

9

**LAS MEDIDAS DE SUSTENIBILIDAD
EN LOS PLANES DE SANTIAGO 1960-
1994: EL CASO DE LOS
CORREDORES DE MAIPO-MAPOCHO
Y ANDINO PEDEMONTANO**

MARIA ISABEL PÁVEZ REYES

Dra. Arquitecta. Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile

DESCRIPTORES:

Odenación territorial / Santiago de Chile / 1960 / 1994 / Sostenibilidad / Corredores ecológicos / Corredores fluviales / Asociatividad municipal

RESUMEN:

Se investiga los Planes para Santiago de Chile 1960-1994, con énfasis en las medidas referidas a los corredores del Maipo-Mapocho y Andino Pedemontano. Se concluye que hubo tempranas medidas de sustentabilidad. El Estado abordó luego especialmente los proyectos derivados en vialidad y transporte metropolitanos, aunque hubo baja o nula promoción de la asociatividad comunal para contribuir a generar y participar en el desarrollo de los otros proyectos específicos de escala intercomunal derivados. Las medidas de sustentabilidad referidas se dejaron de lado desde 1979, y hoy, la descentralización máxima que conlleva el modelo neoliberal desestima la “descentralización hacia afuera” o asociatividad comunal para tratar frente a los gobiernos centrales asuntos de escala intercomunal y regional que afectan /o benefician al nivel local.

KEY WORDS:

Territorial Management / Santiago de Chile / 1960 / 1994/ Sustainability / Ecological corridors / River corridors / Municipal asociativity

ABSTRACT:

It investigates the plans for Santiago de Chile 1960-1994, with emphasis on measures relating to the corridors of Maipo-Mapocho and Andean piedmont. We conclude that there was an early measures of sustainability. The State then addressed especially projects resulting in metropolitan roads and transport, although there was low or no promotion of associational community to help generate and participate in the development of specific projects arising intercommunal scale. Concerning sustainability measures were set aside since 1979, and today the maximum decentralization entails rejecting the neoliberal model "decentralization out" or communal asociativity to deal with governments at central issues affecting inter-regional and / or benefit the local level.

1. INTRODUCCIÓN

Estando localizada Santiago de Chile en el centro de una cuenca ambiental, y constituyendo esta última uno de los sistemas territoriales más complejos y completos, implicando un conjunto de restricciones necesarios a tener en cuenta al planificar el desarrollo urbano metropolitano (Romero, 2004), se supuso que, al haberse organizado un equipo interdisciplinario —encabezado por J. Honold y J. Parrochia—, para desarrollar los planes de interés, se tomó medidas tempranas de sustentabilidad asociadas a los corredores de interés, entre otras. Este equipo, en el Ministerio de Obras Públicas, trabajó con un horizonte de tiempo situado en el año 2000 y una hipótesis de población de 6 millones de personas.

Como objetivos, se intentó valorar más equilibradamente una experiencia relevante del Estado planificador chileno, para una participación mejor informada en las discusiones actuales sobre 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 los conceptos de sustentabilidad. También, relevar la necesidad de asociatividad comunal y descentralización también “hacia afuera”, para tratar asuntos relevantes de escala intercomunal como es el caso de los corredores fluviales y otros.

Para estos efectos se confrontó algunos aspectos relevantes en la planificación urbana y regional aprobada desde 1960 para Santiago de Chile, con los

correspondientes conceptos hoy explicitados y globalizados en materia de sustentabilidad. Se tuvo como referencia la 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 als., 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). También los conceptos en GORE – U. de Chile (2002).

2. EL PROYECTO URBANO COMO PARTE DE UN SISTEMA TERRITORIAL. LAS FORMAS DE CRECIMIENTO DE LA CIUDAD PRINCIPAL, Y DE PROTECCIÓN DE LA MATRIZ DEL TERRITORIO

A comienzos de los años 1950s, luego de la organización el territorio nacional en regiones y microregiones –definidas por la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas de Chile 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, para un despliegue más racional de los servicios de urbanización, de energía, transportes colectivos y otros. Luego se proyectó un "Plan Regulador Intercomunal de Santiago", aprobado desde 1960, coordinado con unos planes "Regulador Regional" y "Microregional" de Santiago. El ámbito urbano fue tratado entonces como parte de un sistema territorial; el horizonte se situó en el año 2000 y la hipótesis de población fue de 6 millones de habitantes; fueron los 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, para contribuir a descontaminar la atmósfera.

-Formar núcleos urbanos de calidad de diversos tamaños y especialidades, distribuidos de acuerdo a los corredores de transporte de la región y sus recursos naturales, implantando un conjunto interrelacionado, con 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.

-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 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.

-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.

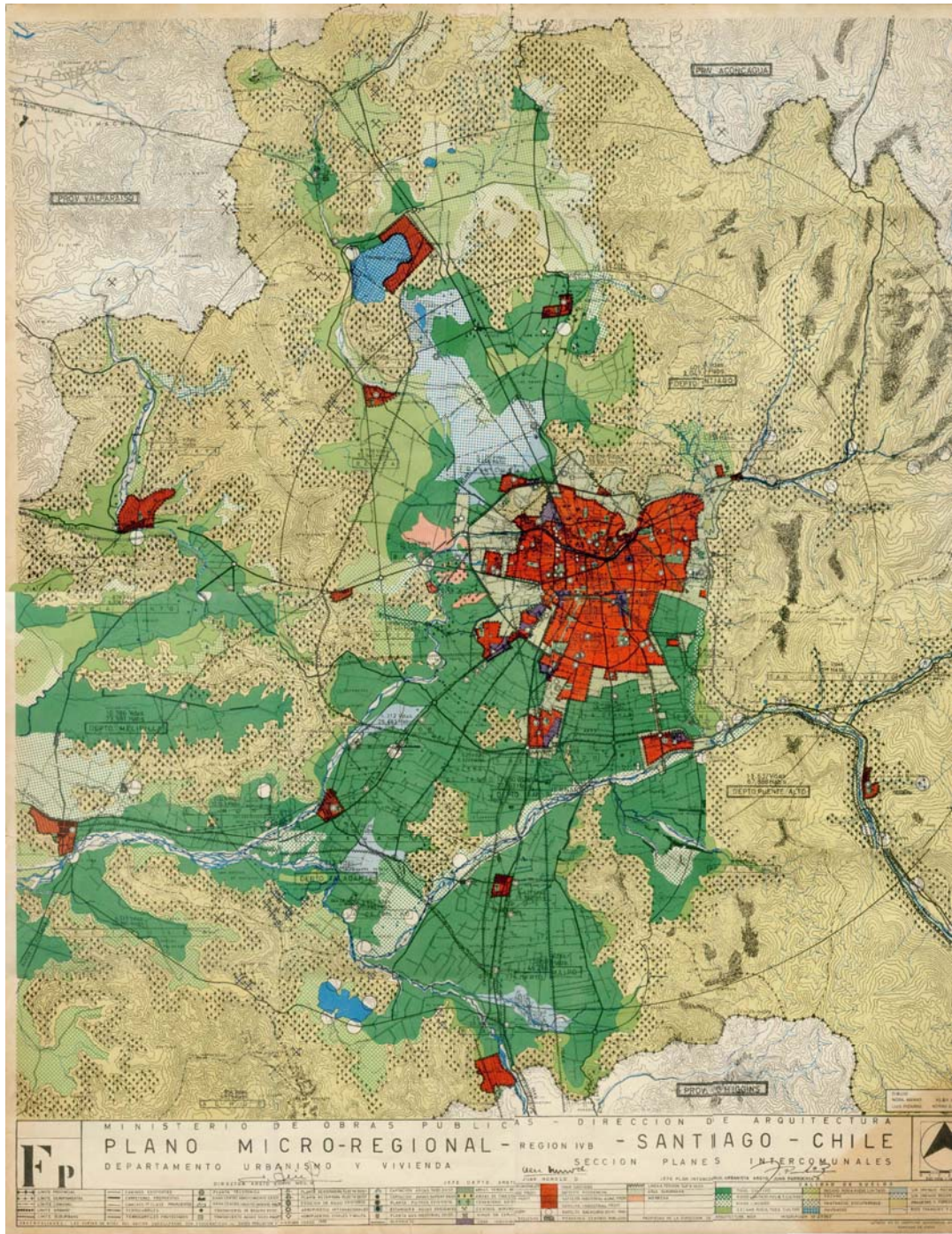
Pero sobre todo, se quiso mantener las formas urbanas incorporadas a la naturaleza en el diseño de los centros poblados, evitando la ciudad radioconcéntrica de crecimiento repetitivo, monótono y alejado de su cuadro natural (Parrochia et al., 1994).

En el caso de la Micro-Región de Santiago (“IV- B” de la época), en lo señalado específicamente para su espacio rural, el plano correspondiente, a –escala original 1:100.000– dió cuenta de la heterogeneidad espacial, distinguiendo, entre otras, diversas teselas de recursos, teselas con limitaciones, teselas introducidas, corredores ecológicos y, la matriz, que en este caso es agrícola.

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—.

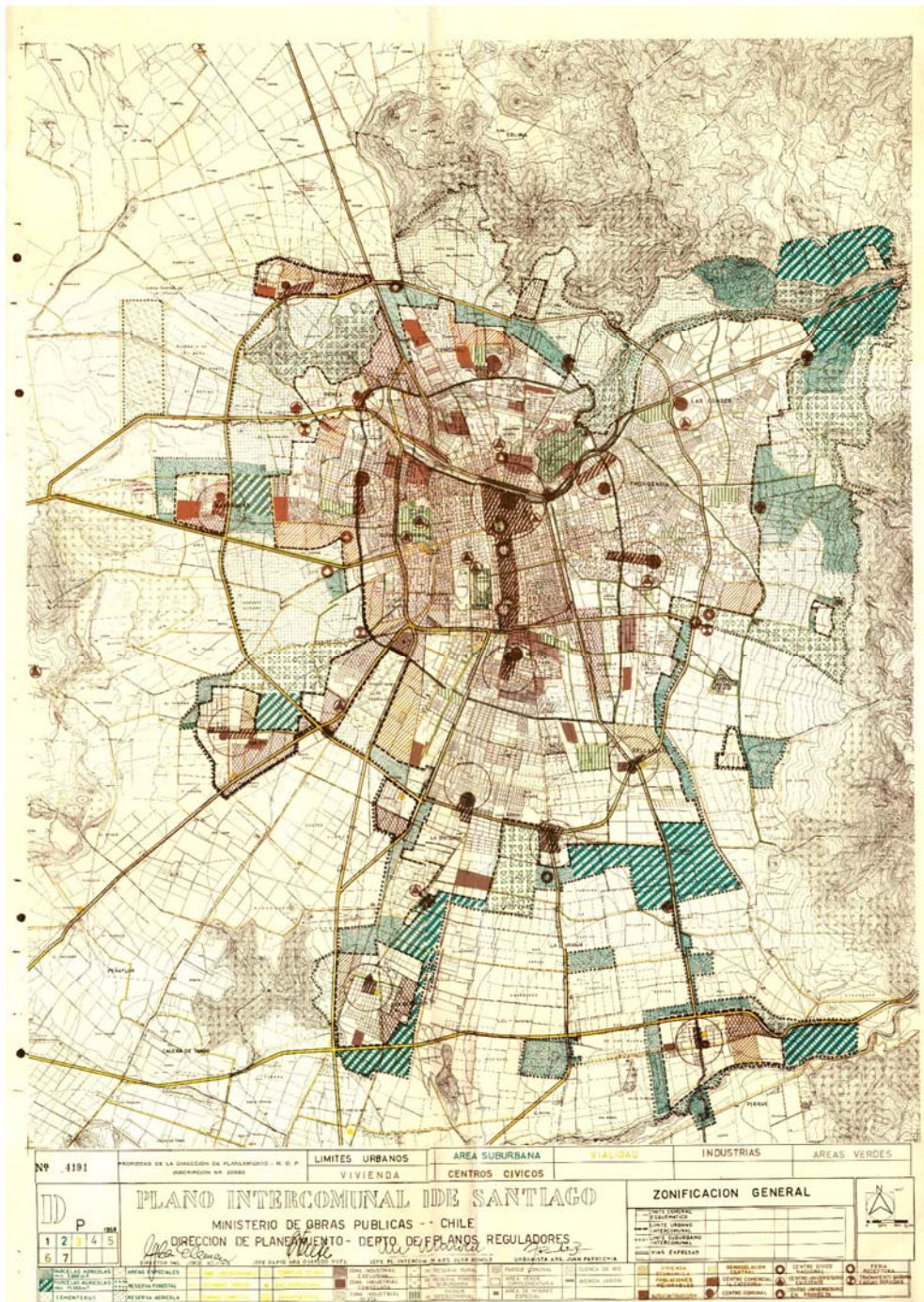
La consideración del conjunto total del territorio señaló la importancia de mantener y potenciar los corredores fluviales pasando por Santiago, y del piedemonte andino frente a esta ciudad.

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.

Figura 1. Plano Micro-regional. Región IV B. Santiago de Chile, 1960

Fuente: CHILE -MOP, Dirección de Arquitectura, D. Urbanismo y Vivienda, Sección Planes. Colección de planos. (En Archivo Histórico Nacional, Colección "Juan Parrochia Beguín")

Figura 2. Plano Intercomunal de Santiago. Plano de viviendas, áreas suburbanas, centros cívicos, viabilidad, industrias y áreas verdes



Fuente: CHILE -MOP, Dirección de Planeamiento. Colección de planos de 77 x 55 cm. En Archivo Histórico Nacional, Colección "Juan Parrochia Beguin"

3. MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN DE LOS CORREDORES NATURALES DE PRIMERA MAGNITUD: FLUVIALES Y PEDEMONTANO ANDINO

El "Plano Microregional - Región IVB - Santiago de Chile" 1960, propuso un sistema de balnearios, parques y vías intercomunales asociados 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.). Para la Cuenca del Maipo, en su tramo frente a Puente Alto, se dispuso una superficie asociada a parques, de 30 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, pero que sí podría generar proyectos de forestales y agrícolas.

Se estableció "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.

4. CONFRONTACIONES

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).

Se asevera hoy también 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). Señala Folch (2003), también, que cada ámbito escalar tiene asociado un tipo de fenómeno que se torna incomprensible contemplado desde demasiado cerca o desde demasiado lejos. 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).

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

En lo referido a los corredores fluviales y pedemontano andino, 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”*, tanto más cuanto que las condiciones climáticas de tipo mediterráneo determinan un promedio de tan sólo 20 días de lluvia al año, que pueden descender a menos de 10 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).

Adicionalmente, observamos que la teoría sostenibilista promueve que la conservación y restauración de los conectores ecológicos es una estrategia territorial imprescindible para conservar el capital natural de un país, debiendo ser una pieza en pleno diálogo con los sistemas urbanos y de infraestructuras. 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.

Constatamos 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 comentados, además de prever espacios verdes relevantes junto al Mapocho, y considerar como parques todos los cerros que rodean Santiago.

Adicionalmente, se dispuso en el plan intercomunal una 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 otros valores como es el de generar islas de regulación del microclima de los barrios.

Observamos, también, 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 lectura de los planes coordinados de interés, constatamos que no se trataba de evitar simplemente que los espacios libres se incorporaran a los procesos de urbanización, ni de someterlos a una protección inmovilizante; se valoró estos espacios 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 constatamos el correcto manejo de las escalas en que se trabajó 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.

Con este enfoque, el plano correspondiente al Plan Micro-Regional de Santiago se revela como una cartografía ambiental, donde no se prescinde del espacio urbano. Por el contrario, este se hace presente, y en él puede verse emergiendo las teselas verdes intercomunales existentes y proyectadas, y una continuidad entre la vialidad y ferrovías existentes y proyectadas en el área rural y aquellas existentes y proyectadas en el área 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 y microrregión. Se expresa también los grandes equipamientos existentes y proyectados para el funcionamiento de los ámbitos rurales y urbanos de la región.

5. CONCLUSIONES

Concluimos en primer lugar que, aún 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 y otros, los principios fundamentales que se consideró 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. Una atención especial se prestó al tratamiento de los espacios fronterizos e intersticiales de los sistemas urbanos y peri-urbanos.

La explicación de esta temprana entrada en la interdisciplinariedad, y con ello en la sostenibilidad —aunque esta denominación no se usara entonces—, se encuentra en gran parte en la formación de los autores de los Planes 1960, en la Universidad de Chile, y en el extranjero. Comprendió ella una importante influencia de las escuelas de Patrick Geddes (1854-1932), Lewis Mumford (1895-1990), los arquitectos franceses Robert Auzelle (1913-1983), y Gaston Bardet (1907-1989), y el arquitecto chileno Luis Muñoz Maluschka (1896-1974) (Pavez, 2006). El método del *Regional Survey* aplicado por Geddes consideraba insuficiente limitarse al análisis de la ciudad, y obligaba a analizar toda la región en la cual aquella estaba, a la vez que considerar una diversidad de puntos de vista (sociológico, geográfico, histórico, económico, etc.). Bardet, —quien es tal vez el primer urbanista interdisciplinario en el sentido contemporáneo del término— indicó, por su parte, la obsolescencia del término tradicional de Urbanismo, toda vez que los problemas del asentamiento humano están en todo el territorio habitable. Auzelle promovió coordinar las diversas formas de ocupación en todo el territorio habitable, con especial atención a la ecología del paisaje. Por otra parte, Muñoz Maluschka consideró la Planificación Territorial como la estructuradora básica de todo proceso de planificación de un país; logró en Chile, en 1953, el reconocimiento oficial de los niveles territoriales de la planificación sobre el escalón comunal, además de la creación Dirección de Planeamiento en el MOP; también —en virtud de transferencias culturales desde Alemania realizadas por él mismo— promovió desde los años 1930s en Chile, la asociatividad de las comunas para tratar problemas comunes en mejores condiciones frente al nivel central, sin desestimar las necesidades del interés colectivo, (Pávez, 1993/2006).

Las políticas y conceptos en los planes de interés se cumplieron por 15 años, con un avance notable en la ordenación de la metrópoli. Ello, aún cuando ya las prioridades del gobierno de Frei Montalva (1964-70) desestimaron el Plan Microregional aprobado, favoreciendo en cambio una desconcentración de Santiago en la Macroregión Central de Chile. 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 aceleró la pérdida de las medidas para un ordenamiento territorial sostenible, con un impacto negativo en el paisaje, en la ecología urbano-regional y en la calidad de vida de sus habitantes.

En segundo lugar, vemos que la planificación del Estado en la época, no estimuló la asociatividad comunal para participar en la generación y desarrollo de los diversos proyectos espaciales específicos derivados de los planes, como era el caso de un Plan Maestro Integral para el Parque Intercomunal de la cuenca del Mapocho previsto desde 1960, y confirmado desde el nuevo plan de 1994. En la actualidad, son 16 las comunas que deberían interesarse en este proyecto que es, simultáneamente, hídricos, vial y recreacional, al menos.

Pensamos que, aunque en el actual modelo de mercado la descentralización tiende a ser máxima, la asociatividad comunal es insoslayable para tratar frente al nivel central, asuntos de escala intercomunal como es el caso de los corredores fluviales y ecológicos, que atraviesan a conjuntos de comunas. Esta asociatividad tiene que considerar tanto las necesidades puntuales de cada comuna, como las necesidades intercomunales para la preservación y desarrollo de los corredores de interés (“descentralización hacia afuera”). Pero, no se trataría sólo de decir sí a la concertación de las partes, sino en qué materias, con qué procedimientos y con cual arbitraje. El tema de la identidad comunal está presente aquí, tanto “hacia adentro” como también “hacia afuera”, toda vez que se pertenece a una particular intercomuna y región. Esta forma de enfrentar el problema dará lugar a la consideración de cofinanciamientos para los proyectos y obras asociadas a la resolución de los problemas compartidos. El abordaje del específico caso del corredor fluvial del Mapocho, especialmente en su tramo occidental (Quinta Normal – El Monte), parece urgente para salvaguardar el potencial multifacético de este recurso natural; este tramo se encuentra asociado a áreas de expansión urbana condicionada desde la modificación del Plan Regulador Metropolitano de Santiago en 2008, la que comprende el trazado de costaneras según el diseño de autopistas pagadas que, en la experiencia precedente —Costanera Norte del Mapocho— tienen una baja, o nula, consideración de las variables para el disfrute del río y sus bordes (diseño urbano para la accesibilidad peatonal, la continuidad de la movilidad lenta, etc.). Por otra parte, el consumo de suelo en el corredor pedemontano con la finalidad de urbanizarlo —cada vez con densidades mayores— debiera ser detenido. Pensamos, finalmente, que es necesario acercarse al urbanismo más austero y sensato que la crisis ecológica planetaria —ya en nuestras puertas— reclama.

6. BIBLIOGRAFÍA

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

FOLCH, Ramón, *Los conceptos socio-ecológicos de partida. Principios ecológicos versus criterios territoriales*.

PESCI, R. *El urbanismo y la cultura ambiental. Sostenibilidad y levedad: territorio, urbanismo y ambiente*.

RODÀ, F. *La matriz del paisaje. Funciones ecológicas y territoriales*.

GOBIERNO REGIONAL REGIÓN METROPOLITANA – UNIVERSIDAD DE CHILE. *Criterios de Ordenamiento Territorial ambientalmente sustentable para la Región Metropolitana de Santiago. Propuesta*. 2002.

GÓMEZ ORDÓÑEZ, José Luis. *Ríos de ideas*, en revista *ARQ UC 72 Ríos Urbanos*, Santiago de Chile, ARQ Ediciones, P. Universidad Católica de Chile, 2009.

LÖWENTHAL, Paul. *Coordinación de políticas económicas en un proceso de regionalización nacional e integración internacional*. Conferencia en Biblioteca Nacional de Chile, 1992.

PARROCHIA B., Juan, PAVEZ REYES, M. Isabel (compiladora), *El Plan Tridimensional de Ordenamiento Territorial y la Región Metropolitana de Santiago 1960-2000*, Ed. Departamento de Urbanismo, F. A. U. Chile, 1994.

[en línea]:

<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 Chile*. Tesis Doctoral, ETSAM, U. Politécnica de Madrid, 13 nov. 2006.

[En línea] <<http://oa.upm.es/452/>> y <<http://captura.uchile.cl/dspace/handle/2250/5098>>

PAVEZ REYES, María Isabel. *Luis Muñoz Maluschka: Escritos*. Ed. D. Urbanismo, F.A.U. U.CH., nov. 1993.

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

UNIVERSIDAD DE CHILE, Departamento de Extensión Cultural, Boletín Informativo N°34, 2ª y 3ª etapa del Seminario del Gran Santiago, Stgo., Chile, 1958.