



**HAL**  
open science

# Diagnóstico y Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Comuna de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago-Chile

Gerardo Ubilla-Bravo

► **To cite this version:**

Gerardo Ubilla-Bravo. Diagnóstico y Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Comuna de Melipilla, Región Metropolitana de Santiago-Chile. *Revista geográfica de Chile Terra Australis*, 2008, 51-52, pp.191-215. 10.13140/2.1.1679.8088. halshs-01253264

**HAL Id: halshs-01253264**

**<https://shs.hal.science/halshs-01253264>**

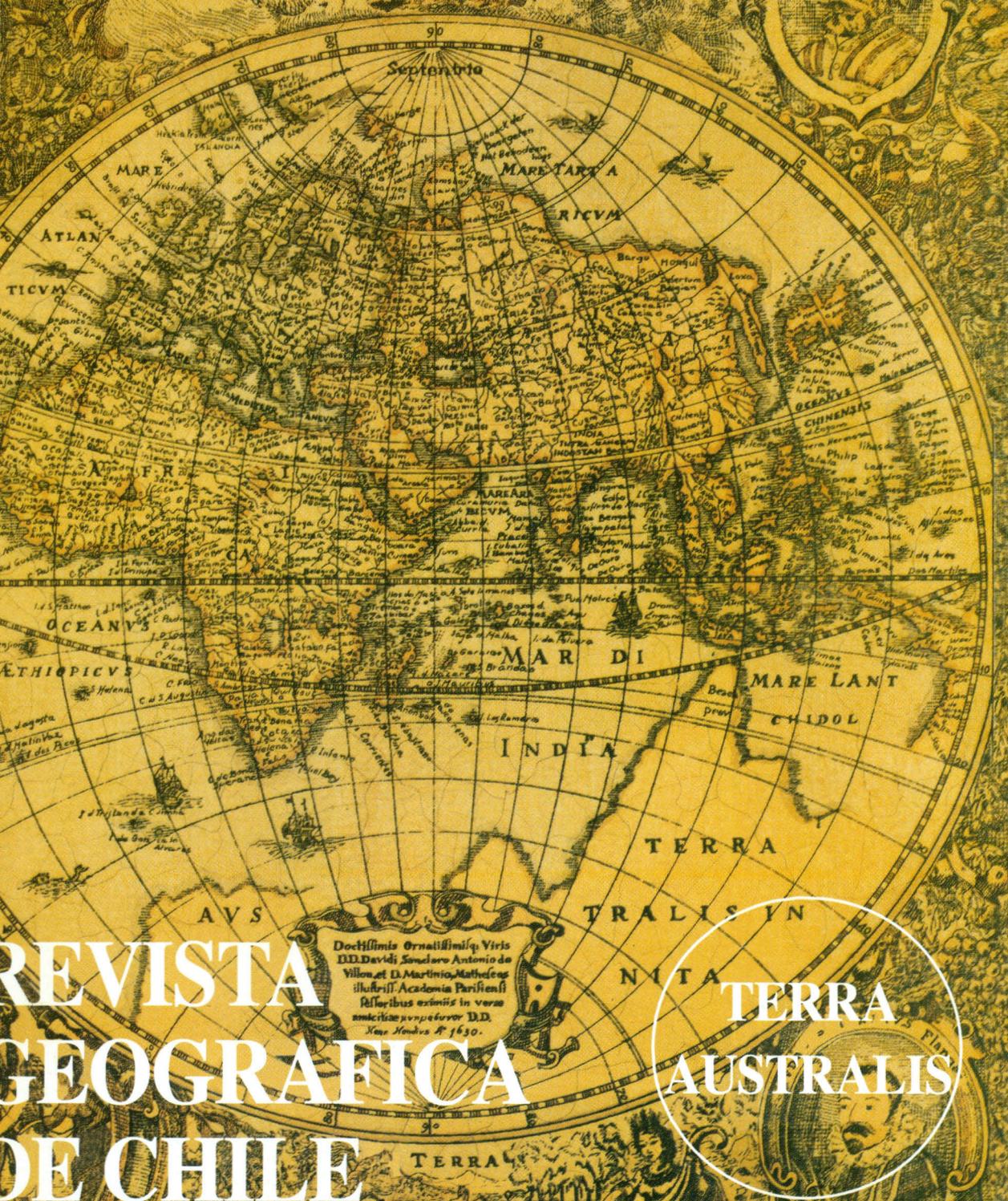
Submitted on 9 Jan 2016

**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.

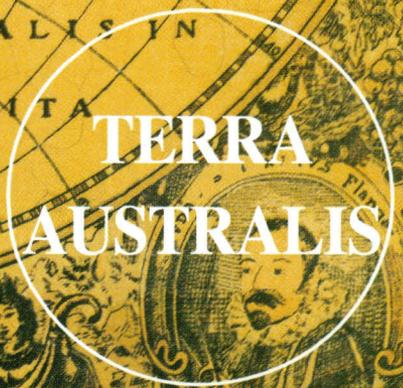
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



# REVISTA GEOGRAFICA DE CHILE



Doctissimis Ornatissimisque Viris  
DD. Davidi Soudero Antonio de  
Villou et D. Martino, Mathematicis  
Illustriss. Academiae Parisiensis  
Rectoribus eximis in veram  
amicitiam susceptor DD.  
Nave Nondum R. 1630.



# DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA LA COMUNA DE MELIPILLA, REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO

GERARDO UBILLA BRAVO<sup>1</sup>

## RESUMEN

Esta Investigación se desarrolla en tres grandes apartados. En primer lugar, se analizan todas las variables y factores que tienen incidencia en el territorio (físico, demográfico, social, económico y cultural, entre otras) de la comuna de Melipilla ubicada en la Región Metropolitana de Santiago. Posteriormente, se realiza un diagnóstico que muestra: las fortalezas, debilidades (aspectos internos), oportunidades y amenazas (aspectos externos) para tener un conocimiento acabado del área estudiada. Finalmente, se hace una propuesta de Ordenamiento Territorial (OT), en el cual se desarrollan por un lado, los lineamientos estratégicos de la comuna –a través de estos se concreta la imagen-objetivo que quiere proyectar hacia el futuro–; y por el otro, la zonificación de usos propuestos a través de Evaluación Multicriterio-Multiobjetivo (EMC-EMO).

## PALABRAS CLAVE

Ordenamiento territorial, diagnóstico territorial, imagen-objetivo, evaluación multicriterio-multiobjetivo, Melipilla.

## ABSTRACT

*This Investigation is develop in three main parts. In first place, all the factors that affect in the territory (physical, demographic, social, economic and cultural, among others) of the Melipilla, district located in the Metropolitan Region of Santiago. Subsequently, a diagnosis made show: the strengths, weaknesses (interns aspects), opportunities and menaces (externs aspects) in order to have a vast knowledge about the area studied. Finally, it is formulated a Territorial Planning (TP), proposal in which it is developed, on the one hand, the strategic commands of the district –through these, the image-objective that is to be projected in the future is carried out–; on the other hand, zoning of uses proposed through the Multicriterion-Multiobjective Evaluation (EMC-EMO).*

1 Geógrafo, Universidad de Chile. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago  
gerardo.ub@gmail.com



## KEY WORDS

*Territorial planning, territorial diagnosis, image-objective, evaluation multicriterion-multiobjective, Melipilla.*

## INTRODUCCIÓN

A partir de la segunda mitad del siglo XX, luego de sucesivos cambios en la sociedad y su territorio (guerras mundiales, producción industrial fordista, utilización de recursos naturales sin mesura, generación de riqueza, crecimiento económico desigual, contaminación del aire, de las aguas, del suelo y la pérdida de biodiversidad, entre otras), existe una mayor preocupación de los seres humanos por los eventuales impactos con su entorno. En ese contexto, varios países en el mundo tienden a planificar su territorio en el marco de sus políticas públicas, de acuerdo a las capacidades que estos tienen y a las características propias de su población.

Este tema es tratado conceptualmente en los países de Europa occidental como "Ordenación Territorial",<sup>2</sup> cuyo punto de referencia corresponde al año 1983 con la Conferencia Europea de Ministros para la Ordenación de Territorio (CEMAT) y la elaboración de la Carta Europea de Ordenación del Territorio (CEOT), en la que se dan a conocer los objetivos a los cuales apunta esta nueva política (en: Hildenbrand, 1996).

A nivel nacional, se puede indicar que en la actualidad (año 2007), no existe de forma explícita una ley sobre Ordenamiento Territorial, presentándose solo normas y leyes de carácter sectorial y dispersa, que tiene incidencia en el territorio nacional en diversas escalas espaciales (nacional, regional y comunal).

Respecto del caso particular es esta investigación, se puede señalar que el área de estudio corresponde a la comuna de Melipilla, ubicada en la zona centro-poniente de la Región Metropolitana de Santiago, cuya superficie es de 134.514 ha, una población de 94.540 hab (INE, 2002) de la cual el 35,5% es rural y además (se puede agregar) que es capital de la provincia homónima. A continuación, se presentan en forma de síntesis los diferentes capítulos de esta memoria de título, con la finalidad de conocer el trabajo en su conjunto.

De los capítulos que abarca la totalidad de esta investigación, para esta publicación se consideran cuatro: i) La "Presentación del Estudio", en la que se da a conocer una introducción de la investigación, el planteamiento del problema cuyo propósito es contextualizar y justificar el marco de ésta, los objetivos identificados para abordar el tema y el planteamiento metodológico para desarrollar los objetivos planteados. ii) El "Diagnóstico Territorial de la Comuna de Melipilla", donde se aborda la identificación de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y la estrategia derivada de éstas. iii) La "Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Comuna de Melipilla", donde se presenta la Descripción de los Lineamientos Estratégicos derivados del FODA a partir de cinco ejes estratégicos (Desarrollo y Equidad Social; Calidad de Vida y Medioambiente; Fomento Productivo; Infraestructura; Accesibilidad,

2 En América Latina el concepto utilizado es el de "Ordenamiento Territorial".



Asentamientos y Territorio). Por otra parte se da cuenta de la Zonificación para usos del Territorio Propuesto, considerando los ámbitos: para los Asentamientos Humanos, para fines Productivos y para fines de Protección y Esparcimiento. iv) Finalmente, la “Discusión de los Resultados” y las “Conclusiones”, con la reflexión final sobre el estudio a partir de los resultados alcanzados y su relación con el planteamiento del problema.<sup>3</sup>

### Contexto del problema

En Chile, el tema de la planificación territorial y en particular la urbana, ha pasado por varias etapas a lo largo del siglo XX. En algunos momentos se destacan más los cambios en términos de la ley y de sus instrumentos, mientras que en otros, inciden los aportes de actores clave.

En la década de los treinta se comenzó a planificar las ciudades a través de estudios que derivaron en los Planos Reguladores; resaltan aquí las figuras de Brunner y Muñoz (Pavez, 2002a). Luego, en 1953 hubo cambios en la Ley de Urbanismo y Construcción, en la cual se incorporaron los siguientes instrumentos: Planes Reguladores Comunes, Planes Reguladores Intercomunales y Planes Regionales. A comienzos de los años sesenta se aprueba oficialmente el Plan Regulador Intercomunal (el primero) para el área de Santiago Intercomunal<sup>4</sup> y su importancia radica en la integración de múltiples variables con una visión sistémica, coordinando las escalas regionales,

microrregionales, intercomunales y comunales (Pavez, 2002b).

En 1965 se concentran los roles sobre planificación urbana en el Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) con la propuesta de un Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Más tarde, en la década de los setenta, se realiza la última modificación a la Ley General de Urbanismo y Construcciones (1976) la cual sigue vigente en la actualidad.

El año 1979 se aplica la Política Nacional de Desarrollo Urbano, la cual “...cambió la tendencia histórica, con la paulatina pérdida de las medidas de planificación para el Ordenamiento Territorial, con un proceso paulatino de desconstruccionismo (...) y su correspondiente impacto en el paisaje urbano y regional” (Pavez, 2002b). Este argumento se respalda en el de otros autores, como por ejemplo: “...las políticas urbanas fueron radicalmente transformadas a favor de esquemas de liberalización, privatización y fortalecimiento de los derechos de propiedad (...) dejando el crecimiento urbano sujeto a criterios de rentabilidad en los mercados”. (Montes, 1999).<sup>5</sup>

Respecto de la situación reciente en la planificación, se puede mencionar que en la década de los noventa se destaca el instrumento Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), cuyo ámbito territorial contempla a todo el territorio (áreas urbanas y rurales) a escala suprarregional, abarcando

3 Si bien no se incluyó en esta publicación el capítulo “Análisis Territorial”, este se puede analizar dentro de la aplicación de la matriz FODA.

4 Comprendería a 16 comunas: Santiago, Conchalí, Providencia, Ñuñoa, San Miguel, Maipú, Quinta Normal, Renca, Quilicura, Barrancas, Cisterna, Las Condes, La Florida, La Granja, Puente Alto y San Bernardo.

5 Para conocer con más detalle sobre los cambios que implicó tal política, leer “Iniciativas sobre Desarrollo Urbano enunciadas por el Ministerio de la Vivienda y Urbanismo” de Parrochia J, (1979). Compilada como memoria histórica por la *Revista de Urbanismo* N° 4, año 2001.



a las comunas del Gran Santiago<sup>6</sup> desde 1994, a partir de 1997 incluye la provincia de Chacabuco y Cordillera, y a partir de fines de 2006 incorpora a toda la Región Metropolitana de Santiago (RMS). Éste tiene en cuenta para el área rural dos categorías: Áreas de Expansión Urbana (a través de las ZUDC<sup>7</sup>) y Áreas Restringidas o Excluidas al Desarrollo Urbano. Esta última, a su vez, contempla subcategorías, las cuales son: Áreas de Alto Riesgo para los Asentamientos Humanos, Áreas de Valor Natural y/o Interés Silvoagropecuario y Áreas de Resguardo de Infraestructura Metropolitana (Secretaría Regional Ministerial Metropolitana de Vivienda y Urbanismo, 2005).

A pesar de los avances en planificación para las zonas urbanas, estos instrumentos no consideran en su totalidad al territorio nacional. Si bien existen leyes, decretos ley (el Plan de Manejo Forestal, como ejemplo), decretos con fuerza de ley y decretos supremos –entre otros– que tienen incidencia en zonas rurales, aquellos consideran una escala distinta de la planificación territorial comunal; esto se manifiesta así porque las distintas políticas y planes de los sectores gubernamentales públicos tienen mayor incidencia a nivel de la región como territorio o ámbito de acción. No existe una legislación que se preocupe en materia de Ordenamiento Territorial (OT) para el país (Rovira, 2003), que integre y otorgue una

participación equitativa a todos los sectores en la toma de decisiones.

En el nivel comunal, el único instrumento de planificación física normativa –Plan Regulador Comunal (PRC)– solo se preocupa en detalle de la zonificación urbana (escala 1:5.000), la que considera tres áreas: a) Urbana (incluidos los “planos seccionales”<sup>8</sup> según casos particulares que corresponda), b) de Expansión Urbana y c) Rural.<sup>9</sup>

Además, se puede señalar que si bien existe un instrumento de planificación de carácter estratégico (Plan de Desarrollo Comunal) a nivel de comuna, éste no está vinculado directamente con el PRC, ya que comprende aspectos de desarrollo sectorial con sus respectivas iniciativas de inversión y sólo es indicativo.

De lo que se ha señalado, se desprende la siguiente pregunta: ¿por qué no está normada la organización física del suelo en las áreas rurales, donde se desarrollan múltiples actividades productivas?, ¿por qué estas zonas (rurales) pueden estar desprovistas de este instrumento de planificación física a escala local? La idea de tener una normativa clara en ese ámbito territorial, se sustenta en el mayor control del “libre mercado neoliberal” y las consecuencias que ésta pueda tener, tiene y ha tenido en Chile.

- 
- 6 El Gran Santiago actual está compuesto por las áreas urbanas de las 32 comunas de la provincia de Santiago, además de Padre Hurtado, San Bernardo, Puente Alto, Pirque y las localidades de La Obra y Las Vertientes.
  - 7 Definidas por la Seremi Minvu RMS como Zonas Urbanas de Desarrollo Condicionado, también llamadas Desarrollo Urbano Condicionado (DUC). Es expansión urbana para las DUC: “continuas” (adyacentes a áreas urbanas consolidadas) y “discontinuas” (nuevo asentamiento humano), a diferencia de las “interiores” que contemplan la renovación urbana.
  - 8 “Es un instrumento complementario, que no puede ser utilizado para modificar el Plan Regulador Comunal, cuya principal función es establecer normas de diseño urbano referidas al espacio público y eventualmente a las edificaciones, en los casos en que éstas no hubieran estado previstas en el nivel superior.” (Minvu, 1999).
  - 9 Para el caso de las áreas rurales –según la Circular DDU N° 55– de manera indicativa se distinguen: “áreas de riesgo y de protección”.

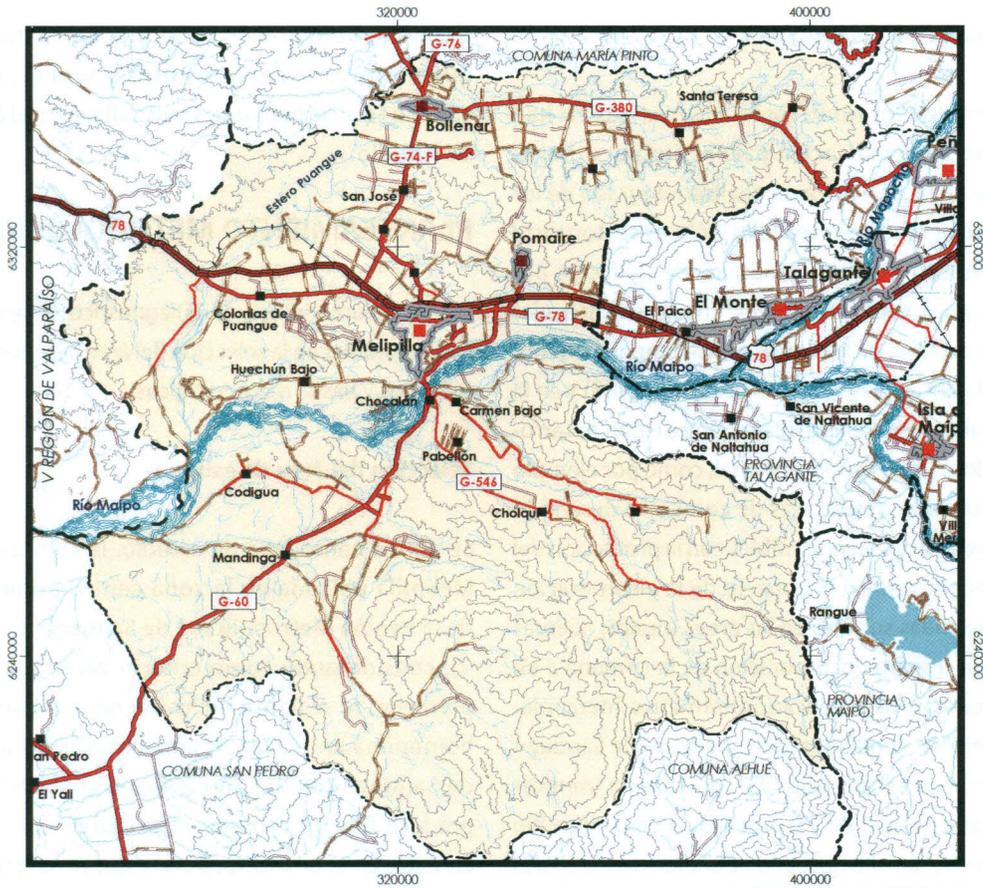


Figura 1. Comuna de Melipilla. Carta Base

Fuente: Elaboración propia a partir de la información digital del Instituto Geográfico Militar (IGM),

1996 y Gobierno Regional Metropolitano de Santiago (GORE RMS), 1997.



## Formulación del problema

A pesar de los numerosos avances que se han hecho en planificación para el ámbito urbano, estos no responden a un análisis integrado de los componentes de la realidad (sólo es sectorialista de carácter urbano), generándose conflictos por usos y procesos territoriales. En el caso particular de la comuna de Melipilla, el instrumento vigente de planificación (PRC) está obsoleto (1988) y en la actualidad existen procesos que se están desarrollando en el territorio comunal, como por ejemplo la expansión de parcelas de agrado, el desarrollo de actividades incompatibles con la protección del medioambiente y el impacto de la incorporación de viviendas sociales en las áreas rurales; además está la reciente incorporación de la comuna a un instrumento de planificación normativo intercomunal, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS) de escala 1:50.000, que puede implicar mayor estímulo en los procesos de introducción de los Desarrollos Urbanos Condicionados (DUC) y posibles procesos de conurbación a través de la ruta G-78 (Autopista del Sol).

Por lo anterior, es pertinente enfocar al Ordenamiento Territorial, el cual es un método sistémico que responde de manera eficaz ante las interrogantes e inquietudes presentadas en este contexto, conjugando la planificación física del territorio con la planificación de desarrollo estratégico.

## Objetivo de la investigación

Elaborar un Diagnóstico y una Propuesta de Ordenamiento Territorial para la comuna de

Melipilla, Región Metropolitana de Santiago, que permita orientar los usos y procesos de cambio territoriales que se visualizan en el área de estudio.

## PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO

Para esta parte del estudio (Diagnóstico y Propuesta), se establecen la selección del área de estudio y métodos y pasos metodológicos.

### Selección del área de estudio

Se define como área de estudio, la comuna de Melipilla ubicada en la zona centro poniente de la Región Metropolitana de Santiago (Figura 1), considerando como criterio determinante para ello, la reciente inclusión de la provincia homónima en el Plan Regulador Intercomunal de Santiago (PRMS) año 2006, lo cual permite predecir futuros cambios estructurales y/o funcionales en el territorio, para lo que no existe un instrumento normativo comunal que oriente dichos cambios, dado que el PRC es antiguo y sólo abarca el área urbana (ciudad de Melipilla y pueblo de Pomaire).

La secuencia de pasos en el cual se enmarca este estudio, es la que se muestra en la Figura 2.

Las etapas: Análisis, Diagnóstico y Propuesta Territorial son abarcadas en la presente investigación. Respecto de la Gestión Territorial, se da a conocer como una etapa de seguimiento a los lineamientos y zonificación de usos propuestos, pero no está incorporado en este trabajo.

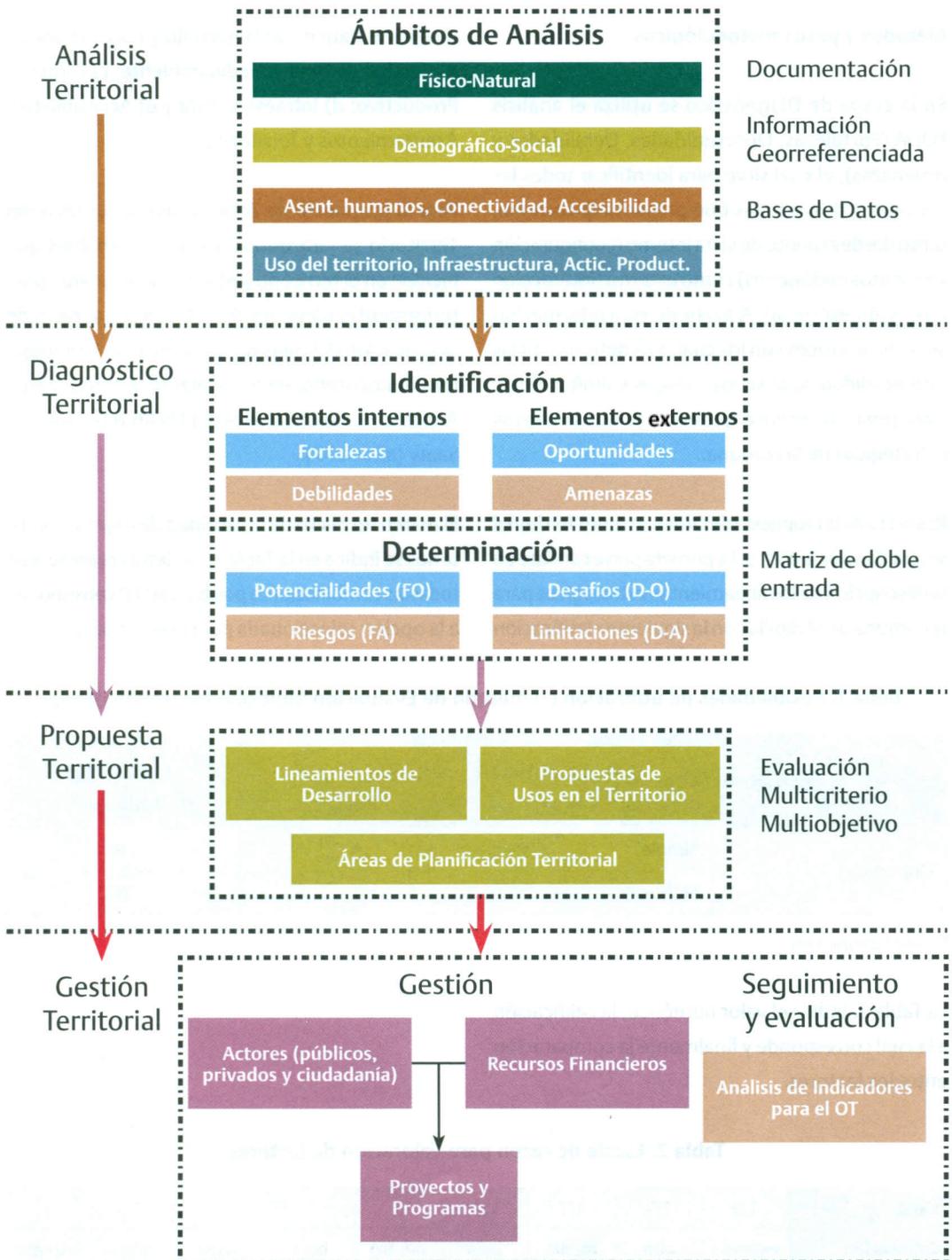


Figura 2. Esquema general de trabajo para la realización de un proceso de ordenamiento territorial

Fuente: Elaboración propia.



## Métodos y pasos metodológicos

En la etapa de Diagnóstico se utiliza el análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), el cual sirve para identificar todas las ventajas y desventajas que presenta la comuna, tanto desde el punto de vista interno (configuración y procesos endógenos) como externo (interacción o relación exógena). A partir de esta información se realizan cruces con los cuales se determinan las potencialidades, desafíos, riesgos y limitaciones, para posteriormente generar los lineamientos estratégicos de la comuna.

Respecto de la Propuesta de Ordenamiento Territorial se abarcan dos ámbitos. La primera parte consiste en la descripción de los lineamientos estratégicos para la comuna de Melipilla con la siguiente clasificación

de ejes temáticos: a) Desarrollo y Equidad Social; b) Calidad de Vida y Medioambiente; c) Fomento Productivo; d) Infraestructura y e) Accesibilidad, Asentamientos y Territorio.

Para la propuesta de Zonificación de los Usos del Territorio se jerarquizan todas las variables que inciden en el territorio (éstas se mencionarán posteriormente) dándoles distintos pesos a través de la aplicación del método de Evaluación Multiobjetivo-Multicriterio, en particular se utiliza la matriz Analytic Hierarchical Process (AHP) diseñado por Saaty (año 1977).

El marco respecto de la cantidad de objetivos y criterios se indica en la Tabla 1. Las letras representan todas las combinaciones posibles, la "D" corresponde a la opción seleccionada para este estudio.

**Tabla 1. Posibilidades de utilización en método de Evaluación Multiobjetivo-Multicriterio**

Objetivos / Criterios		Criterio (s)	
		Simple	Múltiples
Objetivo (s)	Simple	A	B
	Múltiples	C	D

Fuente: Barredo, 1996.

La Tabla 2, indica el valor numérico, la calificación a la cual corresponde y finalmente la comparación entre los factores.

**Tabla 2. Escala de razón para valoración de factores**

<b>Valor</b>	1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9
<b>Calificación</b>	extrema	alta	media	baja	neutro	baja	media	alta	extrema
<b>Comparación</b>	menos importante				igual	más importante			

Fuente: Saaty, 1977; en: Eastman, 2001.



A través de este método se realizan diez evaluaciones multiobjetivo, éstos son:

- Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de muy alta densidad (160 a 240 hab/ha).
- Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de alta densidad (100 a 160 hab/ha).
- Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de media densidad (menor a 100 hab/ha).
- Área de expansión para el desarrollo agroindustrial.
- Área de expansión para el desarrollo industrial.
- Área para el desarrollo agrícola intensivo (cultivos permanentes).
- Área para el desarrollo agropecuario extensivo (cultivos anuales, chacras y hortalizas).
- Área para la protección y preservación natural terrestre.
- Área para la protección y preservación natural acuática.

- Área para la protección y regeneración por procesos geofísicos.
- Área para la recreación y esparcimiento.

## RESULTADOS

### Diagnóstico territorial

#### *Identificación FODA*

La identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA) es la técnica considerada para dar a conocer, en forma breve, las principales potencialidades y carencias de la comuna de Melipilla, tanto del punto de vista interno como externo, siendo a la vez el puente entre el análisis territorial y la propuesta de ordenamiento territorial.

#### *a) Fortalezas (ambiente interno)*

**Tabla 3. Comuna de Melipilla. Listado de Fortalezas. Año 2007**

Ámbito <sup>10</sup>	Subámbito <sup>11</sup>	Descripción
Físico-Natural	Clima	Buenas condiciones climáticas en los valles interiores.
	Agua	La baja profundidad de las napas subterráneas (sector adyacente a río Maipo y esteros Puangue y Cholqui), favorece la extracción de agua para las actividades humanas.
		En general existe una buena circulación e infiltración de los cursos de agua superficiales en la comuna.
	Vegetación y Fauna	Casi el 60% de la superficie comunal está cubierta por vegetación nativa.
Identificación de alta biodiversidad en el sector sur de la comuna.		
Socio-Demográfico	Población	La relación entre la población urbana y rural, se mantiene sostenidamente en el tiempo sin desmedro de ninguna.
	Social	Existe buena distribución de los establecimientos en educación (nivel básico) y salud.

10 Clasificación según Capítulo III, se aplica también para las “debilidades”, “oportunidades” y “amenazas”.

11 Clasificación según cada objetivo en Capítulo III.



Ámbito <sup>10</sup>	Subámbito <sup>11</sup>	Descripción
		Más del 93% de las viviendas tienen acceso a la red pública de agua potable.
		Más del 96% de las viviendas tienen acceso a la red pública de energía eléctrica.
		Más del 84% de las viviendas tienen dentro de éstas, servicio higiénico de alcantarillado.
Asentamientos, Accesibilidad, Conectividad	Asentamientos humanos	La estructura de la PEA ha mantenido su especialización en los últimos años. En las aldeas rurales se mantiene una primacía en cuanto a la PEA dedicada a actividades silvoagropecuarias.
	Conectividad	La ciudad primada (Melipilla) tiene buena conectividad con los demás centros poblados.
	Accesibilidad	En general, todos los asentamientos humanos analizados presentan buenos índices de accesibilidad y baja distancia-tiempo respecto de la capital comunal.
Uso del Territorio, Infraestructura y Actividades Económicas	Uso del territorio	La comuna posee una gran diversidad de usos, tanto productivos como naturales. Las áreas de los centros urbanos y rurales son compactas, ocupando el territorio con baja intensidad.
	Infraestructura	La red vial pavimentada conecta a todos los asentamientos (tanto urbanos como rurales).
		Buena infraestructura productiva de agroindustrias (avícolas), consolidada y con mercados definidos.
	Infraestructura	Actual implementación de una Planta de Tratamiento de aguas servidas.
		Buena distribución del riego en la comuna, tanto en la cobertura de los canales como de los tranques de regadío.
	Actividades económicas	Diez de los diecisiete distritos censales tienen la mayor parte de su PEA dedicada a actividades primarias.
		Los distritos censales urbanos en la comuna (Melipilla Poniente, Melipilla Oriente y Cementerio), tienen un alto índice de especialización en varias actividades terciarias.
Gran diversidad de atractivos y rutas turísticos (tanto actuales como potenciales) y patrimoniales en la comuna.		

Fuente: Elaboración propia.

*b) Debilidades (ambiente interno)***Tabla 4. Comuna de Melipilla. Listado de Debilidades. Año 2007**

Ámbito	Subámbito	Descripción
Físico-Natural	Clima	Altas e intensas precipitaciones (factor de erosión) en las áreas altas de las cuencas, sector suroriente de la comuna.
		Importantes diferencias térmicas. Se concentran islas de calor en las zonas urbanizadas y en los suelos desnudos.
	Agua	Alta vulnerabilidad de las cuencas de la zona suroriente y surponiente, ante la potencialidad erosiva externa.
	Suelo	Sólo la quinta parte de la superficie comunal posee buenos suelos con aptitud agrológica (capacidad de uso) I, II y III.
	Vegetación	Disminución de la biomasa vegetal en general para toda la comuna.
	Fauna	Se identificaron ocho especies de vertebrados terrestres en peligro de extinción.
Socio-Demográfico	Población	La comuna presenta una transición a régimen demográfico regresivo (pérdida de población joven).
		Existen desigualdades internas en el crecimiento demográfico y en la fuerza de trabajo en la comuna.
	Social	Existen 7.294 habitantes (mayores de 5 años) que son analfabetos, representando el 8,39%.
		Baja cobertura de establecimientos de educación técnico-profesional (nivel de enseñanza media y superior).
	Más de 10.000 personas viven en condición de pobreza (12,41% al año 2003).	
	Faltan viviendas que tengan un saneamiento completo (agua potable, luz eléctrica y alcantarillado).	
Asentamientos, Accesibilidad, Conectividad	Asentamientos humanos	Tendencia al decrecimiento demográfico del centro poblado Mandinga.
		Tendencia a aumentar las brechas demográficas entre la ciudad primada con el resto del sistema intracomunal.
		Proceso de terciarización de la PEA a través de los últimos 20 años.
Uso del Territorio, Infraestructura y Actividades económicas	Infraestructura	Baja superficie de los caminos pavimentados, representando sólo el 38,45% a nivel comunal.
		El distrito censal Los Guindos no tiene caminos pavimentados, lo cual le genera problemas de contaminación en las zonas aledañas.
		No están incorporadas al Programa de Agua Potable Rural las siguientes localidades pobladas: Hermanos Carrera, El Maitén de Pomaire, El Maitén de Bata, Rinconada de Huechún, Las Acacias, Lomas de Popeta, San Miguel de Popeta y Los Guindos.



Ámbito	Subámbito	Descripción
		Colapso del actual vertedero legal (Popeta) y presencia de vertedero ilegal (Cerro Pucará)
	Actividades económicas	Baja participación de la PEA femenina.
	Actividades económicas	Estacionalidad del empleo relacionado con la agricultura.
Amenaza y Riesgo por Procesos Geofísicos	Inundación	Los asentamientos de Bollenar y Los Guindos sufren recurrentemente de inundaciones en invierno, emplazándose ambas en un área de riesgo por inundación, así como también la mayoría de los cursos superficiales.
		Las localidades de Codigua, Chocalán, Pabellón, Colonias de Puangue y Huechún Bajo, están localizadas en sectores cercanos a procesos de inundaciones frecuentes, emplazándose en un área de amenaza alta.
	Remoción en masa	Las localidades de Cholqui y La Viluma están localizadas en sectores cercanos a áreas con alta amenaza a procesos por remoción en masa.

Fuente: Elaboración propia.

*c) Oportunidades (ambiente externo)*

**Tabla 5. Comuna de Melipilla. Listado de Oportunidades. Año 2007**

Ámbito	Subámbito	Descripción
Socio-Demográfico	Población	La comuna destaca en la RMS por poseer la mayor cantidad de población rural.
	Social	Disminución de la pobreza de forma más acelerada que en la provincia y la RMS, durante el periodo 1994-2003, con aportes de políticas nacionales y regionales.
		Tendencia a la baja sostenida de la tasa de desempleo respecto de las demás comunas de la RMS, en el periodo 1994-2003, con aportes de políticas nacionales y regionales.
		Alto desarrollo humano de la comuna respecto de sus pares en la RMS y en el país, debido a las políticas nacionales y regionales.
		La comuna fue clasificada por Serplac RMS como "prioridad social media alta", lo que posibilita la oportunidad de recaudar mayor inversión pública para proyectos y programas sociales.
Asentamientos, Accesibilidad, Conectividad	Asentamientos humanos	La ciudad de Melipilla es la que tiene mayor importancia funcional, después de la Metrópoli de Santiago en la RMS. Cuya proyección abarca a otras comunas de la provincia homónima.



	Accesibilidad	La comuna se encuentra octava en el ranking de la RMS, respecto de la relación entre la red vial y la densidad de población.  La ciudad de Melipilla respecto de los centros urbanos de importancia intercomunal, localizados fuera de la comuna, presenta tiempos de desplazamiento relativamente bajos, siendo un excelente enclave geográfico de la zona.
Uso del Territorio, Infraestructura y Actividades económicas	Uso del territorio	En la RMS, la comuna posee la mayor superficie de uso silvoagropecuario efectivo (en términos absolutos).
	Infraestructura	En la RMS, la comuna tiene la mayor longitud de caminos.  Programa concertado sobre Agua Potable Rural periodo 2001-2011.  De la provincia de Melipilla, el 92% de las PYMES que perciben inversión del Estado, son de la comuna.
		Actividades económicas
Marco institucional	Asociación comunal	La comuna es miembro de dos asociaciones: Valle del Maipo y Municipios Rurales de la RMS, las cuales se potencian en el ámbito del Fomento Productivo, desarrollo Socioeconómico e Inversión Pública.
	Convenios internacionales	Proyecto de convenio entre Mideplan y PNUD sobre "Estrategia de Conservación de la Biodiversidad Altos de Cantillana"

Fuente: Elaboración propia.

*d) Amenazas (ambiente externo)***Tabla 6. Comuna de Melipilla. Listado de Amenazas. Año 2007**

Ámbito	Subámbito	Descripción
Socio-Demográfico	Social	La comuna presenta un déficit de atención primaria en salud, de al menos 30.000 habitantes, siendo una de las peores en la RMS.
		En la RMS, la comuna presenta uno de los promedios de nivel de instrucción más bajas.
		Baja sostenida y estancamiento en la calidad de la educación en el país y la RMS, que repercute en la comuna.
		La comuna fue clasificada por Serplac RMS como de "baja calidad de vida".
		En la RMS, la comuna presenta uno de los valores más bajos respecto del saneamiento de viviendas en "buen estado", con 63,4%.
Uso del Territorio, Infraestructura y Actividades económicas	Uso del territorio	Existen procesos de expansión urbana y suburbana sobre los suelos de otras comunas de la RMS.
	Actividades económicas	La comuna fue clasificada por Serplac RMS como "media" respecto de la competitividad comunal en la RMS (ámbito económico).

Fuente: Elaboración propia.



### Estrategia FODA

A partir de la identificación de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, se da paso a las siguientes estrategias: a) “FO” que corresponde a las oportunidades aprovechadas por las fortalezas (potencialidades); b) “FA” amenazas contrarrestables por las fortalezas (riesgos); c) “DO” oportunidades aprovechables para superar las debilidades (desa-

fíos) y d) “DA” amenazas no contrarrestables si no son superadas las debilidades (limitaciones). Las estrategias mencionadas se cruzan a su vez con cinco ámbitos transversales: a) Desarrollo y Equidad Social; b) Calidad de Vida y Medioambiente; c) Fomento Productivo; d) Infraestructura y e) Accesibilidad, Asentamientos y Territorio.

#### a) Estrategia “FO” (Potencialidades)

**Tabla 7. Comuna de Melipilla. Potencialidades según estrategia “F-O”**

Código	Ámbito estratégico	Combinación “FO”	Lineamiento estratégico
FO.01	Calidad de Vida y Medioambiente	F.02-F.03-F.05 / O.15	Velar por la protección de recursos como el agua y la vegetación.
FO.02	Fomento Productivo	F.01-F.02-F.15-F.18-F.20-F.21-F.22-F.23 / O.04-O.09-O.13-O.14	Posicionar a la comuna como potencia agrícola, frutícola, agroindustrial y turística (rural, cultural, gastronómico y de la naturaleza), propendiendo a su desarrollo endógeno.
FO.03	Accesibilidad, Asentamientos y Territorio	F.06-F.11-F.12-F.14-F.16-F.17 / O.01	Consolidar una red de asentamientos intermedios compactos de buena accesibilidad, que puedan proveer servicios básicos a la población, conservando su diversa base económica.
FO.04	Accesibilidad, Asentamientos y Territorio	F.13-F.22 / O.06-O.08	Fortalecer el rol de la ciudad de Melipilla en la RMS como nodo funcional de servicios.

Fuente: Elaboración propia.

#### b) Estrategia “FA” (Riesgos)

**Tabla 8. Comuna de Melipilla. Riesgos según estrategia “F-A”**

Código	Ámbito estratégico	Combinación “FA”	Lineamiento estratégico
FA.01	Desarrollo y Equidad Social	F.08-F.09-F.10-F.19 / A.05	Mejorar el saneamiento de las viviendas en su totalidad.
FA.02	Desarrollo y Equidad Social	F.07 / A.01-A.02	Ampliar la cobertura de salud a la población.
FA.03	Calidad de Vida y Medioambiente	F.04-F.05 / A.06	Proteger y preservar la biodiversidad y la biomasa vegetal existente en la comuna.
FA.04	Fomento Productivo	F.04-F.15 / A.06	Evitar la subutilización del suelo (con alto valor productivo y ambiental) y mantener su diversidad en la comuna, impulsando un uso productivo.

Fuente: Elaboración propia.



## c) Estrategia "DO" (Desafíos)

Tabla 9. Comuna de Melipilla. Desafíos según estrategia "D-O"

Código	Ámbito estratégico	Combinación "DO"	Lineamiento estratégico
DO.01	Desarrollo y Equidad Social	D.11 / O.02-O.03-O.05	Continuar con programas de reducción de la pobreza y desempleo.
DO.02	Infraestructura	D.01-D.03-D.16-D.17-D.18-D.19-D.22-D.23-D.24 / O.10-O.11-O.12	Construcción de obras que permitan el desarrollo, y la protección para las actividades humanas ante ciertos procesos naturales.
DO.03	Accesibilidad, Asentamientos y Territorio	D.13-D.14-D.15-D.16-D.17 / O.07	Mejorar la accesibilidad intracomunal, abarcando a las zonas actualmente rezagadas.

Fuente: Elaboración propia.

## d) Estrategia "DA" (Limitaciones)

Tabla 10. Comuna de Melipilla. Limitaciones según estrategia "D-A"

Código	Ámbito estratégico	Combinación "DA"	Lineamiento estratégico
DA.01	Desarrollo y Equidad Social	D.02 / A.04	Implementar áreas para el recreo y ocio de la población.
DA.02	Desarrollo y Equidad Social	D.09-D.10 / A.02-A.03	Mejorar la calidad de la educación y avanzar en su diversificación temática en la cobertura.
DA.03	Calidad de Vida y Medioambiente	D.01-D.02-D.03-D.05-D.06-D.15-D.16-D.20-D.21 / A.03-A.04-A.05	Aplicar programas especiales a las áreas de mayor fragilidad natural y social.
DA.04	Calidad de Vida y Medioambiente	D.07-D.08-D.11-D.12-D.13-D.14 / A.01-A.04	Mejorar los estándares de calidad de vida de la población.
DA.05	Accesibilidad, Asentamientos y Territorio	D.04 / A.06	Utilizar de forma racional y cumpliendo las normativas vigentes, el recurso suelo.

Fuente: Elaboración propia.

La Figura 3, solo sirve como una referencia visual para ver la relación entre las estrategias FODA y el ámbito al que pertenecen.

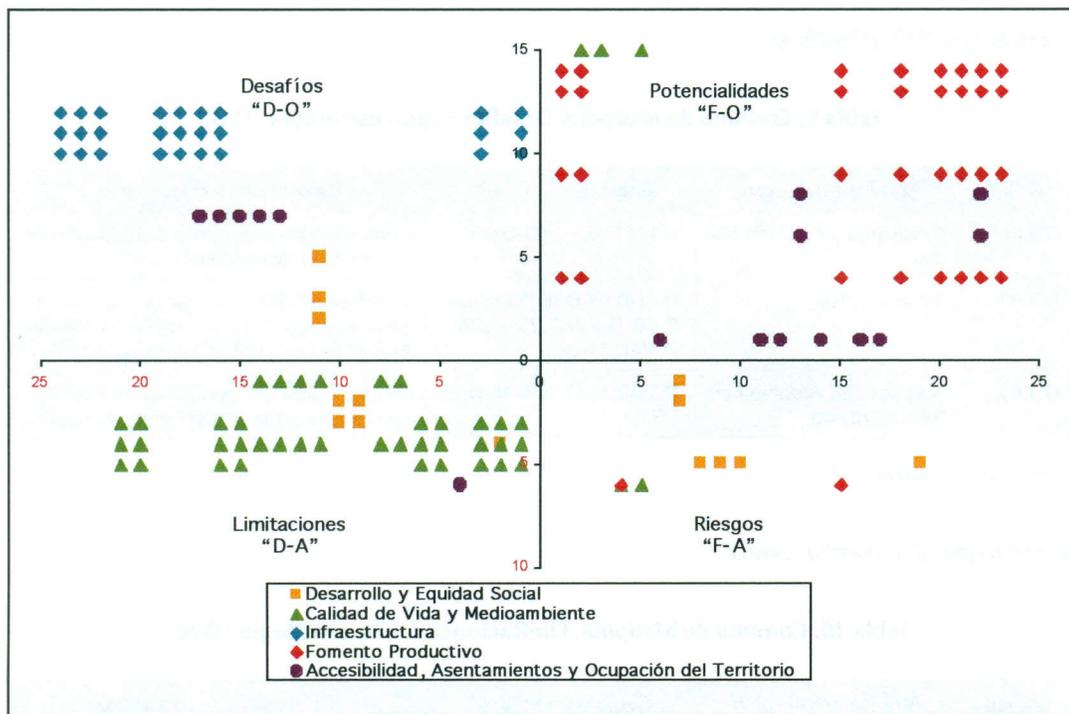


Figura 3. Matriz estrategias FODA y ámbito para la comuna de Melipilla.

Fuente: Elaboración propia.

## Propuesta de Ordenamiento Territorial para la Comuna de Melipilla

En la propuesta de Ordenamiento Territorial para la comuna de Melipilla, se hace, en primer lugar, una descripción de los lineamientos estratégicos. Luego, se describe en forma general cada uno de los usos propuestos, señalando sus funciones y localización.

### Descripción de Lineamientos Estratégicos

#### a) Desarrollo y equidad social

**Mejorar el saneamiento de las viviendas en su totalidad:** El lineamiento estratégico busca la tendencia a que toda la población de la comuna (tanto urbana

como rural) pueda tener acceso al saneamiento básico en su vivienda, como lo es el agua potable, la luz eléctrica y el alcantarillado. En la actualidad (año 2007), existen esfuerzos de nivel central y regional de planificación (Mideplan, Serplacs y GOREs) para identificar aquellas localidades con las familias que tienen estas carencias a través del programa "Territorios de la Vulnerabilidad Social" y la "Ficha de Protección Social". Esta propuesta de Ordenamiento Territorial está en coherencia con las indicaciones de dichos instrumentos.

**Ampliar la cobertura de salud a la población:** El lineamiento persigue la equidad en el acceso sobre la cobertura en el ámbito de salud. Concretamente, cubrir la demanda actual y futura (en aras del crecimiento demográfico) de atención de salud primaria.



Además, evaluar la posibilidad -si lo amerita- de contar con atención de salud hospitalaria de mayor especialización.

*Implementar áreas para el recreo y ocio de la población:* Este lineamiento estratégico se enfoca al aumento de la cantidad de los espacios públicos que puede servir para el esparcimiento de la población, esto implicará también, que aumente la superficie de áreas verdes, lo cual traerá consecuencias positivas para el confort de los habitantes. Cabe señalar que la prioridad para este lineamiento son los asentamientos mayores (pueblos y ciudad existente en la comuna).

*Mejorar la calidad de la educación y avanzar en su diversificación temática en la cobertura:* El tema de la calidad de la educación queda aquí plasmado dado que los índices muestran una tendencia a la baja (resultados del Simce). Este lineamiento tiene por objetivo que los colegios y los liceos de la comuna mejoren la calidad a través de la racionalización de los recursos públicos invertidos, la aplicación de la evaluación docente, programas que incorporen mejoras a procesos educativos en las aulas, el acceso a tecnologías y uso de sistemas informáticos, la identificación y gestión de todos aquellos colegios, liceos e institutos de enseñanza media que disminuyeron o mantuvieron los índices en las pruebas de medición de calidad de la enseñanza (todo esto está en coherencia con la nueva política de educación del nivel central y regional del Ministerio de Educación).

Otra arista de este lineamiento corresponde a la diversificación del tipo de enseñanza; en este sentido se propone que haya más liceos que puedan tener una mayor especialidad técnica, enfocado

particularmente al ámbito agropecuario, lo cual estaría en concordancia a la base productiva comunal orientado a esos rubros.

*Continuar con programas de reducción de la pobreza y desempleo:* La erradicación de la pobreza y la disminución progresiva del desempleo, son aspiraciones de toda sociedad y un eslabón a superar para avanzar hacia la equidad social. Continuar con los programas implementados desde todos los niveles (nacional, regional y comunal) con la eficacia que ha mantenido es prioritario. En la medida que se puedan captar nuevos recursos o programas (Chile Solidario para el ámbito de la pobreza y Fosis y Sence en el ámbito del empleo y la capacitación respectivamente). Cabe señalar que las dos variables (pobreza y desempleo) tienen generalmente cierta relación y en algunos casos, al resolver uno (desempleo) ayuda a disminuir el otro (pobreza).

#### *b) Calidad de vida y medioambiente*

*Aplicar programas especiales a las áreas de mayor fragilidad natural y social:* El lineamiento tiene como finalidad, priorizar la ejecución de programas de "carácter especial" en aquellas zonas cuya fragilidad y detrimento actual podría provocar la pérdida de recursos naturales y ecosistemas naturales, como también el de la localización de la población en áreas que presenten una dinámica que genere algún tipo de riesgo, bajas oportunidades o malas condiciones de vida. En este sentido, se pueden generar convenios con servicios públicos que tienen las competencias para abordar los temas: Conaf y SAG en el primero (fragilidad natural) Fosis, Mideplan, Corfo y Sercotec en el segundo (fragilidad social).



*Proteger y preservar la biodiversidad y la biomasa vegetal existente en la comuna:* El foco que tiene el lineamiento, es que la vegetación y la fauna nativa que existe en la comuna (especialmente en la zona de la Cordillera de la Costa), pueda permanecer en el tiempo a través de medidas (por ejemplo, con normas) que la puedan proteger y a su vez restringir de actividades que puedan deteriorarlas o extinguirlas. La importancia radica en la pérdida que ha tenido durante los últimos treinta años y su impacto de zona verde para todo el sector surponiente de la Región Metropolitana de Santiago.

*Velar por la protección y calidad de recursos como el agua y la vegetación:* El propósito es que los recursos naturales agua y vegetación puedan mantener sus propiedades, evitando la contaminación y sobreexplotación (del agua) y así no alterar de forma significativa el ciclo hidrológico, en el que la vegetación tiene la función de regulador.

*Mejorar los estándares de calidad de vida de la población:* Su finalidad es el de fijar indicadores en la comuna relativos a la calidad de vida de la población, con su respectivo seguimiento, monitoreo y metas claras a alcanzar dentro de un plazo prudente (dos a tres años) como por ejemplo: porcentaje de tratamiento de aguas servidas, superficie de áreas verdes por habitante urbano, número de calles anegadas por lluvias, total de asaltos y robos por año, cobertura de disposición de residuos sólidos domiciliarios. La segunda parte consistirá en un plan para lograr dichas metas.

#### *c) Fomento productivo*

*Potenciar a la comuna en los planos agrícola, frutícola, agroindustrial y turística (rural, cultural,*

*gastronómico y de la naturaleza), propendiendo a su desarrollo endógeno:* En el lineamiento se señala claramente lo que se pretende para la comuna. Cabe destacar, que para impulsar esta estrategia, es necesario generar (si no existiese) y fortalecer la articulación de los actores públicos y privados aprovechando la base ya desarrollada en la comuna, así como redes sociales y el conocimiento del territorio (desarrollo endógeno).

*Evitar la subutilización del suelo (con alto valor productivo y ambiental) y mantener su diversidad en la comuna, impulsando un uso productivo:* Este lineamiento tiene como finalidad, que los suelos que tienen buena aptitud agrícola (clase de riego I, II y III), sea aprovechado por actividades afines, evitando que el instrumento de planificación normativo (límite urbano del Plan Regulador Comunal) permitan procesos de sellamiento del suelo.

#### *d) Infraestructura*

*Construcción de obras que permitan el desarrollo y la protección para las actividades humanas ante ciertos procesos naturales:* En la comuna, si bien se ha avanzado bastante en la construcción de infraestructura (productiva, sanitaria y de equipamiento) todavía falta cubrir algunas zonas periféricas que siguen presentando déficit de varios tipos de infraestructura. Además, es necesario implementar obras de infraestructura que puedan mitigar ciertos procesos naturales en función de la protección a la población.

#### *e) Accesibilidad, asentamientos y territorio*

*Consolidar una red de asentamientos intermedios compactos de buena accesibilidad, que puedan pro-*



*veer servicios básicos a la población, conservando su diversa base económica:* Este lineamiento tiene como finalidad que el sistema de asentamientos medianos y menores (Pomaire, Bollenar, Pabellón, Santa Teresa, Huechún Bajo, San José, Codigua, San Bernardo-Santa Clara, Colonias de Puangue, Chocalán y El Pimiento) cuenten con todos aquellos servicios que demanda la población local (escuelas, postas, comercio local, saneamiento completo) y del entorno rural cercano, manteniendo la ocupación de la población económicamente activa. Todo esto, está asociado al lineamiento de la infraestructura vial, ya que es necesario que se mantenga la buena accesibilidad existente.

*Mejorar la accesibilidad intracomunal, abarcando a las zonas actualmente rezagadas:* Avanzar en la implementación de caminos rurales y pavimentación (donde corresponda) en zonas periféricas rurales, es un elemento muy relevante si se quiere desarrollar una equidad territorial. Si bien la situación actual es buena en general, hay que avanzar en el sector sur y poniente de la comuna.

*Fortalecer el rol de la ciudad de Melipilla en la RMS como nodo funcional de servicios:* Este lineamiento recoge elementos del actual Plan Regional de Desarrollo Urbano y del Proyecto OTAS (desarrollado por el GORE RMS). Elevar la funcionalidad de la ciudad de Melipilla con más y nuevos servicios especializados es necesario para fomentar movimientos y flujos de distancias cortas (desde los asentamientos menores) y así consolidarlo como la ciudad eje de toda la zona poniente de la Región Metropolitana de Santiago.

*Utilizar de forma racional y cumpliendo las normativas vigentes, el recurso suelo:* Tiene relación con los

futuros usos del territorio en la comuna. La idea es propender a aquellos que estén acordes a las características físicas del área, controlando la expansión de la urbanización (manteniendo un sistema de asentamientos humanos compactos), manteniendo áreas que puedan conservarse y preservarse dado su valor ecológico y aprovechar características productivas en el ámbito agropecuario.

### *Zonificación para usos propuestos del territorio*

#### *a) Usos propuestos para los asentamientos humanos*

*Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de muy alta densidad (160 a 240 hab/ha):* Contempla el desarrollo de subzonas dirigidas a la residencia, comercio y servicios o equipamiento de gran envergadura a la población, también debe incorporar un porcentaje del área para la construcción de áreas verdes con fines de esparcimiento local en la ciudad de Melipilla. Se localiza en el Área de Planificación "Melipilla Urbano".

*Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de alta densidad (100 a 160 hab/ha):* Contempla el desarrollo de subzonas dirigidas a la residencia, comercio y servicios o equipamiento a la población, también debe incorporar un porcentaje del área para la construcción de áreas verdes con fines de esparcimiento local en la ciudad de Melipilla. Se localiza en el Área de Planificación "Melipilla Urbano".

*Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de media densidad (menor a 100 hab/ha):* Contempla el desarrollo de subzonas dirigidas a la residencia, comercio y servicios o equipamiento a la población, también debe incorporar un porcentaje del área



para la construcción de áreas verdes con fines de esparcimiento local. Se localiza en las Áreas de Planificación: “Mallarauco” (Bollenar), “Puangué Oriente” (San José), “Pomaire”, “Huechún” (Huechún Bajo) y “Cholqui” (Pabellón y Cholqui).

#### *b) Usos propuestos para fines productivos*

**Área de expansión para el desarrollo agroindustrial:** Contempla el desarrollo de una zona especial para que se puedan instalar complejos agroindustriales pecuarios, específicamente de aves y cerdos, potenciando áreas que en la actualidad muestran esa vocación y además están alejados de asentamientos humanos. Se recomienda que cumpla con las normas medioambientales vigentes para no causar externalidades negativas al aire, suelo, vegetación y agua. Se localiza en las Áreas de Planificación: “Mallarauco” y “Huechún”.

**Área de expansión para el desarrollo industrial:** Contempla el desarrollo de una zona especial para que se puedan instalar complejos de industrias de distinta índole (inofensiva, molesta, peligrosa e insalubre), potenciando áreas que en la actualidad están adyacentes a zonas industriales con buena infraestructura vial, relativamente cercana a la ciudad de Melipilla, la cual le proporciona mano de obra y mercado. Para todas las futuras instalaciones se recomienda que cumpla con las normas medioambientales vigentes para no causar externalidades negativas al aire, suelo, vegetación y agua. Se localiza en las Áreas de Planificación: “Melipilla Urbano” y “Pomaire”.

**Área para el desarrollo agrícola intensivo (cultivos permanentes):** Contempla el desarrollo de una zona especial para la agricultura de cultivos per-

manentes (viñas, parronales y frutales en general), potenciando áreas en las que existen condiciones agroclimáticas favorables y aquellas que en la actualidad tienen un desarrollo casi consolidado. Para cualquier tipo de instalación que complemente o mejore la actividad, se recomienda que cumpla con las normas medioambientales vigentes para no causar externalidades negativas al aire, suelo, vegetación y agua. Se localizan en todas las Áreas de Planificación de la comuna.

**Área para el desarrollo agropecuario extensivo (cultivos anuales, chacras y hortalizas):** Contempla el desarrollo de una zona especial para la agricultura de cultivos anuales o cereales (avena en grano seco, cebada cervecera, maíz a grano seco, trigo blanco y trigo candeal), chacras (papa y poroto) y hortalizas (huerta casera, alcachofa, zapallo, melón y cebolla entre otros); potenciando áreas en las que existen suelos con buena capacidad de uso (aprovechamiento productivo) y a aquellas que en la actualidad tienen un desarrollo de larga data. Para cualquier tipo de instalación que complemente o mejore la actividad, se recomienda que cumpla con las normas medioambientales vigentes para no causar externalidades negativas al aire, suelo, vegetación y agua. En el ámbito de la ganadería, mantener la base productiva actual con ganado bovino. Se localizan en todas las Áreas de Planificación de la comuna.

#### *c) Usos propuestos para fines de protección y esparcimiento*

**Área para la protección y preservación natural terrestre:** Contempla vastas áreas donde en la actualidad existen especies vegetacionales y faunísticas autóctonas con un importante valor desde el punto de vista de la biodiversidad. Corresponden a las



zonas montañosas de la comuna y en las zonas de valles, donde existen humedales, lo cual también es considerado para estos fines según instituciones del Estado de Chile (Conama, Conaf, Ministerio de Agricultura) y por suscripción de tratados en convenciones internacionales (Ramsar). Cabe señalar que en esta zona se restringe las actividades humanas o usos de alto impacto y si existe una actividad, se propone que no sea más allá de la creación de pequeños senderos con su respectiva señalética para fines de turismo natural con bajo impacto. Se localizan en todas las Áreas de Planificación de la comuna, generalmente en zonas montañosas y bordes de importantes cursos de aguas naturales.

*Área para la protección y preservación natural acuática:* Contempla todas aquellas áreas donde en la actualidad existen escurrimiento de aguas superficiales naturales, básicamente los lechos de ríos y esteros presentes en la comuna (Maipo, Puangue, La Higuera, Cholqui, Popeta, El Sauce y Tantehue). Se señala además, que en esta zona se restringe todo tipo de actividades humanas, a excepción si se quisiera hacer un puente que pasara por sobre éste, considerando todas las medidas de seguridad que existan por normas. Se localizan en todas las Áreas de Planificación de la comuna.

*Área para la protección y regeneración por procesos geofísicos:* Contempla a las áreas que en la actualidad tienen una alta vulnerabilidad (ver Diagnóstico) por

procesos geofísicos de inundación y remoción en masa. Están ubicadas de forma adyacente a cursos de aguas con inundaciones invernales recurrentes (río Maipo, esteros La Higuera, Puangue, Cholqui y Popeta) y en zonas montañosas generalmente desprovista de vegetación con altos índices de precipitación. La protección tiene como intención que no se desarrollen actividades productivas, mientras que el sentido de la regeneración es plantar una cobertura vegetal (preferentemente nativa) de amortiguación o mitigación ante esos fenómenos naturales. Se localizan en todas las Áreas de Planificación de la comuna.

*Área para la recreación y esparcimiento:* Contempla el desarrollo de áreas que puedan proporcionar recreación y esparcimiento (parque de gran envergadura) a un número importante de población, elemento importante que puede mejorar la calidad de vida de éstos. La segunda finalidad de esta zona es que por medio de la revegetarización (con árboles autóctonos de preferencia) se mejoren las condiciones ambientales del entorno, como la regulación de temperaturas y vientos, entre otros. Se localiza en las Áreas de Planificación: "Melipilla Urbano" y "Pomaire".

Finalmente, se puede señalar que en la Tabla 11, están todas estas categorías de zonificación con la respectiva superficie y porcentaje de representación para la comuna de Melipilla.



Tabla 11. Comuna de Melipilla. Distribución de los usos propuestos del territorio y actuales. Año 2007

Usos propuestos del territorio y actuales		Superficie (ha)	% respecto de la comuna
Zonificación para usos propuestos	Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de muy alta densidad (160 a 240 hab/ha)	288,6	0,21%
	Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de alta densidad (100 a 160 hab/ha)	102,3	0,08%
	Área de expansión para el desarrollo urbano mixto de media densidad (menor a 100 hab/ha)	264,1	0,20%
	Área de expansión para el desarrollo agroindustrial	1.359,3	1,01%
	Área de expansión para el desarrollo industrial	60,5	0,04%
	Área para el desarrollo agrícola intensivo	27.543,0	20,45%
	Área para el desarrollo agropecuario extensivo	21.644,6	16,07%
	Área para la protección y preservación natural terrestre	73.039,3	54,24%
	Área para la protección y preservación natural acuática	3.156,0	2,34%
	Área para la protección y regeneración por procesos geofísicos	3.106,8	2,31%
Área para la recreación y esparcimiento	352,7	0,26%	
Usos actuales que mantienen su condición	Área urbana consolidada mixta	946,1	0,70%
	Área de asentamiento rural menor mixto	1.331,8	0,99%
	Área suburbana residencial	222,4	0,17%
	Área agroindustrial	690,3	0,51%
	Área industrial	47,9	0,04%
	Área de infraestructura vial (autopista)	280,0	0,21%
	Tranque de regadío	142,7	0,11%
	Aeródromo	38,5	0,03%
Parque	43,3	0,03%	
<b>Total</b>		<b>134.660,2</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En cuanto al Diagnóstico Territorial, se advierte la efectividad del análisis FODA por la rápida identificación de “fortalezas”, “debilidades” (factores

internos), “oportunidades” y “amenazas” (factores externos) para cada una de las trece variables analizadas y la posterior estrategia que cruza estos elementos para generar las “potencialidades” (F-O), “riesgos” (F-A), “desafíos” (D-O) y “limitaciones”



(D-A). Si bien existe una cantidad importante de métodos que sirven para generar diagnósticos (Mactor, Menphi, Prospectiva, de Escenarios) el FODA cumple con indicar los elementos positivos y negativos en comparación si son internos y externos en una matriz, lo cual ordena y simplifica la información.

Para la Propuesta de Ordenamiento Territorial, se tienen dos elementos a analizar en esta discusión. El primero trata sobre los dieciséis lineamientos estratégicos para la comuna, los cuales en relación a otros estudios o trabajos como el de la Universidad de Chile y GORE RMS (2002) con la “Planificación Participativa para el Ordenamiento Territorial” desarrollada en la comuna de El Monte, no difiere mucho dada sus características similares (en los lineamientos). Sin embargo, existen ciertas diferencias, las cuales estriban en los procedimientos (método) para llegar a esos resultados, dado que dicho estudio se realizó a base de talleres de participación ciudadana, mientras que esta Memoria de Título se basó en el análisis técnico de los elementos identificados en el FODA. Lo anterior no resta ni pondera una forma para desarrollar lineamientos estratégicos, sólo da cuenta que a través de distintos métodos, se puede llegar a resultados similares.

La segunda parte de la Propuesta se enfoca hacia la zonificación de usos, destacando la relación del método multicriterio y la superficie destinada a dichos usos. Así se tiene, por ejemplo, que las áreas “para la protección y preservación natural terrestre” comprende el 54,2%, a la cual le sigue las áreas de “desarrollo agrícola intensivo” (20,5%) y en tercer lugar, las áreas para el “desarrollo agropecuario extensivo” (16,1%), esto debido a las diferencias en las ponderaciones de variables como las unidades

geomorfológicas, capacidad de uso de suelo, localización de los asentamientos urbanos y rurales, entre otras, para establecer las jerarquías en los usos. Esto se puede contrastar con ejemplos de otros autores (por ejemplo, Barredo, 1996), donde se dan a conocer usos que resultan de la importancia de ciertos factores (tanto físicos como productivos), cuyas diferencias también se deben a las características propias del área de estudio (España).

## CONCLUSIONES

A partir de los resultados, se puede concluir que en la comuna de Melipilla es necesario realizar un Ordenamiento Territorial en el territorio comunal, tanto de su espacio físico (zonificación) como de su desarrollo (a través de líneas estratégicas), desde una perspectiva holística que tiene como base la disciplina de la Geografía.

Desde el punto de vista metodológico, se pueden mencionar dos aspectos importantes. En primer lugar, indicar que el procedimiento general de realizar tres etapas como secuencia lógica en el estudio: i) Análisis Territorial, ii) Diagnóstico Territorial y iii) Propuesta de Ordenamiento Territorial, como sistemas que funcionan de forma lineal y dependiente desde adelante hacia atrás, sirvió para demostrar que es una forma o procedimiento efectivo para realizar una propuesta de OT. En segundo lugar, señalar que la utilización del análisis “multicriterio-multiobjetivo”, fue una herramienta útil para la toma de decisión de los usos propuestos y sobre su localización en el espacio geográfico, ya que al jerarquizar y priorizar a las distintas variables, hubo un correlato entre las de mayor importancia con el uso zonificado propuesto, tanto para las áreas con fines productivos, como para las de protección y esparcimiento.



La tendencia actual de la comuna, explícita en el capítulo del Diagnóstico Territorial, muestra las fortalezas y oportunidades en las que los distintos actores pueden verse beneficiados si se toman medidas para mantenerlas y potenciarlas; por otra parte, se identificaron debilidades y amenazas que merecen ser analizadas con mayor profundidad, para posteriormente, realizar las acciones que sean necesarias para superarlas o evitarlas. Con esto se puede constatar entonces, que el análisis territorial de las distintas variables permiten confirmar y vislumbrar ciertas tendencias, tanto positivas y negativas como internas y externas en la comuna.

Los ámbitos de la Propuesta de Ordenamiento Territorial fueron: a) lineamientos estratégicos derivados del Diagnóstico Territorial y b) zonificación para los usos propuestos. Respecto del primero, se concluye que gracias a la interrelación de las variables a través del “análisis FODA”, se pudieron constituir ejes transversales para el desarrollo de la comuna, cuyo carácter holístico tiene plena conexión con la disciplina de la Geografía, ya que de cada factor geográfico se recogieron elementos con impactos positivos o negativos para la población de la comuna. En cuanto al segundo, se puede señalar que el patrón espacial de la propuesta para la zonificación de usos para el territorio comunal, tiene una estrecha relación con la ponderación de las variables geográficas, es así por ejemplo, que para las áreas montañosas, en general, se haya propuesto su protección y preservación.

Es importante destacar en esta investigación aplicada de la Geografía, que la propuesta de Ordenamiento Territorial conlleva de forma implícita un modelo de aglomeración de población en asentamientos humanos medianos y mayores, proyectándose un

patrón de concentración en la estructura espacial del sistema territorial comunal.

Lo mencionado en el párrafo anterior corresponde al modelo de organización espacial que vendría a ser el escenario “deseado” según esta investigación, acorde a las principales características indicadas. Sin embargo, cabría preguntarse ¿cuál es la tendencia o escenario próximo con mayor posibilidad de realizarse? En este sentido, se puede destacar la incorporación del instrumento de planificación territorial “Plan Regulador Metropolitano de Santiago” (PRMS), el cual incorpora a las provincias de Melipilla y Talagante y las comunas de Buin y Paine desde Octubre de 2006, abarcando así a la totalidad de la Región Metropolitana de Santiago (RMS). Dicho instrumento trae consigo una zonificación condicionada (a escala intercomunal), de tipo flexible según los intereses del mercado, la cual pudiese eventualmente, generar nuevas brechas o disparidades en el espacio rural, además de usos en el territorio que no necesariamente estén acordes a la capacidad de acogida, la cual sí fue analizada en el proceso de esta investigación.

Otra reflexión que se puede exponer tiene relación, a partir de los resultados, con plantear nuevas hipótesis o problemas que pudieran surgir a futuro. Así, desde el punto de vista del territorio comunal, se puede preguntar: ¿Se desarrollarán procesos de conurbación entre los asentamientos más cercanos? ¿Dentro de los próximos años, se propiciará la parcelación residencial en los valles de la comuna? ¿Se adoptarán medidas concretas para proteger los recursos bióticos y abióticos (suelo, agua, vegetación y fauna)? ¿Se promoverán las actividades turísticas basadas en las identidades y conocimiento de la población local? (desarrollo endógeno) ¿Se forta-



lecerán las actividades de innovación productiva en la agricultura? ¿Se acelerará el fenómeno de terciarización del empleo en los asentamientos humanos? ¿Mejorarán las condiciones básicas de la población todavía rezagada? ¿La ciudad de Melipilla podrá convertirse en un centro de servicios que abastezca a la población provincial?

Finalmente, se puede indicar que los resultados obtenidos en este trabajo pueden servir como base y antecedentes para cualquier estudio que tenga un impacto en el territorio de la comuna de Melipilla (en iniciativas de inversión tales como: proyectos, programas y estudios), así como también, es referencia a la hora de tomar decisiones respecto de la zonificación del espacio físico en la comuna de Melipilla.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARREDO J. (1996). *“Sistema de Información Geográfica y Evaluación Multicriterio en la Ordenación del Territorio”*. Editorial RA-MA. 264 p. Madrid, España.
- EASTMAN R. (2001). *“Guide to GIS and Image Processing. Volume 2”*. Clark Labs of the Clark University. 144 p. Worcester, Massachusetts, United States of America.
- HILDENBRAND A. (1996). *“Política de Ordenación del Territorio en Europa”*. Editado por la Universidad de Sevilla, Colección KORA. 541 p. Sevilla, España.
- MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. (1999). Circular DDU N° 55 “Planificación; Instrumentos de Planificación; Plan Regulador Comunal”. 96 p. Santiago, Chile.
- MONTE C. (1999). “A 20 años de la liberalización de los mercados de suelo”. Discurso de Inauguración de seminario (mismo nombre) organizado por la Cámara de Diputados de Chile, el Instituto de Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile y el Lincoln Institute of Land Policy. Compilado como memoria histórica por la *Revista de Urbanismo* N° 1, publicación electrónica editada por el Departamento de Urbanismo de la Universidad de Chile. 6 p. Santiago, Chile.
- PAVEZ M. (2002a). “Luis Muñoz Maluschka: un miembro de la Akademie für Raumforschung und Landesplanung en el MOP de Chile”. En: *Revista de Urbanismo* N° 5, publicación electrónica editada por el Departamento de Urbanismo de la Universidad de Chile. 20 p. Santiago, Chile.
- PAVEZ M. (2002b). “Planificación urbana-regional y paisaje: la impronta de los planes 1960-1994 para Santiago de Chile”. En: *Revista de Urbanismo* N° 6, publicación electrónica editada por el Departamento de Urbanismo de la Universidad de Chile. 28 p. Santiago, Chile.
- ROVIRA A. (2003). “Marco Legal del Ordenamiento Territorial”. Documento del Gobierno Regional Metropolitano. 61 p. Santiago, Chile.
- SECRETARÍA REGIONAL METROPOLITANA DE VIVIENDA Y URBANISMO. (2005). “Plan Regulador Metropolitano de Santiago. Ordenanza actualizada en Abril 2005”. 92 p. Unidad de Desarrollo Urbano e Infraestructura, Área de Planificación. Santiago, Chile.
- UNIVERSIDAD DE CHILE y GOBIERNO REGIONAL REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO. (2002). “Planificación Participativa para el Ordenamiento Territorial”. 73 p. Santiago, Chile.