
4.1	Objetivos.....	4-1
4.2	Catastro Inmobiliario y Análisis de la Oferta de Proyectos	4-1
4.2.1	Metodología.....	4-1
4.2.2	Resultados.....	4-6
4.2.3	Variables Explicativas de Concentración Inmobiliaria	4-15
4.3	Mercado de Suelo Urbano y Terrenos.....	4-18
4.3.1	Disponibilidad de Suelo	4-18
4.3.2	Precio de Suelo	4-25

4 ANTECEDENTES DEL MERCADO INMOBILIARIO Y DE SUELO URBANO

4.1 OBJETIVOS

Por la relevancia que presenta esta variable para los objetivos del estudio, se optó por abordarla de forma separada al sistema de actividades. Bajo este contexto, el análisis del mercado inmobiliario y de suelo urbano cumple tres objetivos:

- a) Identificar y analizar la oferta de proyectos de Chacabuco, AMS, AMS-FL y Sur-Poniente especificando tipología, uso y programa (casas, sitios, deptos, megaproyectos) y mercado objetivo (ABC1, C2, C3, D y E).
- b) Cuantificar el suelo urbano disponible, estimando su valorización con criterios de mercado.
- c) Enunciar los factores que explican la concentración de proyectos inmobiliarios, a objeto de utilizar dichos supuestos en la construcción de los escenarios.

En la etapa de construcción de escenarios, el trabajo se complementa con un estudio de demanda, utilizando indicadores referenciales y proyecciones propias.

4.2 CATASTRO INMOBILIARIO Y ANÁLISIS DE LA OFERTA DE PROYECTOS

4.2.1 Metodología

Para poder analizar la oferta inmobiliaria de Chacabuco, AMS y Sur-Poniente, se realiza un catastro de los principales proyectos en oferta o estudio. El catastro permite identificar a los actores más relevantes analizando su participación sobre la oferta y su especialización según el tipo de producto. Su elaboración considera como fuente principal, una base de proyectos construida por el consultor desde 1996.

Esta base fue actualizada para la elaboración del presente estudio, anexando nuevos proyectos o eliminando algunos que ya no tenían unidades en oferta lo que obligó a revisar un universo aproximado de 1.000 iniciativas, incluyendo casas, departamentos, megaproyectos, etc. Asimismo, se sistematizó la información referente a los actores, completando campos pendientes y estableciendo indicadores de participación sobre las unidades en oferta para cada submercado. En el caso de Chacabuco se recopiló información de las etapas o macrolotes actualmente en oferta.

La actualización del catastro considera las siguientes etapas de trabajo.

4.2.1.1 Actualización y Búsqueda de Nuevos Proyectos

Supone un barrido de la oferta de proyectos utilizando las siguientes fuentes de información:

- (a) Artículos de prensa y catálogos de venta de proyectos inmobiliarios recopilados por el consultor entre los años 2000 y 2005.
- (b) Páginas web de corredores y gestores de propiedades (vivaquí.com, portalinmobiliario.com, Procasa, Pabellón de la Construcción, etc), analizadas entre Abril y Diciembre de 2005.
- (c) Boletines de mercado de la Asociación de Corredores de Propiedades (ACOP), en especial sus versiones de Marzo, Junio y Noviembre de 2005.
- (d) Informe Inmobiliario de la Cámara Chilena de la Construcción (Oferta y Ventas del Sector Inmobiliario), en sus números 8, 9 y 10 correspondientes a los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre de 2005 .
- (e) Informe ‘Catálogo Inmobiliario’ desarrollado por la empresa de tasaciones TRANSSA para los trimestres 1º, 2º y 3º de 2002 y para el trimestre 1º de 2003.
- (f) ‘Informe Oferta v/s Ventas. Mercado Inmobiliario Gran Santiago’ elaborado por empresa Collect Estudios de Mercado, en sus versiones de Junio 2004, Julio 2005 y Octubre de 2005
- (g) Informe trimestral ‘Panorama Inmobiliario’ desarrollado por la empresa consultora Gemines S.A, en su versión de Mayo 2005.
- (h) Estudios de base del Ministerio de Obras Públicas realizados para proyectos de transporte en Provincia de Chacabuco y comunas rurales de Provincias de Talagante y Melipilla, desarrollados en 1998 y 2003 respectivamente.
- (i) Datos de viviendas sociales construidas, según de la División de Política Habitacional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo publicados en www.minvu.cl durante 2005.
- (j) Dirección de Obras Municipales para revisión de permisos de construcción durante los meses de Junio, Julio y Agosto de 2005.
- (k) Trabajo en terreno para ubicar proyectos en construcción u oferta realizado en el curso del estudio.

4.2.1.2 Digitalización de Catastro

Los nuevos proyectos y aquellos que fueron actualizados, son digitalizados e incorporados al SIG, utilizando coberturas de polígonos para loteos y grandes proyectos y de puntos para departamentos o iniciativas de escala menor. Se crean códigos de identificación para anexar la base de datos, los que consideran tres campos: número, letra y número. El primer número corresponde a la comuna; la letra, al tipo de proyecto (casa, departamento, oficina, etc.); y el segundo número, al correlativo del proyecto. Por ejemplo: 34C8, indica comuna 34 (Peñalolén); “C”, proyecto casa y 8, al número del proyecto en la comuna.

4.2.1.3 Mapas y Bases de Datos

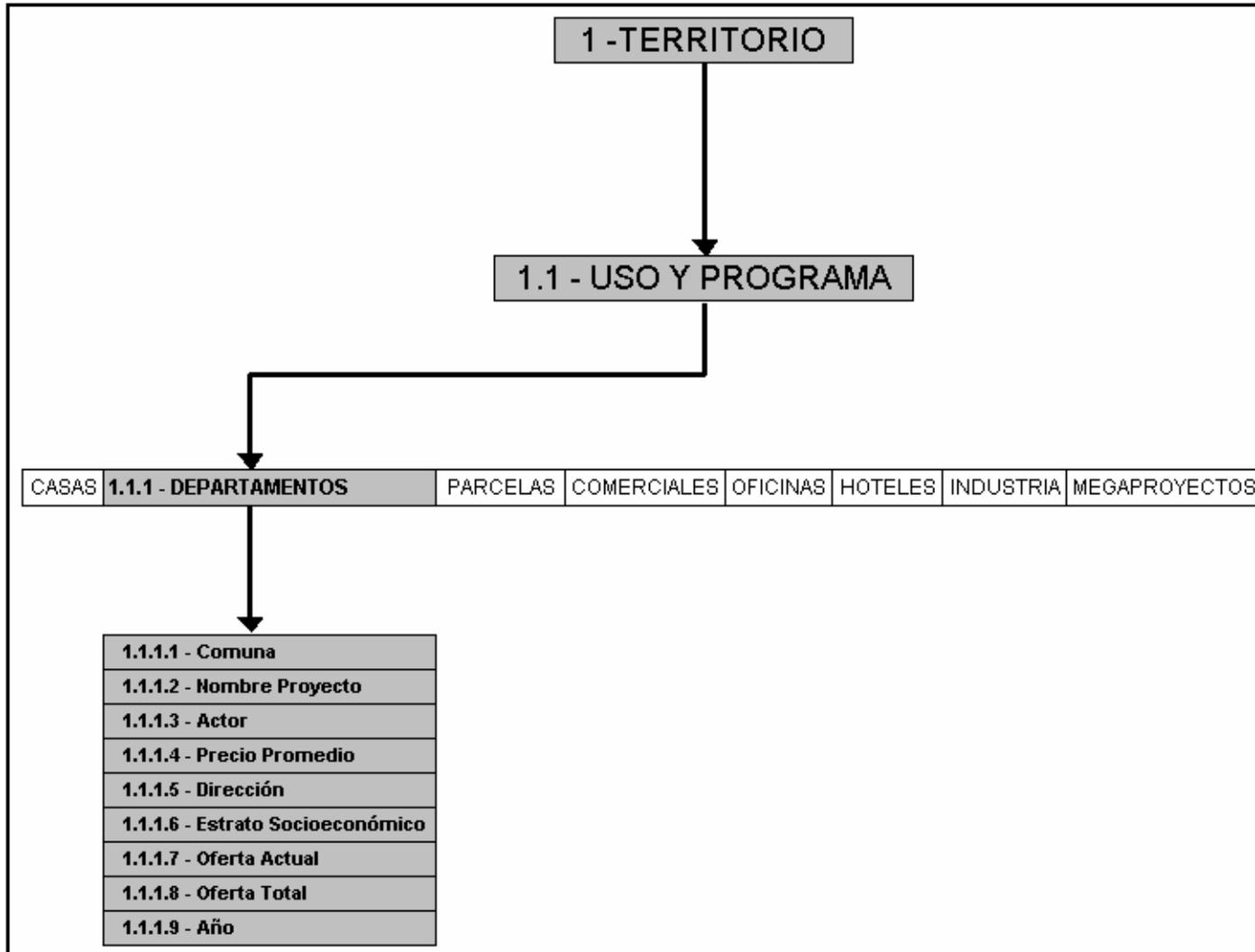
Dentro del SIG se construyen mapas temáticos con bases de datos que permiten analizar las características principales de cada proyecto. El criterio de ordenamiento de las bases de datos y los campos de información es el siguiente:

- (a) Territorio de Emplazamiento: en primer término se agrupan los proyectos por territorio, distinguiendo aquellos ubicados dentro del AMS (interior y exterior a límite urbano), en Chacabuco y Sur-Poniente.
- (b) Uso y Programa: luego se realiza una separación por el uso y programa del proyecto abarcando cinco categorías: residenciales, comerciales, industriales, de oficinas y hoteles. Dentro de los usos residenciales, se separan los proyectos de ‘casas’, ‘departamentos’, ‘parcelas de agrado’ y ‘megaproyectos’.
- (c) Comuna: se especifica la comuna donde se inscribe cada proyecto.
- (d) Nombre del Proyecto: se incorpora el nombre comercial del proyecto.
- (e) Actor: se ingresa el promotor inmobiliario encargado de la gestión y/o comercialización del proyecto.
- (f) Precio Promedio: detalla los precios de oferta, incluyendo las iniciativas inscritas en los programas de vivienda social del SERVIU. En el caso de proyectos con MIX abierto a varios segmentos de mercado, se construye un indicador promedio.
- (g) Estrato Socioeconómico: con la información de los precios se realiza una diferenciación por mercado objetivo. Esto permite analizar las tendencias de segregación socioeconómica, los cambios en los patrones de ingreso de las comunas (caso Peñalolén – Huechuraba) o efectos de expulsión y relocalización periférica de viviendas sociales (ocupación de localidades periféricas rurales).
- (h) Oferta Actual: se levanta la oferta actual de unidades para el caso de las viviendas o sitios y de m² para proyectos de comercio y servicios.

- (i) Oferta Total: este indicador es válido para los proyectos de gran escala, donde el desarrollo se genera por etapas o en conjuntos de torres de departamentos. En estos casos se incluye el volumen total de desarrollo. El indicador de oferta permite separar edificaciones puntuales (oficinas, departamentos), condominios cerrados de casas, loteos residenciales y megaproyectos con usos mixtos, incluyendo las iniciativas inscritas en formatos ZODUC.

El siguiente cuadro muestra el ordenamiento de la información.

Cuadro N° 4.2-1 – Esquema de Ordenamiento de Datos



Fuente: Elaboración Propia

4.2.2 Resultados

La actualización del catastro abarcó un total de **1.088** proyectos inmobiliarios, de los cuales un 86% es cubierto por usos residenciales (casas, departamentos, parcelas y megaproyectos), un 6% por oficinas y hoteles y un 8% por comercio (supermercados y *malls*).

Dentro del uso residencial (casas, departamentos y megaproyectos) la oferta total llega a **282.711** unidades de vivienda, de las cuales sólo un 12% (**35.143** unidades) se encuentra actualmente en el mercado, constituyendo la 'oferta actual' del catastro. Este fuerte contraste entre oferta actual y oferta total se explica por tres factores:

- (a) Los megaproyectos de Chacabuco han tenido una venta menor a la esperada, en gran medida por el efecto de la crisis que afectó al mercado entre 1998 y 2002. Las primeras etapas de Piedra Roja, Valle Norte y La Reserva esperan validar el atractivo de mercado respecto a la competencia del AMS, contexto en el cual, se espera que el proyecto de concesión Acceso Nor-Oriente podría cumplir un rol fundamental.
- (b) Los promotores de iniciativas PDUC trabajan en sus proyectos de loteo, esperando la aprobación por parte de todas las instituciones descritas en secciones anteriores del informe. Debido a la escala y complejidad de la norma, se espera que las primeras etapas de los PDUC de Pudahuel puedan salir al mercado el primer semestre de 2008. En esta categoría se inscribe ENEA (Pudahuel) que tiene pensado colocar casi 7.000 unidades en los próximos años. En esta comuna no existen megaproyectos con oferta actual, salvo por Ciudad de los Valles¹ que cuenta con 330 unidades y que a la fecha, ha experimentado una rápida consolidación.
- (c) En algunos casos, se trata de iniciativas en estudio, sin un cronograma claro de salida al mercado y con posibilidades de abandono. Esta última situación se puede ver en megaproyectos como ZODUC Ciudad Tapihue (Til Til) con más de 25.000 unidades estimadas²

De las **282.711** unidades de oferta total, **38.282** son departamentos, **7.131** parcelas y **237.298** casas. De éstas últimas, un 11% (25.207 unidades) corresponden a conjuntos aislados y un 89% (212.091 unidades) a conjuntos insertos dentro de los megaproyectos, bajo la figura de 'macrolotes'³.

El contraste entre oferta actual y oferta total es menor en Gran Santiago a excepción de Pudahuel; ya que los proyectos se desarrollan en macrolotes, incluidos dentro de la

¹ Este megaproyecto logró aprobar permisos de construcción antes que se aprobara el límite urbano del PRMS (1994) que congeló el desarrollo de todo el sector de Valle de Lo Aguirre.

² Plan Estratégico de Transporte Provincia de Chacabuco, Dirección de Planeamiento MOPTT

³ Actualmente varios megaproyectos evalúan ofertar departamentos dentro de su MIX comercial. Esto podría alterar la participación descrita. Actualmente no existe información que permita precisar este dato, por lo que se asume que toda la oferta total será destinada a casas.

tipología 'casas' y llevan más años en oferta. Esta situación se aplica a casos como El Golf de Manquehue, Santuario del Valle (ambos en Lo Barnechea) o El Carmen de Huechuraba.

Dentro de la oferta actual la distribución de los usos residenciales es la siguiente: un 26% en proyectos de casas (7.725 unidades), un 46% en departamentos (13.838 unidades) y un 29% en megaproyectos (8.692 unidades). A esto habría que agregar 4.888 unidades correspondientes a parcelas de agrado.

Llama la atención la alta participación de los departamentos, dentro de la oferta actual del AMS, superando inclusive a los megaproyectos. Al descontar los proyectos de Chacabuco y Sur-Poniente, la oferta actual baja a 31.989 y la participación de los departamentos sube a 51%. Esta situación se explica por la demanda de distritos de alto dinamismo en Las Condes, Providencia o Santiago Centro, por la escasez de terrenos de las comunas del Oriente y por cambios estructurales en la composición de la demanda metropolitana. Según el informe trimestral de 2005 de la empresa Collect, casi el 70% las ventas de viviendas del AMS se distribuye en este formato, sin considerar los desarrollos de vivienda social y básica. Una situación contraria se da en las parcelas de agrado, donde existe mucha sobreoferta con proyectos que llevan más de 10 años en el mercado y que nacieron más bien, como una alternativa para evitar las restricciones de normativas del PRMS 1994. Lo más probable es que estas iniciativas permanezcan sin demanda al mediano plazo.

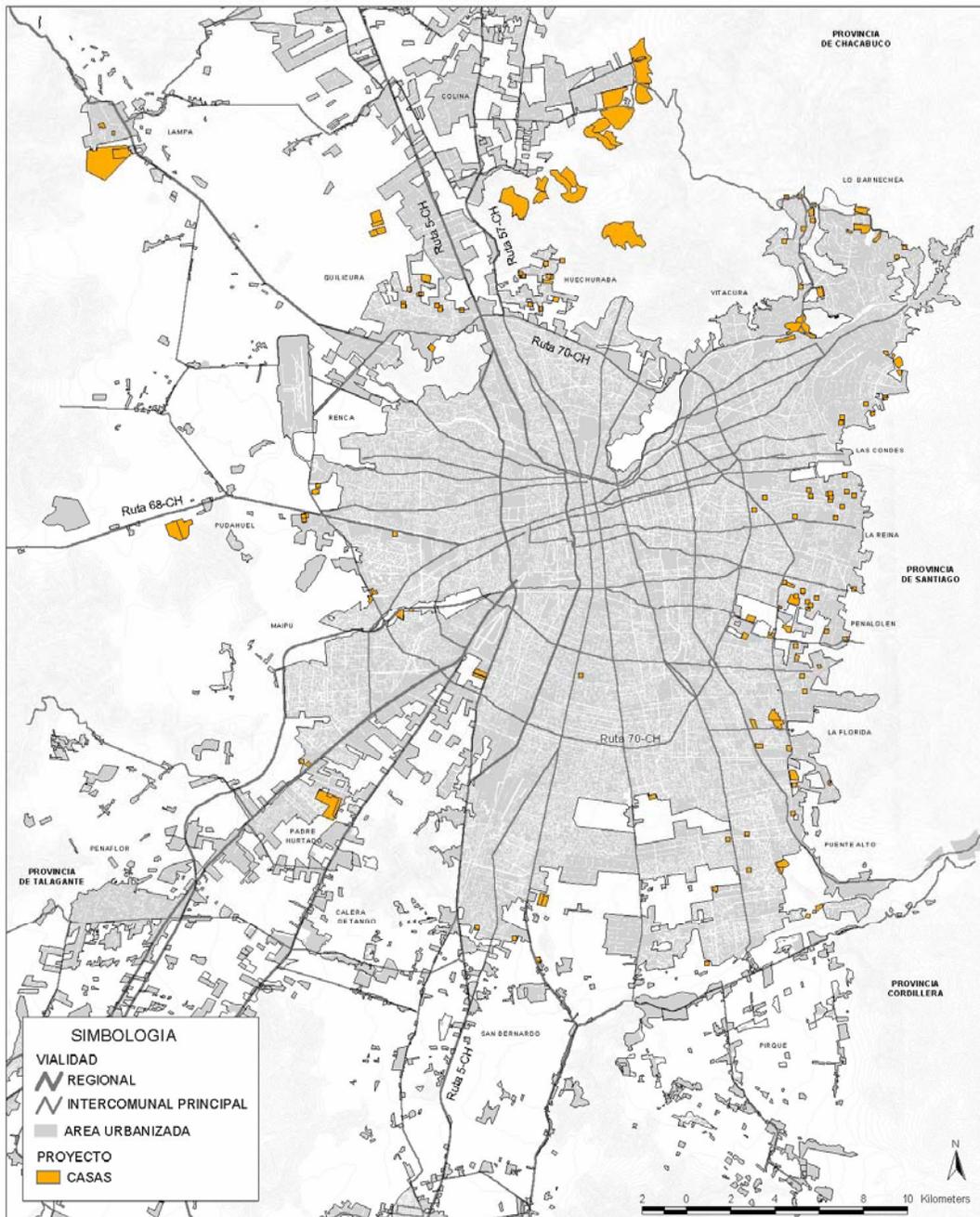
La Figura N° 4.2-1 muestra la localización de los proyectos de casas (loteos, condominios) y la Figura N° 4.2-2 los de departamentos. Como se puede ver en las casas, el catastro se conforma por coberturas de puntos para proyectos menores y con coberturas de polígonos para los desarrollos de mayor escala. En el caso de Chacabuco se incluyen como casas, las primeras etapas de los megaproyectos ZODUC o AUDP.

La Figura N° 4.2-3 muestra la ubicación de los megaproyectos, incluyendo iniciativas localizadas en AMS, AMS-FL (PDUC) y Chacabuco (ZODUC y AUDP). Por su parte, la Figura N° 4.2-4 muestra los proyectos de parcelas de agrado localizados en los tres territorios, con una concentración preferente en Colina – Chicureo y Calera de Tango – Pirque respectivamente. Las Figuras N° 4.2-5 y N° 4.2-6 grafican la localización de los proyectos de oficinas e industrias respectivamente.

Además de la oferta actual y total, el catastro incluye la 'oferta futura' de los megaproyectos. Como 'oferta futura' se entiende la capacidad de crecimiento del suelo de un megaproyecto, todavía no urbanizada con macrolotes. Para cuantificar este volumen se consideraron dos criterios. Por una parte se aplicó una metodología similar a la cabida del PRMS. El suelo disponible, descontando macrolotes, fue medido en el SIG. Posteriormente se aplicó la densidad urbana bruta del plan regulador, obteniendo el número de habitantes y viviendas que podrían localizarse. En la mayoría de los megaproyectos de Chacabuco y los PDUC de Pudahuel, la información de oferta futura fue asignada con antecedentes recopilados por el consultor.

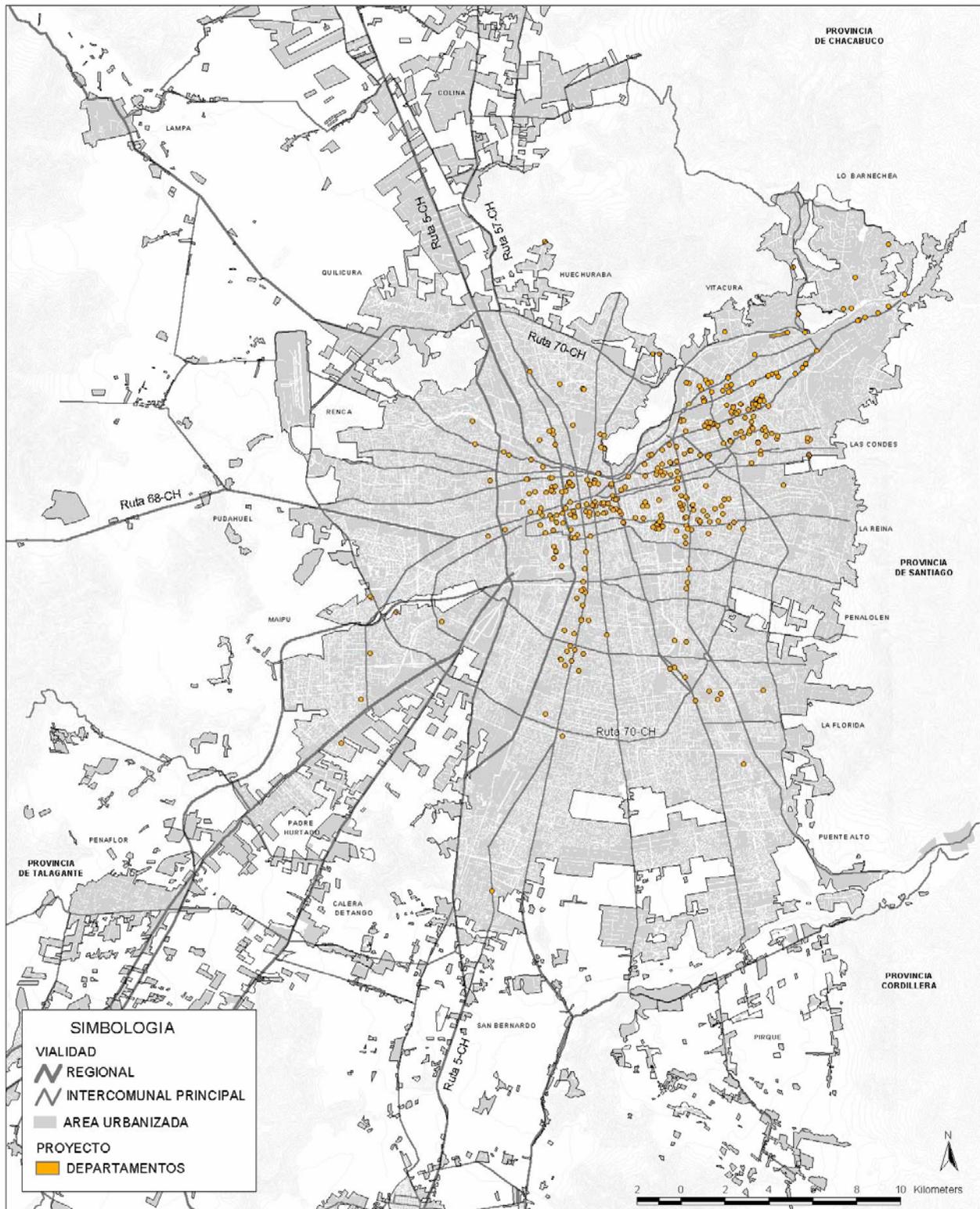
El Cuadro N° 4.2-1 especifica en color gris, aquellos proyectos donde la oferta futura fue calculada midiendo la superficie en SIG. El dato fue agregado a la 'oferta total' del megaproyecto.

Figura N° 4.2-1 – Ubicación Proyectos de Casas



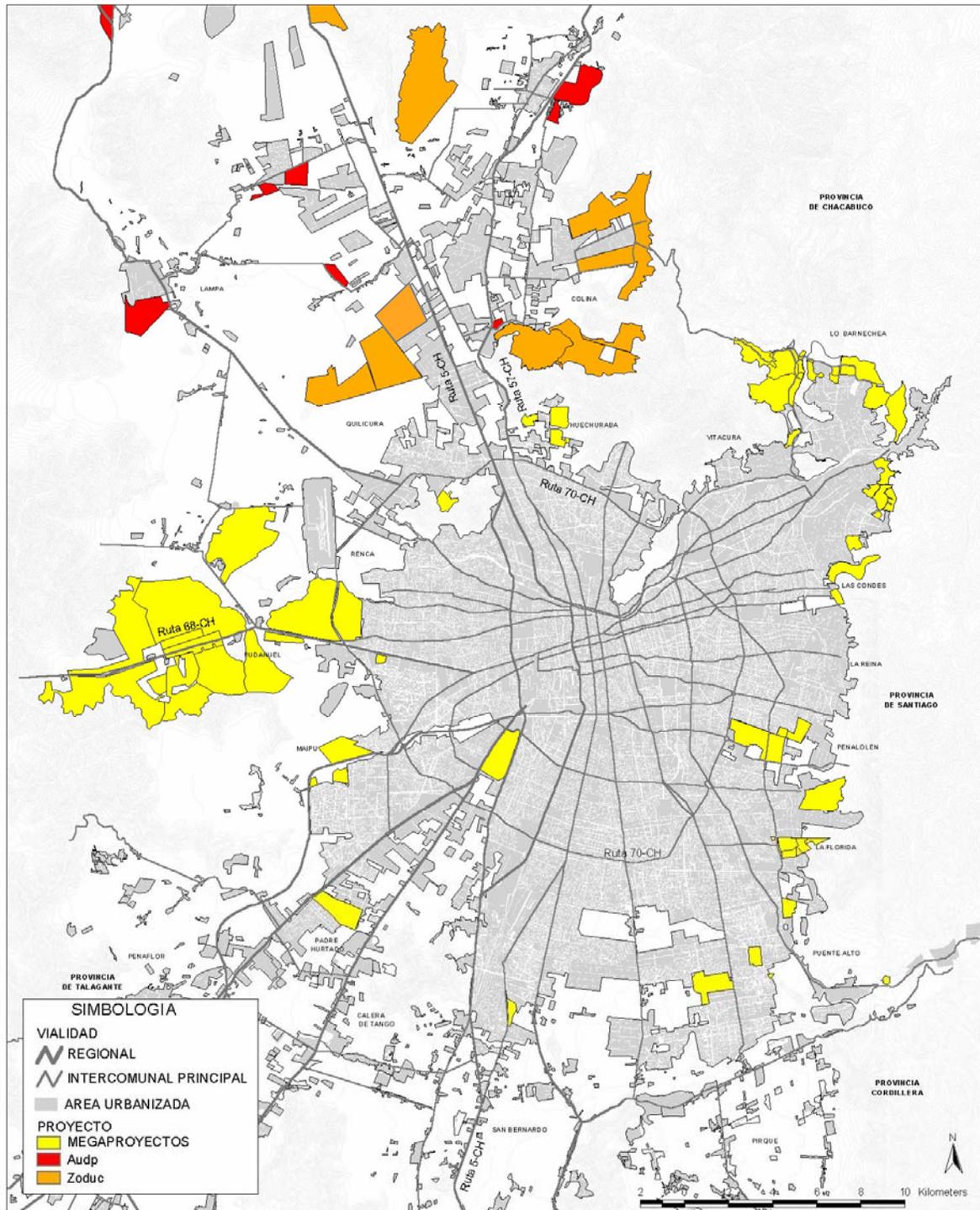
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2-2 – Ubicación Proyectos Departamentos



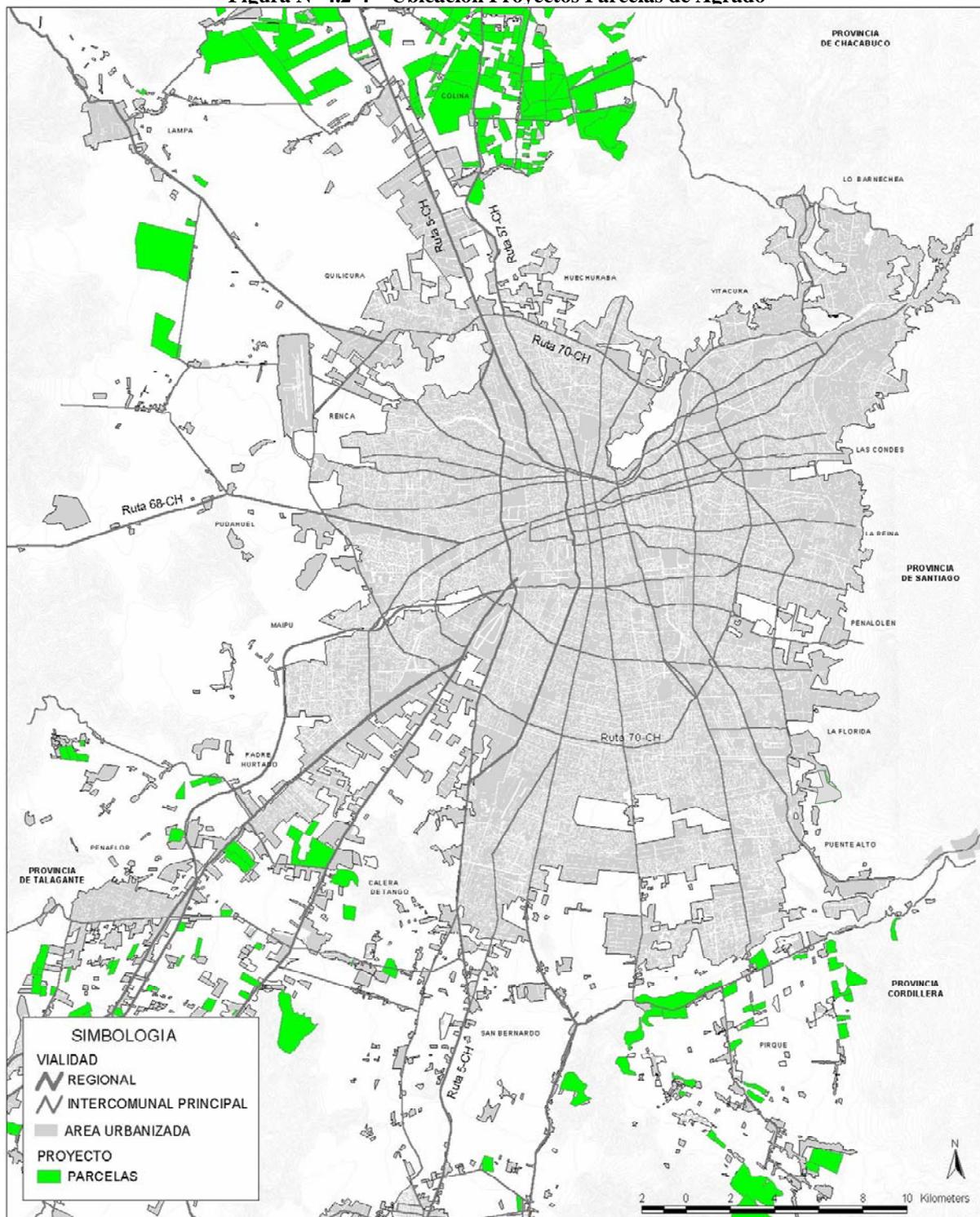
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2-3 Ubicación Megaproyectos



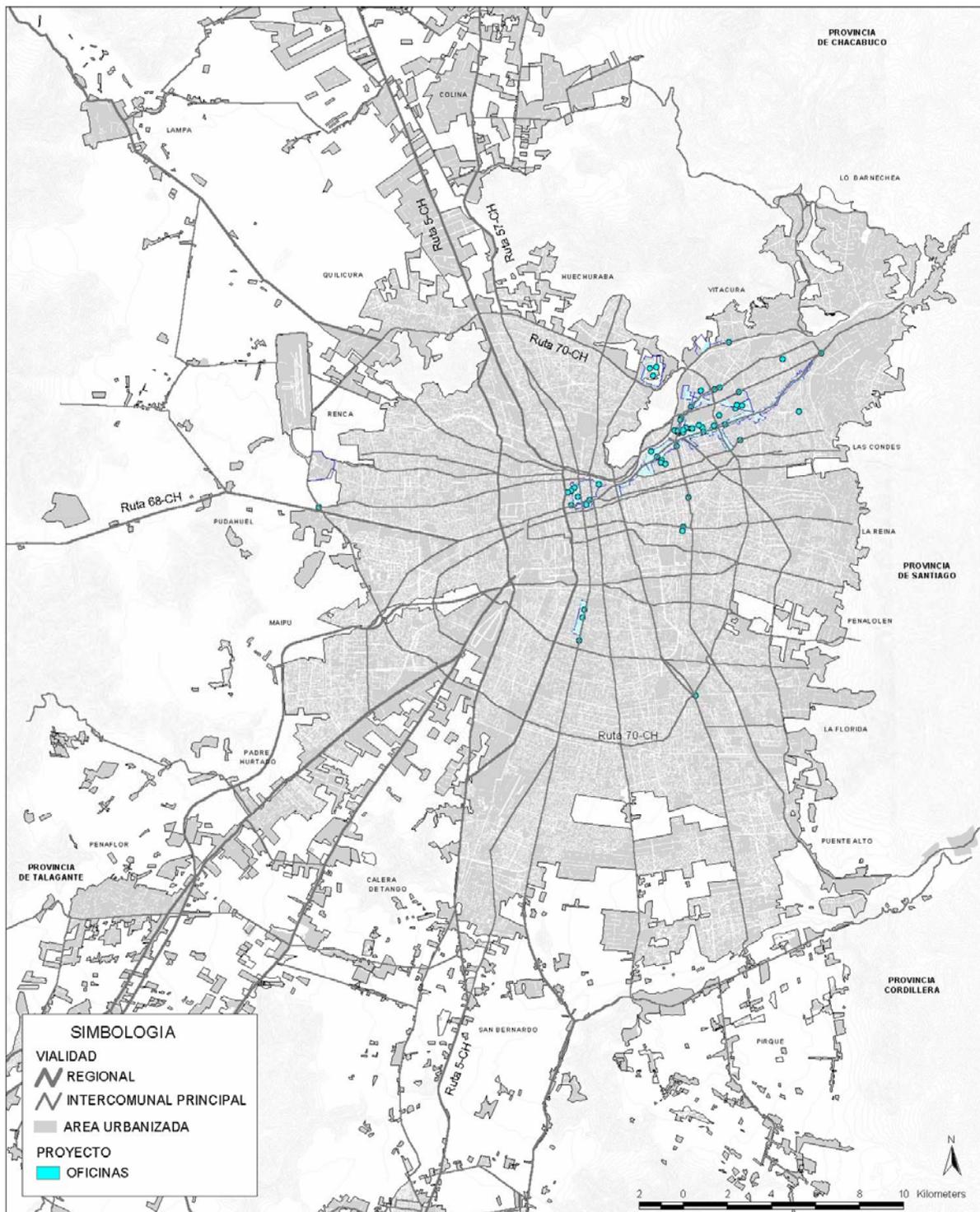
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2-4 – Ubicación Proyectos Parcelas de Agrado



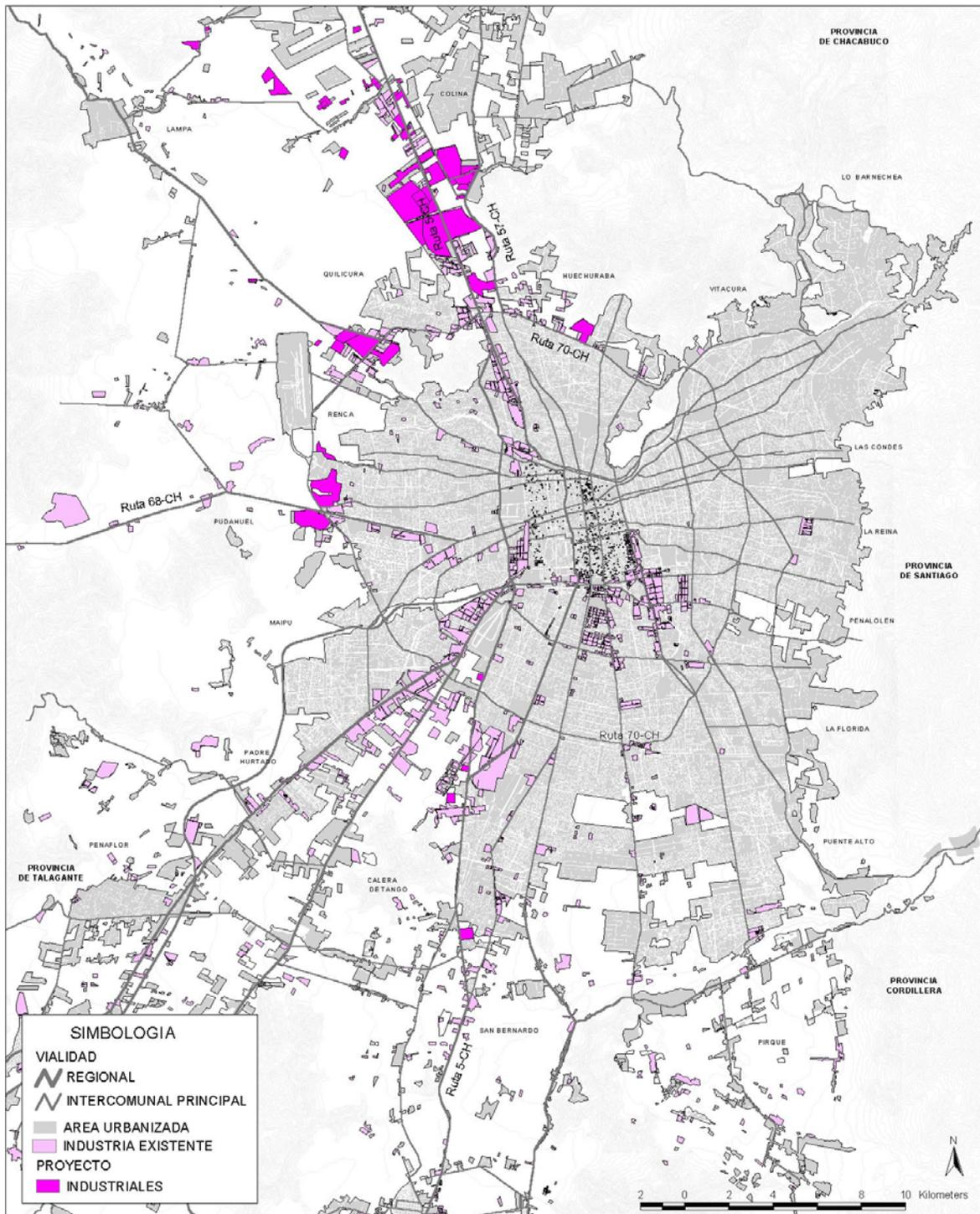
Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2-5 – Ubicación Proyectos de Oficinas



Fuente: Elaboración Propia

Figura N° 4.2-6 – Ubicación Proyectos Industriales



Fuente: Elaboración Propia

El siguiente cuadro resume los proyectos más importantes de cada categoría. Como se señaló previamente en color gris aparecen aquellos donde la oferta futura fue calculada con el SIG. En el Anexo 4-1 se entrega el detalle del catastro, incluyendo los campos de información levantados para los 1.110 proyectos residenciales, en todas las categorías descritas. En este mismo anexo aparece un detalle de la oferta de Colina, Lampa y Til Til distinguiendo las etapas iniciales de los megaproyectos ZODUC y AUDP. También aparecen las características de otros desarrollos relevantes del AMS, las que permitirán seleccionar la oferta competitiva a Chacabuco y las PDUC.

Cuadro N° 4.2-1 – Resumen de proyectos relevantes por categoría

PROYECTOS RELEVANTES_CASAS

COMUNA	NOMBRE_PROYECTO	ACTOR	PRE_PROM	OF_TOTAL
Puente Alto	Condominio Monte Verde	Geosal	1.535	1000
Puente Alto	Casas Parque Central Brisas del Maipo	Gestion Inmobiliaria IJM	1.495	850
Las Condes	Altos de la Foresta	ENACO	7.925	800
Maipo	Parque del Sol	Inmobiliaria Monte Aconcagua S.A.	1.796	672
La Florida	AltoMacul	Inmobiliaria Sinergia	3.620	650
Puente alto	Valle Central	Inmobiliaria 3L Ltda.	693	650
Pudahuel	Lomas De Manutara	Inmobiliaria PY S.A.	1.120	600
Puente Alto	Barrio Las Perdices	ENACO	1.987	600
Quilicura	Condominio Piedra Roja	Geosal	1.393	560
Quilicura	Casas Parque Central Quilicura	Gestion Inmobiliaria IJM	1.625	540
TOTAL PROYECTOS RELEVANTES				6.922
% AMS				34%

PROYECTOS RELEVANTES_DEPTOS

COMUNA	NOMBRE_PROYECTO	ACTOR	PRE_PROM	OF_TOTAL
Santiago	Europlaza Vicuna Mackenna	Inmobiliaria Euro	1.162	502
Santiago	Edificio Plaza Cumming	Inmobiliaria Viarsa	1.602	464
Santiago	Condominio Alto Santa Isabel	Paz Froimovich	1.724	443
Huechuraba	Bosques de la Piramide	Inmobiliaria Rio Paute Ltda.	3.300	432
Santiago	Cumbres de Portugal	Paz Froimovich	860	406
Santiago	Bellocentro Vicuna Mackenna	Paz Froimovich	850	374
Providencia	Parque Providencia	Stitchkin	1.506	370
Recoleta	Edificio Ventana al Parque	SIP Inmobiliaria	1.715	358
Santiago	Europlaza San Isidro II	Euroinmobiliaria	1.146	357
Santiago	Edificio Panorama Zenteno	Inmobiliaria Panorama	924	354
TOTAL PROYECTOS RELEVANTES				4.060
% AMS				11%

PROYECTOS RELEVANTES_MEGAPROYECTOS AMS

COMUNA	NOMBRE_PROYECTO	ACTOR	PRE_PROM	OF_TOTAL
Pudahuel	PDUC Ciudad Lo Aguirre	Hurtado - Vicuña	1.500	27.001
Pudahuel	PDUC Urbana	Inmobiliaria Las Lilas	1.500	15.668
Cerrillos	Portal Bicentenario	MINVU	s/i	12.000
Peñalolen	Parque Cousiño Macul	Crillon Desarrollo Inmobiliario	4.650	11.786
Pudahuel	Ciudad de Los Valles	Abalos y Gonzalez	2.500	7.000
Pudahuel	PDUC Enea	Manso de Velasco	900	6.994
Pudahuel	Izarra de Lo Aguirre	s/i	1.200	5.040
San Bernardo	Maestranza de San Bernardo	Besalco	2.600	4.273
Maipo	Santa Maria de Maipo	Brotec	1.860	3.975
Puente Alto	Ciudad del Este	Aconcagua SA	2.418	3.000
TOTAL PROYECTOS RELEVANTES				96.737
% AMS				80%

PROYECTOS RELEVANTES_MEGAPROYECTOS CHACABUCO

COMUNA	NOMBRE PROYECTO	ACTOR	PRE_PROM	OF_TOTAL
Colina	Piedra Roja (ZODUC)	Chicureo Desarrollo Inmobiliarios	6.500	12.473
Lampa	Ciudad Satélite Larapinta (AUDP)	Socovesa S.A.	1.370	10.860
Colina	Santa Elena Los Parques (ZODUC)	Abalos y Gonzalez	s/i	10.746
Lampa	Alto Lampa (ZODUC)	FFV Desarrollo Inmobiliario S.A.	1.960	7.900
Colina	Valle Norte (ZODUC)	El Chamisero Inmobiliaria	5.700	7.890
Lampa	Ciudad Satélite Batuco (AUDP)	ENTEL e Inm	s/i	7.800
Lampa	Santo Tomás (ZODUC)	Inmobiliaria Santo Tomás	s/i	15.000
Lampa	Valle Grande (ZODUC)	Inmobiliaria Valle Grande y Otros	1.490	15.000
Colina	La Reserva (ZODUC)	Inmobiliaria Las Canteras	5.300	5.453
TOTAL PROYECTOS RELEVANTES				87.669
% CHACABUCO				90%

Fuente: Elaboración Propia.

4.2.3 Variables Explicativas de Concentración Inmobiliaria

En los mapas de catastro y en la delimitación de los distritos es posible ver una especialización marcada de la oferta inmobiliaria según la localización geográfica de la comuna (central, periférica, rural) su estrato socioeconómico y la cercanía con determinados hitos urbanos relevantes. Este análisis se desarrollará con mayor detalle en la construcción de escenarios, incluyendo atributos que explican la demanda de las principales zonas urbano – inmobiliarias. A continuación se exponen algunas hipótesis elaboradas por el consultor para estudios urbanos similares:

4.2.3.1 Localización a Escala Metropolitana

Desde el punto de vista inmobiliario el crecimiento del Área de Estudio se puede explicar como un proceso secuencial de búsqueda de plusvalías urbanas, liderado por actores del mercado y su posterior ocupación por familias de acuerdo a los atributos de los proyectos y su ingreso y capacidad de pago. Esta dinámica va generando una segmentación socioeconómica que luego incide en los precios de suelo, permitiendo o impidiendo la localización de los nuevos hogares. De acuerdo a lo anterior, se podría decir que la plusvalía define los grandes procesos expansivos de ciudad o al menos sus primeros ejes de desarrollo. Esto explicaría la presión por desarrollar proyectos fuera de los límites urbanos como ocurrió en Chacabuco y Pudahuel, lo que también se aplica a los planes estatales de vivienda social.

En los mercados no residenciales, se aprecia una fuerte incidencia de variables como la accesibilidad, la concentración de consumo poder económico, y sobre todo la equidistancia a las zonas de consumo, definidas por los sectores residenciales y sus ingresos promedios. A medida que la ciudad va creciendo en expansión, los centros de consumo se alejan del núcleo histórico, lo que detona la aparición de proyectos que privilegian la disponibilidad de suelo y la cercanía a los nuevos hogares.

En un primer término esta expansión se da de forma lineal en un eje que coincide con el Sistema Oriente – Poniente. De igual forma se desarrollan actividades comerciales en ejes longitudinales que comunican los centros con las periferias residenciales de crecimiento dinámico. Sólo en aquellos sectores donde la densidad de consumo es relevante se

incrementa la localización de actividades de servicios, con proyectos de oficinas, hoteles, etc.

En función de lo descrito, la localización residencial y su ingreso promedio aparecen como los grandes detonantes del crecimiento de los usos no residenciales, criterio que debiera considerarse al momento de evaluar la demanda de las zonas comerciales o de servicios de las ZODUC de Chacabuco, de forma independiente a las normativas que regulan su ocupación.

La consolidación de áreas residenciales genera demandas de localización que, por precio de suelo, deben desarrollarse en departamentos. Esto explica que los principales centros de concentración de departamentos se localicen en los antiguos barrios suburbanos que fueron absorbidos por núcleos comerciales y de servicios. Pareciera ser que esta concentración es directamente proporcional al ingreso original de los barrios antiguos, lo que explica el desarrollo de distritos dinámicos en Providencia, El Golf o El Llano en San Miguel, todos barrios altos del Santiago de 1950.

Estas zonas actúan como ‘ejes de tensión y atracción de inversiones’, concentrando la mayoría de los edificios en altura que configuran el ‘skyline urbano’ de Santiago. Desde el punto de vista de la infraestructura, se produce un incremento en la demanda de transporte público y privado en las zonas adyacentes al centro y en estos ejes de tensión.

El aumento en el poder de compra de la periferia, detona la aparición de subcentros comerciales y de retail en formatos cerrados de gran escala (homecenters, malls, etc.) o en strip centers que pueden complementarse con usos de servicios y equipamiento. Sus impactos sobre las redes de transporte se asocian a una disminución en la dependencia de la periferia con los centros históricos y un aumento en la demanda y congestión de los sistemas de accesos a estas zonas, con impactos que varían según la importancia que adquiere cada subcentro. El objetivo de las ZODUC y PDUC es lograr esta autonomía, a fin de disminuir los viajes a los centros de Santiago. A medida que se consolidan, estos nuevos centros actúan como atractores para formatos residenciales en densificación replicando el modelo del centro lineal solo que de forma más nuclear. Esto explicaría el desarrollo de proyectos de departamentos en el Paradero 14 o Parque Arauco.

4.2.3.2 Oferta Residencial

En las casas y megaproyectos pareciera ser muy gravitante la disponibilidad y precio de suelo. Esto explica una localización preferente en comunas del exterior de Américo Vespucio, especialmente en el Nor-Oriente y Sur-Oriente, lo que se puede ver tanto en el catastro de proyectos como en las cifras del censo. En este contexto destacan Puente Alto, Maipú, Lo Barnechea y Las Condes. En esta misma lógica se inscriben las ZODUC de Colina, que de algún modo siguen la tendencia de crecimiento Nor-Oriente, iniciada en los 70 con San Damián.

Si bien el mercado objetivo de los proyectos se asemeja al estrato existente en la comuna, es posible ver importantes procesos de reconversión socioeconómica en algunos distritos

periféricos. En estos casos, los proyectos se desarrollan de forma segregada a las ocupaciones históricas de cada comuna, especialmente en Peñalolén, La Florida y Puente Alto. Por consiguiente, su formato inmobiliario más recurrente son los condominios cerrados o megaproyectos que se aíslan de la realidad urbana y socioeconómica existente, abriendo conexiones que evitan el paso por sectores pobres o deteriorados, como ha ocurrido en los traspasos entre La Reina y Peñalolén y entre esta comuna y el sector alto de La Florida (Lo Cañas y Santa Sofía de Macul). Los promotores de Colina apuntan a este mismo fenómeno, lo que explicó la construcción del Camino Pie Andino.

Al interior del AMS se observa una clara tendencia de reconversión entorno a Américo Vespucio que ya alcanza a Pudahuel con el proyecto Ciudad de Los Valles, iniciativa que eleva sustancialmente el precio promedio histórico de la comuna. Las parcelas de agrado también apuntan a fenómenos de reconversión socioeconómica aunque en este caso, es más importante ocupar territorios fuera del límite urbano vigente, a fin de evitar el perjuicio económico que supone esta normativa. La concentración preferente en Colina se explica por las expectativas de conectividad con el área Oriente de Santiago y por los posibles cambios de uso de suelo, que finalmente beneficiaron sólo a los proyectos de parcelas de mayor tamaño⁴.

4.2.3.3 Oferta Industrial

En este submercado es claro el efecto que genera la accesibilidad, especialmente el Anillo de Circunvalación y las autopistas de acceso a Santiago. Adicionalmente es posible ver una relación con las zonas industriales exclusivas definidas por el PRMS de 1994, localización que se potencia por la disponibilidad y precio de los terrenos, muchos más competitivos que las antiguas localizaciones del pericentro metropolitano⁵. Con respecto al formato, se aprecia una tipología orientada al parque o loteo industrial que obedece a lógicas similares a los de los megaproyectos residenciales, es decir, estructura de macrolotes con redes internas y desarrollo por etapas.

4.2.3.4 Oferta Comercial

En este aspecto se observan tres grandes tendencias de localización, bastante ligadas a variables de transporte y accesibilidad y a los potenciales de consumo de las comunas que conforman las áreas de mercado. En el caso de los grandes establecimientos también parece relevante la existencia de terrenos con precios de suelo competitivos, especialmente para el caso de los shopping centers.

- (a) La primera tendencia se estructura entorno a los ejes de transporte de cobertura intercomunal. Esta localización del tipo lineal agrupa proyectos de supermercados y

⁴ Luego de la modificación de 1997, la normativa ZODUC sólo se aplicó en los desarrollos de parcela de mayor escala. Los loteos menores, localizados al interior del Valle de Chicureo o en el sector de Batuco no fueron beneficiados por el cambio normativo sin que existieran explicaciones objetivas para tal medida

⁵ Comunas de Santiago, San Joaquín, Cerrillos, Estación Central y Quinta Normal. Pese a todo, estos sectores siguen concentrando inversiones industriales, aunque más aisladas y dispersas en microproyectos.

grandes ferreterías y centros de *retail* (tipo homecenters), así como algunos establecimientos más puntuales ligados a flujos masivos de retorno a los hogares⁶.

- (b) La segunda tendencia tiene directa relación con las intersecciones entorno a Américo Vespucio, concentrando la localización de los grandes centros comerciales (shopping centers y *malls*) y núcleos de *big boxes* (hipermercados y tiendas de departamentos).
- (c) La tercera tendencia presenta una localización dispersa y fragmentada entorno a los centros históricos de la ciudad tanto en la comuna de Santiago como en Puente Alto, Maipú o Las Condes. En esta tendencia comparecen proyectos de supermercados, grandes tiendas y algunos centros de formato menor.

4.2.3.5 Usos de Oficinas y Hoteles

Se ha optado por analizar este uso ya que muchos proyectos de Chacabuco lo consideran en su MIX de usos. En este caso es claro el efecto de las dinámicas de aglomeración⁷, y la vinculación con las comunas de mayores ingresos. En general la mayoría de los proyectos se localizan en el sector Oriente, especialmente en la intercomuna Las Condes, Providencia, Vitacura y en Santiago Centro, donde la relación con el centro cívico pareciera ser relevante. En principio la variable de transporte no sería tan relevante, salvo por el trazado de la red de Metro (línea 1 principalmente).

En todo caso, la dispersión de nuevos proyectos hacia Vitacura y Huechuraba estaría mostrando una tendencia de localización que privilegia otros modos de acercamiento y la posibilidad de desarrollar proyectos en terrenos más baratos.

Los formatos inmobiliarios de las oficinas y centros de hoteles son de dos tipos: torres aisladas que se desarrollan en zonas consolidadas y centrales o en megaproyectos consolidados como el Seccional de los terrenos de CCU. También se observan algunos megaproyectos que abren nuevos territorios de mercado en Huechuraba (Ciudad Empresarial) y el subcentro de Parque Arauco (Nueva Las Condes).

4.3 MERCADO DE SUELO URBANO Y TERRENOS

4.3.1 Disponibilidad de Suelo

4.3.1.1 Objetivos

A través del estudio de los planes reguladores es posible reconocer la estructura de crecimiento y ordenamiento territorial prevista por el Estado para el área de estudio. El objetivo principal del análisis, fue cuantificar los terrenos disponibles para acoger

⁶ En esta categoría comparecen estaciones de servicio con tiendas de conveniencia asociadas, strip centers con cadenas de farmacias y panaderías. La relación con los flujos de retorno es que los proyectos se emplazan al costado de las vías.

⁷ En este caso es relevante el efecto 'face to face' que explica la cercanía de los proyectos empresariales en distritos acotados de desarrollo. Al igual que en otras ciudades como Nueva York o Londres, parece relevante la posibilidad de reunión de los actores que toman decisiones de inversión.

crecimiento metropolitano con usos residenciales, mixtos o industriales exclusivos. El cálculo considera la superficie urbana disponible bruta, es decir, sin descontar espacios para vialidad y cesiones por equipamiento. Este criterio se utiliza, ya que la densidad definida por los planes reguladores, utilizada para estimar la cabida de cada zona, se aplica sobre el suelo bruto. Bajo este contexto y para precisar la cabida, se descuentan las restricciones ambientales por quebradas, riesgos y parques metropolitanos. Asimismo, no se consideran las zonas industriales exclusivas y las áreas destinadas a equipamiento de escala comunal o metropolitana, delimitadas normativamente por cada plan regulador.

El stock de suelo disponible se determina cruzando en el SIG, las coberturas del área urbanizada (mancha) y de los límites urbanos comunales o metropolitanos. Posteriormente se mide el área comprendida entre ambos límites. También se utiliza un catastro de los sitios eriazos de áreas centrales de la ciudad. Utilizando las densidades urbanas brutas de cada plan regulador, se estima la cabida poblacional e inmobiliaria de ambos tipos de suelos (expansión y eriazos). Para cumplir con estos objetivos, se consultaron dos tipos de fuentes de información:

4.3.1.2 Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS)

El Plan Regulador Metropolitano data del año 1994, por lo que ha dirigido y reaccionado ante el crecimiento del territorio AMS en los últimos 10 años. Desde entonces el PRMS ha experimentado sucesivas modificaciones, cambiando usos y densidades y ampliando sus áreas de expansión, lo que se vio reflejado en la incorporación de la Provincia de Chacabuco en 1997. Asimismo, y como se señaló en secciones anteriores del informe, en Noviembre de 2003 se aprueba una nueva modificación que permite habilitar suelos de expansión condicionada en comunas Pudahuel, Maipú o La Pintana, dando lugar a las PDUC.

En el contexto descrito, el análisis del PRMS 2003 permite identificar y medir las zonas de crecimiento potenciales en AMS y Chacabuco. Para ello se siguió la siguiente secuencia de trabajo:

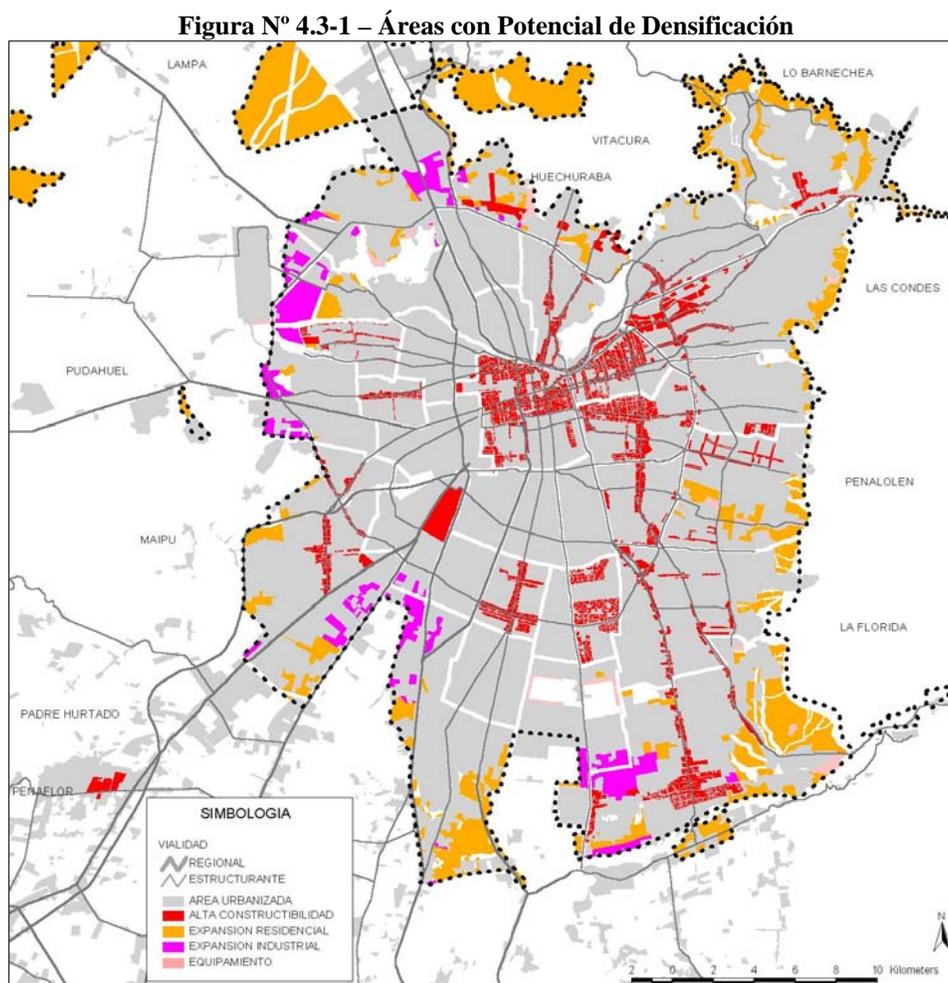
- a) Creación de coberturas SIG para el área comprendida entre el límite de la mancha urbana y el límite de expansión, incluyendo ZODUC y AUDP.
- b) Superposición de áreas de restricción por riesgos, quebradas y parques, a fin de descontarlas como espacios útiles para urbanizar.
- c) Con este cruce se determinaron las áreas netas de desarrollo urbano, las cuales fueron medidas en el SIG (superficie - há) a fin de determinar la cabida poblacional potencial de cada sector.

En el cálculo de la cabida se consideró la densidad asignada por el plan regulador expresada en habitantes por hectárea (hab – há). Posteriormente se dividió este dato por el promedio de habitantes por vivienda obtenido a partir del censo 2002, lo que permitió llegar al número total de viviendas que podrían construirse en cada zona.

4.3.1.3 Los Planes Reguladores Comunales (PRC)

Los datos de superficie de expansión fueron actualizados en las comunas que tenían planes reguladores aprobados con posterioridad al PRMS, ya que según la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en estos casos prima el instrumento comunal. También se pudieron precisar las zonas de densificación propuestas para centros y ejes viales, así como disposiciones más específicas en materia de densidades, usos empresariales y de comercio, restricciones y cabidas poblacionales. Este trabajo permitirá precisar la asignación de demanda residencial para el rubro departamentos en los Escenarios de Desarrollo.

Al igual que con el PRMS se generaron coberturas de los campos de análisis más relevantes de cada PRC. Posteriormente se ingresó esta información al SIG identificando las áreas con potencial de densificación y expansión urbana. La Figura N° 4.3-1 muestra un ejemplo de las áreas descritas para el AMS.



Fuente: Elaboración Propia

Es importante señalar que la población potencial, determinada a partir del suelo disponible en el PRMS y los PRC no implica que este territorio se vaya a ocupar de esta forma en el horizonte del estudio, ya que en muchos casos la demanda es inferior a la oferta potencial de cada zona, sobre todo en Chacabuco y las PDUC. Debido a ello, en la distribución de la demanda se considerarán rangos de prioridad mayor en aquellos sectores que ya tienen oferta inmobiliaria programada. Este dato será complementado con un estudio de los atributos de cada zona, considerando su stock de suelo disponible. También se considerarán los crecimientos históricos determinados a partir de los censos de 1992 y 2002, definiendo patrones tendenciales de crecimiento y absorción de nuevas viviendas.

4.3.1.4 Resultados

Los resultados del estudio de los planes reguladores pueden apreciarse en las Figuras N° 4.3-2, N° 4.3-3 y N° 4.3-4. En estos mapas se grafican los distintos escenarios de oferta de acuerdo al tipo de normativa considerada. En color naranja aparecen las zonas de expansión residencial mixta (PRMS 1994) y las ZODUC (PRMS 1997), descontando restricciones. En magenta aparecen las zonas industriales exclusivas y en amarillo las PDUC (PRMS 2003).

En términos generales, este trabajo permite llegar a las siguientes conclusiones:

- a) El área de expansión urbana de los tres territorios suma 32.580 hás, incluyendo usos residenciales mixtos, industriales exclusivos, de equipamiento y restricciones. A este total deben agregarse 9.138 hás de sitios eriazos, incluyendo parcelas de agrado (Colina, Pirque, Calera de Tango) y loteos industriales.
- b) Al descontar las áreas de restricción (5.668 hás), la mayor reserva de crecimiento está en el AMS con 12.569 hás. Luego aparece Chacabuco con 12.446 hás. Al considerar sólo el área de usos residenciales mixtos, descontando industrias y equipamientos, Chacabuco aumenta su importancia liderando la reserva de suelo del área de estudio con 9.908 hás, equivalentes al 48% del suelo disponible. En segundo lugar aparece el AMS con 8.889 hás (42%) y en tercer lugar Sur-Poniente con 1.938 hás (9%).
- c) A nivel comunal la mayor reserva, descontando restricciones, estaría ubicada en Colina que por si sola, capta el 18% del stock del Area de Estudio con 4.975 hás. Le siguen Lampa y Til Til con 4.449 y 3.022 hás, equivalentes al 17% y 11% respectivamente. En AMS la comuna con más suelo sería Puente Alto con 2.558 hás y un 10%, seguida por San Bernardo con 1.834 hás y 7% y Lo Barnechea con 1.287 hás y 5%.
- d) Si se suman los sitios eriazos urbanos y de parcelas de agrado, Colina aumenta su participación sobre el stock disponible llegando a 7.039 hás lo que equivale al 20%. A nivel de territorios, las parcelas de agrado disponibles estarían concentradas en Chacabuco con el 59% y Sur-Poniente con un 32%, la primera representa 2.512 hás y la segunda a 1.343 hás.

- e) Considerando las densidades definidas por los planes reguladores, el suelo disponible del área de estudio permitiría ubicar aproximadamente 3.300.000 habitantes y 890.000 viviendas. Asumiendo que el producto probable a localizar en zonas periféricas sea casa y que esta cubre aproximadamente el 60% de la construcción del AMS; el suelo disponible alcanzaría para 32 años. Este cálculo no considera los sitios eriazos.
- f) A nivel de comunas, Colina seguiría liderando la cabida del área de estudio con 398.014 habitantes, seguida por Puente Alto y Lampa con 368.303 y 355.869 habitantes respectivamente. En Sur-Poniente destacan Melipilla con 145.254 habitantes, Buin e Isla de Maipo con 65.131 y 40.436 habitantes respectivamente.
- g) Las áreas con suelo industrial disponible suman 8.528 hás, de las cuales 3.496 hás equivalen a sitios eriazos y 5.032 hás a áreas de expansión urbana según PRMS y PRC. La mayor concentración aparece en Puente Alto (966 hás), Til Til (771 hás) y Quilicura (740 hás).
- h) Las zonas beneficiadas por la normativa PDUC suman 89.000 hás. De aprobarse dichos proyectos, estas zonas supondrían una fuerte expansión residencial hacia el AMS-FL, aumentando considerablemente la capacidad de crecimiento de Maipú (+4.508 hás), Pudahuel (4.954 hás) y San Bernardo (7.084 hás). Esta oferta debiera penalizarse debido a las exigencias de diseño y mitigación, lo que podría complicar el armado de paños de 300 hás en comunas con alta fragmentación predial, como ocurre en Calera de Tango y Pirque que agregan 6.345 y 9.151 hás respectivamente. Algo similar ocurriría con Colina y Lampa, donde las zonas beneficiadas, que ocupan 21.438 y 16.767 hás, están prácticamente divididas en predios de media hectárea.
- i) El cuadro siguiente detalla la distribución de suelo disponible por comunas según plan regulador, incluyendo la cabida resultante en materia de habitantes.

Figura N° 4.3-2 – Normativa PRMS 1994

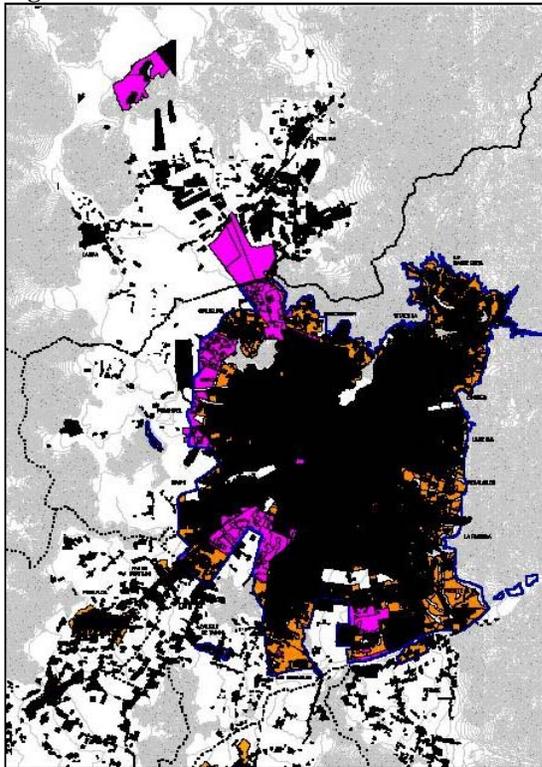


Figura N° 4.3-3 – Normativa PRMS 1997

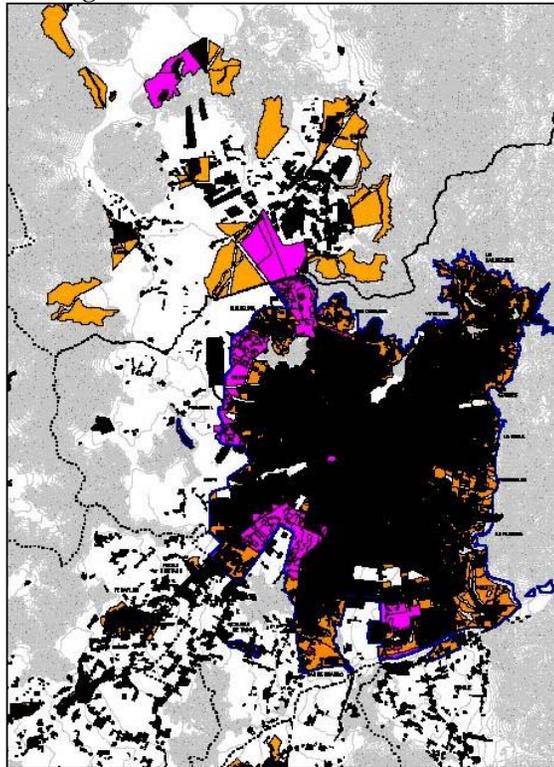
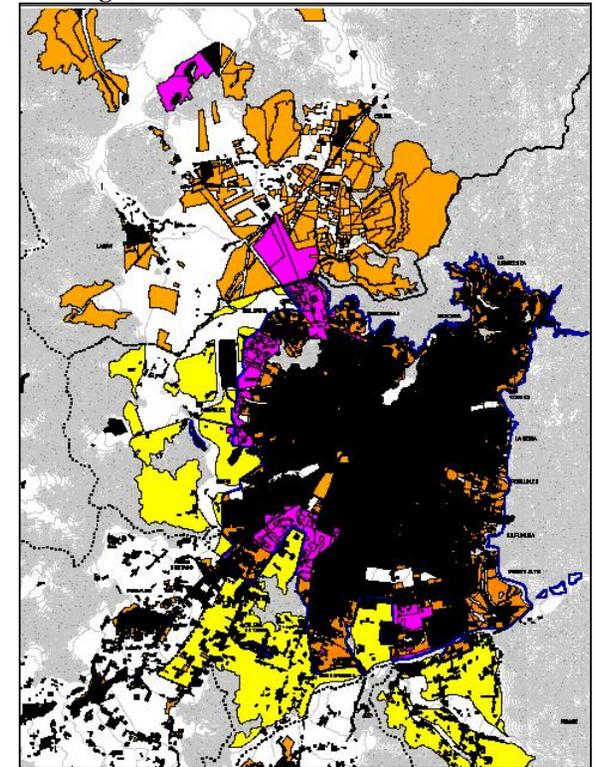


Figura N° 4.3-4 – Normativa PRMS 2003



Fuente: Elaboración Propia

Cuadro N° 4.3-1 – Disponibilidad de Suelo y Cabida Poblacional - Comunas Area de Estudio

COMUNA	EXPANSION INDUSTRIAL (HÁS)	EXPANSION RESIDENCIAL (HÁS)	ZODUC (HÁS)	EXPANSION EQUIPAMIENTO (HÁS)	RESTRICCIONES (HÁS)	TOTAL EXPANSION (HÁS)
BUIN	-	362	-	-	-	362
CALERA DE TANGO	-	102	-	-	-	102
CERRILLOS	77	36	-	-	233	346
CERRO NAVIA	64	34	-	10	103	211
COLINA	560	1.031	3.146	239	621	5.596
CONCHALI	-	-	-	-	-	-
ÐUDOÁ	-	-	-	-	-	-
EL BOSQUE	-	2	-	-	-	2
EL MONTE	-	215	-	-	-	215
ESTACION CENTRAL	-	-	-	-	44	44
HUECHURABA	73	671	-	86	65	895
INDEPENDENCIA	-	-	-	-	-	-
ISLA DE MAIPO	-	227	-	-	-	227
LA CISTERNA	-	-	-	-	-	-
LA FLORIDA	-	278	-	11	277	566
LA GRANJA	-	-	-	-	-	-
LA PINTANA	232	76	-	130	461	899
LA REINA	-	51	-	10	120	181
LAMPA	651	815	2.712	271	521	4.970
LAS CONDES	-	396	-	80	121	596
LO BARNECHEA	-	1.287	-	-	334	1.621
LO ESPEJO	-	-	-	-	-	-
LO PRADO	-	-	-	-	-	-
MACUL	-	-	-	-	-	-
MAIPU	364	654	-	-	258	1.276
MELIPILLA	-	669	-	-	-	669
PADRE HURTADO	-	64	-	-	-	64
PAINE	-	128	-	-	-	128
PEDAFLOR	-	187	-	-	-	187
PEDALOLEN	-	736	-	76	115	927
PEDRO AGUIRRE CERDA	-	-	-	-	-	-
PIRQUE	-	263	-	-	-	263
PROVIDENCIA	-	-	-	-	148	148
PUDAHUEL	419	130	-	14	-	562
PUENTE ALTO	488	2.010	-	60	754	3.312
QUILICURA	517	418	-	62	475	1.473
QUINTA NORMAL	-	-	-	-	-	-
RECOLETA	-	40	-	-	190	230
RENCA	361	225	-	7	347	939
SAN BERNARDO	455	1.363	-	16	16	1.850
SAN JOAQUIN	-	-	-	-	-	-
SAN MIGUEL	-	-	-	-	-	-
SAN RAMON	-	-	-	-	-	-
SANTIAGO	-	-	-	-	-	-
TALAGANTE	-	84	-	-	-	84
TILITIL	771	759	1.446	46	208	3.230
VITACURA	-	118	-	28	257	403
TOTAL AMS	3.051	8.889	-	589	4.318	16.846
TOTAL CHACABUCO	1.982	2.605	7.304	556	1.350	13.796
TOTAL SURPONIENTE	-	1.938	-	-	-	1.938
TOTAL AREA ESTUDIO	5.032	13.431	7.304	1.145	5.668	32.580

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Precio de Suelo

4.3.2.1 *Objetivos*

Esta variable permite segmentar el stock de suelo disponible en función de los precios de oferta que asigna al mercado. Al igual que en el catastro de proyectos, los precios de suelo permitirán identificar las zonas que debieran aparecer como competencia directa para las ZODUC o AUDP de Chacabuco, además de entregar un input muy relevante al momento de distribuir la demanda de viviendas, sobre todo en grupos socioeconómicos bajos y pobres (D y E).

4.3.2.2 *Metodología*

Para analizar el mercado de suelo, se realizó un levantamiento de los terrenos en oferta utilizando información publicada en prensa y boletines especializados. También se utilizaron catastros elaborados previamente por el consultor. La información de valores está referida a sitios eriazos o superficies disponibles. Si bien pueden existir propiedades puntuales con edificios, el valor de los mismos se traspasa al suelo ya que este es el producto consultado en boletines y prensa⁸.

Los datos fueron distribuidos en las zonas urbano - inmobiliarias, incluyendo para algunos casos, una desagregación que permitiera diferenciar comportamientos de mercado según localización comercial o de oficinas. Una vez que se localiza la muestra, se construye la base de datos que contiene el número de ofertas por zona, el valor de cada propiedad (UF) y el precio promedio, máximo y mínimo resultante. Cuando no existen ofertas puntuales se aplican valores de zonas cercanas utilizando criterios de homologación por estructura urbana y dinámica inmobiliaria. En el Anexo 4-1 se presenta la base de datos elaborada.

4.3.2.3 *Resultados*

La información recopilada en boletines y catastros es localizada sobre el mapa SIG tratando de cubrir la totalidad del área de estudio. De todas las ofertas levantadas por comuna, se seleccionan aquellas que especifican la ubicación del sitio, ya sea por intersección (ej. Las Condes / Estoril), dirección (ej. Las Condes altura 12.000 o Avda. Las Condes 12.345) o referencia con sectores de fácil identificación (ej. Frente Club de Golf Los Leones). Se descartan ubicaciones genéricas de comunas o nombres de calles (ej. 'Apoquindo' o 'Huechuraba') salvo que se trate de calles cortas, inscritas dentro de una zona.

En comunas agrosresidenciales del AMS y en las periféricas de Chacabuco y Sur-Poniente se utiliza el catastro inmobiliario del consultor. Los proyectos son localizados y luego se asigna el valor de venta (UF/m²) de los sitios o parcelas de agrado de cada proyecto. Con

⁸ Las propiedades cuyo valor está asociado a edificios (casas, oficinas, comercio) se agrupan en categorías de producto distintas a las consideradas.

este trabajo se localizaron 2.043 ofertas puntuales: 1.875 en AMS, incluyendo localidades agroresidenciales como Pirque o Calera de Tango (32 ofertas); 77 en Chacabuco y 91 en Sur-Poniente.

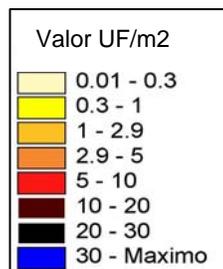
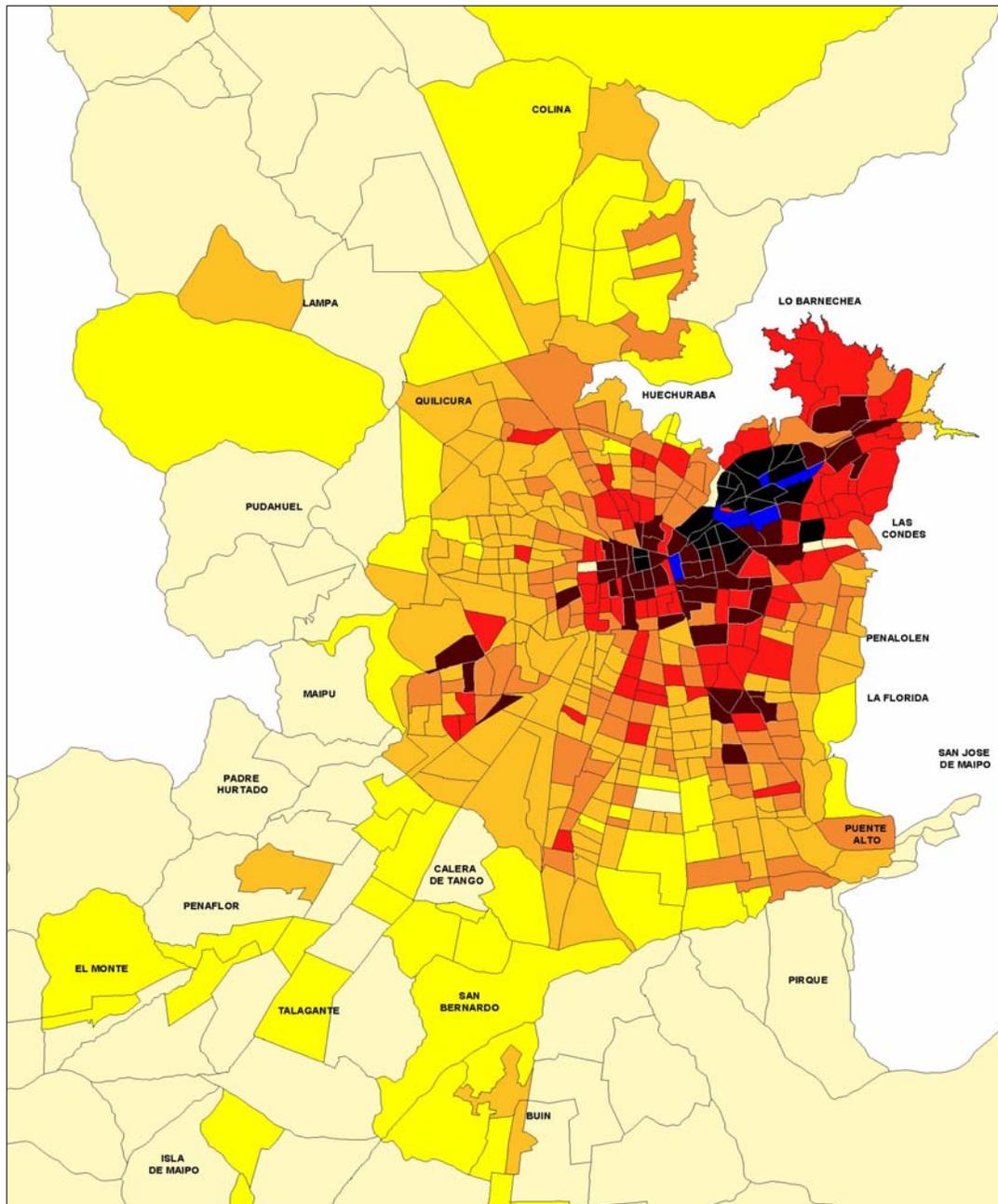
Las tres comunas con un mayor número de ofertas puntuales son Lo Barnechea, Las Condes y Santiago, con un 30% (608) de la muestra. Las zonas sin oferta equivalen, en su gran mayoría, a sectores de bajos ingresos, con poca o nula actividad inmobiliaria, o bien corresponden a sectores rurales con restricciones topográficas y de uso de suelo (grandes fundos, terrenos eriazos, etc.).

Una vez localizada la muestra de ofertas puntuales, se realiza un filtro dentro del SIG para agruparlas por zona. Posteriormente, se calcula el precio promedio de cada zona, identificando asimismo, los valores máximos y mínimos. Cuando las zonas no presentan ofertas puntuales, se asigna el precio promedio de un sector cercano y representativo de la dinámica de mercado a criterio del consultor.

La Figura N° 4.3-5 muestra el resultado obtenido. Los precios zonales aparecen graficados en ocho rangos de UF por m². Las zonas con los valores más altos (UF 30 a UF 65 por m²) aparecen en color azul y se localizan en el área Centro Oriente de Gran Santiago, en barrios como El Bosque Norte, El Golf o Estadio Manquehue. En segundo lugar se ubican las zonas cuyo valor promedio oscila entre UF 20 y UF 30 /m², graficadas en color negro y en tercero, las zonas con precios entre UF 10 y UF 20 / m² las que coinciden con los grandes centros comerciales (mall) y subcentros de localidades periféricas como Maipú o La Florida.

En tonalidades de rojo a naranja aparecen las zonas ubicadas entre los rangos UF 10 a UF 1 /m². Generalmente esta dispersión coincide con la lejanía al Centro Oriente o los subcentros antes descritos. En dos tonalidades de amarillo aparecen las zonas cuyo valor es inferior o igual a 1 UF / m². Este precio corresponde a la mayoría de los sectores rurales y de parcelas de agrado y a los terrenos de Gran Santiago ubicados fuera del límite urbano del PRMS. Es interesante ver como las ZODUC de Colina presentan un valor significativamente mayor al resto de las zonas ubicadas fuera del límite urbano. Esta plusvalía se obtuvo con el cambio de uso de suelo del PRMS 1997 y con las obras de urbanización que han desarrollado sus promotores desde entonces, tanto al interior de los loteos como en las rutas de conexión con el resto de Santiago, donde destaca el camino Pie Andino.

Figura N° 4.3-5 – Mapa de Valores de Suelo Área de Estudio



Fuente: Elaboración Propia