

## **El sueño frustrado del anillo verde periurbano en Santiago de Chile**

### **The frustrated dream of the periurban green ring in Santiago de Chile**

Jonathan Uri Colodro Gotthelf<sup>1</sup>; Jessica Barría Meneses<sup>2</sup>

#### **Resumen**

Santiago de Chile ha sufrido un fuerte crecimiento y rápida expansión, pasando de ser una ciudad compacta a principios del siglo XX, a una ciudad difusa en la actualidad. Dicho proceso no ha ido acompañado de una adecuada planificación territorial, lo que sumado a otras causas, ha tenido como efecto fuertes desigualdades territoriales en cuanto a la disponibilidad y accesibilidad a las áreas verdes. En 1960 se plantea el primer Plan Regulador Intercomunal para Santiago, el cual proponía un innovador proyecto de Anillo Verde, el cual se concretó parcialmente. Asimismo, la expansión urbana absorbió dichas áreas, urbanizándose completamente y dejando patente la carencia de estos espacios. La presente investigación analiza la evolución en la planificación de áreas verdes en el periurbano de Santiago, considerando el Plan de 1960 y el actual instrumento que corresponde al Plan Regulador Metropolitano 100, entrado en vigencia en 2013.

**Palabras clave:** áreas verdes, periurbano, instrumentos de planificación territorial

#### **Abstract**

Santiago de Chile has undergone a strong urban sprawl, from a compact city at the beginning of the XX century, to a diffused city. This process has not been accompanied by an adequate territorial planning, which together with other causes, has caused strong territorial inequalities in terms of availability and accessibility to green areas. In 1960, the first Plan Regulador Intercomunal de Santiago proposed an innovative Green Belt project, which has been partially implemented. Moreover urban sprawl absorbed these areas, showing the lack of these spaces. This research analyses the planning evolution of green areas in peri-urban spaces in Santiago, considering the Plan of 1960 and Plan Regulador Metropolitano 100, which dates from 2013.

**Key words:** Green spaces, sprawl, urban planning tools

Recibido el 20 de diciembre de 2016, aceptado el 18 de mayo de 2017.

---

1 Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), Pontificia Universidad Católica de Chile. Los Navegantes N°1963, Providencia. Santiago de Chile. Email: jucolodr@uc.cl

2 CEDREM Consultores.

## Introducción

Los espacios periurbanos corresponden a un territorio complejo y profundamente difícil de caracterizar, carente asimismo de una planificación integral que lo entienda como un espacio en transición y de fundamental relevancia para las áreas metropolitanas. Las primeras investigaciones en torno a esta temática tienen que ver con lo Berry (1976) denominó como “contraurbanización”; es decir, un fenómeno de retorno al campo por parte de las clases más acomodadas. Sin embargo, en el presente se trata de un fenómeno global, que afecta a los grandes espacios metropolitanos, y que tiene expresiones diferentes en el caso de América Latina, donde se asocia a lógicas carentes de planificación que han dado origen a numerosas problemáticas sociales y ambientales en los bordes de las ciudades (Barsky, 2005; Salazar, 2010). En cierto sentido, el periurbano actual se caracteriza por la oferta residencial en bajas densidades, en áreas que conviven con dinámicas del mundo rural y una oferta comercial característica, que en el caso de Chile se expresa mediante los malls y strip centers (Schneider & Woodcock, 2008; Schwarz, 2010; Inostroza, Baur, & Csaplovics, 2013). Así, la vida desarrollada en los espacios periurbanos depende fuertemente del uso del automóvil privado, al mismo tiempo que la mayor parte de las necesidades de recreación se satisfacen al interior de clubes privados o viviendas particulares.

Se trata de un espacio de carácter estratégico, competitivo y sobre todo necesario, ya que constituirá la ciudad del futuro. Asimismo, el periurbano provee funciones, actividades, recursos, y atractivos que los potencian como tales (Salazar, 2008). Es por ello que resulta esencial contar no sólo con adecuados instrumentos de ordenación, sino que también con líneas de planificación que definan las vocaciones de los territorios para evitar la segregación socio-espacial y la indiscriminada degradación de los

recursos naturales (Mansilla, 2016; Rodríguez-Alonso & Simón-Tenorio, 2016; Salazar, 2008).

La metrópoli es un sistema socio-ecológico, existiendo una doble dependencia entre las ciudades y sus entornos más próximos, en relación a los servicios ecosistémicos que proporcionan (Calderón, 2016). Esta frontera entre lo rural y lo urbano le otorga a estos espacios una condición estratégica como entornos multifuncionales, con una adaptación de usos que en cierto sentido puede ser enriquecedora únicamente si existe una planificación adecuada (Gallent, Andersson, & Bianconi, 2004). Por el contrario, al haber ausencia o una inadecuada planificación y ordenación del territorio, pueden convertirse en espacios de amenaza para los ecosistemas existentes, siendo necesario establecer determinadas figuras de protección de aquellas áreas consideradas como de valor ecológico (Alberdi-Collantes, 2003; Moreira-Muñoz & Salazar, 2014).

Las áreas verdes aparecen como un elemento de equipamiento necesario de planificar por parte de las administraciones públicas, ya sea para su construcción y mantención como parques públicos, o eventualmente, a partir de exigencias urbanísticas hechas a los actores privados que se encargarán de realizar las labores de urbanización. Su relevancia, en este sentido, influye profundamente en la calidad de vida de las ciudades, generando bienestar y espacios para el esparcimiento, al mismo tiempo que proveen servicios ambientales (Priego, Breuste & Rojas, 2010). Los espacios periurbanos, por su parte, están cambiando sus densidades y las unidades estructurales que componen los territorios; en Santiago, se configuran espacios muy definidos, con proporciones muy desiguales de áreas verdes, así como una marcada segregación socio-espacial (Salazar & Osses, 2008; Salazar, 2008).

En términos de necesidades sociales, las preferencias son diversas de acuerdo a los distintos contextos culturales, existiendo

en el caso de Chile una mayor preferencia hacia los jardines y parques (Priego et al., 2008). Así, es importante que se promuevan estas figuras de espacios públicos, haciendo un especial énfasis en la integración social y la reducción de los patrones de segregación socio-espacial ya consolidados en el contexto de la ciudad latinoamericana. Teniendo en cuenta la situación del periurbano como un espacio estratégico y que genera los lineamientos de áreas en desarrollo que en los próximos años se incorporarán al continuo urbano, la zonificación de espacios destinados a la construcción y mantención de nuevas áreas verdes urbanas, así como la protección de aquellos territorios con un alto valor ecológico resulta esencial para pensar en una ciudad sostenible y que ofrezca elevados estándares de calidad de vida a sus habitantes (Maas, Verheij, Groenewegen, De Vries, & Spreeuwenberg, 2006; Salazar, 2010; Reyes & Figueroa, 2010; Rodríguez-Alonso & Simón-Tenorio, 2016). En esta línea resulta esencial el concepto de sustentabilidad, asociado a la ciudad neoliberal y su necesidad de crecimiento económico (Barton, 2006). Sin embargo, ambos paradigmas se encuentran en una constante tensión, entendiéndose la sustentabilidad como un propósito con límites y estándares normativos en un período de tiempo extenso, con el fin de lograr un equilibrio entre medio ambiente, actividad económica y equidad social (Meadowcroft, 1999).

De acuerdo con Borsdorf (2003), Santiago hasta principios del siglo XX era una ciudad compacta. Posteriormente, los procesos de inmigración desde el campo, así como desde países europeos generaron una expansión planificada. A pesar de lo anterior, se desencadenaron procesos que derivaron en una ciudad polarizada, con grandes extensiones de asentamientos informales. Para describir los procesos actuales, Borsdorf (2003) se enfoca en la expansión periurbana, la cual tiene que ver con el surgimiento de parcelas de agrado y condominios cerrados (Hidalgo, Borsdorf,

Zunino, & Álvarez, 2008). Evidencia de lo anterior es una investigación que analiza la metamorfosis urbana entre los años 2002 y 2012, en donde, de las 10 administraciones territoriales que más aumentaron su población, siete se encuentran en la corona externa de Santiago, concentrando el 62% del crecimiento del suelo urbano (De Mattos, Fuentes, & Link, 2014).

Por la evolución histórica de Santiago y los distintos procesos políticos que han ocurrido en Chile durante el siglo XX, la ciudad ha tenido un proceso de planificación que carece de cierta coherencia, lo que ha producido las dinámicas actuales de periurbanización (Mansilla, 2016). Así, resulta interesante contrastar dos propuestas, teniendo en cuenta qué perspectivas futuras podrían existir en cuanto a las dinámicas de los espacios periurbanos, la contención del crecimiento espacial de la ciudad y la disponibilidad de áreas verdes para estas nuevas áreas que se incorporan de manera fragmentada a la ciudad funcional.

Para los instrumentos de planificación territorial, encargados de la zonificación a escala metropolitana, es posible encontrar diversas figuras de áreas verdes, las cuales son tanto de carácter público como privado. Históricamente, la ciudad de Santiago ha presentado una disponibilidad de áreas verdes que se han construido en función de sus propias dinámicas socio-espaciales, las cuales incluyen un importante factor de segregación e inequidades (Colodro, Salazar, & Rehner, 2015). Asimismo, la superficie de espacios públicos en el contexto metropolitano está cubierta en casi un 80% por áreas destinadas a la circulación vehicular, aumentando progresivamente esta proporción en los distintos anillos metropolitanos, siendo mínimos en la escala periurbana (Colodro & Cadierno, 2017).

Bajo esta lógica, el primer Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRIS), redactado en 1960, planteó un sistema de áreas verdes que pretendía acompañar la expansión

metropolitana de la ciudad; sin embargo, una serie de acontecimientos históricos y políticos, como la interrupción de la democracia a partir de 1973, dejaron dicha planificación a un lado.

Posteriormente, en 1994, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) incluyó un catastro y zonificación de áreas verdes, situación que se repite en el instrumento de planificación territorial vigente, que corresponde al PRMS 100, del año 2013. Sin embargo, dichas zonificaciones no incluyen necesariamente áreas verdes construidas y mantenidas en el tiempo, sino que exclusivamente se dispone de aquellos territorios destinados para dicha ocupación del suelo.

En base a lo anterior, el objetivo general de esta investigación es analizar la evolución en la planificación de áreas verdes en el periurbano de Santiago. Se desprenden como objetivos específicos, analizar la propuesta del Plan Regulador Intercomunal de Santiago de 1960 en cuanto a áreas verdes periurbanas y examinar el planteamiento del Plan Regulador Metropolitano de Santiago 100 (PRMS 100), aprobado el año 2013.

### **Materiales y métodos**

La presente investigación consideró una metodología en base a los objetivos específicos planteados. Para ello, se analizó la propuesta del plan regulador intercomunal de Santiago de 1960, teniendo en cuenta las áreas verdes urbanas y periurbanas proyectadas. Para poder realizar un contraste con la situación actual, fue necesario conseguir los planos oficiales mediante Ley de Transparencia, los cuales fueron posteriormente digitalizados a través del software ArcGis 10.3 en formato shapefile. Para tener una perspectiva de la evolución histórica, también fue considerada la propuesta del plan regulador metropolitano

de Santiago de 1994, instrumento que aparece una vez recuperada la democracia y que intentaba subsanar algunas de las inequidades consolidadas durante el período de dictadura.

A partir de lo anterior, se identificaron las áreas verdes planificadas en 1960, calculando su superficie y categorizándolas de acuerdo a las distintas figuras planteadas en el Plan. Dicha categorización fue dividida en dos grandes grupos (urbanas y periurbanas), de acuerdo a la extensión de la planta urbana de aquel entonces, información procedente de coberturas digitales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Dicha información se contrastó a través de una intersección sencilla en Sistemas de Información Geográfica, con el catastro del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, correspondiente al año 2012. Se utilizó esta fuente porque al tratarse de un catastro y no una propuesta, incluye todas las áreas verdes que efectivamente operan como tales y no simplemente una regulación del suelo, que no implica que necesariamente las plazas y parques se encuentren construidos y mantenidos por las administraciones encargadas de dicha tarea.

Con esta información, fue posible corroborar la concreción efectiva<sup>1</sup> del plan de 1960 al año 2012, así como los distintos cambios que sufrió la ciudad a través del tiempo.

A pesar de que las coberturas y los datos analizados consideran de manera integral la propuesta de áreas verdes de los distintos planes reguladores, en el presente análisis se excluye la planificación, zonificación y consolidación de áreas existentes dentro de la mancha urbana formal para cada uno de los momentos históricos analizados, ya que el énfasis del trabajo consiste en estudiar las áreas periurbanas para cada momento histórico. La tabla 1 sintetiza las actividades realizadas en el contexto de la presente investigación.

<sup>1</sup> La concreción efectiva se refiere a la diferencia entre la superficie y zonificación de áreas verdes planificada y en 1960 y que hoy se encuentran efectivamente bajo dicha ocupación del suelo y no urbanizadas o utilizadas para otros fines.

Tabla 1

Actividades metodológicas de la investigación. Fuente: Elaboración propia (2016)

Table 1

Methodological research activities. Source: Own elaboration (2016)

Actividad	Software y funciones	Fuente	Productos
Digitalización a formato <i>shapefile</i> de la propuesta de áreas verdes del PRIS de 1960, PRMS de 1994 y PRMS100.	Digitalización en ArcGis 10.3.	Mapas oficiales del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de 1960 y 1994 y coberturas digitales en formato <i>shapefile</i> del PRMS 100.	Cobertura de áreas verdes en formato <i>shapefile</i> del PRIS 1960, PRMS 1994 y PRMS 100.
Cálculo de la cantidad de áreas verdes existentes en la actualidad, proyectadas en los distintos planes.	Funciones Statistics y Field Calculator en ArcGis 10.3.	Coberturas de áreas verdes.	Tablas y productos estadísticos en formato de Microsoft Excel.
Revisión de la normativa contenida en el instrumento de planificación territorial actual.	Elaboración de fichas de análisis en relación a construcción y mantención de áreas verdes y equidad de equipamientos urbanos	Ordenanzas del PRMS 100.	Fichas de análisis en formato de Microsoft Word.

## Resultados

En 1960 se publicó el primer Plan que se hizo cargo del crecimiento, expansión y usos de suelo no sólo de la ciudad de Santiago, sino que también de su periferia. El PRIS fue redactado por la Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU), inspirado en los lineamientos del Movimiento Moderno y la aplicación del Regional Survey y experiencias anteriores en el Estado planificador de Baja Sajonia en Alemania (Gámez, 2003; Pávez, 2009).

Su influencia, en relación a la ciudad efectivamente construida es relevante, ya que se encargó de planear vías que han estructurado el espacio metropolitano del Gran Santiago, en función del automóvil y el transporte privado; predijo la creación de sub-centros y tuvo en cuenta procesos de conurbación que ocurrirían más adelante con las comunas de Puente Alto, Maipú, Quilicura, entre otras (Galetovic & Jordán, 2006; Poduje, 2006).

En cuanto a su propuesta de áreas verdes, éstas se estructuran en torno a un Cinturón Verde, el cual revaloriza espacios abiertos

degradados y que hasta el momento no habían sido considerados como parte importante de la ciudad, tales como el río Mapocho y el zanjón de la Aguada. Asimismo, introduce cinco categorías de áreas verdes urbanas: Parques Privados, Parques Intercomunales, Áreas Deportivas, Áreas Especiales y Parques Comunes. A las anteriores, se suman dos figuras de carácter periurbano: las Reservas Agrícolas y Forestales Suburbanas, y las Reservas Forestales Rurales. En el primer caso, pretenden conservar la utilización agrícola, ganadera y forestal, evitando la expansión de la ciudad. En el segundo caso, se trata de espacios rurales inmediatos a la ciudad, contando con especies vegetales adaptadas a las condiciones ambientales de la región (CORMU, 1960).

En la figura 1 es posible visualizar la propuesta de áreas verdes del Plan. Dicha propuesta nunca logró concretarse de manera integral, debido a los cambios que enfrentó la política de la planificación urbana en Chile. Con la interrupción de la democracia a partir de 1973, se opta por el modelo neoliberal, aprobándose en 1979 el

Decreto 420 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU), que entiende el suelo como un bien no escaso, y que por lo tanto, no debe estar sujeto a restricciones.

Posteriormente, en 1980, y tras el fracaso de la normativa anterior, se establece a través del D.L. 3.516 una subdivisión rural mínima de 5.000 m<sup>2</sup>, situación que permitió la difusión del hábitat urbano dentro de entornos rurales. Así, la fijación de límites a la expansión urbana propiamente tal se consolidan una vez recuperada la democracia, con el Plan Regulador Metropolitano de Santiago de 1994 (Mansilla, 2016). Sin embargo, y a pesar de lo anterior, el proceso de peri-urbanización se intensifica en la década de los noventa, a partir de la producción de nuevas figuras de expansión y desarrollo condicionado a actores del mundo privado, generándose proyectos de gran envergadura que liberaban a las administraciones públicas

de la responsabilidad de financiar dicha urbanización. En este sentido, el periurbano de Santiago comienza a construir un paisaje híbrido en el cual predominan las actividades residenciales, cumpliendo mínimamente con las normativas de compensación de áreas verdes, las cuales en muchos casos se encuentran privatizadas.

Como puede observarse en el Plan de 1960, la distribución de las áreas verdes tanto urbanas como periurbanas se hizo de forma equitativa en términos territoriales, configurando en el periurbano de la época un Anillo Verde alrededor de la ciudad, lo que podría haber controlado su expansión, protegido actividades y áreas de alto valor ecológico y cultural, así como provisto de nuevos espacios verdes a una metrópoli en expansión y que para aquel entonces, contaba con un tercio de la población que acumula actualmente.

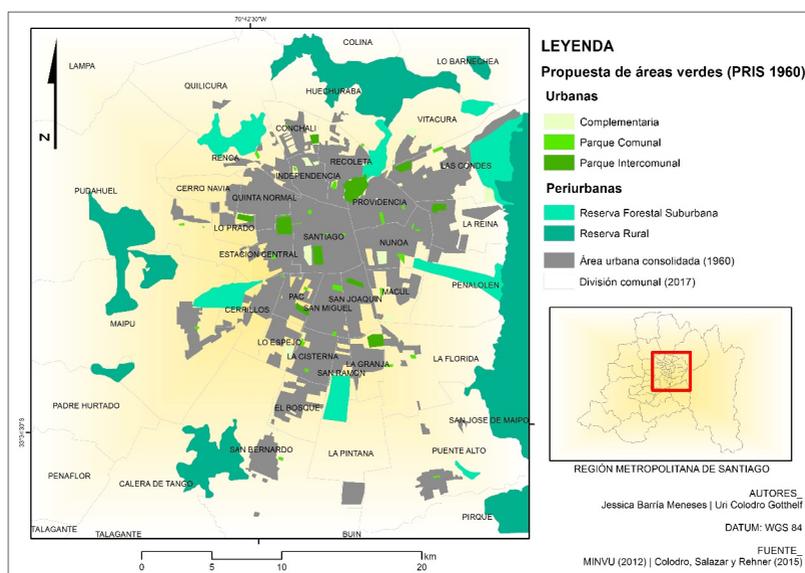


Figura 1. Propuesta de áreas verdes urbanas y periurbanas del Plan Regulador Intercomunal de Santiago de 1960. Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2012) y Colodro et al. (2015)

Figure 1. Urban and peri-urban green spaces from Plan Regulador Intercomunal de Santiago of 1960. Source: Own elaboration based on MINVU (2012) and Colodro et al. (2015)

La expansión de Santiago y los cambios en la normativa han generado una resignificación del territorio regional. Como puede constatar en la figura 2, Santiago creció en la dinámica de una mancha de aceite en su continuo urbano. Además de lo anterior, se adicionan áreas de expansión urbana así como otras sujetas a Desarrollo Condicionado.

El planeamiento y la zonificación planteada en el PRIS de 1960 sufrieron fuertes transformaciones tras no ser tomada en cuenta para la urbanización y la expansión de la ciudad hacia su periferia. Dicha situación se evidencia en que tan sólo un 38,4% de la superficie de áreas verdes públicas urbanas propuesta se encuentra actualmente bajo dicha ocupación. Esto se traduce en una zonificación que pretendía consolidar casi 11 millones de metros cuadrados, de los cuales se han concretado poco más de cuatro. Su planificación muestra una distribución equitativa de áreas verdes; al analizarlo con la actual extensión urbana de Santiago, de haberse concretado, una parte importante del territorio estaría provista por los servicios ambientales y sociales que prestan los espacios verdes. Sin embargo, como ilustra el trabajo de Colodro et al. (2015), la baja construcción de áreas verdes a medida que ocurría la expansión metropolitana se evidencia en el 75,1% de la superficie proyectada en el PRIS corresponde a áreas que hoy se encuentran a más de 900 metros de un área verde<sup>2</sup>. Asimismo, del total de estas áreas, el 43,9% está compuesta por grupos de baja cualificación socio-profesional, de acuerdo con datos del Censo de Población y Vivienda del año 2002.

Las demás áreas verdes fueron urbanizadas o desafectadas, como se produce con las Reservas Rurales a los pies de la Cordillera

de los Andes y hacia el límite norte de las comunas de Vitacura y Huechuraba (figura 2).

Tras quedar obsoleto y sin mayor aplicación el PRIS de 1960, se aprueba a través de la Resolución N°20 del Gobierno Regional de Santiago, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago, el 6 de octubre de 1994. Dicho instrumento ha sufrido numerosas modificaciones, aprobándose la centésima el 28 de octubre de 2013, momento en el cual adopta el nombre de PRMS 100. Comienza a aplicar a todo el territorio de las 52 comunas que conforman la región, tratándose de un instrumento de planificación territorial de carácter normativo que plantea entre sus objetivos, la descentralización de la actividad urbana, la entrega de mecanismos de desarrollo a los gobiernos locales, la orientación del crecimiento urbano hacia el aprovechamiento de la infraestructura y equipamiento regional existente, la satisfacción de demandas de desarrollo del Gran Santiago, la protección de espacios de valor natural, agropecuario, patrimonial y de identidad rural, y generar las condiciones para la atracción de la actividad productiva y generadora de empleos (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013).

## **Discusión**

De manera complementaria a la zonificación que ofrecen los planes reguladores, existe la Política Regional de Áreas Verdes, planteada por el Gobierno Regional de Santiago a partir de su publicación en enero de 2014. Los principios que la lideran se basan en los beneficios que otorgan los espacios verdes sobre el medio ambiente, el desarrollo social y el desarrollo económico de la región. En este sentido, se asienta en cuatro principios, que corresponden a la identidad, la calidad, la equidad y la sustentabilidad.

---

2 De acuerdo con Barbosa et. al. (2007), la agencia de medio ambiente de la unión europea establece que los habitantes de las urbes no deberían vivir a más de 900 metros de un área verde, que por convención, corresponde a la distancia que una persona promedio está dispuesta a caminar desde su hogar.

Además, existe una línea de programas estatales como el Programa de Parques Urbanos, puesto en marcha en 1992 y abandonado en 2003 por motivos presupuestarios. Se trata de una iniciativa que construyó 226 hectáreas distribuidas en 56 parques, poniendo un énfasis especial en aquellas áreas donde predominasen habitantes de escasos recursos (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2012). Posteriormente, como parte del Legado Bicentenario de la administración del Presidente Sebastián Piñera, se inician algunas construcciones emblemáticas como el Parque Fluvial Renato Poblete, el Parque de la Ciudadanía, la renovación de la Quinta Normal, el Parque La Aguada y el Parque Juan Pablo II en Puente Alto. Asimismo, el año 2013 se retoma el Programa de Parques Urbanos a través de la iniciativa Elige Vivir tú Parque, la cual operaría a través de fondos concursables para los municipios. Sin embargo, esta propuesta se deja a un lado en 2015 durante el segundo período presidencial de Michelle Bachelet, siendo reemplazada por el programa Chile Área Verde, con una ambiciosa agenda de construcción de 34 parques en casi 300 hectáreas a lo largo de todo Chile. Del total, alrededor de 55 hectáreas se localizan en la Región Metropolitana de Santiago (19%).

Ambas iniciativas, tanto la política del Gobierno Regional así como los programas estatales para la construcción y mantención de áreas verdes públicas, constituyen valiosas iniciativas que permiten acelerar y materializar los distintos proyectos. Sin embargo, carecen de una continuidad en el tiempo, dependiendo exclusivamente de la voluntad que tenga el gobierno de turno por promover y eventualmente aumentar los presupuestos para estos proyectos. A partir de esta situación se explica el hecho de que el Programa de Parques Urbanos haya sido abandonado en 2003 por motivos presupuestarios, para priorizar otras necesidades del gobierno de la época. Asimismo, la única integración que existe entre los Planes Reguladores de relevancia metropolitana y estas iniciativas está la zonificación de espacios que hacen los planes y la movilización de recursos que realizan los programas para la consolidación de dichas áreas verdes.

Por otro lado, como se observa en la figura 2, el área urbana de la ciudad de Santiago sufrió cambios significativos entre 1960 y 2013. Así, muchos de los espacios destinados para su protección bajo la categoría de Reservas Rurales y Reservas Forestales Suburbanas y que se encontraban en el periurbano de aquel entonces, fueron absorbidos por el crecimiento de la ciudad, y en la mayoría de los casos, no respetada su zonificación y por lo tanto urbanizados y construidos. En este sentido, se genera además una expansión inequitativa de la ciudad en cuanto a la provisión de infraestructura en todo ámbito, siendo las áreas verdes uno de los casos más ilustrativos.

Con respecto a los instrumentos de planificación territorial vigentes, cabe destacar el rol que ejerce el Plan Regulador Metropolitano de Santiago 100 (PRMS 100), el cual incorpora dos nuevas categorías de áreas verdes: los Cordones Verdes y Cuñas Ambientales, que pretenden generar corredores de ventilación y forestación de cursos fluviales. Dichas materializaciones tienen por objetivo lograr los estándares de metros cuadrados de áreas verdes por habitante que proponen las principales organizaciones internacionales que operan en este ámbito (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013).

Si bien, este tipo de infraestructura verde obedece a principios planteados durante la primera mitad del siglo XX, se ha corroborado que los servicios ecosistémicos que brindan a los espacios urbanos son notables (Chiesura, 2004; Baró et al. 2016). Desde esta perspectiva, tradicionalmente han existido dificultades para la integración y cohesión institucional, la cual en el contexto periurbano es relatada por Patti (2016) como una Torre de Babel. Sin embargo, el desafío apunta a involucrar una mirada sistémica, donde las administraciones consideren no sólo una mayor planificación de áreas verdes en áreas urbanas y periurbanas, sino que dichas voluntades se zonifiquen y consoliden, ofreciendo un adecuado sistema de financiamiento para su construcción y mantención, teniendo en cuenta además que muchos municipios periurbanos no cuentan con los recursos suficientes como

para priorizar un tipo de servicio que tradicionalmente se ha enmarcado en un contexto netamente urbano.

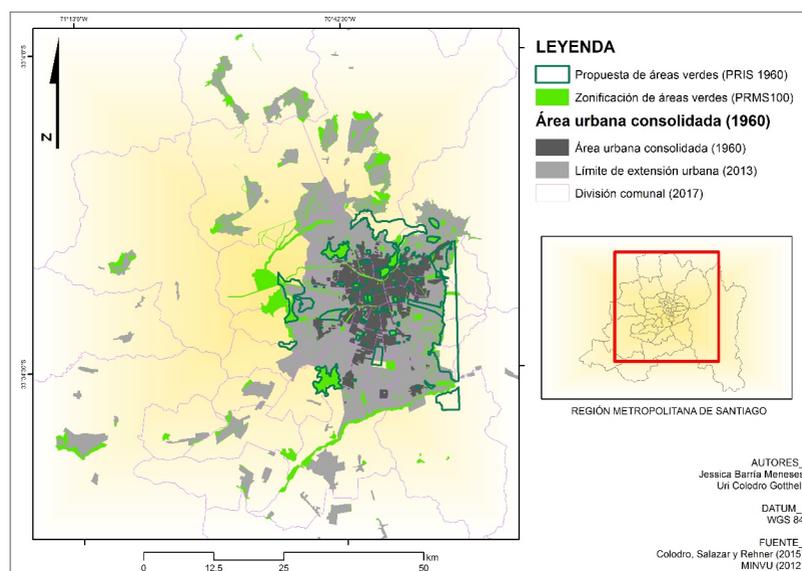
### **Conclusiones y reflexiones finales**

El PRIS de 1960 se enfocó en el periurbano inmediato de una ciudad que todavía conservaba su compacidad y mostraba sus primeros atisbos de expansión. Para el caso de PRMS 100 del 2013, se cambia la escala para actuar a nivel regional, proponiendo así espacios verdes de mayor tamaño en aquellas áreas que muestran mayores desarrollos habitacionales y que se enmarcan en un proceso de peri-urbanización.

Como se puede constatar a través de esta investigación, los espacios periurbanos están sujetos a una constante evolución y re-significación. A medida que las áreas se van urbanizando y la ciudad expandiéndose, comienzan poco a poco a formar parte del continuo urbano, tratándose de espacios consolidados. En este sentido, la situación

que ocurre en Santiago a través de los desarrollos condicionados tenderá en un futuro a dejar en medio de la ciudad grandes espacios cerrados exclusivamente a sus residentes a través de la ciudad vallada, existiendo además enormes carencias en cuanto a la accesibilidad a servicios públicos y equipamiento urbano, como es en este caso, las áreas verdes.

Por otro lado, los Instrumentos de Planificación Territorial utilizados en el marco legal chileno tienen una función preferentemente reguladora y zonificadora, de modo que la planificación propiamente tal es inexistente. El desarrollo urbano no se genera de manera armónica, sino que forma parte de una serie de voluntades independientes que únicamente confluyen en la normativa. Con un enfoque particular en los espacios periurbanos, esta situación constituye una limitante a la hora de pensar la expansión de la ciudad de forma racional y ordenada. La labor por parte del Gobierno Regional de Santiago en este sentido resulta



*Figura 2.* Expansión periurbana y planificación de áreas verdes en Santiago entre 1960 y 2013

Fuente: Elaboración propia en base a MINVU (2012) y Colodro et al. (2015)

*Figure 2.* Periurban growth and green spaces planning in Santiago between 1960 and 2013. Source:

Own elaboration based on MINVU (2012) & Colodro et al. (2015)

limitada, no estando tampoco dentro de sus atribuciones preocuparse únicamente de la capital del país y su entorno, sino que de la región completa. Así, resulta esencial plantearse estas necesidades en el contexto de la figura de gobierno metropolitana, aplicada en numerosos países del mundo y que en general ha tenido resultados exitosos al concentrar las actuaciones urbanas en un solo organismo y no una fragmentación de administraciones territoriales que no tienen suficiente integración, como ocurre en el caso chileno.

El rol de las áreas verdes en la calidad de vida urbana es innegable, así como su cada vez más alta valoración a nivel social. En este sentido, los espacios periurbanos juegan un rol esencial en cómo se configurará la ciudad del futuro, teniendo en cuenta que aquellos espacios que fueron periféricos en 1960, hoy forman parte del continuo urbano. Como es posible de constatar en la presente investigación la aplicación hipotética del anillo verde periurbano del Plan Regulador Intercomunal de 1960 hubiese ayudado a corregir la inequitativa situación actual de baja accesibilidad a áreas verdes públicas, teniendo en cuenta que más de un 75% de las áreas proyectadas hoy son espacios que no cuentan con estos equipamientos, y además, predomina la residencia de grupos vulnerables, que no gozan del derecho a la ciudad que merecen.

Finalmente, el análisis realizado en la presente investigación apunta a contribuir a la reflexión en cómo se ha planificado la expansión de la ciudad, pretendiendo que se tomen en cuenta estos antecedentes no sólo para la realización de nuevas investigaciones, sino que también, en las políticas y prácticas llevadas a cabo desde las administraciones públicas que operan a distintas escalas de acción territorial.

#### Agradecimientos

Se agradece el apoyo del Centro de Desarrollo Urbano Sustentable (CEDEUS), CONICYT/FONDAP N°15110020 y el proyecto FONDECYT regular N°1150422 “Nuevas relaciones urbano-rurales en la sustentabilidad ambiental de la macro-

región Santiago-Valparaíso” a cargo del Dr. Alejandro Salazar Burrows.

#### Referencia

Alberdi-Collantes, J.C. (2003). El parque rural: un instrumento de vertebración de los sistemas urbanos. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 42, 71-94.

Barbosa, O., Tratalos, J., Armsworth, P., Davis, R., Fueller, R., Johnson, P., & Gaston, K.J. (2007). Who benefits with access from green space? A case study from Sheffield UK. *Landscape and Urban Planning*, 83(2-3), 187-195. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.04.004>

Baró, F., Palomo, I., Zulian, G., Vizcaino, P., Haase, D., & Gómez-Baggethun, E. (2016). Mapping ecosystem service capacity, flow and demand for landscape and urban planning: A case of study in Barcelona metropolitan region. *Land Use Policy*, 57: 405-417. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2016.06.006>

Barsky, A. (2005). El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso del Buenos Aires. *Scripta Nova*, 9 (194), 36.

Barton, J. (2006). Sustentabilidad urbana como planificación estratégica. *EURE (Santiago)*, 32 (96): 27- 45. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612006000200003>

Berry, B. (1976). *Urbanization and Counterurbanization*. Beverly Hills, CA: Sage.

Borsdorf, A. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. *EURE (Santiago)*, 29(86). <https://doi.org/10.4067/s0250-71612003008600002>

Calderón, R. (2016). El rol de las Áreas Naturales Periurbanas para la Resiliencia al Cambio Climático de las Metrópolis:

- el Caso de Ciudad de México. *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica (REVIBEC)*, 25, 69-79.
- Chiesura, A. (2004). The role of urban parks for the sustainable city. *Landscape and Urban Planning*, 68 (1), 129-138. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2003.08.003>
- Colodro, J.U. & Cadierno, J. (2017). El sistema de espacios públicos en un ámbito metropolitano complejo: El caso del Gran Santiago. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, 37(1), 67-85.
- Colodro, U., Salazar, A., & Rehner, J. (2015). *Áreas verdes metropolitanas, instrumentos de planificación territorial e (in)justicia ambiental en Santiago de Chile*. Anales de Geografía de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas, Coyhaique, Chile.
- Corporación de Mejoramiento Urbano (CORMU) (1960). *Plan Regulador Intercomunal de Santiago* (Plano físico y Ordenanza del Plan).
- De Mattos, C., Fuentes, L., & Link, F. (2014). Tendencias recientes del crecimiento metropolitano en Santiago de Chile: ¿Hacia una nueva geografía urbana?. *Revista invi*, 29(81), 193-219. <https://doi.org/10.4067/s0718-83582014000200006>
- Galetovic, A. & Jordán, P. (2006). Santiago: ¿dónde estamos? ¿hacia dónde vamos? En A. Galetovic (Ed.), *Santiago: dónde estamos y hacia dónde vamos*. (pp. 25-69). Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Gallent, N., Andersson, J., & Bianconi, M. (2004). *Planning on the edge: The context for planning at the rural-urban fringe*. Abingdon: Routledge.
- Gámez, V. (2003). *La valoración del patrimonio de recursos en el cinturón verde (PRIS 1960) hasta la aprobación del nuevo Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS1994)* (Informe DT N°3). Centro de estudios CEAUP: Universidad Central de Chile.
- Hidalgo, R., Borsdorf, A., Zunino, H., & Álvarez, L. (2008). Tipologías de expansión metropolitana en Santiago de Chile: precariópolis estatal y privatópolis inmobiliaria. *Diez años de cambios en el Mundo, en la Geografía y en las Ciencias Sociales, 1999-2008*. Actas del X Coloquio Internacional de Geocrítica, Universidad de Barcelona.
- Inostroza, L., Baur, R., & Csaplovics, E. (2013). Urban sprawl and fragmentation in Latin America: A dynamic quantification and characterization of spatial patterns. *Journal of Environmental Management*, 115, 87-97 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2012.11.007>
- Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., De Vries, S., & Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology & Community Health*, 60(7), 587-592. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125>
- Mansilla, P. (2016). Los instrumentos del desorden: Estado y actores subnacionales en la producción de los espacios periurbanos. *Persona y Sociedad*, 27, 2, 41-68.
- Meadowcroft, J. (1999). Planning for sustainable development: what can be learned from critics? En M. Kenny & J. Meadowcroft (Eds.), *Planning sustainability*. London: Routledge.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2013). *Plan Regulador Metropolitano de Santiago* (Plano digital y Ordenanza del Plan).
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2012). *Programa de conservación de parques urbanos*. Recuperado el 31 de mayo de 2017, de [http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb\\_cod\\_nodo=20121109145043&hdd\\_nom\\_archivo=06%20PARQUES%20URBANOS01.pdf](http://www.minvu.cl/incjs/download.aspx?glb_cod_nodo=20121109145043&hdd_nom_archivo=06%20PARQUES%20URBANOS01.pdf)

- Moreira-Muñoz, A., & Salazar, A. (2014). Reserva de la Biosfera La Campana, Peñuelas: micro-región modelo para la planificación del desarrollo regional sustentable. En A. Moreira-Muñoz & A. Borsdorf (eds). *Reservas de la biosfera de Chile: laboratorios para la sustentabilidad*. Instituto de Geografía Pontificia Universidad Católica de Chile. Instituto interdisciplinario de investigación sobre la montaña, Academia de ciencias austríacas: Serie GEOlibros, 17.
- Patti, D. (2017). Metropolitan governance in the peri-urban landscape: the tower of babel? The case of the Vienna–Bratislava metropolitan region. *Planning Practice & Research*, 32(1), 29-39 <http://dx.doi.org/10.1080/02697459.2016.1146431>
- Pávez, M.I. (2009). Planificación urbana y regional para Santiago de Chile desde 1960: aporte conceptual y proyectual temprano para la sustentabilidad. *Investigaciones Geográficas*, 41, 111-129. <https://doi.org/10.5354/0719-5370.2009.21902>
- Poduje, I. (2006). El globo y el acordeón: planificación urbana en Santiago, 1960-2004. En A. Galetovic. *Santiago: dónde estamos y hacia dónde vamos* (pp. 232-296). Santiago: Centro de Estudios Públicos.
- Priego, C., Breuste, J.H. & Rojas, J. (2010). Espacios naturales en zonas urbanas: análisis comparado de la ciudad alemana de Halle y las chilenas de San Pedro de la Paz y Talcahuano. *Revista Internacional de Sociología*, 68(1), 199-224. <http://dx.doi.org/10.3989/ris.2008.05.14>
- Reyes, S. & Figueroa, I. (2010). Distribución, superficie y accesibilidad de las áreas verdes en Santiago de Chile. *EURE (Santiago)*, 36(109), 89-110. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612010000300004>
- Rodríguez-Alonso, R. & Simón-Tenorio, S. (2016). Oportunidades de planificación del espacio periurbano. Los casos de Aranjuez y Ciudad Real. *Bitácora Urbano Territorial* 26(1),63-72.<https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n1.43164>
- Salazar, A. (2010). Transformaciones socio-territoriales en la periferia Metropolitana: la ciudad periurbana, estrategias locales y gobernanza en Santiago de Chile. *Scripta Nova*, 14 (331), 47.
- Salazar, A. & Osses, P. (2008). La ruralidad en la Región Metropolitana de Santiago de Chile (2002): Determinación y Relación con los grupos socio-profesionales. *Scripta Nova*, 12(270), 112.
- Salazar, A. (2008). Los espacios rurales periurbanos en la futura gestión metropolitana. En G. Yañez, A. Orellana, O. Figueroa & F. Arenas (Eds.) *Ciudad, poder y gobernanza* (pp. 201-215). Instituto de estudios urbanos y territoriales. Instituto de geografía. Pontificia Universidad Católica de Chile: EURE Libros y GEOlibros, 9.
- Schneider, A. & Woodcock, C. (2008). Compact, dispersed, fragmented, extensive? A comparison of urban growth in twenty-five global cities using remotely sensed data, pattern metrics and census information. *Urban Studies*, 45(3), 659-692. <https://doi.org/10.1177/0042098007087340>
- Schwarz, N. (2010). Urban form revisited: Selecting indicators for characterising european cities. *Landscape and Urban Planning*, 96(1), 29-47. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2010.01.007>