urbano o bien sobre la configuración espacial de la ciudad. Pues en ambos casos, solamente se repiten tipologías edificatorias estandarizadas, concebidas como objeto arquitectónico aislado, con escasa o nula coherencia con el entorno.

Referencias históricas del urbanismo clásicas y contemporáneas

Algunas referencias históricas bien pueden ilustrar a modo de ejemplo la forma en que la ciudad es concebida como un sistema de espacios públicos, arquitecturas, monumentos, etc.

Por ejemplo, el Londres de Nash (17) en el caso de las ciudades medievales, las torres de agujas de las parroquias definían los barrios y el poder central estaba claramente reflejado en el castillo o el monasterio. La figura N°14 muestra el perfil de cielo de Londres en el siglo XV. A través de una lectura de la arquitectura y el tejido urbano se comprende quien o quienes ostentaban el poder en esa sociedad.

Otro ejemplo, el caso de las ciudades barrocas en el siglo XVI, los ejes se transformaban en conectores visuales y espaciales entre la arquitectura y el espacio público. El poder lo ostentaba la monarquía y la lectura de su arquitectura y el diseño del espacio público reflejaban las formas de vida de esa sociedad (18).

En las ciudades modernas del siglo XX, el perfil de cielo de Nueva York muestra inconfundiblemente quien ostenta el poder en la sociedad norteamericana, los negocios y el capital, grandemente invertidos en la ciudad. De la lectura del tejido de la ciudad también se observa la red de calles y trazado reticular donde prima la función del tráfico y comunicaciones para hacer más expedito el sector negocios (19).

Y en la ciudadela de Maipú, ¿cuál es la pieza arquitectónica de composición urbana? ¿Cuál es el orden implícito del tejido? ¿Cuál es la forma subyacente o modelo espacial de desarrollo?

Se tiene el Templo Votivo de Maipú, arquitectura religiosa de significancia nacional levantada en los sesenta. Por otro lado, surge en los años noventa una pieza arquitectónica dominante emplazada en las periferias, el *mall*, arquitectura comercial típica norteamericana conocida en Chile como la "catedral del consumismo". Mientras que el resto se caracteriza por una agrupación improvisada de conjuntos habitacionales.

Cabe preguntarse si ¿es esta una falencia del Plan Regulador?, ¿Podría reformularse el Plan como instrumento legal, teniendo en consideración otra dimensión del urbanismo? Es factible incorporar modelos espaciales de simulación de forma urbana a la normativa de Plan Regulador?

¿De qué forma el espacio público podría incorporarse al Plan Regulador como elemento de diseño? ¿Podría existir de modo complementario algún Plan de Urbanismo que conlleve la semilla de un proyecto de ciudad? No de la manera de un estadista autocrático como Haussman sino a la manera de un visionario como Karl Brunner.

La ciudad no se hace de una sola vez sino que muy al contrario, se hace por épocas y por secciones, pero para hacer urbanismo es fundamental concebir a la ciudad como la construcción de un espacio público, de un proyecto que genere axialidades, tensiones, espacios virtuales, centralidades, puntos de convergencias, jerarquías funcionales, etc. El reto de la composición urbana, pero no como una tarea meramente estética sino más bien como la construcción de lugares con diversas connotaciones según sea la diversidad cultural y las estructuras de poder que las gobiernen en cada época.

A modo de ejemplo, y manteniendo la diferencia de escala, se indica el eje histórico de París que lleva ya más de tres siglos, pasando por diferentes gobiernos, por valoraciones socio culturales, por estilos arquitectónicos, por economías políticas, etc. Primero el edificio de Les Tuilleries, con la pirámide del Louvre en el centro, luego el obelisco en la plaza de la Concorde, para continuar con los jardines y la rotonda de Champs Elysées, y encontrar el Arc de Triomphe en la plaza del Etoile, y luego seguir hacia la rotonda de la Port Maillot, para luego cruzar el Sena y en el horizonte visualizar el Arco de La Defense.

Allí se mantiene y la ciudad va creciendo y sus partes se van integrando en un sistema morfológico para configurar espacialmente una ciudad armoniosa.

Las piezas naturales y arquitectónicas en la configuración espacial de Maipú

Además de los límites administrativos existen otros límites y condicionantes que definen la morfología de ocupación del territorio y condicionan el uso del mismo. En la comuna de Maipú existen piezas naturales y arquitectónicas que condicionan su configuración espacial (20). Estas piezas pueden actuar a favor o en contra de la planificación urbana, dependiendo de la habilidad y visión del planificador urbano para reconocer aquellos elementos y canalizarlos en una propuesta de diseño coherente plasmada en un Plan de Urbanismo.

A modo de ejemplo, puede verse en la "periferia Maipú" condicionantes naturales y otras construidas por el hombre, las cuales van definiendo la forma de ocupación del territorio. El área urbanizada hoy en día, está limitada espacialmente por bordes tales como redes viales, vías ferroviarias, canales naturales de evacuación de aguas lluvias y negras (Zanjón de La Aguada), sectores industriales, sectores agrícolas. El paño resultante para la urbanización es en consecuencia el área intersticial que va quedando entre las barreras recién mencionadas. La posibilidad de crecimiento es hacia el poniente donde aún existen extensos sectores agrícolas.

Si se analiza el crecimiento histórico de la Comuna de Maipú en este siglo, se concluye que el origen urbano se plasma en torno a dos ejes perpendiculares con sentido oriente-poniente y norte-sur, que son las actuales calles Av. 5 de Abril y Av. Pajaritos. En el tercer cuarto de siglo se produce una expansión urbana que cuadruplica la superficie ocupada en la primera mitad hasta llegar a los años ochenta. Posterior a esta fecha y dada la nueva Política de Desarrollo Urbano, comienza una expansión explosiva en el borde poniente de la comuna, coincidente con la Avenida 3 Poniente. Y una expansión lineal a lo largo del corredor de transporte Av. Pajaritos que une con la Alameda, eje central de la metrópolis de Santiago, y que se encuentra situado al nor oriente de la comuna de Maipú. Esta situación está generando una conurbación con la ciudad de Santiago.

En el tejido urbano de Maipú se identifican algunas piezas claves que podrían configurar espacialmente esta ciudadela. Entre los más significativos están la arquitectura, los monumentos y los espacios públicos. En este sentido, el único

elemento arquitectónico relevante es el Templo Votivo de Maipú, (21) y como monumento significativo el Altar de Los Héroes (22) y como espacio público relevante, la Plaza de los Héroes (23). Ambos constituyen además, preciados elementos culturales por la gran connotación histórica, religiosa y simbólica, pues representan valores nacionales enraizados en la historia de la Independencia Chilena.

Existen también en Maipú, otras piezas importantes para la población de la ciudad, pero no constituyen por sí mismos espacios públicos o arquitectura relevantes como son el cementerio, el estadio Santiago Bueras, el centro cívico y recreativo comunal, y el Parque 3 Poniente, (en ejecución).

No obstante lo anterior, la planificación espacial urbana Maipú no ha sido capaz de vincular la arquitectura y espacios públicos relevantes con otros elementos provenientes de las nuevas urbanizaciones. Por el contrario, se añaden nuevos paños y se unen a modo de "*patchwork*", y no mantienen una coherencia estructural del conjunto.

En la figura N° 19 se observa un esquema de aquellos elementos significantes para la configuración espacial y cultural de Maipú. Como puede verse, la única articulación espacial evidente entre los elementos recién mencionados son la plaza principal, la plaza de Los Héroes, el Templo Votivo de Maipú y el cementerio. En efecto, en el cruce de los ejes estructurantes de la trama urbana de la primera mitad de siglo, se encuentra emplazada la plaza principal donde se ubican también una escultura en honor a los héroes de la patria. Luego, continúa el eje 5 de Abril para rematar visual y espacialmente en el Templo Votivo de Maipú y la Av. 5 de Abril en unión con la calle Rinconada de Maipú forma una calle diagonal tangente al templo, llamada Rinconada, que vincula el cementerio con el templo. Sin embargo, estos elementos corresponden a construcciones de la primera mitad de siglo.

El resto de los elementos tales como la piscina-parque municipal, el estadio Santiago Bueras, el Parque 3 Poniente, aparecen aislados y dispersos en el tejido urbano, los cuales no logran articular una estructura espacial en la morfología de la ciudad. Todos ellos fueron construidos en la segunda mitad de este siglo y posterior a la existencia del primer instrumento legal de planificación urbana denominado Plan Regulador Intercomunal de Santiago (1960) y el Plan Regulador Comunal de Maipú (1965).

Con relación a las piezas naturales que condicionan la ocupación del territorio, se pueden mencionar dos: el cerro ubicado en el ingreso norte del eje Pajaritos (24) y el Zanjón de La Aguada (25) ubicado también en el norte del cuadrante urbanizado hasta los ochenta. Ambos elementos no han sido tampoco incorporados al diseño urbano de la ciudad. El cerro se ha constituido, sin embargo, en un área recreacional y descanso de la comunidad de Maipú, pero el canal del Zanjón es una barrera urbana importante que limitó la expansión física de la ciudad de Maipú hasta los ochenta. A partir de los noventa, se traspasa este umbral y se comienza a construir al norte del Zanjón con lo cual este borde queda incorporado dentro del área urbanizada de Maipú. Nuevamente esta sección urbana aparece desvinculada.

El Zanjón de La Aguada es un canal que evacua las aguas lluvias provenientes del sector cordillerano de la capital y es también un colector a tajo abierto de los alcantarillados domiciliarios e industriales, con los consiguientes peligros ambientales, de salud y riesgo de accidentes de la población. Sin embargo, la planificación urbana no ha contemplado obras civiles de ingeniería y/o tratamiento paisajístico que resuelva los problemas que significa tener este canal. Asimismo, este canal debiera ser tratado con zonas de borde altamente restrictiva para usos habitacionales y darles otros usos de suelo a los bordes en comento.

Es interesante contrastar la diferencia de la organización espacial del tejido urbano entre el período pre y post Plan Regulador. Pues si se comparan ambos períodos se tiene: antes de la aplicación del instrumento legal, se leía en el tejido urbano una voluntad de diseño de la ciudad como un todo coherente entre sus partes y después de la aplicación del plan, se lee un crecimiento físico que carece de una estructura espacial interna. Esta situación se torna verdaderamente crítica y caótica en el período 1980-1996, que coincide con un cambio importante en los contextos políticos del Desarrollo Urbano, en el contexto económico de la nación y en los valores culturales de la sociedad contemporánea.

Constataciones

1. La comuna de Maipú presenta una forma urbana caótica toda vez que carece de una estructura global que articule las piezas arquitectónicas y urbanas. Esto es particularmente notorio en el perímetro de Maipú construido a partir de los ochenta, en donde las nuevas construcciones se adicionan a modo de "*patchwork*" solamente.
2. Esta falencia se ha manifestado durante 30 años a pesar de existir el Plan Regulador Comunal en Maipú y los numerosos planes seccionales complementarios.
3. El Plan Regulador Comunal no es el único instrumento legal que ha incidido en la forma urbana sino también hay otros dos que distorsionan bastante la configuración espacial final, a saber: el DFL2 de construcción simultánea y los conjuntos armónicos.
4. Existen piezas arquitectónicas y urbanísticas potenciales para organizar una estructura y ligar los nuevos paños de urbanización a un tejido para constituir un cuerpo.

El Plan Regulador Comunal y su relación con el Diseño Urbano

Cabe recordar que la planificación de los usos de suelo y las formas de ocupación del suelo es el resultado de la aplicación de normativas del Plan Regulador Comunal y Planes Seccionales. Vale decir, estos instrumentos legales son los que permiten estas formas de ocupación del territorio comunal. En efecto, el documento legal denominado Plan Regulador Comunal es un instrumento que norma sobre los límites urbanos, la red vial estructurante, los usos de suelo, las formas de ocupación y de subdivisión predial. Por tanto el emplazamiento de la arquitectura y los espacios públicos relevantes así como la definición de la trama o red de calles es efectivamente una materia legislada por el Plan y en consecuencia puede permitir o prohibir las propuestas de los proyectos individuales que van conformando la ciudad.

La práctica de la aprobación de los proyectos arquitectónicos y urbanísticos según la Ordenanza del Plan Regulador Comunal es una función que le compete al Estado y la realizan funcionarios municipales, generalmente de profesión arquitecto, según la estricta aplicación de la ley en su forma y no en su espíritu. El funcionario podría aplicar criterios urbanísticos teniendo presente una visión de conjunto de la ciudad y no una visión de parcialidades inconexas, pero es una facultad que no solo respondería a la imaginación y calidad del profesional sino que también requiere de una base jurídica y legal para abordar estas materias con un criterio urbanístico.

En este sentido se puede mencionar en la práctica chilena algunos destacados ejemplos de intervenciones urbanísticas en la ciudad de Santiago. En el período de 1872-1875, el intendente chileno Don Benjamín Vicuña Mackenna propone un proyecto de transformación de la ciudad de Santiago bastante exitoso en su época (Hermosilla, 1973) y en el periodo 1929 - 1931, el urbanista vienés Karl Brunner propone también un proyecto de transformación de la ciudad de Santiago, y más tarde realiza la confección del Plan Oficial de Urbanización de Santiago en 1934 que llegó a aprobarse solamente seis años después, en 1939 por la Junta de Vecinos de la I. Municipalidad de Santiago y se constituyó entonces en el Plan Regulador de Santiago. (FAU, 1996).

Ambos destacados personajes pudieron realizar estas intervenciones no solamente por su talento y visión prospectiva sino también porque tenía apoyo político y competencias legales para actuar sobre la ciudad. En el caso de Vicuña Mackenna, en su calidad de Intendente tenía el apoyo del presidente Balmaceda y las leyes que lo facultaban para hacer modificaciones especialmente de calles en la ciudad. En el caso de Brunner, fue contratado por el Gobierno de Chile (Ministerio de Obras Públicas) con el respaldo político del presidente Ibáñez del Campo y luego fue contratado por la I. Municipalidad de Santiago para formular el documento legal denominado Plan Oficial de Urbanización que controlaba no solo el ancho de calles de la trama sino también la altura de los edificios, su homogeneidad arquitectónica, la localización de espacios abiertos significativos y la arquitectura relevante para transformar la ciudad de Santiago.

A pesar de corresponder a distintos estados de desarrollo nacional y urbano, pues median 55 años entre las dos intervenciones, ambos proyectos contemplan la integración de la planificación de usos de suelo con el diseño del espacio público, la arquitectura y las obras civiles. Vale decir se observa una dialéctica armónica entre el plano y el espacio público, o dicho de otro modo entre la planificación de la ciudad y el diseño del espacio urbano apoyado por la arquitectura.

A Mackenna, a fines del siglo XIX, le concernían aspectos como controlar la extensión de la ciudad, mejorar la conectividad entre los barrios y accesibilidad, actuar sobre la higiene y salubridad de los barrios más pobres, el hermoseamiento de los espacios públicos (calles), la creación de parques urbanos y plazas y el control de las inundaciones del río. Tuvo como asesor y jefe de proyecto al ingeniero Ansart quien realizó los tajamares del río Mapocho y el puente del mismo río. De las numerosas obras y proyectos que realizó en apenas tres años de intendente, se destacan las más

relevantes como la habilitación del Cerro Sta. Lucia como Parque, el camino de Cintura o circunvalación que delimitaba el área urbanizable y los tajamares del río Mapocho. Esto se concretó jurídicamente con la Ley de transformación y embellecimiento de Santiago en 1874.

A Brunner, a comienzos del siglo XX, le interesaba la estructura morfológica de la ciudad vinculada al Plan de Urbanismo, de hecho sus obras..." constituyen demostraciones fehacientes del ejercicio urbanístico que es posible desarrollar desde la arquitectura..." (Figueroa, 1996). Concebía la construcción de la ciudad como espacio público que tenía que planificar, en este sentido la dicotomía entre plan y proyecto que hoy se plantea fue resuelta por Brunner (Cortés, 1996), pues este consideraba la obra arquitectónica no solamente la construcción de edificios sino también los paseos públicos o espacios de la ciudad.

Entre sus actuaciones más importantes pueden mencionarse la plaza al norte de la Moneda, la uniformidad arquitectónica del barrio cívico; la Avenida Central, la no-construcción de rascacielos en torno al edificio de La Moneda; la unión de los parques Forestal y Providencia; la eliminación del ferrocarril de circunvalación y estaciones de Sta. Elena, Ñuñoa, Providencia para construir otra pieza clave de la composición urbana y del bien común, el actual Parque Bustamante; el Plan Regulador de Santiago (aprobado en 1939); la visión de un ferrocarril subterráneo y una Avenida Norte Sur.

Esta integración de la percepción bidimensional y tridimensional de la ciudad pareciera ser que hoy está completamente perdida y no figura en los instrumentos de planificación urbana vigentes en Chile, los llamados Planes Reguladores. Como afirman algunos planificadores norteamericanos, (Gallion y Eisner, 1986) la planificación clásica de la ciudad ha sido reemplazada por una planificación económica de la ciudad.

Esta situación es particularmente notoria en la morfología de la periferia metropolitana chilena. Una explicación de este fenómeno puede comprenderse a través del estudio y seguimiento de las Políticas de Desarrollo Urbano de los ochenta y noventa, (MINVU) junto con las Políticas Habitacionales (SERVIU), la planificación urbana y regional vía Planos Reguladores Comunes y Regionales (SERREMI/MINVU), los modelos de crecimiento físico de la metrópolis (AUCA, 1979) (Joinet, 1996) y la estructura de precios del mercado de la tierra, (Trivelli, 1997).

De modo que cabe preguntarse: ¿el instrumento legal, denominado Plan Regulador, es eficiente por sí mismo para lograr objetivos de ordenamiento de la ciudad?, o bien, ¿es un instrumento que requiere ser modificado y/o complementado con otros mecanismos y facultades legales ?

El autor Raposo comparte esta postura cuando afirma que el Estado de Chile ejerce importantes fuerzas modeladoras del ordenamiento urbano, siendo una de ellas la planificación urbana. Y que en el actual contexto de la modernización debieran revisarse las competencias de la planificación urbana. El autor afirma:

... "frecuentemente suele ponerse en entredicho las capacidades de los planificadores urbanos o la eficacia de los instrumentos de planificación para mejorar o sostener el orden de la ciudad. Generalmente se olvida que la planificación urbana no es más que la expresión, en el ámbito de racionalidad instrumental, de las competencias jurídicas acordadas por la sociedad a la administración del Estado. Estas competencias normalmente indican el nivel de articulación de intereses alcanzado en torno a objetivos de equidad social"... (Raposo, 1996)

Partiendo de esta premisa se podría sostener que efectivamente la relación entre planificación urbana y diseño urbano es una de las deficiencias o carencias que el Plan Regulador no contempla dentro de sus facultades, aunque existan artículos específicos destinados a precisar alturas de edificación, densidades de ocupación del terreno, distanciamientos a los medianeros, etc.

Del mismo modo, el plan regulador se pronuncia sobre los perfiles geométricos de las calles que constituyen la red vial estructurante. Sin embargo, las características de la red de espacios públicos y su vinculación con la arquitectura no es un tema incorporado explícitamente en las facultades del instrumento legal. Se podría afirmar que el diseño urbano propiamente tal es solamente la resultante de la aplicación de proyectos individuales aprobados legalmente por el Plan, pero no habría una voluntad de diseño para concebir a la ciudad como un proyecto de urbanismo, (Pol, 1992).

En efecto, la falta de una relación dialéctica entre las tipologías edificatorias y los espacios urbanos que configuran la morfología de la ciudad requiere previamente de un "proyecto de urbanismo" que bosqueje los lineamientos generales para la ciudad, no solamente en términos bidimensionales sino también tridimensionales, pues así se construyen las ciudades en la realidad.

Actualmente el documento legal Plan Regulador Metropolitano define los límites urbanos, el *zoning*, las redes viales estructurantes y los equipamientos colectivos de carácter metropolitano, pero carece de una propuesta de ciudad que incorpore los elementos claves del urbanismo en la morfología de la ciudad. A su vez, el Plan Regulador Comunal que maneja una escala menor y que está supeditado al Plan Regulador Metropolitano, podría también permitir una organización espacial urbana a escala de la comuna y del barrio, teniendo presente que la ciudad se construye por etapas. Según Bonet:

... " no hay que olvidar que la ciudad es un proceso continuo de crecimiento, transformación, modificación y cambio"... " y las estructuras urbanas son el producto de los modos de crecimiento y formación del tejido urbano que combinados con los sistemas compositivos forman la trama de la ciudad"... (Bonet, 1989).

En términos de diseño urbano, podemos ver que en las nuevas urbanizaciones los paños de terreno rural se van cubriendo por vastos sectores habitacionales que utilizan los antiguos límites prediales rurales para definir la trama de calles. Además se observa una textura similar pero un grano muy pequeño en el tejido urbano, comparado con la urbanización anterior a los años ochenta. La relación espacio

construido - espacio vacío que muestra el *nolly plan*, evidencia una gran monotonía y refleja un criterio de racionalización económica y constructiva que utiliza la ocupación máxima del lote para cada vivienda dentro del jibarizado concepto de "ciudad jardín" (Cherry, 1980). Por otro lado la repetición de un único modelo de vivienda cuya estandarización rebaja también los costos de la construcción habitacional y honorarios de los arquitectos.

Esto parece obedecer a la búsqueda de una máxima rentabilidad del suelo urbano y la edificación en el proceso de gestión inmobiliaria, con lo cual aumentan las densidades de ocupación del suelo como también la superficie de m² por habitante en cada vivienda.

En contraste a lo anterior aparece también extensas superficies edificadas destinadas a locales comerciales y recreación intramuros (*mall*) sobre extensos terrenos libres destinados a estacionamientos.

El "*mall*" es conocido como las catedrales del consumismo pues ellos representan un estereotipo de las construcciones dedicadas a la venta de productos y servicios. En términos arquitectónicos son edificios ciegos, encerrados en sí mismo y entregando muros opacos a la ciudad. En términos urbanísticos se imponen en el tejido urbano y sin consideración alguna respecto de la configuración espacial del entorno.

Esto puede interpretarse como la expresión arquitectónica y urbanística de la filosofía consumista donde además predomina la política del libre mercado en el modelo de urbanización seleccionado.

Como afirma Fernández Alba, el arquitecto español contemporáneo, lo que caracteriza la crisis actual de la metrópolis de hoy en relación con su configuración ambiental es la dependencia y servidumbre que las últimas arquitecturas de la ciudad tienen con respecto al proceso de mercantilismo y de los diferentes sistemas de producción del espacio urbano.

De este modo, la arquitectura se constituye en un gran aparato escénico que se torna indiferente a su entorno transformándose en una construcción sin memoria que se consolida como monumento en el desorden metropolitano. El nuevo orden económico global produce un cambio en la sociedad, que pasa de la cultura de la calidad por la cultura de la cantidad y el autor comenta:

..." frente a las corrientes neoliberales de fin de siglo, se hace imprescindible el desarrollo de una teoría crítica, que sostenga de una vez por todas, que el suelo y el espacio no deben legitimarse como mercancía, junto a una política de la ciudad que haga posible que el territorio de ésta sea cada vez menos un negocio privado y más un bien social."...

Esta postura bien podría ajustarse al modelo de urbanización de crecimiento en la periferia sur poniente metropolitana de Santiago, pues allí se va localizando los

segmentos poblacionales de menos recursos económicos y por ende con escasas posibilidades de entrar libremente en un juego mercantilista del espacio urbano.

Referencias

Notas

(1).- Los principios rectores del Urbanismo chileno han variado en cada década según sea el contexto. Así por ejemplo, en los setenta, la planificación urbana era fuertemente normativa, centralizada en el aparato estatal y en las grandes urbes, sesgada en el tema habitacional, con urbanizaciones mínimas, y la incorporación de suelo urbano para los "pobladores pobres marginados de la sociedad", (las conocidas "tomadas" de terrenos) e impuesta indefectiblemente sobre el territorio, dada la ideología política socialista imperante en esa época. Ejemplos en Santiago son el conjunto San Luis en Manquehue Norte, comuna de Las Condes. La población Lo Hermida y Peñalolén en la comuna de La Reina, etc. En los ochenta, la planificación seguía siendo fuertemente normativa, pero esta vez con miras a una descentralización regional, sesgada en las infraestructuras de transporte además del tema habitacional, influenciada por un principio geopolítico y de control sobre el territorio, propia de una ideología militar. Ejemplos tales como la continuidad del anillo de circunvalación Américo Vespucio, la construcción de la carretera Austral al Sur del país, la agrupación y erradicación de sectores habitacionales de extrema pobreza como La Pintana, San Ramón en Santiago, etc. En los noventa, la planificación es menos restrictiva, más flexible y entra en el juego del "partnership" con el empresario privado. Se focaliza en la escala de la ciudad y surge la figura del "proyecto inmobiliario" como ente catalizador de desarrollo, con actuaciones sesgadas en las torres de oficinas, el *mall* comercial y el tema habitacional; con una modalidad de crecimiento por extensión de la periferia y por densificación en el centro y pericentro. Esto se engendra en un contexto ideológico de las privatizaciones en lo económico y las evaluaciones de impacto en lo ambiental. Algunos ejemplos son el proyecto de "ciudad empresarial" en la comuna de Las Condes, los proyectos de *mal*, tales como el Plaza Vespucio en la comuna de La Florida, el JCPenny en la comuna de Las Condes, el Plaza Oeste en la comuna de Maipú, las concesiones viales y de tarificación como la Costanera Norte, la Av. Kennedy en la metrópolis de Santiago.

(2).- La diferencia se establece en función del concepto subyacente para "hacer ciudad". En el caso de la urbanización, hay un enfoque parcial que entiende la construcción de la ciudad como la dotación de infraestructuras y superficies a la población en una sección de la misma. En cambio urbanismo se entenderá con una acepción más amplia, desde una visión sistémica que entiende la construcción de la ciudad como la integración de la arquitectura, los espacios urbanos, los lugares, la gente, etc.

(3).- Para Bacon el diseño arquitectónico está compuesta por dos elementos básicos que son masa y espacio, en donde la esencia del diseño es la interrelación de ambas. En nuestra cultura la preocupación preponderante por la masa edificada llega a ser tan importante que el espacio es ignorado por los diseñadores. La forma arquitectónica es el punto de contacto entre masa y espacio.

(4).- Para Figueroa, la estructura morfológica de la ciudad no está referida a la imagen ni a la figura, conceptos más propios del campo pictórico y literario, antes que del arquitectónico. El autor se refiere a la lectura de códigos arquitectónicos.

(5).- Para Pol, la forma urbana se entenderá como la estructura físico espacial de una ciudad cuya lectura es posible a través de la composición de las piezas urbanas claves tales como la arquitectura, los espacios abiertos, los espacios no construidos.

(6).- Para Panerai.

(7).- Para Brunner en 1929, consideraba la gran obra arquitectónica a la conjunción de edificios y paseos; los cuales debieran armonizarse vía diseño para incorporarse a los Planes de Urbanismo.

(8).- Plan Regulador Comunal es un instrumento legal chileno destinado a controlar los usos de suelo, las condiciones de subdivisión del suelo y edificación, las formas de ocupación predial, y propone una red vial estructurante. Para ello utiliza el *zoning* como método de organización espacial y regulación de actividades.

Además de otros indicadores orientados a la edificación y a la protección de condiciones de asoleamiento, vistas, privacidad, funcionalidad, seguridad, etc.

(9).- Plan Seccional es una instancia complementaria del Plan Regulador que pretende normar una sección de la comuna sea para modificar una norma o bien detallar aspectos no contemplados en el Regulador.

(10).- Sobre Conjuntos armónicos Vid. O.G.U.C.

(11).- Vid. Legislación DFL de construcción simultánea.

(12).- Cabe aclarar que el instrumento Plan Regulador Comunal, considera principios de bien común expresados en el mosaico de usos de suelo según criterios de compatibilidad de usos, pero no maneja a cabalidad la construcción del tejido urbano y su expresión tridimensional como un cuerpo.

(13).- Urbanización se entenderá el quehacer de un conjunto de obras de infraestructura para dotar a unos terrenos de las condiciones mínimas para ser habitado. (Ejemplo, pavimento de calles, energía, agua, alcantarillado, vivienda,...) Urbanismo se entenderá la construcción de la ciudad como un proyecto.

(14).- Corresponde a vivienda básica destinada a solucionar el déficit habitacional de los sectores pobres (US\$ 7.000 o \$ 2.990.000).

(15).- Corresponde a vivienda para sectores medios bajos, equivalente a unos US \$ 47.000 dólares americanos o \$ 20.000.000 pesos chilenos.

(16).- Fernando Cortes. "La Construcción de la ciudad como espacio público". En revistas FAU N°8, 1996. Santiago,

(17).- "*Patchwork*", vocablo de la lengua inglesa que quiere decir que alguna cosa está hecha de diferentes partes o piezas, las cuales son de diversas formas y colores.

(18).- El actual Templo Votivo de Maipú, equipamiento religioso de carácter nacional y metropolitano comenzó a construirse en la década de los sesenta y antes existía una iglesia importante para la comunidad de Maipú. Sobre sus ruinas se construyó el actual templo.

(19).- En Junio 1997, con motivo de factores climáticos inusuales en esta latitud (temporales de lluvias vientos), este canal se desbordó e inundó extensos sectores agrícolas y urbanos dejando un gran número de damnificados y destrucciones de viviendas, calles y puentes, como también cosechas de horticultura que surten a la metrópolis de Santiago. Este desastre deja en evidencia una vez más las debilidades de la planificación urbana en general y del instrumento Plan Regulador Comunal en particular, pues su confección y aplicación puede llegar a constituirse en verdaderas amenazas para la población.

(20).- cambio la Política de Desarrollo Urbano, en particular los límites urbanos de la ciudad que incentivo una a la empresa privada a adquisición de terrenos rurales de bajo precio edificar viviendas...

(21).- contexto económico: un gran crecimiento económico basado en la exportación frutícola del país...

(22). Consumismo de la sociedad actual.

(23). Planificación clásica de la ciudad, la entienden como la conjunción de la arquitectura, espacio público y trama de la ciudad y condicionantes naturales. Ejemplo, Washington.

(24).- Planificación de la ciudad comercial la entienden como aquella que responde a principios económicos como es el logro de la obtención de la máxima rentabilidad a través del negocio inmobiliario y la subdivisión predial. Esta planificación es indiferente a las condicionantes naturales del terreno, se juega en la explotación del predio y arquitectura autónoma respecto al contexto, y el espacio público es resultante de una trama vial eficiente al transporte. Ejemplo; New York.

Bibliografía

ALBA F., A. (1990). *La Metrópoli Vacía. Aurora y Crepúsculo de la arquitectura en la ciudad moderna*. Ed. Anthropos. Barcelona.

BACON, E. (1975). *Design of Cities*. De. Thames and Hudson, London.

BONET, A. (1989). *Las claves del Urbanismo*. Ed. Ariel. Barcelona.

BUSQUET, J (1992). "Barcelona: entre la "forma" y la "reforma". En *La ciudad como proyecto*. Ed. MOPTMA. Madrid .pp. 16-23.

CASAR, J. et al (1989) *Claves para conocer la Ciudad*. Ed. Akal. Madrid.

CHERRY, G. (1980). *Shaping an Urban World*. Ed. Mansell. London.

FAU (1996). *Revista de Arquitectura N°8 (especial Karl. H. Brunner)*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. Santiago.

FIGUEROA, Jonás, (1996). "La ciudad demostrativa: 1929". *Revista de Arquitectura N° 8*. FAU U. Chile, Santiago.

GALLION, A. et S. Eisner. (1986). *The Urban Pattern. City Planning and Design*. Ed. Van Nostrand Reinhold. New York.

HERMOSILLA, P. (1973). *Vicuña Mackenna y la Transformación de Santiago*. Seminario DEPUR/FAU. Universidad de Chile. Santiago.

HOUGHTON-EVANS, W.(1980). "Schemata in British new town planning" en *Shaping an Urban World*. Pp.101-128. Ed. Mansell. London.

JOINET, H. (1996) "Santiago du Chili: une capitale horizontale" en *Urbanisme N°291*, Nov/Dec.p.17-22.

KOSTOF, S. (1991). *The City Shaped*. Ed Thames and Hudson. London.

MUSTIELES, F. (1990). "El eje histórico de París más allá de La Defense: un reto de composición urbana para fin de siglo." *Ciudad y Territorio*. N°85 MAP, Madrid.

POL, A (1992). *La ciudad como proyecto*. Ed. MOPTMA. Madrid.

RAPOSO, A. (1995). *Planificación Urbana y Administración Local en el Marco de la Modernización del Estado*. CEDVI FABA. U Central. Santiago.

Nota: Este artículo forma parte de un proyecto de investigación FONDECYT N° 1961172/96, el cual ha sido posible gracias al financiamiento del Consejo Nacional de Investigación Científica y Tecnológica. (Para ser re-publicado en revista *De Arquitectura N°12*, 2000. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile, Santiago)