



**HAL**  
open science

# Planificación territorial: Coherencia y propiedades de emergencia entre los instrumentos de planificación comunal y regional. El caso de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago

Rodrigo Villegas-Salgado, Miguel Contreras-Alonso, Gerardo Ubilla-Bravo

## ► To cite this version:

Rodrigo Villegas-Salgado, Miguel Contreras-Alonso, Gerardo Ubilla-Bravo. Planificación territorial: Coherencia y propiedades de emergencia entre los instrumentos de planificación comunal y regional. El caso de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago. [reportType\_4] Gobierno Regional Metropolitano de Santiago; Universidad de Chile. 2012. halshs-01252910

**HAL Id: halshs-01252910**

**<https://shs.hal.science/halshs-01252910>**

Submitted on 8 Jan 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



**fau**

Universidad de Chile  
Facultad de Arquitectura y  
Urbanismo  
Escuela de Geografía

UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



División de Planificación y  
Desarrollo  
Departamento de  
Planificación Regional

# **Planificación territorial: Coherencia y propiedades de emergencia entre los instrumentos de planificación comunal y regional.**

## **El caso de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago**

Rodrigo Villegas Salgado, Licenciado en Geografía

Practicante

Miguel Contreras Alonso, Geógrafo

Profesor Guía

Gerardo Ubilla Bravo, Geógrafo

Profesional a Cargo

Santiago  
Julio, 2012.

## Resumen

Las interrelaciones entre los componentes de los sistemas socioecológicos originan propiedades de emergencia las cuales no pueden ser entendidas si se analizan dichos componentes individualmente. La provisión de servicios ecosistémicos y el desarrollo de nuevas centralidades son propiedades de emergencia derivadas de interrelaciones no-lineales entre los diversos sistemas territoriales que componen una región. En Chile, una de las formas que el ser humano modifica el territorio a nivel comunal es a través de los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), que manifiestan las distintas intencionalidades de los gobiernos locales sobre el

territorio. Dichas intencionalidades pueden desencadenar cambios en las dinámicas emergentes que alterarían las dinámicas territoriales sobre las que se construye la planificación regional. Identificar, caracterizar y analizar las interrelaciones que se dan entre las distintas intencionalidades comunales se vuelve relevante para el desarrollo del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) a fin de poseer coherencia interescalar en la planificación territorial.

Palabras claves: *Sistemas socioecológicos, Emergencia, Interescalaridad, Planificación territorial, Plan de Desarrollo Comunal, Plan Regional de Ordenamiento Territorial.*

---

## I. Introducción

El presente documento corresponde al trabajo realizado durante la práctica profesional del autor en el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, el cual se encuentra en la fase I de la elaboración del Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) que regirá a la región durante los años siguientes a su promulgación. Bajo este marco, el presente documento busca apoyar a la institución en la elaboración del PROT a través de un estudio exploratorio en materia de planificación territorial a través del enfoque de Sistemas Socioecológicos derivado de la teoría de sistemas complejos. Dicho enfoque permitiría abordar problemáticas territoriales desde perspectivas innovadoras, y de las cuales se pueden obtener conclusiones que podrían contribuir tanto al conocimiento, como a la planificación.

El documento se encuentra estructurado en la forma

de un informe, forma que comienza con un Planteamiento del Problema, en el cual se dará una contextualización semi-teórica a la investigación, que permite comprender el enfoque a utilizar; y una formulación de la problemática, donde se da a entender la pregunta de investigación a través del enfoque utilizado. Luego se darán paso a los objetivos que buscan responder al problema de investigación. Después, se encuentra el planteamiento metodológico en el cual se describirán y justificarán las metodologías a utilizar para responder al problema de investigación desde el enfoque propuesto. Posteriormente se expondrán los resultados obtenidos a partir de la metodología elegida, para dar paso una discusión respecto a los resultados de trabajos similares. Finalmente, se terminará con una sección en la cual se dan a conocer las conclusiones del estudio.

---

## II. Planteamiento del Problema

### Contexto de la Investigación

La humanidad ha adquirido conocimientos sin precedentes sobre el mundo físico, biológico, psicológico y sociológico. El pilar del desarrollo del conocimiento científico se ha basado en los métodos

de verificación empírica y lógica (Morin, 2005). Sin embargo, acorde a Morin (2005) la expansión del conocimiento ha venido asociada a una creciente desarticulación de la organización de éste. *“La sobre-*

*simplificación e hiperespecialización de la ciencia desgarró el tejido complejo de la realidad, para hacer creer que un corte arbitrario operado sobre lo real era lo real mismo” (Morin, 2005: 30).*

La sobre-simplificación e hiperespecialización de la ciencia, y el desgarre sobre el tejido complejo de la realidad señalados, han incidido en la planificación del territorio, y han contribuido al fracaso de ésta en búsqueda del tan anhelado desarrollo (Boisier, 2004: 15). *“La era moderna del siglo XX estaban asociada a una idea de equilibrio, una concepción determinística de la naturaleza, la ciencia y la ecología. Las sociedades adoptaron una mentalidad de “a prueba de errores”, basada en la promesa de la ciencia y la tecnología para atender a las necesidades sociales y económicas, curar las enfermedades y reparar los daños ambientales de las generaciones pasadas” (Ahern, 2011: 1, traducción libre).*

Algunos autores, como Boisier (2004), Cumming (2011), Ahern (2011) y Ambrosio Albalá & Bastiasten (2010) sugieren que el territorio podría ser concebido como un sistema complejo, dinámico y adaptativo, que está lejos de estar en un “equilibrio”, sino que siempre está cambiando.

Estos sistemas poseen propiedades de emergencia (una característica de un sistema que no puede ser observada si analizamos los componentes de éste individualmente) (Cumming, 2011) y de auto-organización, la cual se puede entender como *“El proceso por el cual un sistema, o comunidad, modifica su estructura y comportamientos internos, usualmente en respuesta al crecimiento interno y/o al cambio externo” (Holland, 1994, citado por Cumming, 2011: 16, traducción libre).*

Los sistemas complejos se manifiestan en el territorio a través de los Sistemas Socioecológicos (SES, por sus siglas en inglés). Los *“SES son sistemas complejos, dinámicos y adaptativos, jerárquicamente estructurados<sup>1</sup> y auto-organizados, con trayectorias*

<sup>1</sup>Los sistemas complejos se diferencian de otros sistemas tradicionales por su comportamiento. Son adaptativos cuando son capaces de responder a su ambiente a través de la auto-organización, aprendizaje y razonamiento. Están jerárquicamente estructurados en el sentido de que están organizados en escalas espaciales y temporales de diferente extensión e influyen y son

*históricas<sup>2</sup>, memoria y capacidades de aprendizaje, con feedbacks no-lineales<sup>3</sup>, umbrales<sup>4</sup> y efectos de histéresis” (Berkes, et al., 2000; Cadenasso, et al., 2006; Li, 2002; citados por Petrosillo, et al., 2010: 360, traducción libre). Son “un subconjunto de sistemas sociales en el que algunas de las relaciones interdependientes entre los humanos son mediadas a través de las interacciones con unidades biofísicas y biológicas no-humanas” (Anderies, et al., 2004; 18, traducción libre).*

*“El subsistema humano cumple un rol crítico dentro de un SES. Los humanos son capaces de confrontar las reglas y leyes que afectan su comportamiento, e incluso cambiarlas” (Stacey, 1996; citada por Ambrosio-Albalá, M. & Bastiaensen, J, 2010: 28, traducción libre). Por ende, donde quiera que haya un subsistema humano presente, las acciones de estos pueden generar feedbacks positivos o negativos que cambiarían o mantendrían las dinámicas de los SES, llevándolos a cruzar umbrales que los moverían a estados “deseables” o “indeseables”. De este modo, se tiene que la planificación consiste en un elemento clave a la hora de modificar las dinámicas de un SES.*

No obstante, no todas las formas de planificación tienen la misma incidencia sobre un sistema socioecológico. En la

Figura 1 se observa un esquema simplificado sobre las dinámicas de un sistema socioecológico y los tipos de planificación que inciden sobre éste.

En el esquema señalado, se pueden identificar dos tipos de instrumentos de planificación: Los

---

influidas directa e indirectamente por las escalas adyacentes. (Cumming, 2011)

<sup>2</sup>Más conocido como *“Path Dependency”*, las trayectorias históricas implican que el comportamiento de un sistema depende de sus interrelaciones previas. (Ambrosio Albalá & Bastiasten, 2010)

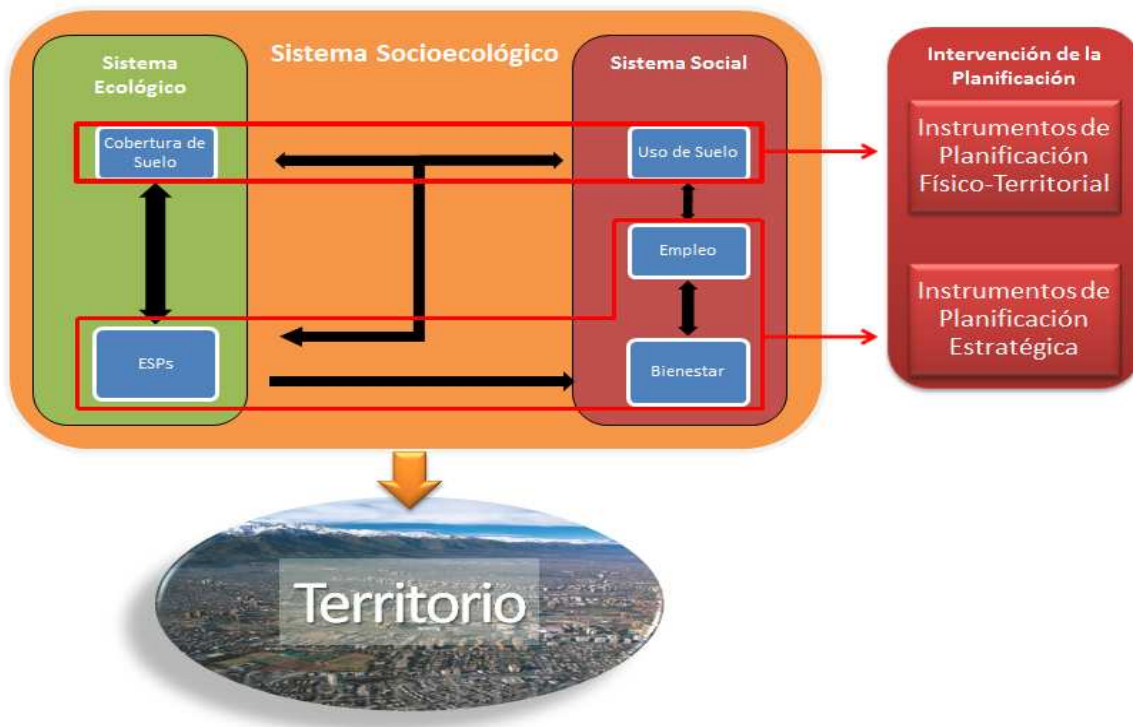
<sup>3</sup>Los feedbacks son situaciones en el que un efecto afecta su causa. Estos pueden ser de dos tipos: los feedbacks negativos, o autoreguladores, en el que el efecto tiende a la homeostasis, o equilibrio; y los feedbacks positivos, que conducen al cambio, y lo aleja del equilibrio. (Cumming, 2011).

<sup>4</sup>Los umbrales indican el punto en que un sistema cambia de un estado a otro, con diferentes características e identidad. Los feedbacks positivos empujan al sistema hacia un umbral, mientras que los negativos lo alejan (Cumming, 2011).

instrumentos de planificación físico-territorial, que incide en el sistema socioecológico a través de la composición (uso del suelo) y de la configuración (cobertura de suelo) del territorio. La primera hace referencia a los componentes del territorio, mientras que la segunda hace referencia a cómo están distribuidos estos componentes (Petrosillo, et al., 2010); y los instrumentos de planificación estratégica, que inciden en la sociedad y en los ecosistemas a través de la gestión de planes,

programas o proyectos que buscarían modificar el comportamiento de los componentes del sistema (como por ejemplo el, empleo, los servicios ecosistémicos y el bienestar de la sociedad). Finalmente, estas intervenciones modificarían las dinámicas de los sistemas socioecológicos, modificando de este modo el territorio. Cabe señalar que el esquema de la Figura 1 es incompleto y que es sólo una representación de las áreas de intervención de la planificación.

Figura 1. Tipos de planificación y su influencia en los sistemas socioecológicos



Fuente: Elaboración propia

### Formulación de la Problemática

Si se considera al territorio como un sistema complejo, se tiene que éste está constituido por varios componentes, agentes y las consecuentes relaciones entre éstos. La planificación, como instrumento de intervención en el territorio, tiene el potencial para modificar los comportamientos de estos componentes, e incluso los agentes, y sus consiguientes relaciones.

En este contexto, los instrumentos de planificación estratégica llaman la atención por su potencial para modificar los comportamientos de los componentes de un sistema socioecológico.

En relación a lo anterior, el autor plantea la siguiente hipótesis: si la planificación tiene el potencial para modificar los comportamientos de los componentes y de los agentes del territorio y las consiguientes interrelaciones que se dan entre estos. Entonces

estas intervenciones desencadenarían efectos en el territorio que no podrían ser observados si analizamos cada territorio individualmente (emergencia).

El área de estudio corresponde a la Región Metropolitana de Santiago, la cual está compuesta por 52 comunas con sus respectivas municipalidades, las que están sujetas a la ley 18.695, artículo 3, inciso “a”, que establece que cada comuna debe contar con un Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO). Los PLADECO son instrumentos de planificación estratégica en los cuales se plantean las intervenciones que realizará el municipio en diversas materias.

Intervenciones tales como la creación de polos de desarrollo, la construcción de equipamiento económico y social, de extensión de la conectividad y accesibilidad, o de densificación urbana, desencadenan efectos en el territorio que no podrían ser observados si analizamos a cada comuna de la región individualmente.

Bajo esta perspectiva, son de especial interés dos propiedades de emergencia en el territorio: a) El desarrollo de nuevas centralidades en las diversas comunas de la región, cuya relevancia radica en los cambios que se darían en la concentración de las actividades económicas y en la distribución de los

flujos de movilidad; y b) la mantención, o fortalecimiento de los ecosistemas urbanos, rurales y/o naturales, los cuales son importantes por su provisión de servicios ecosistémicos relevantes a la región, como regulación climática, o descontaminación atmosférica.

Estas propiedades de emergencia, producto de la interacción entre las distintas intervenciones que plantean los municipios sobre sus respectivas comunas son de interés a la hora de planificar a escala regional, la cual se debiera manifestar en el Plan de Ordenamiento Territorial (PROT) y en la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), y que debiesen tener en cuenta las dinámicas territoriales bajo las que actúan las comunas, no sólo desde una perspectiva del presente, si no también prospectiva, a fin de alcanzar una planificación territorial coherente interescalarmente.

En este sentido, el presente trabajo pretende identificar las manifestaciones de estas dos propiedades de emergencia en las intenciones de intervención de los PLADECO, y su relación y coherencia con el GORE RMS en sus lineamientos atinentes al Ordenamiento Territorial (Sistema de Asentamientos Humanos, Obras de Infraestructura y Equipamiento Económico y Social, Transporte, Medioambiente y Riesgos, Áreas Urbanas y Áreas Rurales).

---

### III. Objetivos

#### Objetivo General

- Analizar los instrumentos de planificación comunal PLADECO de las comunas de la Región Metropolitana de Santiago (ya sea que estén vigentes o no), y sus potenciales impactos en el territorio, así como su relación con los lineamientos del GORE RMS en materia de Ordenamiento Territorial, a fin de asistir a la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (PROT).

#### Objetivos Específicos

- Describir la proyección de los objetivos y medidas de intervención de las municipales de las comunas de la RMS y proponer intervenciones para el PROT.
- Identificar la manifestación, en la interrelación de los PLADECO (vigentes o no), del desarrollo de nuevas centralidades en las comunas de la RMS.
- Identificar la manifestación, en la interrelación de los PLADECO (vigentes o no), del desarrollo de servicios ecosistémicos en las comunas de la RMS.

#### IV. Planteamiento Metodológico

El presente documento, posee un enfoque mixto, incorporando metodologías cuantitativas y cualitativas.

Como se mencionó en el planteamiento del problema, el área de estudio corresponde a la Región Metropolitana de Santiago, área de jurisdicción del Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. Ésta está compuesta por 52 comunas, agrupadas en 6 provincias.

A su vez, el Gobierno Regional Metropolitano de Santiago, posee las atribuciones en materia de ordenamiento territorial expuestas en el artículo 17 de la Ley Orgánica Constitucional de los Gobiernos y Administración Regional, los cuales se correlacionan con el presente documento.

En función de esto, se abordarán los objetivos con las siguientes metodologías:

#### Método objetivo específico nº 1

El primer objetivo se separa en tres etapas metodológicas: catastro de los objetivos y medidas de intervención de las municipalidades de las comunas de la RMS; descripción y proyección de estos objetivos e intervenciones; y propuestas de intervención para el PROT.

Para realizar la primera etapa, se catastra en una ficha los objetivos, planteamientos e intervenciones relevantes para el Ordenamiento Territorial de cada PLADECO. La ficha, observada en el Cuadro 1, contiene la siguiente información: Nombre de la comuna, vigencia del instrumento, ejes estratégicos que éste plantea, los objetivos generales de cada eje, y contenidos de dichos objetivos (ya sean objetivos específicos, planes, programas y proyectos de relevancia).

Cuadro 1. Ficha de catastro de los objetivos, planteamientos e intervenciones relevantes para el ordenamiento territorial del PLADECO

Comuna		
Vigencia		
Eje Estratégico	Objetivos	Contenido

Fuente: Elaboración propia

La segunda etapa consiste en una descripción de las intencionalidades del PLADECO estudiado. Cada descripción está caracterizada en función de los seis lineamientos estratégicos del GOREMS derivados del artículo 17 de la LOCGAR (Sistema de Asentamientos Humanos, Obras de Infraestructura y Equipamiento Económico y Social, Transporte, Medio Ambiente y Riesgos, Áreas Urbanas, y Áreas Rurales); luego se realiza una proyección de las intencionalidades de

éste en las dinámicas espaciales de la comuna, o a nivel intercomunal, según sea el caso.

Para la tercera etapa, que se ejecuta en conjunto con la segunda, se realiza una proposición en materia de ordenamiento territorial para que el PROT pueda abordarla.

## Método objetivo específico nº 2

Para identificar la manifestación del desarrollo de nuevas centralidades en las intencionalidades de los PLADECO, las comunas se clasificarán en cuatro tipologías: a) “Emisoras” aquéllas dormitorio que alojan a la población trabajadora, y desde donde se emiten los flujos que se dirigen a las comunas receptoras; b) “Receptoras” aquéllas que actúen como núcleos gravitatorios que concentran empleo, y que atraen flujos de población trabajadora; c) aquéllas cuyos planteamientos en el PLADECO “promueven sus dinámicas actuales”; y d) aquéllas que “mantienen sus dinámicas actuales” al no poseer medidas de intervención atingentes a las dinámicas de atracción.

Cuando se habla de comunas “emisoras” o “receptoras” se habla del concepto de periferia y de centro expuesto por autores como Ortiz y Morales (2002) o Rodríguez (1977), entre otros. Sin embargo, los términos “emisor” y “receptor” son usados por la mayor asociación de la palabra con la idea tras ésta.

Para identificar la manifestación de nuevas centralidades en forma de comunas emisoras o receptoras, se caracteriza y pondera con valores de 0 a 2, según la magnitud de la intencionalidad, los objetivos de los PLADECO en tres intencionalidades claves para la generación de esta propiedad de emergencia:

- Desarrollo económico: El fomento al desarrollo económico funciona como un atractor de flujos de movilidad. En este sentido, los objetivos que apunten a un fomento de las actividades económicas dentro de la comuna pueden tender a aumentar los flujos de personas que se mueven hacia la comuna, transformándola gradualmente en una comuna “receptora”.
- Crecimiento demográfico: El crecimiento demográfico, es decir, la incorporación de nuevos habitantes a la comuna, funciona como

un emisor de flujos, siempre y cuando estos nuevos habitantes deban realizar viajes hacia sus respectivos puestos de trabajo fuera de la comuna de origen. En este sentido, los objetivos que apunten a aumentar la población comunal transformarían gradualmente la comuna a un carácter de “emisora”.

- Conectividad: La conectividad, entendiéndola en un contexto de dinámica de sistemas complejos, actúa como un canal de transmisión de flujos de información, materia y/o energía (Cumming, 2011). En el presente documento, dichos flujos constituyen a la población trabajadora. En este sentido, el incrementar la conectividad intercomunal, o intracomunal facilitaría estos flujos. De este modo, si un municipio potencia más objetivos relacionados con el desarrollo económico, más que con el fortalecimiento la conectividad, se interpretará una intencionalidad de parte del municipio de transformar gradualmente su comuna a ser “receptora”. Al contrario, si la conectividad se fomenta más que el desarrollo económico, se interpretará un municipio que aspira a una comuna “emisora”.

En el Cuadro 2 se presentan los criterios de ponderación para el objetivo específico 2 y 3. Éste último se aborda más adelante.

Una vez identificadas las ponderaciones para las tres intencionalidades claves, se realizan dos caracterizaciones según las ponderaciones obtenidas en las intencionalidades de “desarrollo económico” y “crecimiento demográfico”; y “desarrollo económico” y “conectividad”. Estas caracterizaciones consisten en comunas con intencionalidad de transformarse en Receptoras o Emisoras, con distintos grados de intensidad, o que buscan promover o mantener sus dinámicas actuales (Cuadro 3 y 4). Cabe señalar que no se definen comunas “fuertemente emisoras” debido a que el objetivo busca identificar centralidades, por lo que este aspecto adquiere mayor relevancia.



Cuadro 2. Ponderación y clasificación de las intencionalidades de los objetivos de los PLADECO

Intención Ponderación	Desarrollo económico	Crecimiento demográfico	Conectividad	Crecimiento urbano y económico	Desarrollo de los servicios ecosistémicos
0	La comuna mantiene, o regula las dinámicas actuales.	La comuna mantiene, o desincentiva las dinámicas actuales.	La comuna mantiene las dinámicas actuales.	La comuna mantiene las dinámicas actuales.	La comuna mantiene las dinámicas actuales.
1	La comuna promueve el desarrollo de las PyMEs, o de la capacitación de su población.	La comuna busca regular el crecimiento demográfico.	La comuna promueve cambios que fortalecen la conectividad intracomunal. Ej: Ciclorutas.	La comuna promueve la densificación urbana y el desarrollo de actividades comerciales	La comuna promueve la instalación de áreas verdes menores.
2	La comuna busca posicionarse como actor económico clave intercomunal o regional. Ej: Creación polos de desarrollo.	La comuna promueve la densificación y/o expansión urbana.	La comuna promueve cambios que fortalecen la conectividad intercomunal. Ej: ampliación de Metro, creación y/o modificación de vías estructurantes.	La comuna promueve la expansión urbana y el desarrollo de actividades económicas primarias y/o secundarias.	La comuna promueve la creación de zonas de protección, conservación o recuperación ecológica y/o promueve la creación de áreas verdes de gran envergadura.

Fuente: Elaboración propia.

Para la caracterización final, se realiza un cruce entre las dos caracterizaciones obtenidas según los cuadros 3 y 4 (Cuadro 5). Cabe señalar que no puede darse el caso de una comuna que sea levemente, o completamente receptora y emisora a la vez según el cruce de las dos caracterizaciones, debido a que ambas intensidades son mutuamente excluyentes.

### Método objetivo específico nº 3

La otra propiedad emergente de interés es la provisión de servicios ecosistémicos. Para identificar su manifestación, se clasifican las comunas según cinco tipologías, con diferentes intensidades:

Las comunas que promuevan la protección,

conservación o recuperación del medio ambiente, o la creación de nuevos ecosistemas urbanos o rurales, comunas cuyos objetivos apuntan a un “fuerte fortalecimiento” o “fortalecimiento de los servicios ecosistémicos”; aquellas que promuevan el crecimiento urbano y económico por sobre lo ambiental, comunas cuyos objetivos favorecen un “fuerte retroceso” o “retroceso de servicios ecosistémicos”; a aquellas que potencian ambos, son comunas que “fomentan” o “promueven el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico”, según el grado nivel de intencionalidad; y aquellas comunas que no proponen objetivos “mantienen las dinámicas actuales”.

Cuadro 3. Caracterización de las intencionalidades de los PLADECOS según desarrollo económico y crecimiento demográfico

		Desarrollo Económico		
		Ponderación 0	1	2
Crecimiento demográfico	0	Mantiene sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora
	1	Levemente Emisora	Promueve sus dinámicas actuales	Receptora
	2	Emisora	Emisora	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 4. Caracterización de las intencionalidades de los PLADECOS según desarrollo económico y conectividad

		Desarrollo Económico		
		Ponderación 0	1	2
Conectividad	0	Mantiene sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora
	1	Levemente Emisora	Promueve sus dinámicas actuales	Receptora
	2	Emisora	Emisora	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia.

Para para identificar las comunas según estas tipologías, se caracterizan y ponderan con valores de 0 a 2, según la magnitud de la intencionalidad, los objetivos de los PLADECOS en dos intencionalidades claves para la generación de esta propiedad de emergencia:

- Crecimiento urbano y económico: Objetivos que propongan la expansión urbana o de actividades económicas primarias o secundarias, cuyos feedbacks podrían mover el sistema socioecológico comunal a un deterioro de los servicios ecosistémicos.
- Desarrollo de servicios ecosistémicos: Los

objetivos del municipio que apunten a la conservación, protección, recuperación o creación de ecosistemas que proveen el desarrollo de servicios ecosistémicos.

- Las ponderaciones y la clasificación de las intencionalidades de los objetivos de los PLADECOS se pueden evidenciar en el Cuadro 2.
- Una vez identificadas las ponderaciones, se realiza una caracterización según las ponderaciones obtenidas en las intencionalidades “crecimiento urbano y económico” y “desarrollo de servicios ecosistémicos” (Cuadro 6).

Cuadro 5. Caracterización final de las intencionalidades de los PLADECOS según generación de nuevas centralidades

		Desarrollo Económico vs Crecimiento Demográfico				
		Mantiene sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora	Fuertemente Receptora
Desarrollo Económico vs Conectividad	Mantiene sus dinámicas actuales	Mantiene sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora	Fuertemente Receptora
	Promueve sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Promueve sus dinámicas actuales	Levemente Receptora	Receptora	Fuertemente Receptora
	Levemente Emisora	Levemente Emisora	Levemente Emisora	No aplica	Receptora	Fuertemente Receptora
	Emisora	Emisora	Emisora	Emisora	No aplica	Fuertemente Receptora

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 6. Caracterización de las intencionalidades de los PLADECOS según crecimiento urbano y económico y desarrollo de servicios ecosistémicos

		Desarrollo de los servicios ecosistémicos		
Ponderación		0	1	2
Crecimiento urbano y económico	0	Mantiene sus dinámicas actuales	Fortalecimiento de servicios ecosistémicos	Fuerte fortalecimiento de servicios ecosistémicos
	1	Retroceso de servicios ecosistémicos	Promueve el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico	Fortalecimiento de servicios ecosistémicos
	2	Fuerte retroceso de servicios ecosistémicos	Retroceso de servicios ecosistémicos	Fomenta el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico

Fuente: Elaboración propia.

## V. Resultados

### Resultados objetivo específico nº 1

Los resultados obtenidos en el objetivo específico nº1 se encuentran en el Anexo 2, adjuntado digitalmente al presente documento. Cabe señalar que el PLADECO de la comuna El Monte no fue evaluado, debido a que actualmente no se encuentra disponible. Se pudo constatar la inexistencia de una estandarización en la presentación de los PLADECO, así como de una concordancia entre los conceptos de misión, visión, objetivos, ejes estratégicos, entre otros, lo cual dificulta la comprensión y comparación de, y entre los instrumentos

Respecto a este objetivo, se puede constatar que existe una amplia coherencia respecto a los lineamientos del GORE RMS en materia de ordenamiento territorial. En este sentido, la gran mayoría de las comunas proponen intervenciones atingentes a las seis temáticas del GORE RMS. No obstante, se observó que lo común era que las comunas no plantearan intervenciones atingentes a todas las temáticas. En este sentido, se constató que la temática menos abordada es “Transporte”, sólo siendo abordada por un 77% de las comunas, lo cual deja entrever la falta de prioridad en esta temática en varias comunas de la RMS.

Cabe señalar que la gran mayoría de las comunas poseen un enfoque de intervención monoescalar, y suelen ignorar la realidad territorial que les envuelve. En otras palabras, no proponen intervenciones que apunten a la cooperación intercomunal para resolver problemáticas de escalas superiores a las atribuciones y capacidades de los municipios. El único caso de excepción es la comuna de Lo Prado, que propone la cooperación intermunicipal en el sector norponiente para fortalecer el desarrollo

económico. No obstante, tal intencionalidad no se ve reflejada en los PLADECOS de las comunas con las que se plantea esta cooperación.

Respecto a las intervenciones propuestas para el PROT, éstas responden a cubrir vacíos que las comunas no consideran, o a potenciar los objetivos expuestos en los PLADECO. Entre las más importantes se tiene la creación de corredores biológicos, el fortalecimiento de la conectividad intercomunal y la proposición de áreas para el fortalecimiento económico.

### Resultados objetivo específico nº 2

La ponderación y caracterización de los objetivos e intervenciones de las comunas, según la generación de centralidades, se puede observar en el Anexo 3, 4 y 5. Estos anexos se observa que 15 de las 52 comunas buscan posicionarse como agentes económicos claves a nivel intercomunal y regional. A su vez, 23 de las 52 comunas proponen aumentar su relevancia demográfica y albergar mayor cantidad de habitantes. Por otra parte, 21 de las 52 comunas busca fortalecer la conectividad intercomunal y regional. La cantidad de comunas que planean ser receptoras o emisoras, y su grado de intensidad se puede observar en el Cuadro 7.

En la Figura 2 se puede observar la espacialización de los resultados de las ponderaciones tras su análisis final, mientras que en el Cuadro 8 se encuentran los códigos asociados a cada comuna. De la Figura 2 se tiene que existen 24 comunas de la Región Metropolitana de Santiago que buscan convertirse en nuevas centralidades que atraigan población trabajadora. A su vez, solo 21 comunas buscan situarse como comunas emisoras.

Cuadro 7. Número y Porcentaje de comunas según su caracterización en relación a la generación de nuevas centralidades

Caracterización	Número	Porcentaje
Mantiene sus dinámicas actuales	1	2%
Promueve sus dinámicas actuales	6	12%
Levemente emisora	1	2%
Emisora	20	38%
Levemente receptora	9	17%

Caracterización	Número	Porcentaje
<b>Receptora</b>	4	8%
<b>Fuertemente receptora</b>	11	21%
<b>Total receptoras</b>	<b>21</b>	<b>40%</b>
<b>Total emisoras</b>	<b>24</b>	<b>46%</b>
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

A partir de esto, se puede observar la intencionalidad de perpetuación en la centralidad principal del Gran Santiago. Comunas como Las Condes, Santiago y Providencia buscan mantenerse como receptoras. Por otra parte, se puede observar la intencionalidad en la generación de nuevos ejes de concentración del empleo en el Gran Santiago hacia el norte (Recoleta y Huechuraba), y el oeste (Estación Central y Pudahuel).

De especial interés es la Provincia de Melipilla, en la cual se observa que la gran mayoría de las comunas que la componen buscan consolidarse como centralidades. Si bien las causas de esto son debatibles, una posible explicación sería que estas comunas buscan generar una “retención” de la población, a fin de que no emigre hacia otras comunas con mayor empleo, más que una “atracción” de la población.

Otra provincia con resultados de interés es la Provincia de Chacabuco, en la cual Tiltill busca consolidarse como una centralidad relevante,

mientras que la comuna central tradicional de la provincia (Colina) busca consolidarse como comuna emisora. Ello podría responder a que Colina busca responder a las dinámicas “gravitatorias” que ejerce Santiago, entregando nuevas oportunidades de desarrollo económico a través de la expansión urbana. Por otra parte, Tiltill, que tradicionalmente ha constituido una comuna rural, busca posicionarse como actor clave en materia económica, pero ello puede ser explicado por los mismos motivos que las comunas de la Provincia de Melipilla.

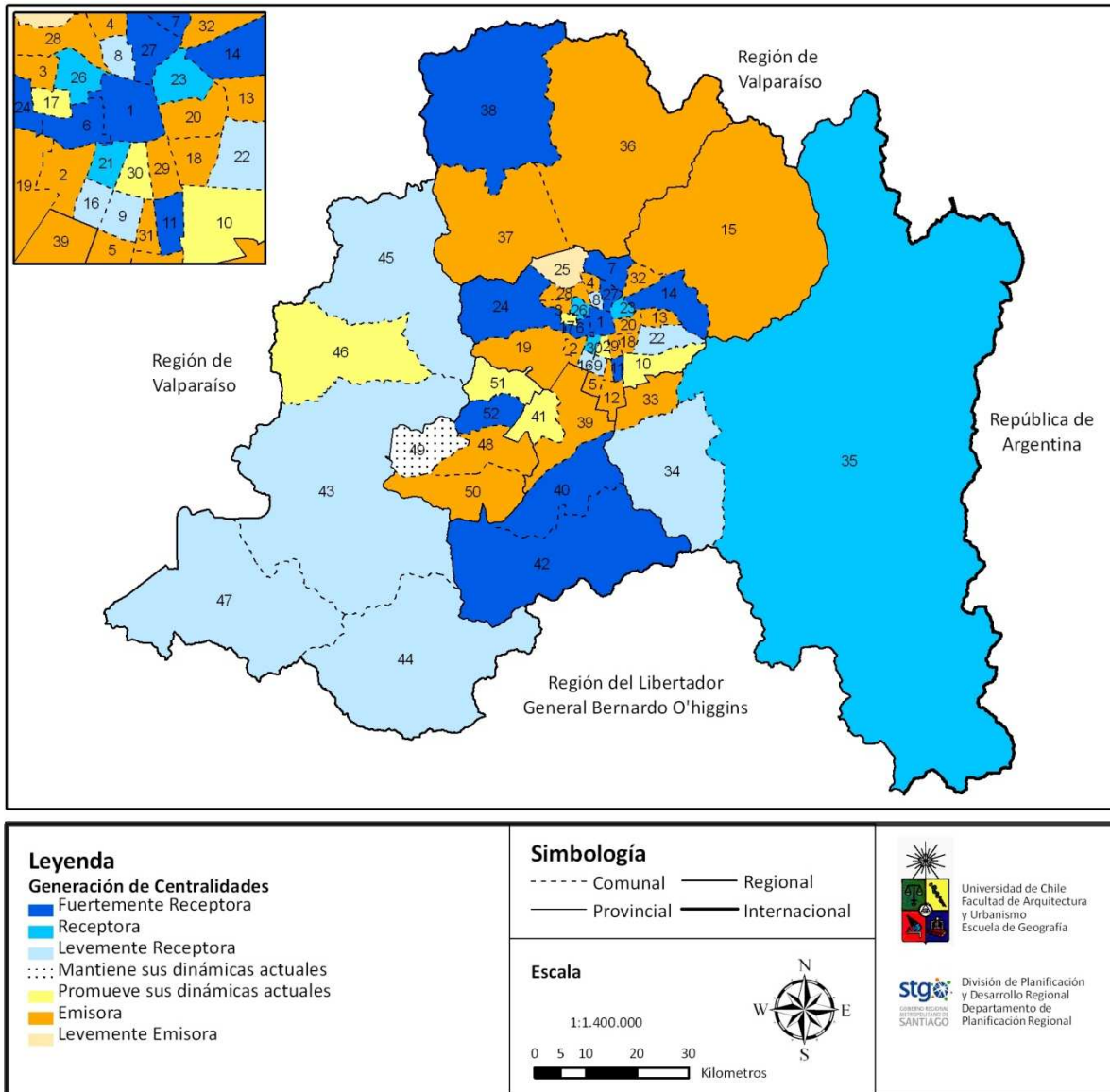
En la Provincia de Maipo es posible observar la intencionalidad de Buin y Paine de consolidarse como centros de actividades económicas, buscando generar empleo y viviendas, mientras en la Provincia de Talagante, las comunas tienden a responder a las influencias del Gran Santiago a través de la expansión urbana y demográfica. Por otro lado, en la Provincia de Cordillera, se da el caso que San José de Maipo y Pirque buscan consolidarse como comunas receptoras a través de la generación de actividades económicas.

Cuadro 8. Códigos asociados a cada comuna de la Región Metropolitana de Santiago

Código	Comuna	Código	Comuna	Código	Comuna	Código	Comuna
1	Santiago	27	Recoleta	14	Las Condes	40	Buin
2	Cerrillos	28	Renca	15	Lo Barnechea	41	Calera de Tango
3	Cerro Navia	29	San Joaquín	16	Lo Espejo	42	Paine
4	Conchalí	30	San Miguel	17	Lo Prado	43	Melipilla
5	El Bosque	31	San Ramón	18	Macul	44	Alhué
6	Estación Central	32	Vitacura	19	Maipú	45	Curacaví
7	Huechuraba	33	Puente Alto	20	Ñuñoa	46	María Pinto
8	Independencia	34	Pirque	21	Pedro Aguirre Cerda	47	San Pedro
9	La Cisterna	35	San José de Maipo	22	Peñalolén	48	Talagante
10	La Florida	36	Colina	23	Providencia	49	El Monte
11	La Granja	37	Lampa	24	Pudahuel	50	Isla de Maipo
12	La Pintana	38	Tiltill	25	Quilicura	51	Padre Hurtado
13	La Reina	39	San Bernardo	26	Quinta Normal	52	Peñaflor

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Región Metropolitana de Santiago. Generación de nuevas centralidades según intencionalidades de los PLADECO



Fuente: Elaboración propia.

### Resultados objetivo específico nº 3

La ponderación y caracterización de los objetivos e intervenciones de las comunas, según el crecimiento urbano y económico y desarrollo de servicios ecosistémicos se puede observar en el Anexo 6. En éste se puede observar que ninguna comuna

propone un fuerte fortalecimiento de servicios ecosistémicos (Cuadro 8). De las 52, 14 comunas proponen un fortalecimiento de las comunas, de las cuales 10 se ubican en el Gran Santiago. Por otra parte, 10 de las 52 comunas buscan fomentar el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico, de las cuales 6

corresponden a comunas con propiedades rurales importantes. A su vez, 12 de las 52 comunas promueven el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico, de las cuales 10 constituyen a comunas del Gran Santiago. Diez comunas apuntan a un retroceso de los servicios ecosistémicos, de las cuales 8 se encuentran en el Gran Santiago. Finalmente, sólo 4 comunas poseen intencionalidades asociadas a un retroceso en los servicios ecosistémicos, las cuales

están asociadas a fuertes intencionalidades en materia de desarrollo económico. Cabe señalar que se encontraron 2 comunas que mantienen sus dinámicas actuales, las cuales constituyen a María Pinto y El Monte, la primera no posee intencionalidades concretas atingentes a la materia, mientras que la segunda, como se mencionó anteriormente no posee PLADECO. Los resultados se pueden observar espacializados en la Figura 3, cuyos códigos corresponden a los del Cuadro 8.

Cuadro 8. Número y Porcentaje de comunas según su caracterización en relación a la provisión de servicios ecosistémicos.

Caracterización	Número	Porcentaje
<b>Mantiene sus dinámicas actuales</b>	2	4%
<b>Promueve el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico</b>	12	23%
<b>Fomenta el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos y el crecimiento urbano y económico</b>	10	19%
<b>Deterioro de servicios ecosistémicos</b>	10	19%
<b>Fuerte deterioro de servicios ecosistémicos</b>	4	8%
<b>Fortalecimiento de servicios ecosistémicos</b>	14	27%
<b>Fuerte fortalecimiento de servicios ecosistémicos</b>	0	0%
<b>Total fortalecimiento</b>	<b>14</b>	<b>27%</b>
<b>Total deterioro</b>	<b>14</b>	<b>27%</b>
<b>Total fortalecimiento y crecimiento</b>	<b>22</b>	<b>42%</b>
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 3 se puede observar que en el poniente de la región se presentan altas intencionalidades de generar desarrollo económico y crecimiento urbano, acompañado de la creación de áreas de protección o recuperación ecológica, así como la construcción de parques de gran envergadura. Se tiene que la gran mayoría de las comunas que proponen un fomento del crecimiento económico y urbano, así como de servicios ecosistémicos, son comunas con presencia de elementos rurales, por lo que se podría decir que

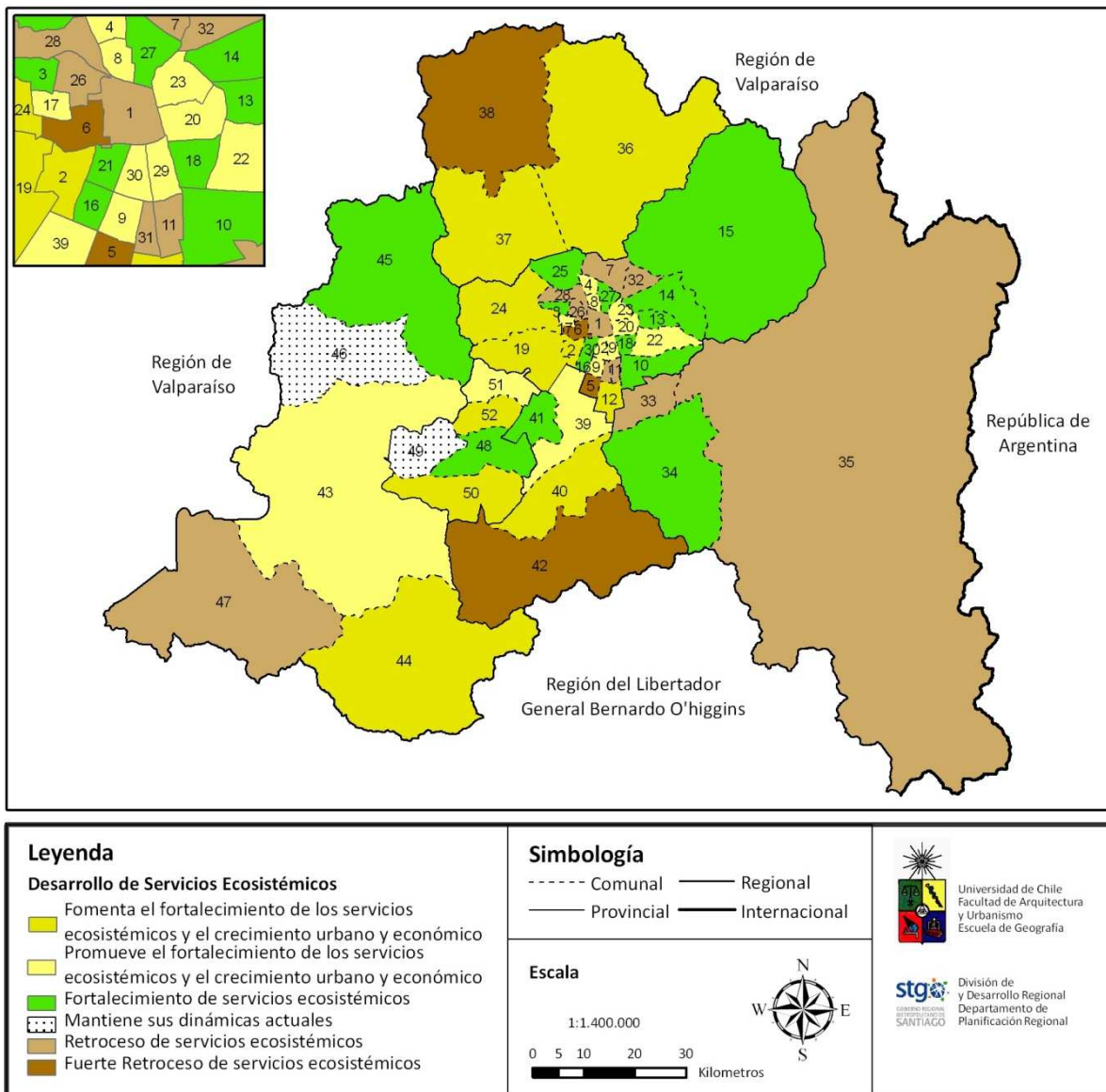
estas comunas buscan el desarrollo económico a través del fomento a actividades primarias y secundarias, pero a su vez, tratan de mitigar los impactos ambientales de éstas a través del fortalecimiento de los servicios ecosistémicos.

Por otra parte, en la zona oriente se concentran la mayor cantidad de comunas que buscan fortalecer los servicios ecosistémicos. Respecto a esto, cabe señalar que el patrón no necesariamente está

asociado a los niveles socioeconómicos de las comunas, pues también se observan comunas como La Florida, Recoleta, Macul o Pirque también proponen el fortalecimiento de servicios ecosistémicos. De hecho, se puede observar que el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos va

asociado también a la presencia de recursos ecológicos de consideración en la comuna, y a la inversión desde los ministerios o desde el GORE RMS en la creación de parques de escalas intercomunales, o de relevancia metropolitana.

Figura 3. Región Metropolitana de Santiago. Fortalecimiento, retroceso y mantenimiento del desarrollo de los servicios ecosistémicos según intencionalidades de los PLADECO



Fuente: Elaboración propia





## VI. Discusión y reflexiones

Si bien el presente documento consiste en un estudio exploratorio en temas de planificación, existen otros estudios que abarcan temáticas relacionadas y que llevan a reflexiones de interés.

La primera diferencia entre este estudio y los estudios a discutir, consiste principalmente en que el primero constituye un estudio que aborda una **“imagen objetivo”**, mientras que el segundo aborda una **“línea de base empírica”**. El primero aborda las intencionalidades de los gobiernos municipales en el desarrollo territorial. En otras palabras, aborda el **“qué es lo que se quiere”**. En el segundo, se aborda la situación actual del territorio. Es decir, aborda el **“qué es lo que hay”**.

Resulta de interés contrastar el **“qué es lo que se quiere”** con el **“qué es lo que hay”**, pues de ese modo se pueden observar las diferencias y coherencias entre la planificación con la **línea de base empírica** territorial.

Bajo esta perspectiva, los estudios que abordan el **“qué es lo que hay”** son de escala metropolitana, y no consideran a las comunas rurales, por lo que respecto a estas últimas no se establecerá una discusión, pues no se tiene constancia de estudios que aborden la generación de centralidades entre ellas.

De estos estudios, es de interés lo expuesto por Galetovic y Jordan (2006) quienes plantean que el empleo en el Gran Santiago ha tendido a la dispersión, y que se han generado nuevas centralidades emergentes en que éstas opacarían a la centralidad principal (las comunas de Santiago, Providencia y Las Condes), y que estas nuevas centralidades habrían de surgir en prácticamente todas las comunas. Este estudio se contrapone a lo planteado por Escolano y Ortiz (2005), los cuales aseguran la persistencia del atractivo de la centralidad principal, y que no ha habido dispersión significativa del empleo.

Por otra parte, Rodríguez (2012) analiza los resultados de la encuesta CASEN del 2009, y los

compara con el censo de población de 2002, llegando a la conclusión de que existe una mantención y persistencia de la centralidad principal, acompañada por la generación de pequeñas subcentralidades. Los resultados de Rodríguez se pueden observar espacializados en la Figura 4, en la cual se pueden observar las comunas con mayores índices de atracción (donde se concentra el empleo) en colores más oscuros.

Los resultados obtenidos por Rodríguez en materia de **“línea de base empírica”** territorial se pueden contrastar con los obtenidos por el presente documento en materia de intencionalidades municipales. De ello se desprende que si bien existe coherencia entre la línea de base empírica territorial y la visión que poseen las municipalidades respecto a su propio desarrollo, esta situación no está presente en todas las comunas. De hecho, se puede observar un contraste entre las comunas del norte del Gran Santiago y del sur del Gran Santiago.

Las comunas del norte del Gran Santiago poseen en su mayoría gran coherencia entre su imagen objetivo de planificación y su línea de base empírica territorial. Las comunas de Vitacura, Quilicura y Pudahuel, son excepciones que buscan ser emisoras, o receptoras, cuando son lo contrario. Por otra parte, la mayoría de las comunas del sur del Gran Santiago poseen incoherencia entre su imagen objetivo de planificación y su línea de base empírica territorial. Ejemplos de este caso, son Pedro Aguirre Cerda, o La Granja, que buscan convertirse en comunas receptoras, mientras que en su línea de base empírica son comunas emisoras. O comunas como La Cisterna, o Cerrillos, que constituyen a comunas receptoras que aspiran a convertirse en comunas emisoras.

Por otra parte, en lo que respecta al tema del desarrollo de los servicios ecosistémicos, si bien no se tiene constancia de estudios que traten de los servicios ecosistémicos a escala regional, se pueden desprender reflexiones a partir del Informe de Estado del Medio Ambiente del 2011, el cual se basa en estudios académicos para abordar sus temáticas.

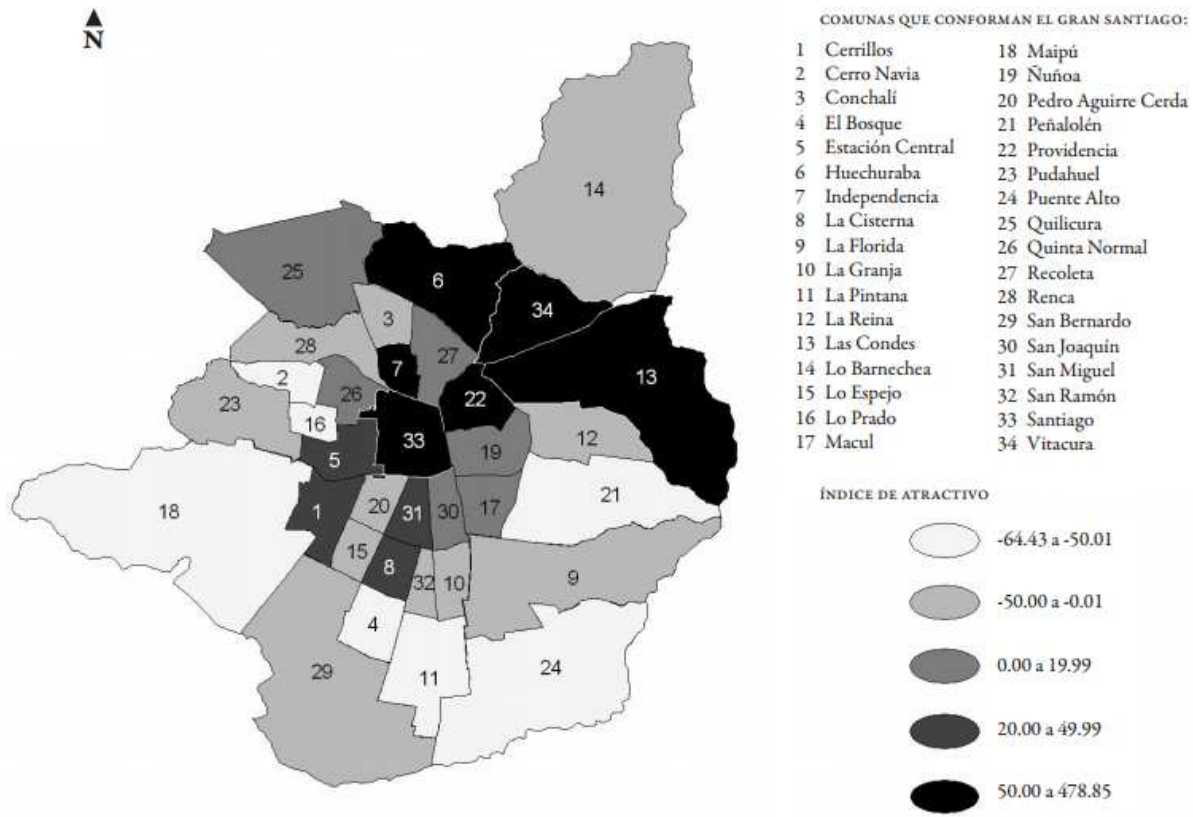
Respecto a este informe, y al igual que en la temática de centralidades, se pueden realizar comparaciones entre la línea de base empírica territorial y la imagen objetivo que persigue la planificación. De este modo, se tiene que todas las comunas que poseen áreas protegidas, a excepción de San José de Maipo y San Pedro, proponen el fortalecimiento de los servicios ecosistémicos.

En lo que respecta a las áreas urbanas, no existe una clara relación entre la imagen objetiva de la planificación y la superficie de áreas verdes proveedoras de servicios ecosistémicos existentes. De este modo, se tiene que comunas con vastas

superficies de áreas verdes implican un retroceso en sus servicios ecosistémicos a través de los actuales PLADECOS, mientras que comunas con escasas áreas verdes se da el caso contrario. A su vez, también se presenta el caso de comunas con escasas áreas verdes, y que retroceden en sus servicios ecosistémicos, así como al revés.

Lo anterior implica que existen otras variables que inciden en la intencionalidad del desarrollo de servicios ecosistémicos más allá del estado actual de éstos. Entre dichas variables se podría incluir factores socioeconómicos, educativos, institucionales, de gobernanza, y políticos.

Figura 4. Área Metropolitana de Santiago. Comunas componentes, según índice de atractivo de trabajadores



Fuente: Rodríguez, 2012.

## VII. Conclusiones

### Conclusiones generales

Para contextualizar las conclusiones, es necesario recordar que los sistemas socioecológicos son sistemas complejos que se manifiestan en el territorio. Están compuestos por componentes tanto bióticos como abióticos, tanto sociales como ecológicos. Éstos se caracterizan por la complejidad de las interrelaciones que se dan tanto a nivel intraescalar (entre los componentes y agentes del sistema), como a nivel interesalar (con otros sistemas de diferente jerarquía), o con otros sistemas de la misma jerarquía. En estos sistemas, el ser humano cumple un rol fundamental como agente capaz de modificar las dinámicas de un sistema socioecológico a través de intervenciones tales como la planificación estratégica y territorial.

En este marco, se pueden observar dos dimensiones: La dimensión de la línea de base empírica territorial, que corresponden a las dinámicas e interrelaciones que se dan entre los componentes del territorio, y que le otorgan la identidad que este posee. Y la dimensión de lo imagen objetivo, que corresponde a las fuerzas que mueven al sistema socioecológico hacia estados de atracción “deseables” desde el punto de vista de los planificadores, tomadores de decisiones, y de la comunidad, entre otros.

A partir de esto, la identificación de propiedades de emergencia en el territorio regional a partir de los instrumentos de planificación permite observar como las comunas de la Región Metropolitana de Santiago se interrelacionan, y dan indicios de las nuevas dinámicas que se estarían gestando en el territorio, lo cual llega a un factor importante a la hora de desarrollar, gestionar y coordinar los instrumentos de planificación regionales y comunales.

A su vez, se puede concluir que tales propiedades de los sistemas complejos se cumplen en la planificación territorial. Entre dichas propiedades tenemos la dependencia histórica, en la cual las comunas tienden a planificar según las trayectorias históricas de sus territorios. En otras palabras, una comuna no planificaría para convertirse en algo que no es. Si bien se da el caso de comunas que no cumplen con

este principio, y que poseen amplias incoherencias entre la línea de base empírica territorial y la imagen objetivo de su planificación, ello no necesariamente apunta a un desconocimiento del territorio, pues también podría implicar un cambio en las fuerzas con las que se empuja el estado de un sistema socioecológico comunal a fin de atender y priorizar elementos frágiles, o de necesidad crítica en el sistema. En otras palabras, hay comunas que en sus planificaciones tienden a obviar los aspectos fuertes, consolidados, resilientes o robustos de su territorio, y que tienden a enfocarse en aquellos aspectos débiles, o que son prioritarios. De este modo, una comuna que posee vastos recursos ecológicos, pero un precario desarrollo económico, como el caso de San José de Maipo, puede quedar catalogada como una comuna que retrocede en sus servicios ecosistémicos, pero no porque ignoren sus dinámicas territoriales, sino porque las dinámicas territoriales de relevancia ambiental ya se encontrarían lo suficientemente consolidadas como para abordarlas en la planificación.

Un elemento importante que se debe destacar es que las realidades territoriales de las comunas de la RMS podrían limitar, dificultar o favorecer la materialización de estas intencionalidades. Esto podría depender ampliamente de cómo se aborda el desarrollo territorial en la práctica, pues como en todo sistema complejo, las intervenciones que se realicen en una comuna se verán reflejadas en las dinámicas territoriales de las comunas que posean fuerte conectividad respecto a ella.

### La coherencia entre los instrumentos de planificación

En lo que respecta al primer objetivo específico de este documento, se concluye que existe una amplia incoherencia interesalar (entre diferentes jerarquías administrativas) así como una incoherencia entre las administraciones de la misma jerarquía escalar. Es decir, no se evidencia un interés en la cooperación intermunicipal e incluso interinstitucional, lo cual reduce la efectividad y eficiencia de los municipios a la hora de resolver problemáticas cuya complejidad y extensión territorial que escapen a las atribuciones de éstos.

Por otra parte, también se evidencia la carencia de un método estandarizado en la formulación y presentación de los PLADECO que permita comparar y facilitar la coordinación y coherencia intermunicipal a la hora de la planificación interescalar. Para resolver esta problemática, la creación de un formato estandarizado es sugerida.

En relación a su coherencia con los lineamientos del GORE RMS, se tiene que si bien existe una coherencia general entre los lineamientos, muchas veces fallan al no abordar, o contraponerse temáticas relevantes como Transporte, o atingentes al Sistema de Asentamientos Humanos.

### **Intenciones de cambio en las dinámicas espaciales relativas a la emergencia de nuevas centralidades**

Para el segundo objetivo específico, es posible observar intencionalidades en la creación de nuevas centralidades que buscan la dispersión del empleo. Ello implicaría una reducción en los tiempos de transporte al interior de la metrópolis, así como la reducción de la contaminación atmosférica producto de la menor circulación vehicular.

Como se mencionó anteriormente, las comunas marcan una tendencia a planificar según sus realidades territoriales. De este modo, se observa que las comunas del extremo norte de la RMS, así como del centro-sur buscan consolidarse como comunas emisoras, principalmente en respuesta a las actuales tendencias de suburbanización y de dispersión urbana en comunas como Lampa, Colina o Buin. De este modo, se tiene que el Gran Santiago ejerce una enorme influencia en el como la planificación interviene en el territorio al cambiar las identidades de los sistemas socioecológicos que componen a estos territorios.

A partir de estos cambios, se observan dos tipos de respuestas a las influencias gravitatorias del gran Santiago: aquellas comunas que buscan responder convirtiéndose en subcentralidades provinciales, albergando apéndices de actividades económicas del Gran Santiago (Parques industriales, por ejemplo); y aquellas comunas que buscan responder convirtiéndose en núcleos residenciales que palean el crecimiento demográfico del Gran Santiago.

### **Intenciones de cambio en las dinámicas espaciales relativas a la emergencia, desarrollo y retroceso de servicios ecosistémicos**

En relación al tercer objetivo específico, se concluye que existe una distribución heterogénea en el desarrollo de los servicios ecosistémicos. No obstante, la protección y desarrollo de éstos va asociado a diversos factores, entre los cuales tiene la presencia de recursos de importancia ecológica, y se propone la intervención de otras instituciones, así como el nivel socioeconómico de la población, como posibles factores explicativos del fortalecimiento o retroceso de los servicios ecosistémicos.

A partir de esta distribución heterogénea, principalmente en el Gran Santiago, resulta difícil que se logre consolidar la emergencia servicios ecosistémicos de escala regional si no existe una coherencia a nivel intercomunal.

Uno de los aspectos más interesantes, y atingentes al primer objetivo específico tiene relación con el cómo están distribuidas las nuevas áreas verdes que se planifican en el territorio. Si bien los PLADECO no hablan de cómo se efectuará su distribución, puesto que ello es respondido por los instrumentos de planificación territorial, tampoco hacen manifestaciones en qué rol habrían de cumplir estas áreas. Cabe señalar que las áreas verdes debiesen ser planificadas en función de una distribución tal que permita una cobertura de los servicios ecosistémicos que abarque a la mayoría de la población, mientras que a su vez debiesen ser de un tamaño suficientemente grande como para proveer servicios ecosistémicos de relevancia.

Otra conclusión importante es la existencia de tres tipos de comunas: Aquéllas que dan mayor importancia al medio ambiente, las cuales responden a los factores mencionados anteriormente; aquéllas que buscan un crecimiento económico acelerado y desarmónico, el cual se vería dado, posiblemente, en respuesta a las influyentes dinámicas territoriales del Gran Santiago o a tratar de suplir deficiencias dentro de la comuna; y aquéllas comunas que buscan compensar el desarrollo de servicios ecosistémicos naturales con el desarrollo de servicios ecosistémicos urbanos, que corresponden a comunas que también son influidas por el Gran Santiago, pero a diferencia

de las anteriores, consideran explícitamente la generación de dichas compensaciones.

### La relatividad de los conceptos utilizados en la planificación, y la metaintencionalidad derivada de la realidad territorial comunal

Respecto al método, la principal dificultad consistió en la vaguedad de los conceptos y términos utilizados por PLADECO para definir sus objetivos, los cuales permitían diversas interpretaciones, por lo que los resultados obtenidos en este documento pueden llegar a ser distintos si se replicase el ejercicio.

A su vez, se observa una falencia del método para las comunas rurales, principalmente las de la provincia de Melipilla, producto de la metaintencionalidad derivada de la realidad territorial de éstas. Así, se tiene que comunas como Alhué o San Pedro no

busquen consolidarse como centralidades, si no que simplemente responden a la realidad territorial, caracterizada por una marcada ruralidad carente de infraestructura y servicios.

Para finalizar el presente documento, se propone como nuevo desafío, la consolidación de instrumentos de planificación que sean coherentes interescalarmente, y que apunten a un desarrollo armónico del territorio, como propone el artículo 16 de la LOCGAR, de modo que se generen nuevas centralidades consensuadas, y se desarrollen servicios ecosistémicos de envergadura y relevancia regional. Pues el territorio, al comportarse como un sistema complejo, constituye un común en el cual todos los habitantes se encuentran sujetos a los cambios que se dan en los diferentes componentes y subsistemas de éste, y por ende, el desarrollo armónico en este constituye un elemento clave para alcanzar el tan anhelado desarrollo.

## VIII. Bibliografía

- **Ahern, J.F.** 2011. *From fail-safe to safe-to-fail: sustainability and resilience in the new urban world*. Landscape Architecture & Regional Planning Graduate Research and Creative Activity.
- **Ambrosio-Albalá, M. & Bastiaensen, J.** 2010. *The new territorial paradigm of rural development: Theoretical foundations from systems and institutional theories*. University of Antwerp.
- **Anderies, J.M.; Janssen, M.A. & Ostrom, E.** 2004. *A framework to analyze the robustness of socioecological systems from an institutional perspective*. Ecology and Society.
- **Berkes F. & Folke, C.** 1998. *Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience*. Cambridge University Press: Cambridge.
- **Boisier, S.** 2004. *Una (re)visión heterodoxa del desarrollo (territorial): un imperativo categórico*. Territorio.
- **Cadenasso, M.L.; Pickett, S.T.A. & Grove, J.M.** 2006. *Dimensions of ecosystem complexity: heterogeneity, connectivity and history*. Ecological Complexity.
- **Cumming, G. S.** 2011. *Spatial Resilience in Social-Ecological Systems*. Cape Town: Springer.
- **Escolano, S. & Otiz, J.** 2005. *La formación de un modelo policéntrico de la actividad comercial en el Gran Santiago*. Revista Eure.
- **Galetovic, A. & Jordan, P.** 2006. *Santiago: ¿Dónde estamos? ¿Hacia donde vamos?* Revista Eure.
- **Holland, J. H.** 1994. *Hiding order: How adaptation build complexity*. New York: Perseus Books.
- **Li, B.-L.** 2002. *A theoretical framework of ecological phase transitions for characterizing tree-grass dynamics*. Acta Biotheoretica.
- **Morin, E.** 2005. *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Gedisa.
- **Ortiz, J. & Morales, S.** 2008. *Impacto socioespacial de las migraciones*

*intraurbanas en entidades de centro y de nuevas periferias del Gran Santiago. Revista Eure.*

- **Petrosillo, I.; Zaccarelli, N. & Zurlini, G.** 2010. *Multi-scale vulnerability of natural capital in a panarchy of social-ecological landscapes.* Ecological Complexity.
- **Rodríguez, J.** 2012. *¿Policentrismo o ampliación de la centralidad histórica en el Área Metropolitana del Gran Santiago? Evidencia novedosa proveniente de la encuesta Casen 2009.* Revista Eure.
- **Rodríguez, O.** 1977. *Sobre la concepción del sistema centro-periferia; On the conception of the centre-periphery system.*
- **Stacey, R.** 1996. *Managing the unknowable: Strategic boundaries between order and chaos in organizations.* Jossey-Bass Publishers: San Francisco