

# ARTÍCULO

## **PLANIFICACIÓN URBANA Y REGIONAL PARA SANTIAGO DE CHILE: UN APOORTE TEMPRANO PARA SU SUSTENTABILIDAD**

*Dra. María Isabel Pávez Reyes*

*Investigadora del Departamento de Urbanismo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile  
mpavez@uchile.cl*

## Planificación urbana y regional para Santiago de Chile: un aporte temprano para su sustentabilidad

### Resumen

En este trabajo se confrontan algunos aspectos relevantes en la planificación urbana y regional aprobada desde 1960 para Santiago, con los correspondientes conceptos hoy explicitados y globalizados en materia de sustentabilidad. Se concluye que, a pesar de las limitaciones metodológicas y de recursos de información en la época de su formulación, los cuerpos conceptuales aplicados en dicha planificación representan una etapa temprana de un discurso hoy maduro sobre la sustentabilidad.

**Palabras Claves:** planificación urbana, ordenamiento territorial, Santiago de Chile, sustentabilidad, corredores ecológicos, corredores fluviales.

### Introducción

La ciudad de Santiago de Chile está localizada en el centro de una cuenca ambiental, que constituye uno de los sistemas territoriales más complejos y completos, e implica un conjunto de restricciones necesarias a tener en cuenta al planificar de manera sustentable el desarrollo urbano metropolitano (Romero, 2004). En ese sentido, fue de mi interés indagar, para una selección de aspectos, el grado de dicha consideración en los planes urbano y microregional coordinados, aprobados por un equipo interdisciplinario del Ministerio de Obras Públicas desde 1960 para esta metrópolis, con un horizonte de tiempo situado en el año 2000 y una hipótesis de población de 6 millones de personas.

Asimismo, en este trabajo se intenta superar los reduccionismos presentes en los pocos y breves análisis de los últimos años, al respecto, y valorar más equilibradamente una experiencia relevante del Estado planificador chileno, en los momentos en que es necesaria una participación más informada en las discusiones actuales para una “nueva planificación” de los asentamientos humanos y territorios habitables en el contexto de los cambios climáticos, y las dificultades que se encuentra para aplicar hasta los más elementales conceptos de sustentabilidad.

Como referencia, se contó con información en los planos y memorias correspondientes a la aprobación oficial (1960) de los proyectos coordinados: “Plano Intercomunal de Santiago” y “Plano Microregional – Región IV– B Santiago de Chile” (Ministerio de Obras Públicas de Chile 1960), (Parrochia, et al., 1994).

Por otra parte, y para efectos de los conceptos contemporáneos de sostenibilidad, se ha considerado especialmente a los autores Folch (2003), Pesci (2002), y Romero (2004) citados en la bibliografía. También los conceptos en GORE – U. de Chile (2002).

Se observará que la formación de los autores de los Planes coordinados 1960, en especial del urbanista Arqto. Juan Parrochia, Premio Nacional de Urbanismo 1996, en la entonces “Facultad de Arquitectura” de la Universidad de Chile, entre 1947 y 1952 y, posteriormente, en otras instituciones en el extranjero, comprende una fuerte influencia de las escuelas de Sir Patrick Geddes (1854-1932), Lewis Mumford (1895-1990), y los arquitectos Robert Auzelle (1913-1983), y Gaston Bardet (1907-1989), todos autores

cuyas obras constituyeron lectura obligatoria por varias décadas en dicha escuela; además, la impronta del cuerpo de ciencia, elaborada por precursor chileno Arqto. Luis Muñoz Maluschka (1896-1974) en las materias de interés (Pavez, 2006), puede reconocerse en quien fue su alumno y discípulo más distinguido.

La aplicación del método del “Regional Survey”, propuesto por Geddes, a partir del cual no era suficiente limitarse al análisis de la ciudad, sino que era necesario analizar toda la región en la cual estaba la entidad urbana, a la vez que considerar todos los puntos de vista posible, tanto el sociológico, como el geográfico, el histórico y el económico (1907), es sin duda un aspecto especialmente considerado por los autores de la planificación de 1960. Bardet por su parte, llegó a indicar la obsolescencia del término tradicional de Urbanismo, toda vez que los problemas del asentamiento humano están en todo el territorio habitable. De la región provienen los materiales utilizados en su estructura física, de ella provienen los abastecimientos para la vida de sus habitantes y ella le proporciona el marco de su paisaje caracterizador. Auzelle destaca la imperiosa necesidad de abandonar las improvisaciones en materia de ordenamiento territorial y de coordinar las diversas formas de ocupación en todo el territorio habitable, con especial atención a la ecología del paisaje.

Por otra parte, para Muñoz Maluschka la Región es fundamental para el desarrollo de los centros urbanos, y por ello logró en Chile en 1953, el reconocimiento oficial de los niveles territoriales de la planificación (por sobre el escalón comunal), además de la creación Dirección de Planeamiento en el MOP (Pavez, 1993). La Planificación Regional fue considerada la estructuradora básica de todo proceso de planificación territorial en el país.

### **El proyecto urbano como parte de un sistema territorial**

A comienzos de los años 50, a partir de avances por la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas de Chile para organizar el territorio nacional en regiones y microregiones –definidas a partir de iguales criterios y con fines de planeamiento y coordinación–, se promovió una política nacional tendiente a un mejor aprovechamiento del suelo urbano, suburbano, y rural, con el objetivo de un despliegue más racional de los servicios de urbanización, de energía, transportes colectivos y otros.

Como paso siguiente se proyectó un “Plan Regulador Intercomunal de Santiago”, aprobado desde 1960, coordinado con unos planes “Regulador Regional” y “Microregional” de Santiago, los que reconocieron y trataron el ámbito urbano como parte de un sistema territorial; fueron objetivos de estos planes (Parrochia *et al.* 1994):

- Proteger los recursos agrícolas y la ecología de la región, dedicando las áreas improductivas a la forestación, a parques regionales y asentamientos humanos, sacando el mejor partido de la hidrografía y de la orografía, reforestando todo el territorio entre la cota 700 y 1.000 de altura; transformar la agricultura tradicional —artesanal y extensiva— en intensiva, con objetivos industriales y de exportación, para competir con éxito en el mercado de suelos y, a la vez, producir nuevos bienes y recursos para el bienestar de la población, de la región y del país.
- Recuperar los ámbitos ecológicos de la vida silvestre en todos los cerros, montañas y mares de la región.
- Reforestar los terrenos de baja calidad agrícola, cuyos bosques fueron destruidos por el consumo

indiscriminado de leña y carbón del siglo XIX y principios del siglo XX, para contribuir a descontaminar la atmósfera sin perjuicio de los métodos físicos y químicos para evitar la producción de gases y polvos tóxicos.

- Formar núcleos urbanos de diversos tamaños y especialidades, distribuidos de acuerdo a los corredores de transporte de la región y sus recursos naturales, implantando un sistema de “ciudades-constelación”, esto es, un conjunto de núcleos urbanos interrelacionados, de diferentes tamaños y luminosidades, manteniendo una autonomía en los aspectos básicos de la vida humana (habitación, trabajo, comercio, etc.), formando, entre todas, una capital multinucleada.
- Mantener la relación de todas las unidades separadas como las integradas (bloques intercomunales y sectores intercomunales) entre sí, sin interferencias ni obstáculos, pudiendo todas ellas, además, acceder al área rural en un corto tiempo.
- Complementar la red de transporte con sistemas de by-pass, permitiendo el paso de sur a norte y de oriente a poniente del territorio nacional, de todo tipo de vehículos y carga, sin pasar por la ciudad de Santiago.
- Impulsar la explotación de los recursos mineros de la región.
- Multiplicar los lugares y centros de esparcimiento en valles, lagos, lagunas, y alta montaña.
- Intensificar el uso de los recursos turísticos y recreacionales dentro de la región.
- Recuperar los suelos con malos drenajes y sin regadío, especialmente los de las zonas norte del valle de Santiago (Colina, Batuco, Peldehue), el valle de Curacaví y el valle de Casablanca.
- Orientar y guiar el crecimiento de los núcleos metropolitanos (Valparaíso y Santiago) de la Región IV de la época (Provincias de Aconcagua, Valparaíso y Santiago), para lograr una desconcentración dentro de esta. Propender al crecimiento urbano por:
  - a) renovación, rehabilitación y remodelación de los cascos antiguos de las ciudades grandes y pequeñas de la región,
  - b) por relleno de las áreas eriazas existentes dentro de dichas ciudades, y
  - c) por satelización, basada especialmente las ciudades existentes, y también en algunas nuevas ciudades, donde el suelo fuera de baja calidad.
- Crear núcleos industriales especializados, desconcentrados adecuadamente dentro de la región, evitando la contaminación.
- Crear núcleos urbanos de calidad para aumentar la oferta de terrenos adecuados para la vida de los estratos socioeconómicos bajos, medios y altos, para el comercio, la industria y el esparcimiento dentro de la región de Santiago, evitándose con ello la especulación urbana.
- Producir un borde estructurado en el contacto entre las áreas urbanas y rurales, mediante zonas suburbanas, conteniendo equipamiento metropolitano, zonas de parcelas residenciales, de producción agrícola intensiva y recreacionales.

Por sobre todo, se quiso mantener las formas urbanas incorporadas a la naturaleza en el diseño de los centros poblados, evitando la ciudad redioconcéntrica de crecimiento repetitivo, monótono y alejado de su cuadro natural (Parrochia et al. 1994).

En el caso de la Micro-Región de Santiago (“IV- B” de la época), un gran anfiteatro, producido por el inicio norte de la depresión central de Chile, en la cuenca media del río Maipo y conformado fundamentalmente de norte a sur, por los ríos Puangue, Lampa y Colina, en sentido norte - sur; el Huechuraba, el Mapocho y La Aguada, el propio río Maipo en sentido oriente - poniente, y el Clarillo, el Paine y el Angostura, en sentido sur a norte, fue el espacio base del planeamiento. Se conformó así, lo que el urbanista del plan, Arqto. Juan Parrochia denominó una “pauta de desarrollo Micro-Regional” sobre un esquema de cuatro ejes hidrográficos centrales, proyectados hacia el norte y el sur, por tres ejes verticales principales y tres ejes secundarios en cada una de esas direcciones (Parrochia et al. 1994).

En lo señalado específicamente para el espacio rural de la Micro-Región de Santiago, el plano correspondiente a –escala original 1:100.000– dio cuenta de la heterogeneidad espacial del territorio, distinguiendo, entre otras, teselas de recursos, teselas con limitaciones, teselas introducidas, corredores ecológicos y la matriz, que en este caso es agrícola:

“Todo cultivo”; “Riego limitado-posible todo cultivo”; “Riego limitado”; “Secano- posible todo cultivo”; “Secano-posible riego limitado”; “Secano”; “Pantanosos recuperables”; “Pantanosos”; “Sin drenaje-recuperable total”; “Morrenas”; “Sin drenaje-recuperable parcial”; “Praderas y forestales”; “Áreas de forestación proyectadas”. (Parrochia et al., 1994).

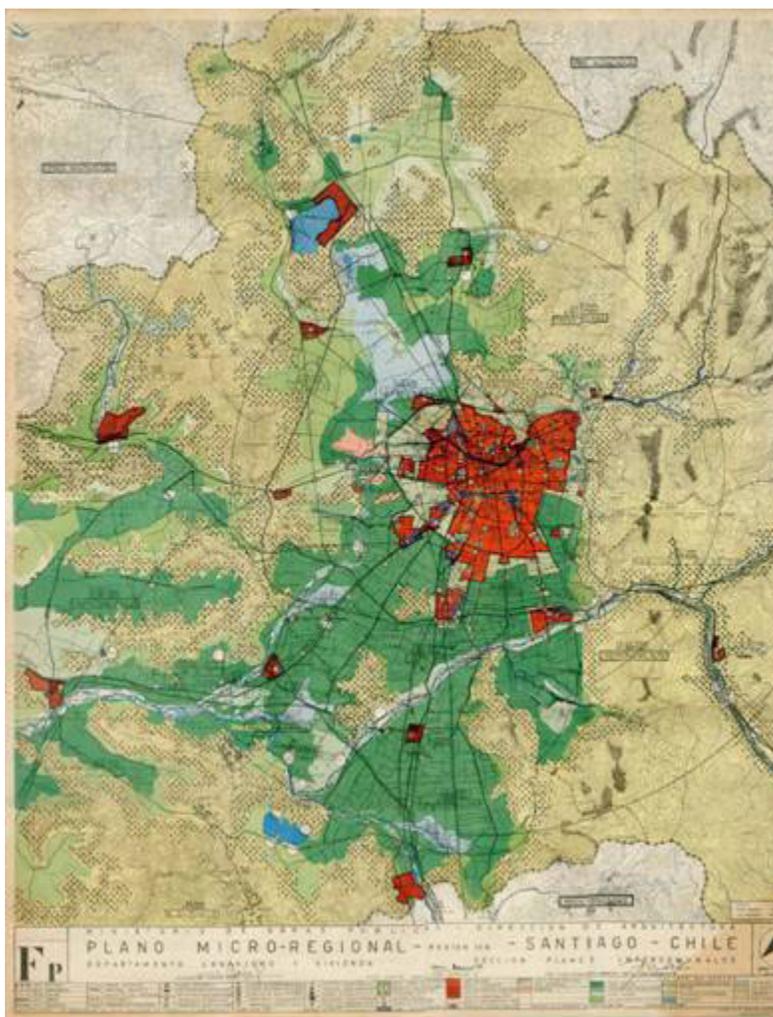
Por otra parte, en los Planes Regulador Intercomunal de Santiago y de la Micro- Región IV-B, el núcleo central de Santiago se irradia hacia el territorio regional y nacional por nuevos corredores asociados a “cuñas verdes”, para lograr una comunicación y un transporte más rápido, eficiente y paisajísticamente más logrado. A la inversa, la naturaleza penetra hasta el centro de la ciudad mediante esas mismas “cuñas” –los cerros Manquehue, Bosque de Santiago, San Cristóbal, Renca y Colorado; los ríos Mapocho y Maipo, y el zanjón de la Aguada, tanto al occidente como al oriente–, o por accidentes artificiales, en base de equipamiento metropolitano –el fundo La Laguna y el gran Centro de Abastecimiento Agrícola Occidental, el Aeropuerto Los Cerrillos, el Campus La Castrina de la Universidad de Chile–.

La consideración del conjunto total del territorio llevó a la apreciación de la importancia de mantener y potenciar ciertos corredores ecológicos en el entorno de Santiago como se verá más adelante.

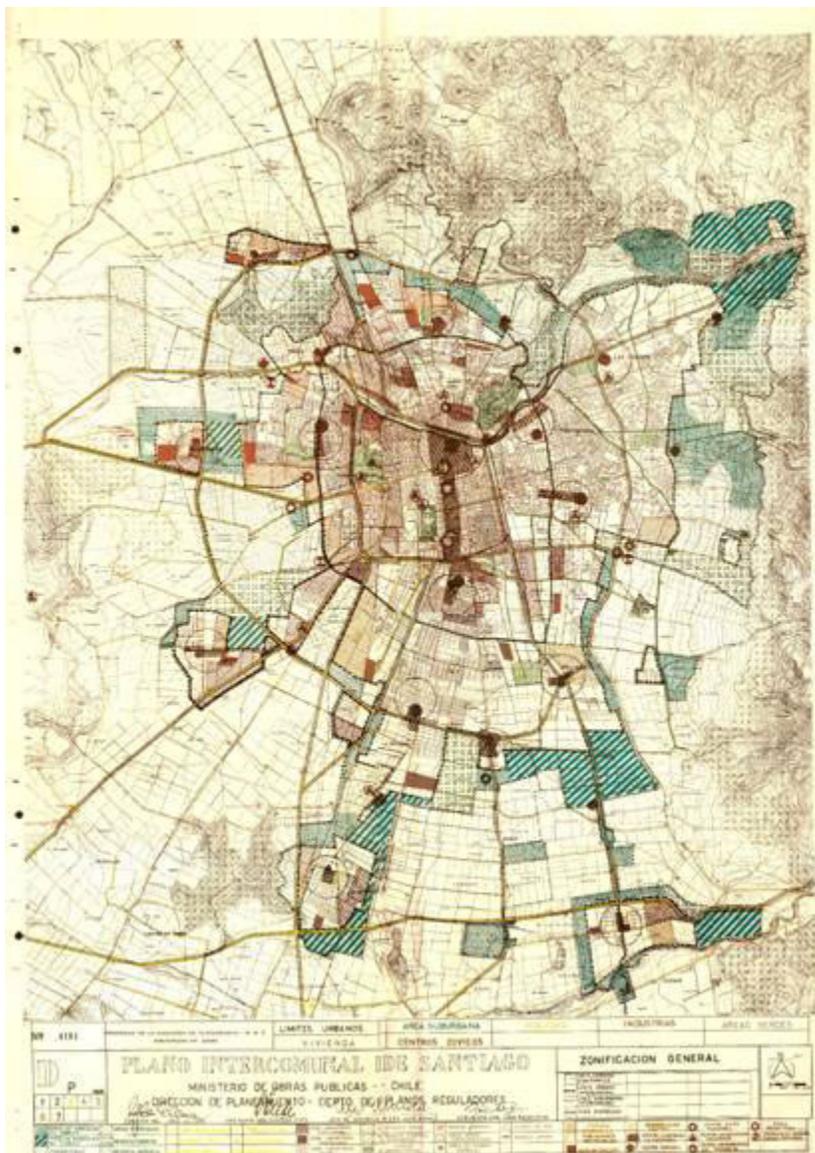
En la planificación para Santiago analizada, se programó un sistema de satélites (residenciales, agrícolas, industriales y de recreación) distribuidos dentro de la microregión metropolitana, en radios de 15, 30 y 45 Km. de distancia del núcleo principal, con diversos grados de comunicación y autonomía relativa.

Actualmente vemos que uno de los modelos de ordenamiento espacial urbano-regional apoyado por la mayoría de los urbanistas de la sostenibilidad es, precisamente, el de la desconcentración concentrada: se recobra la escala humana en núcleos urbanos de autonomía relativa, cercanos a la ciudad madre, disminuyéndose el consumo de energía por movimientos y transporte. El modelo aspira a la “región urbana” donde, en los intersticios de su multifocalidad, en el espacio “libre” –que no significa vacío, ni intacto– pueda aflorar la matriz, pero también ciertos tipos de uso: agrícola, forestal, hidrológico, etc.,

articulados entre sí (Pesci, 2002).



**Plano Micro-Regional, Región IV-B , Santiago de Chile, 1960. Fte.: CHILE - MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS, Dirección de Arquitectura, D. Urbanismo y Vivienda, Sección Planes Intercomunales, “PLANO MICROREGIONAL - REGION IV-B SANTIAGO DE CHILE”. Firmado por Director Arqto. E. Weil W.; Jefe Depto. Arqto. J. Honold D.; Jefe Plan Intercomunal Urbanista Arqto. J. Parrochia B. (F-P; 96 x 76 cm; N°25567), escala gráfica. Reducción de escala original 1:100.000; Instituto Geográfico Militar, Santiago de Chile, s/f (1960). Colección de planos. [En Archivo Histórico Nacional, Colección “Juan Parrochia Beguin”].**



**“PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO”, Plano: Vivienda - Area Suburbana - Centros Cívicos - Vialidad - Industrias - Areas verdes. Fte.: CHILE -MOP, Dirección de Planeamiento, D. Planos Reguladores, “PLANO INTERCOMUNAL DE SANTIAGO”, firmado por Director Ing. J. Kelemen; Jefe Departamento Arqto. O. Hufe; Jefe Plan Intercomunal Arqto. J. Honold; Urbanista Arqto. J. Parrochia, (Colección de planos de 77 x 55 cm.; Escala Gráfica, (escala original 1:20.000), 1958, Instituto Geográfico Militar. [En Archivo Histórico Nacional, Colección “Juan Parrochia Beguin”].**

Se asevera hoy que el sistema urbano no puede desligarse del sistema territorial global en el que se encuentra inmerso (Folch, 2003), y que no habrá solución del territorio urbano sin articulación integral urbano-rural (Pesci, 2003). Por otra parte, vemos que el Plano Intercomunal de Santiago fue trabajado a escala 1: 20.000 —escala microterritorial/ecológica, entre 1:10.000 y 25.000 (Folch, 2003) —, en tanto que el Plano Microregional de Santiago fue trabajado a la escala 1:100.000 —escala mesoterritorial/paisajística, entre 1:25.000 y 100.000 (Folch 2003). Señala Folch (2003), que cada ámbito escalar tiene asociado un tipo de fenómeno que se torna incomprensible contemplado desde demasiado cerca o desde demasiado lejos.

Ambos proyectos trabajaron, además, con un arco temporal que alcanzó al año 2000, y una proyección de población de 6 millones de habitantes. Corresponde ello a las actuaciones territoriales, las que deben considerar arcos temporales largos, o muy largos (Folch 2003).

### **Medidas para la protección de los corredores ecológicos y biológicos de primera magnitud**

El “Plano Microregional - Región IVB - Santiago de Chile” 1960, contempló un sistema de balnearios, parques y costaneras junto al río Mapocho, como parte del corredor metropolitano fundamental oriente - poniente desplegado entre la Cordillera de Los Andes y la Cordillera de la Costa, con 100 km de largo y 350 metros de ancho aproximadamente.

Como consecuencia del trabajo coordinado realizado, el sistema propuesto aparece simultáneamente en el Plan Intercomunal de Santiago, desplegado a todo lo largo de río Mapocho urbano, entre los límites del área definida entonces como intercomunal (Parque Intercomunal Cuenca del Mapocho, con 690 Hás.).

Destaca, además, la disposición de reservas forestales y agrícolas al oriente de la ciudad, en el piedemonte andino metropolitano, entre un “Límite Urbano Intercomunal” y un “Límite Suburbano”, tanto para efectos de mantener áreas de absorción de flujos de agua —y, con ello, contribuir a evitar las inundaciones de la ciudad—, como para evitar los efectos severos sobre la calidad del aire, entre otros beneficios. Era este un corredor ecológico de 40 Km de largo y 4 km de ancho aproximadamente, que nunca debía ser urbanizado.

Se establecieron “Reservas Forestales Rurales”, esto es: áreas rurales inmediatas a la ciudad, destinadas a plantaciones de árboles y matorrales que se adaptaran a las condiciones naturales del terreno, y “Reservas Agrícolas y Forestales Suburbanas”: terrenos agrícolas y ganaderos que debían conservar la utilización que presentaban en la época, y áreas destinadas a reservas forestales (distribuidas en superficies de 300 a 800 hectáreas).

Finalmente, todos los cerros que rodean Santiago quedaron bajo el estatus de Parque, constituyendo un cordón verde mayor para la recreación tanto de la población prevista en la microregión como en la metrópolis: cerro Alvarado (Las Condes); cerro El Observatorio (Las Condes); cerro Manquehue (Las Condes); cerro Colorado (Quilicura); cerro Renca (Quilicura); Ccerro Vizcacha (Puente Alto); cerro Negro (San Bernardo); cerro Chena (San Bernardo); cerro Blanco (Santiago).

Señala Romero (2004) que en el caso de Santiago, dado que en las cordilleras se acumulan las mayores cantidades de lluvias y también las nieves y glaciares que producen las aguas que recargan los acuíferos, o bien que alimentan su escurrimiento superficial y subsuperficial a través de los ríos, quebradas y arroyos y de los acuíferos subterráneos, el almacenaje de agua en el subsuelo es un proceso fundamental para su subsistencia como sistema ambiental y como ciudad, principalmente porque las condiciones climáticas de tipo mediterráneo determinan un promedio de tan sólo veinte días de lluvia al año, que pueden descender a menos de diez durante la ocurrencia de años secos, de los cuales se presentan a lo menos tres cada diez años. Para que las aguas estén disponibles en las estaciones y años secos es fundamental que se almacenen en el suelo y subsuelo, lo que depende del proceso de infiltración gracias a suelos “no sellados”, es decir con la porosidad y permeabilidad necesarias para permitir el almacenaje de las aguas

en su interior (Romero, 2004).

Por otra parte, podemos observar que la teoría sustentable promueve que la conservación y restauración de los conectores ecológicos es una estrategia territorial imprescindible para conservar el capital natural de un país. Al aportar grandes extensiones de habitats un conector ecológico hace las funciones de la matriz del paisaje. Esta convergencia, entre las funciones de conector y de matriz, es una característica altamente deseable según Rodá (2003), en la línea de considerar el conjunto del territorio y los papeles de las diversas piezas del conjunto. Muy estrechamente vinculados con la función conectora, se encuentran los ámbitos fluviales y costeros, que tienen además unos valores naturales, territoriales y sociales propios de primera magnitud.

Asimismo se ha constatado la pertinencia y oportunidad de la medida de reserva y prohibición de urbanizar el piedemonte andino metropolitano junto a Santiago, y las partes altas de la cuenca en los planes en comento, además de prever espacios verdes relevantes junto al Mapocho, y considerar como parques todos los cerros que rodean Santiago.

De igual manera, se han dispuesto en el plan gran diversidad y cantidad de parques al interior de la ciudad, destinados explícitamente no sólo a los fines de recreación sino también a fines de infiltración, además de sus demás valores como es el de generar islas de regulación del microclima de los barrios (objetivo ya mencionado por Muñoz Maluschka desde los años 1930) (Pavez, 1993) y vecindades, como se verá a continuación.

### **Medidas para el incremento y diversificación funcional de las teselas verdes urbanas y su conexión entre ellas y con la matriz agrícola**

Rodá (2003) sostiene que la heterogeneidad espacial es uno de los aspectos más relevantes de la estructura del paisaje y tiene gran influencia sobre su funcionamiento y también sobre los tipos y cantidades de bienes y servicios ecológicos que un territorio genera. En los Planes de 1960 se abordó un sistema coordinado de espacios verdes de uso público, destinados al esparcimiento de la población y al saneamiento ambiental. En ellos no se podría ejecutar construcciones de ninguna naturaleza, salvo aquellas destinadas a complementar las funciones de esos espacios verdes como tales. Se incorporaron los siguientes conceptos y reservas urbanas:

- Parques Intercomunales (polígonos): espacios verdes y otros destinados a reuniones juegos, deportes, y otros; distribuidas en cada cuadrante urbano, con superficies entre 30 y 100 hectáreas, contemplando un total de 852 hectáreas) (Parrochia et al.1994).
- Parques Intercomunales Cuencas de Ríos: un total de 720 hectáreas al interior del límite intercomunal de la época.
- Parques Comunes: con una extensión que fluctúa entre 8 y 15 Hás., aprox. Se estableció un total de 354 hectáreas.
- Áreas Especiales: áreas verdes existentes de propiedad pública o privada, de uso controlado o restringido: Áreas Deportivas: Estadio Nacional, Club Hípico, Hipódromo, Estadio Colo-Colo, etc; Parques

Privados: Parque Macul, Lo Hermida, Balneario Apoquindo, etc.

- Áreas de Interés Histórico y Cultural: Convento Los Dominicos, en Apoquindo; Iglesia y Gruta de Lourdes, etc.

En materia de vialidad fueron propuestas “Avenidas Parques” (con una o dos calzadas para tránsito lento contiguas a una franja de área verde, con arboledas, jardines y juegos para niños, anchos entre 60 y 100 m).

También se consideraron “Caminos Turísticos”. Estas avenidas relacionaban los parques de diversas escalas.

El conjunto de políticas metropolitanas del Plan Intercomunal de Santiago aprobado desde 1960, debía servir de guía a los municipios y servicios estatales sectoriales, que estaban obligados a perfeccionarlas, ya sea a través de los Planes Reguladores Comunes y sus respectivos seccionales, o a través de Planes Seccionales específicos. Por otra parte, de igual forma, debían servir de guía para los planes coordinados equivalentes en las metrópolis de Valparaíso y Concepción.

### **Reflexión final**

Observamos, así, que para la Región de Santiago de la época —con los asentamientos humanos en torno a las cuencas de los ríos Maipo-Mapocho y Aconcagua—, se previó la formación de núcleos urbanos de diversos tamaños y especialidades, distribuidos de acuerdo a corredores de transporte y los recursos naturales de la región, con especial atención a la protección y desarrollo de los recursos agrícolas y a la ecología de la región en valles, montañas, y mares.

En el plano correspondiente al Plan Microregional de Santiago, con la desconcentración concentrada de Santiago propuesta —en su mayoría a partir de pueblos existentes— se evitaría disgregar los espacios agrarios y forestales en miles de fragmentos cada vez más pequeños, menos funcionales y más desconectados. La naturaleza regional fue apreciada como un sistema dinámico y no como un escenario pasivo; se tenía conciencia que los servicios ecológicos serían prestados tanto por espacios singulares protegidos como por los sistemas agrarios, los cultivos extensivos de secano, los bosques y los matorrales.

A la luz de nuestra particular lectura del plan antes citado, se puede apreciar que en este plan no se trataba simplemente de evitar que los espacios libres se incorporaran a los procesos de urbanización, ni de someterlos a una protección inmovilizante; simplemente se evaluaron para dotarlos de un proyecto ecológico, social y económico propio, como única vía para garantizar su conservación en el largo plazo. Se tuvo conciencia de que el espacio urbano es una parte capital del territorio total, cuya solución no es posible sin una articulación integral urbano-rural. También se puede constatar el correcto manejo de las escalas en que se trabajaron los planos con los diversos proyectos de ordenamiento, dando cuenta de una clara comprensión de que ellas no aportan tanto, o tan sólo, la dimensión de las cosas, como “la naturaleza de los fenómenos” (Folch, 2003).

Con este enfoque, el plano correspondiente al Plan Micro-Regional de Santiago se reveló como una cartografía ambiental, donde no se prescinde del espacio urbano. Por el contrario, este se hace presente, y en él pueden verse emergiendo las teselas verdes intercomunales, así como una continuidad entre

la vialidad y ferrovías existentes y proyectadas tanto en el área rural y urbana. El mantenimiento de corredores naturales en el interior de la ciudad (conectores ecológicos norte-sur y oriente poniente), y su interconexión con los refugios (teselas verdes urbanas mayores) y los escalones (teselas verdes urbanas menores) de creación humana, y de todos estos, a su vez, con la matriz geográfica, es un aspecto destacado en los planes coordinados desde 1960, demostrando la temprana aplicación de la ecología del paisaje a la ciudad. Se expresa también los grandes equipamientos existentes y proyectados para el funcionamiento de los ámbitos rurales y urbanos de la región.

Así, se fue intentando solucionar los efectos múltiples del proceso de metropolización de la ciudad de Santiago, la que desde 1960 comenzó a ser requerida en su pleno rol internacional. Su crecimiento basado en los recursos agua, energía y suelo, con las líneas de acción optimizadas y concurrentes: extensión por relleno, rehabilitación y remodelación, y satelización, respondía, de esta forma, a la preocupación que había estado presente desde los años 1950, referida al eventual despliegue de un modelo de desarrollo físico “disperso” por efectos de la masificación del automóvil (U. de Chile, 1958).

Se fijó una estructuración en bloques intercomunales autosuficientes, separados por cuñas verdes, una zonificación industrial, un sistema de multicentros cívicos, comerciales y de esparcimiento minimizando con ello la movilidad obligada, un sistema de áreas verdes públicas en diversas escalas y funciones, una red básica de transporte y vialidad en sus niveles regional, intercomunal y comunal. Esta última contempló nuevas carreteras de acceso a Santiago, y corredores de transporte norte-sur y oriente-poniente, confirmándose y perfeccionándose, además, un corredor de circunvalación de tres anillos propuesto desde 1936 (Pavez, 2006), todo lo cual representó una verdadera refundación de la ciudad de Santiago.

El establecimiento de una banda suburbana, de transición entre lo urbano y lo rural, con base en parcelas y equipamientos metropolitanos, debía ser estable, dirigiéndose el crecimiento hacia el interior del área urbana o, en los diferentes satélites, más allá de su borde.

Vemos que, aun cuando se estaba lejos de contar con índices ecológicos con el fin de evaluar la vulnerabilidad del territorio frente a diferentes proyectos como son los de infraestructura, los principios fundamentales que se consideraron en los Planes Regional y Micro-Regional de Santiago 1960 dan cuenta de un temprano e inequívoco direccionamiento hacia la sustentabilidad. Sin impedir la expansión natural de la metrópolis, originada en sus recursos y sus relaciones geopolíticas internas y externas, se intentó lograr un conjunto de asentamientos urbanos a escala del hombre, en contacto permanente con la naturaleza, protegiendo los ecosistemas de la región y desarrollándolos armónicamente.

Constatamos que una atención especial se prestó al tratamiento de los espacios fronterizos e intersticiales de los sistemas urbanos y peri-urbanos. Las políticas y conceptos contenidos en estos planes se cumplieron por 15 años, y dando como resultado un avance notable en la ordenación de la metrópoli. Ello, aun cuando ya las prioridades del gobierno de Frei Montalva (1964-70), se concentraron en la remodelación urbana mediante megaproyectos residenciales ubicados al interior del pericentro metropolitano, y se perdió la exigencia de coordinación de los planes intercomunales con los microregionales y regionales. En 2002 la metrópolis de Santiago (Gran Santiago) alcanzaba 5.300.000 habitantes, teniendo 100 veces más habitantes que la segunda ciudad de la región, Peñaflor, con 62.869 habitantes (GORE et al. 2002).

La Política Nacional de Desarrollo Urbano aplicada desde 1979, a causa de la opción del Gobierno

del General Pinochet Ugarte por el modelo de desarrollo económico y social neoliberal de manera radical, cambió la tendencia histórica, con la paulatina pérdida de las medidas de planificación para el ordenamiento territorial, y con un proceso de paulatino deconstructivismo en lo referido al patrimonio de espacios verdes, con el correspondiente impacto negativo en el paisaje, en la ecología urbano-regional y en la calidad de vida de sus habitantes. En el año 2002, cuando la población de la Región Metropolitana ya era de 6.038.974 habitantes, la cifra de espacios verdes era de 3,3 m<sup>2</sup>/hab., con un acceso a los ambientes naturales cada día más restringido, en un contexto en que las facilidades de transporte son mayores. La apertura de espacios privados a la recreación es limitada y produce constantes conflictos en áreas críticas como el piedemonte andino metropolitano privatizado ahora en toda su extensión. Se advierte que esto será aún más crítico a pesar que las superficies aptas para la recreación llegan a conformar casi el 70% de la superficie regional total que es de 1.534.900 hás.

De los proyectos específicos que debían derivar de dichos planes, destacan los de vialidad y transporte (Primer Plan de Transporte, 1969, incluyendo el Metro de Santiago). Hubo, respecto de estos, una continuidad que sólo se vio interrumpida cuando el gobierno del Gral. Pinochet detuvo toda realización de obras públicas —incluido el Metro de Santiago— por 10 años a partir de 1975. La realidad de Santiago y su región es poco, o nada, sustentable en muchos aspectos, en un contexto que sólo se interesa por el presente, negando el pasado y el futuro, ya que se desconocen las funciones y limitaciones del recurso espacio que se permite derrochar.

Constatamos que aunque el objetivo de la sustentabilidad no es una novedad reciente para los planificadores del espacio urbano-regional chileno del segundo y tercer cuarto del siglo XX, el paso a nuevas y mejores etapas del desarrollo se produce lentamente entre nosotros.

## Bibliografía

Folch, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, 2003.

Folch, Ramón, "Los conceptos socio-ecológicos de partida. Principios ecológicos versus criterios territoriales", en: Folch, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, 2003.

Gobierno Regional Región Metropolitana – Universidad De Chile, 2002. *Criterios de Ordenamiento Territorial ambientalmente sustentable para la Región Metropolitana de Santiago*. Propuesta. 41 páginas, octubre de 2002.

Parrochia B., Juan (autor y co-autor de contenidos), PAVEZ REYES, M. Isabel (compiladora), *El Plan Tridimensional de Ordenamiento Territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960-2000*, Edición del Departamento de Urbanismo, F. A.U., U. Chile, 216 págs. ilustradas, Santiago, 1994. [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/arquitectura\\_y\\_urbanismo/pavezmi01/](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/lb/arquitectura_y_urbanismo/pavezmi01/)

Pavez Reyes, María Isabel. *Vialidad y transporte en la metrópoli de Santiago 1950-1979: concepto y estrategia de ordenación del territorio en el marco de la Planificación Urbana y Regional por el Estado de* 12 -xx

Chile. Tesis Doctoral, Director Dr. Julio Pozueta E., ETSA, Universidad Politécnica de Madrid, 13 nov. 2006.  
<http://oa.upm.es/452/> <http://captura.uchile.cl/dspace/handle/2250/5098>

Pavez Reyes, María Isabel (comp). *Luis Muñoz Maluschka: Escritos*. Ed. D. Urbanismo, F.A.U. U.CH., nov. 1993.

Pesci, Rubén. “El urbanismo y la cultura ambiental. Sostenibilidad y levedad: territorio, urbanismo y ambiente”, en: Folch, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, 2003. pp.101-119.

Rodà, Ferrán. “La matriz del paisaje. Funciones ecológicas y territoriales”, en: Folch, Ramón (coordinador) *El territorio como sistema. Conceptos y herramientas de ordenación*. Ed. Diputación de Barcelona, 2003. pp.43-55.

Romero, Hugo, “Crecimiento espacial de Santiago entre 1989 y 2003 y la pérdida de servicios ambientales”. En: TUPPER, Patricio, Editor. 2004, *Hacer ciudad. (Centro Chileno de Urbanismo – Agrupación Defendamos la Ciudad)*, pp.179-201.

Universidad De Chile, Departamento de Extensión Cultural, Boletín Informativo N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Santiago, Chile, octubre 1958.