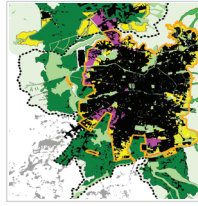


Introducción



Capítulo 1

¿Quién es Santiago?

ALEXANDER GALETOVIC

IVÁN PODUJE

[...] la planta de la ciudad primitiva constaba de nueve calles, cortadas perpendicularmente por otras quince o dieciséis de Norte a Sur, formando ciento veintiséis manzanas, más o menos cuadradas.

Carlos Peña O., Santiago de siglo en siglo, 1944

I. INTRODUCCIÓN

En la discusión habitual se suele llamar “Santiago” a zonas geográficas o unidades administrativas que no siempre coinciden. Esto puede confundir, especialmente cuando se computan indicadores tales como la densidad o las áreas. Para evitar estas confusiones, este capítulo define lo que se entenderá por “Santiago” en el resto del libro (sección II); describe los principales instrumentos de planificación urbana actualmente vigentes (sección III); muestra los principales límites administrativos y normativos (sección IV), y presenta una serie de indicadores de población, urbanización y densidad (sección V).

II. ¿QUIÉN ES SANTIAGO?

Santiago está dentro de la *Región Metropolitana*, compuesta por 52 comunas, distribuidas en seis provincias: Santiago, Cordillera, Chacabuco, Maipo, Melipilla y Talagante (véanse el Cuadro 1 y el Plano 1).

Cuando alguien habla de “Santiago”, usualmente se refiere al *Gran Santiago*. Se trata del territorio urbanizado dentro de las 37 comunas reguladas por el Plan Regulador Metropolitano de 1994, las 32 de la provincia de Santiago (en celeste en el Plano 1), las tres de la provincia Cordillera (en morado en el Plano 1) y dos de la provincia de Maipo: San Bernardo y Calera de Tango. *Grosso modo*, éste es el Santiago que se ha venido extendiendo desde su fundación a partir del centro cívico, y al que se le han agregado recientemente las parcelas de agrado y loteos suburbanos de Pirque y Calera de Tango.

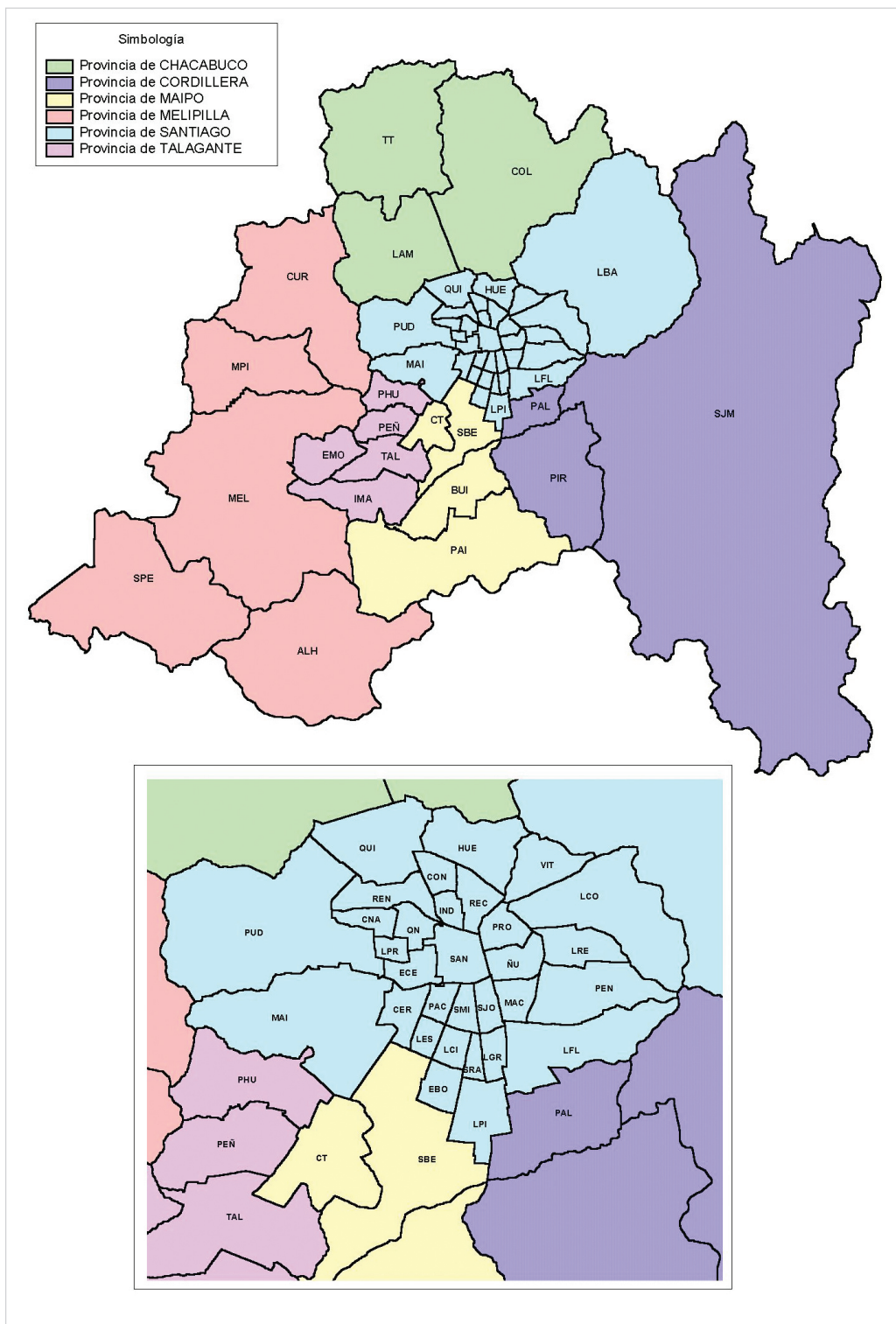
Es importante resaltar que el Gran Santiago es territorio fundamentalmente *urbanizado*, vale decir, delimitado por edificaciones, loteos o redes viales urbanas. Por eso excluye buena parte del territorio rural o cordillerano de algunas comunas, tales como Lo Barnechea, San José de Maipo o Pirque. En el resto de este libro se entenderá por Gran Santiago a la intersección del área urbanizada (o *mancha urbana*) con el área político-administrativa de las 37 comunas.

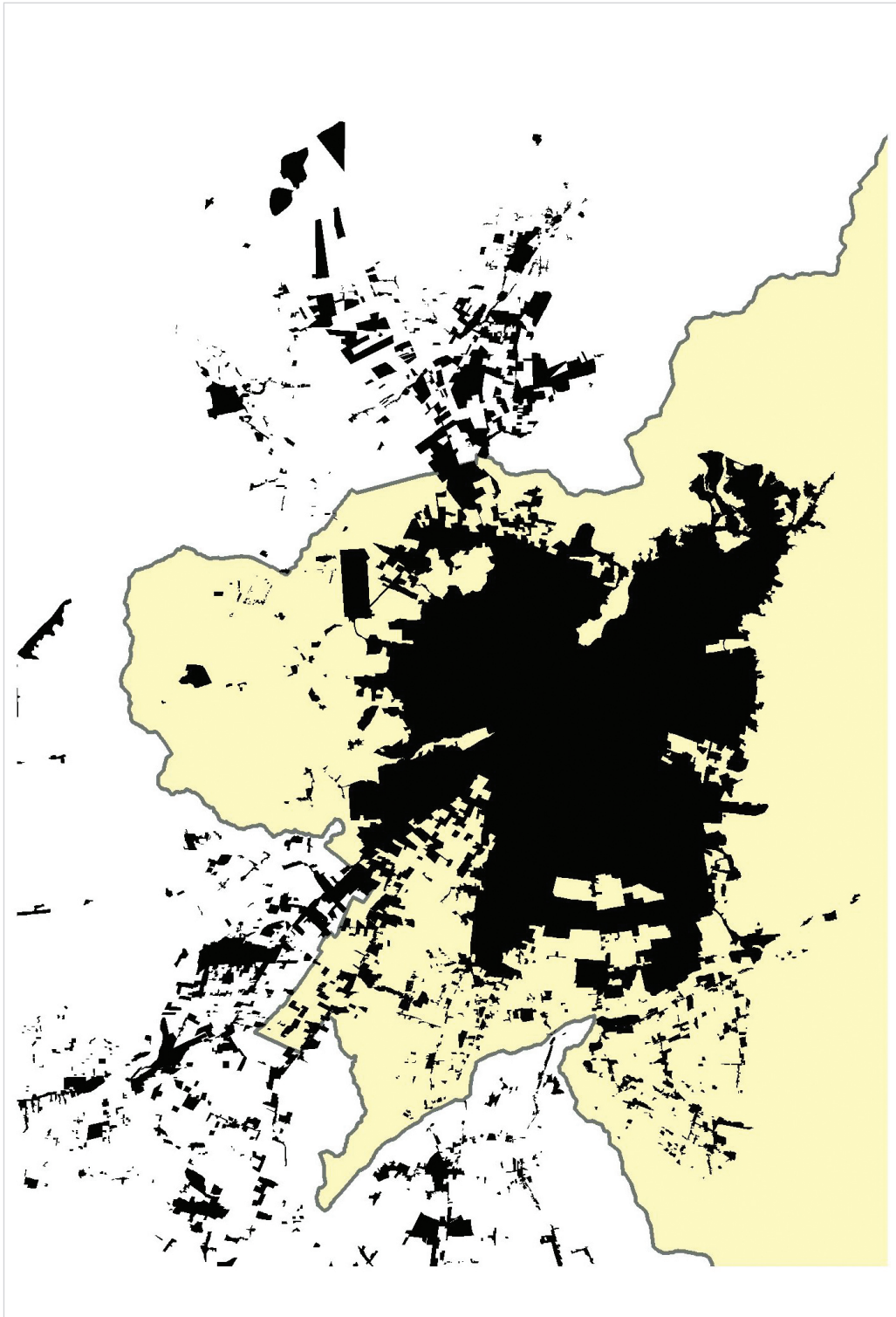
El Plano 2 muestra el territorio urbanizado o mancha urbana (en negro) y, en amarillo, el área aún no urbanizada de las 37 comunas. Desde ya se puede apreciar en el Plano 2 que la mancha urbana se ha extendido más allá del Gran Santiago, en parte por la

Cuadro 1 Santiago-Región

Territorio	Comuna	Siglas	Provincia
Gran Santiago	Cerrillos	CER	Santiago
	Cerro Navia	CNA	
	Conchalí	CON	
	El Bosque	EBO	
	Estación Central	ECE	
	Huechuraba	HUE	
	Independencia	IND	
	La Cisterna	LCI	
	La Florida	LFL	
	La Granja	LGR	
	La Pintana	LPI	
	La Reina	LRE	
	Las Condes	LCO	
	Lo Barnechea	LBA	
	Lo Espejo	LES	
	Lo Prado	LPR	
	Macul	MAC	
	Maipú	MAI	
	Ñuñoa	ÑU	
	Pedro Aguirre Cerda	PAC	
	Peñalolén	PEÑ	
	Providencia	PRO	
	Pudahuel	PUD	
	Quilicura	QUI	
	Quinta Normal	QN	
	Recoleta	REC	
	Renca	REN	
	San Joaquín	SJO	
	San Miguel	SMI	
	San Ramón	SRA	
	Santiago	SAN	
	Vitacura	VIT	
	Puente Alto	PAL	
Pirque	PIR		
San José de Maipo	SJM	Maipo	
Calera de Tango	CT		
San Bernardo	SBE		
Chacabuco	Colina	COL	Chacabuco
	Lampa	LAM	
	Til Til	TT	
Resto de la Región	Buin	BUI	Maipo
	Paine	PAI	Melipilla
	Alhué	ALH	
	Curacaví	CUR	
	María Pinto	MPI	Talagante
	Melipilla	MEL	
	San Pedro	SPE	
	El Monte	EMO	
	Isla de Maipo	IMA	
	Padre Hurtado	PHU	
Peñaflor	PÑF		
Talagante	TAL		

Plano 1 La Región Metropolitana, sus provincias y comunas





conurbación de localidades aledañas y en otros casos mediante viviendas sociales y parcelas de agrado¹.

El Plan Regulador Metropolitano (véase la siguiente sección) se modificó en 1997 para agregar la provincia de Chacabuco, compuesta por las comunas de Colina, Lampa y Til Til (en verde en el Plano 1). Al conjunto se le suele llamar, sin gran originalidad, *Gran Santiago y Chacabuco*. Dentro de la provincia de Chacabuco hay sectores cubiertos por parcelas de agrado (v. g., Chicureo), el cono industrial Quilicura-Lampa-Colina y las áreas reservadas para las nuevas Zoduc (acrónimo de Zonas de Desarrollo Urbano Condicionado)². La provincia de Chacabuco es el área de reserva urbana más importante de la ciudad, pues la superficie reservada para expansión residencial es similar a la de las 37 comunas del Gran Santiago.

Por último, a veces se habla de *Santiago-Región*. El término se le debe al Ministerio de la Vivienda (Minvu), quien aboga por ampliar el área de tuición del Plan Regulador Metropolitano a toda la Región Metropolitana, incorporando a las provincias de Talagante, Melipilla y las dos comunas de la provincia de Maipo que están fuera del Gran Santiago, Buin y Paine. Así, el ministerio pretende regular todo el territorio regional mediante corredores de infraestructura y unidades periféricas autónomas, tales como las Zoduc y otras tipologías similares.

Es interesante notar que Santiago-Región se aproxima a la definición espacial que postula Marcial Echenique en el capítulo 3, según la cual se deben incluir distritos administrativos que, sin ser físicamente contiguos al área metropolitana central, dependen funcionalmente de ella.

III. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN URBANA

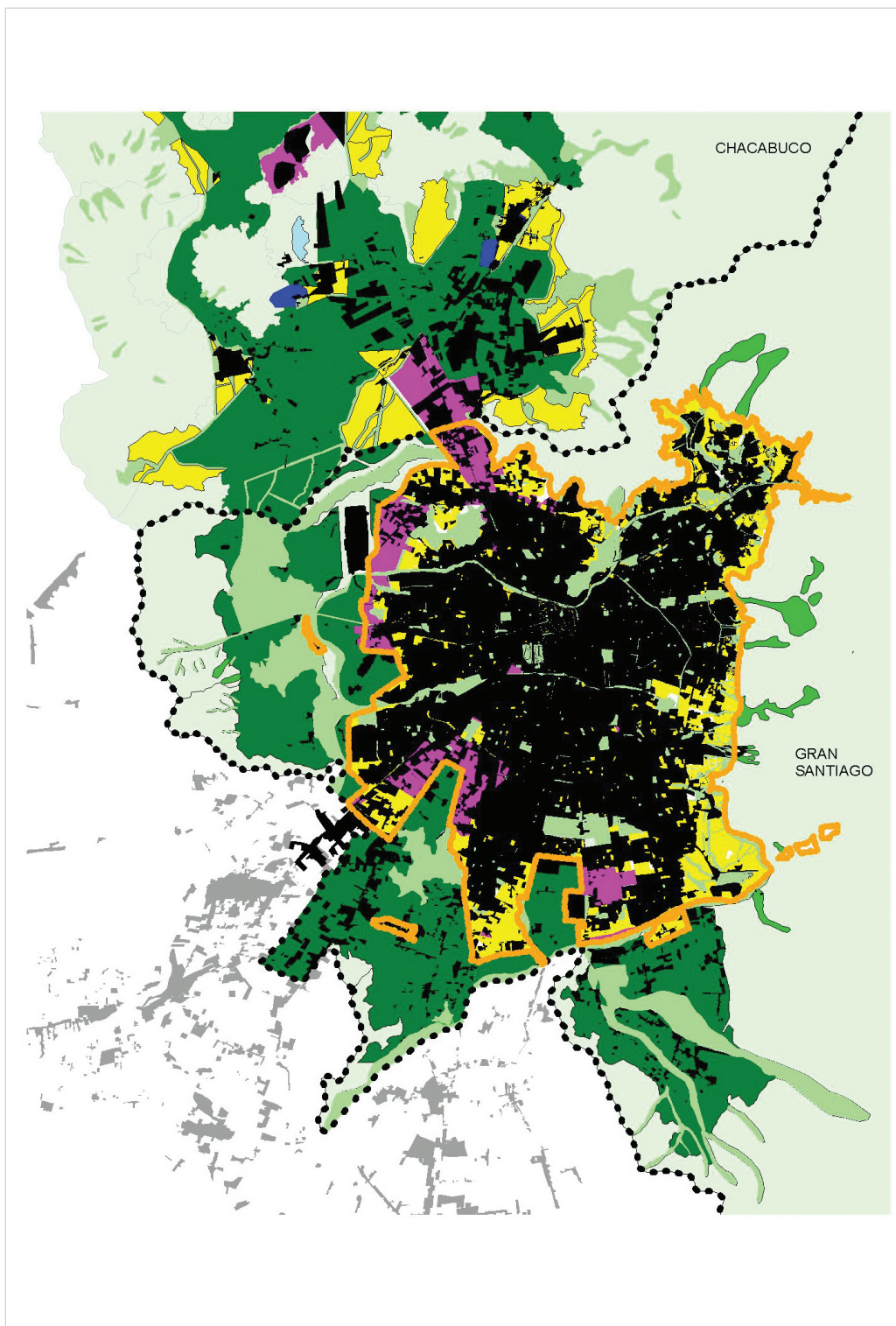
Santiago se planifica con varios instrumentos legales que determinan los usos autorizados del suelo. El principal es el *Plan Regulador Metropolitano de Santiago*, desarrollado por el Minvu (también conocido por PRMS-Minvu o PRMS) y que regula a las 37 comunas del Gran Santiago (desde 1994) y las tres de la provincia de Chacabuco (desde 1997). Fija condiciones generales para la ocupación del suelo, tales como las densidades urbanas, las áreas reservadas para equipamiento y servicios, las zonas de riesgo y protección ecológica, y los trazados de redes viales estructurantes. Adicionalmente, el Plan Regulador Metropolitano fija los límites de las zonas urbanas, más allá de los cuales no se puede construir (véase la siguiente sección).

El Plano 3 muestra los principales usos de suelo autorizados por el Plan Regulador Metropolitano de 1997. Los terrenos se pueden clasificar en dos grupos: aquellos donde ya se construyó o se puede construir, y aquellos excluidos del desarrollo urbano.

¹ Las parcelas de agrado son loteos de vivienda de media hectárea que permiten edificar fuera del límite urbano vigente, sin necesidad de construir infraestructura o servicios. Las aprueba el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) (véase el capítulo 9 de Iván Poduje). Las viviendas sociales son conjuntos de casas o departamentos destinados a familias pobres. Son financiadas en gran parte por el Estado mediante un subsidio (véase el capítulo 17 de Andrea Tokman).

² Las Zoduc acogen proyectos inmobiliarios de más de 300 ha. Véanse la sección III y el capítulo 9 de Iván Poduje.

Plano 3 Usos del suelo aceptados por el Plan Regulador de Santiago



El primer grupo se muestra en colores distintos del verde. En negro aparece el área ya urbanizada o construida. En amarillo, las *zonas de expansión urbana*, es decir, aquellos terrenos donde el plan vigente autoriza urbanizar y construir; en este color se incluyen, por ejemplo, las Zoduc de la provincia de Chacabuco. El magenta señala terrenos reservados exclusivamente para zonas industriales y el calipso, los subcentros de equipamiento y servicios.

El segundo grupo se muestra en tonos verdes. El verde oscuro corresponde a áreas silvoagropecuarias (a las que también se les denota por las siglas ISAM); el verde intermedio, a parques metropolitanos, y el verde claro a las áreas de protección ecológica.

Como se dijo, el Plan Regulador vigente data de 1997, cuando se incorporó la provincia de Chacabuco al Gran Santiago y se crearon las Zoduc para normar el desarrollo de los grandes proyectos inmobiliarios. A diferencia de las áreas de expansión tradicionales, que los privados pueden desarrollar sin condiciones más allá de las normas establecidas por los planes reguladores, las Zoduc se autorizan contra pagos y acciones para mitigar los impactos ambientales, viales y de otro tipo.

En diciembre de 2003 se aprobó una modificación del Plan Regulador Metropolitano que autoriza el desarrollo de megaproyectos inmobiliarios en las zonas silvoagropecuarias, ampliando el área urbanizable en 89.000 ha. En estos casos se aplican criterios de aprobación similares a los de Zoduc.

Cada municipio debería elaborar un *plan regulador comunal* que, siguiendo al Plan Regulador Metropolitano, detalle las condiciones de ocupación del suelo con coeficientes de constructibilidad y los tipos de uso, que reserve espacio para calles y avenidas, etc. Sin embargo, hasta el momento se han aprobado únicamente los planos reguladores de Cerro Navia, La Granja, Huechuraba, La Reina, La Cisterna, Las Condes, Lo Barnechea, La Florida, Macul, Ñuñoa, Puente Alto, El Bosque, Peñalolén, Providencia, San Joaquín, San Miguel, Santiago y Vitacura. Mientras tanto, el Plan Regulador Metropolitano prevalece, aunque los municipios pueden proponer modificaciones, que deben ser aprobadas por la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) del Minvu.

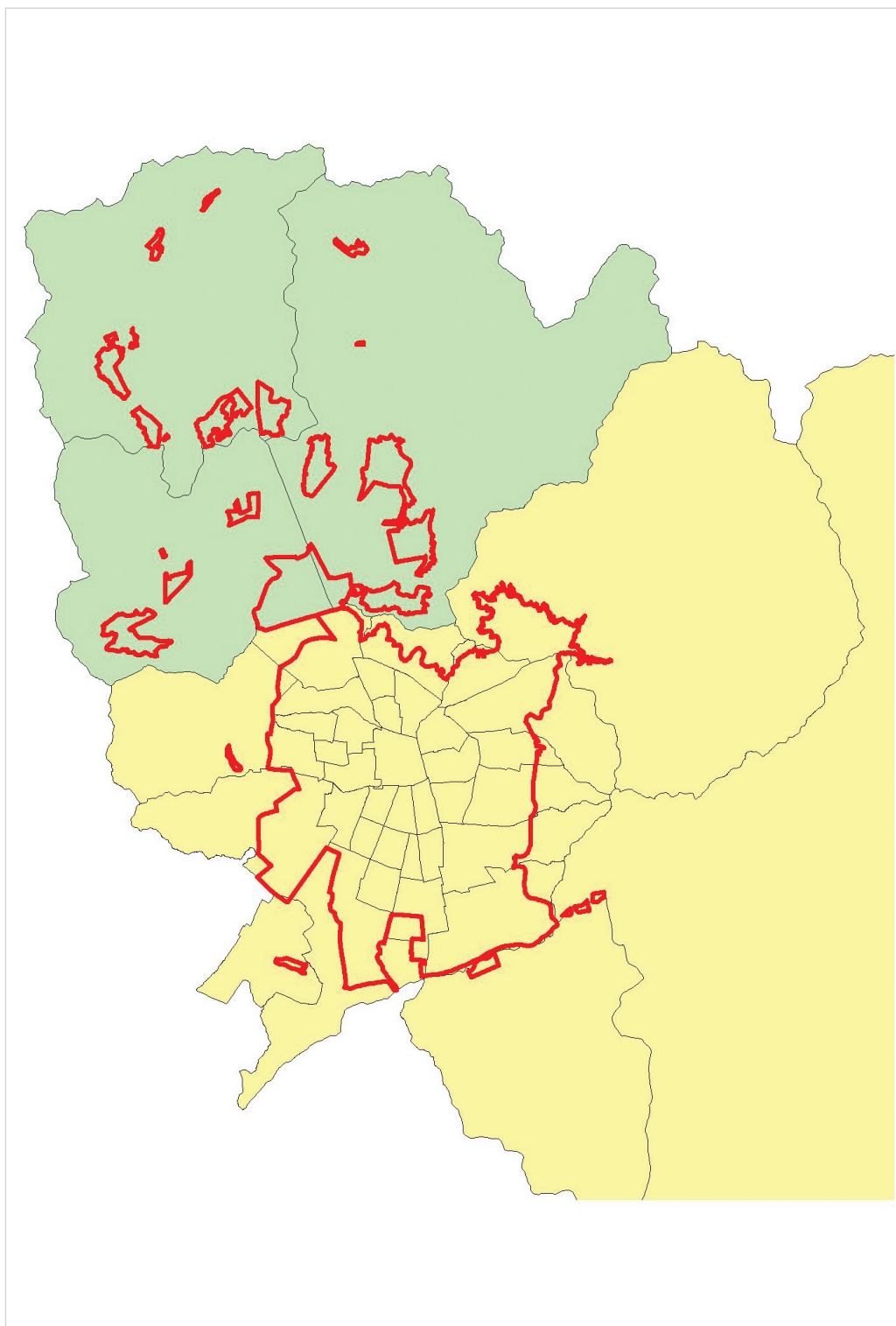
IV. LOS LÍMITES Y EL ÁREA DE SANTIAGO

Como se vio en la sección II, el Gran Santiago es el área urbanizada dentro de las 37 comunas. Sin embargo, Santiago crece dentro de un límite *normativo y de regulación urbana* definido por los planos reguladores y al que habitualmente se le llama *límite urbano* a secas.

Dentro del límite urbano se autoriza la construcción de proyectos residenciales o mixtos (v. gr., comercio y servicios), con densidad promedio de 150 habitantes por hectárea en el Gran Santiago y 85 habitantes por hectárea en Chacabuco. Se excluyen las actividades industriales molestas o peligrosas, las que deben localizarse dentro de zonas exclusivas. También se restringe la construcción en áreas verdes, parques, quebradas o cerros-islas.

Como se aprecia en el Plano 4, que muestra las 40 comunas del Gran Santiago y Chacabuco, el límite urbano definido por el Plan Regulador Metropolitano de 1997 no coincide necesariamente con el límite político-administrativo del conjunto de las 40 comunas. En efecto, en el Cuadro 2 indica que las 37 comunas del Gran Santiago cubren 774.512 ha y las tres de Chacabuco otras 211.086 ha, pero el área dentro del límite es considerablemente

Plano 4 El límite urbano del Gran Santiago y Chacabuco
(A diciembre de 2002)



Cuadro 2 Áreas por comuna y distancia al centro (2002)
(En hectáreas)

Comuna	(1) Área comuna	(2) Área dentro de límite	(3) Área urbanizada	(4) Área de expansión	(5) Distancia al centro (en km)
Calera de Tango	7.215	211	1.497	102	29,7
Cerrillos	1.696	1.696	1.350	346	11,8
Cerro Navía	1.118	1.117	907	211	8,6
Conchalí	1.103	1.103	1.103	-	7,5
El Bosque	1.429	1.429	1.428	2	14,9
Estación Central	1.433	1.433	1.388	44	6,4
Huechuraba	4.461	2.048	1.156	895	7,8
Independencia	745	745	745	-	3,2
La Cisterna	1.000	1.000	1.000	-	10,9
La Florida	7.113	4.300	3.785	566	16,0
La Granja	1.008	1.008	1.008	-	14,3
La Pintana	3.050	2.304	1.661	899	16,5
La Reina	2.369	1.949	1.769	181	12,1
Las Condes	9.991	4.399	3.818	596	11,6
Lo Barnechea	101.258	4.178	2.577	1.621	19,3
Lo Espejo	822	822	822	-	12,7
Lo Prado	659	659	659	-	6,5
Macul	1.284	1.284	1.284	-	10,4
Maipú	13.713	5.487	4.461	1.276	14,9
Ñuñoa	1.690	1.690	1.690	-	7,7
Pedro Aguirre Cerda	868	868	868	-	10,1
Peñalolén	5.338	3.297	2.377	927	13,3
Pirque	44.478	338	1.857	263	40,1
Providencia	1.439	1.439	1.291	148	5,2
Pudahuel	19.679	2.247	2.882	562	10,2
Puente Alto	8.757	7.258	3.956	3.312	21,9
Quilicura	5.725	3.619	2.210	1.473	12,7
Quinta Normal	1.190	1.190	1.190	-	5,2
Recoleta	1.584	1.584	1.355	230	4,4
Renca	2.332	2.332	1.393	939	8,8
San Bernardo	15.345	4.770	3.659	1.850	19,2
San Joaquín	1.001	1.001	1.001	-	8,3
San José de Maipo	496.943	192	115	74	42,6
San Miguel	964	964	964	-	7,1
San Ramón	631	631	631	-	13,9
Santiago	2.311	2.311	2.311	-	-
Vitacura	2.770	2.361	1.972	403	12,1
Total Gran Santiago	774.512	75.264	64.140	16.920	
Colina	100.606	6.616	2.532	5.596	26,7
Lampa	45.619	6.232	2.379	4.970	33,2
Til Til	64.861	4.126	1.132	3.230	46,6
Total Chacabuco	211.086	16.974	6.043	13.796	
Total resto de la región	553.121	4.266	12.292	1.272	
Total región	1.538.719	96.504	82.475	31.988	

Fuente: Ver apéndice.

menor: 75.264 ha de las 37 comunas del Gran Santiago y 16.860 ha en Chacabuco, es decir 92.124 ha en total. Esto es así porque en algunas comunas se han dejado fuera del límite urbano grandes extensiones de terreno, ya sea porque son montañosas o bien porque se han reservado para la agricultura. Por ejemplo, como ya se dijo líneas arriba, se aprecia que gran parte del territorio de Lo Barnechea queda fuera del límite urbano (97.080 ha). Lo mismo ocurre con Pudahuel (17.432 ha) o Maipú (8.266 ha) y con buena parte de la provincia de Chacabuco. La columna 1 del Cuadro 2 muestra el área total de cada comuna; la columna 2, el área de cada comuna que cae dentro del límite urbano, y la columna 3 el área urbanizada.

Ahora bien, cuando alguien habla del crecimiento de Santiago suele referirse a la mancha urbana que, como vimos en el Plano 2, se ha extendido más allá del Gran Santiago. Ésta es la definición *física* del límite, e incluye las áreas residenciales, comerciales e industriales, los sitios eriazos y las áreas verdes o parques relevantes. El Plano 5 muestra la mancha urbana a diciembre de 2002, la que define el límite físico. Como se aprecia en la columna 3 del Cuadro 2, la mancha del Gran Santiago cubre 64.140 ha y la de Chacabuco 6.043 ha.

El Plano 5 también muestra, en amarillo, las zonas donde el Plano Regulador Metropolitano permite construir, conocidas como *áreas de expansión*; el límite urbano se dibuja en rojo. El área de expansión del Gran Santiago cubre 16.920 ha y la de Chacabuco 13.796 ha, y se reparte entre comunas, según se aprecia en la columna 4 del Cuadro 2. Incluye a las Zoduc (7.304 ha), usos residenciales mixtos (11.568 ha), industriales (5.032 ha), de equipamiento (1.145 ha) y restricciones por áreas verdes y quebradas (5.668 ha).

Nótese que la mancha urbana se extiende mucho más allá del límite urbano, sobre todo hacia el Sur y a Colina, a pesar de que el límite supuestamente restringe la urbanización. Como ya se dijo, gran parte de esta expansión corresponde a las así llamadas parcelas de agrado y a las viviendas sociales.

V. POBLACIÓN, URBANIZACIÓN Y DENSIDAD

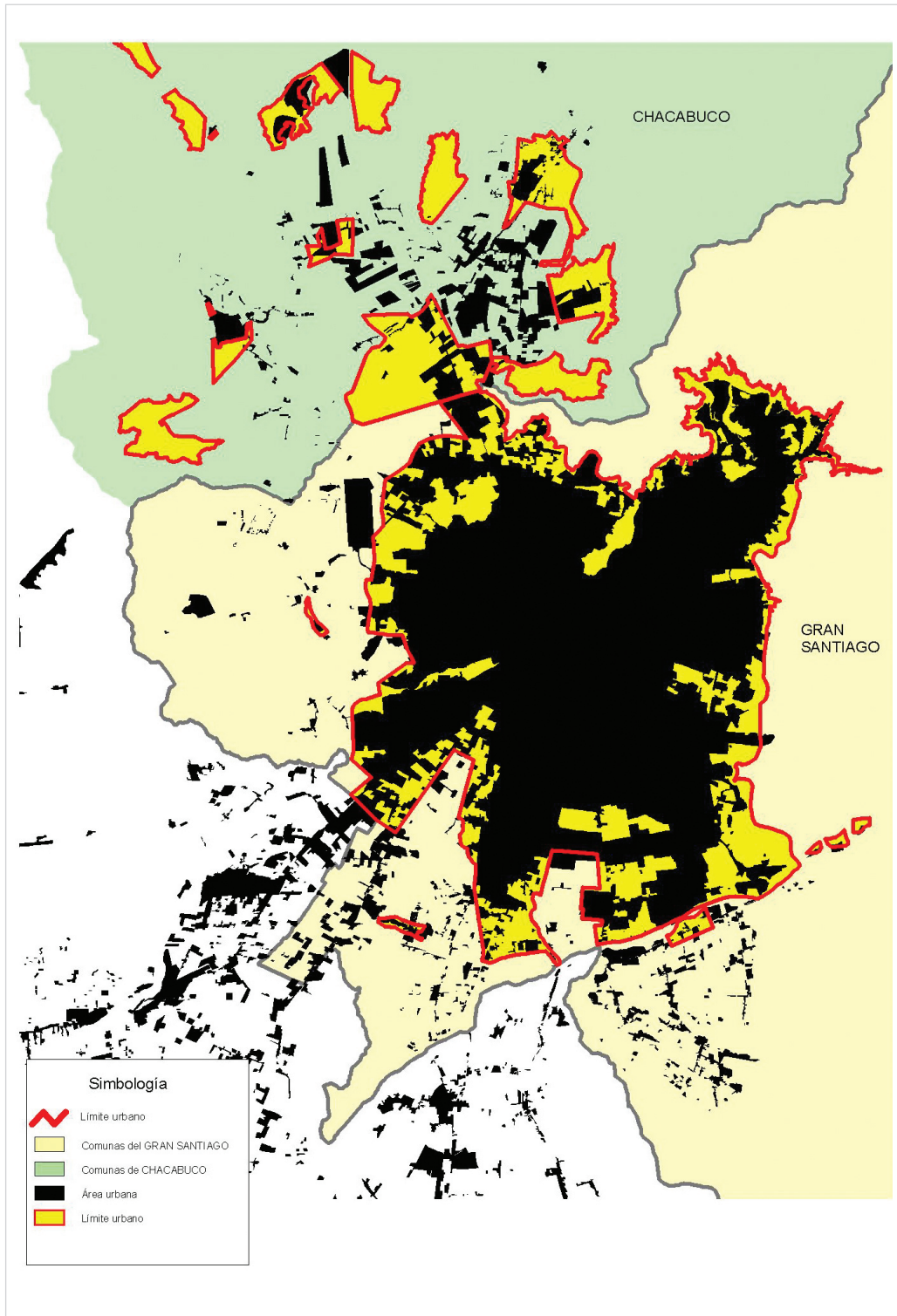
En el libro se citarán repetidamente cifras de población, urbanización y densidad. A continuación definimos los principales indicadores y presentamos sus magnitudes en cada una de las comunas del Gran Santiago y Chacabuco, según el censo de 2002 y mediciones propias de superficie y densidad.

V.1. Población

Como se muestra en la columna 2 del Cuadro 3, en abril de 2002 vivían en el Gran Santiago 5,46 millones de personas. Si se agregan las tres comunas de la provincia de Chacabuco, el total crece a 5,59 millones. Por último, en toda la Región Metropolitana viven 6,06 millones de personas. Entre 1992 y 2002 la población del Gran Santiago y Chacabuco aumentó en 706.964 personas (desde 4.882.160 hasta 5.589.124), equivalente a 1,26 por ciento cada año. Sin embargo, este aumento promedio esconde considerable variación entre comunas.

Se puede apreciar en el Plano 6 que las comunas centrales perdieron población, mientras las comunas periféricas la ganaron a tasas mayores que el promedio. La columna 3

Plano 5 Mancha urbana y área dentro del límite
(A diciembre de 2002)

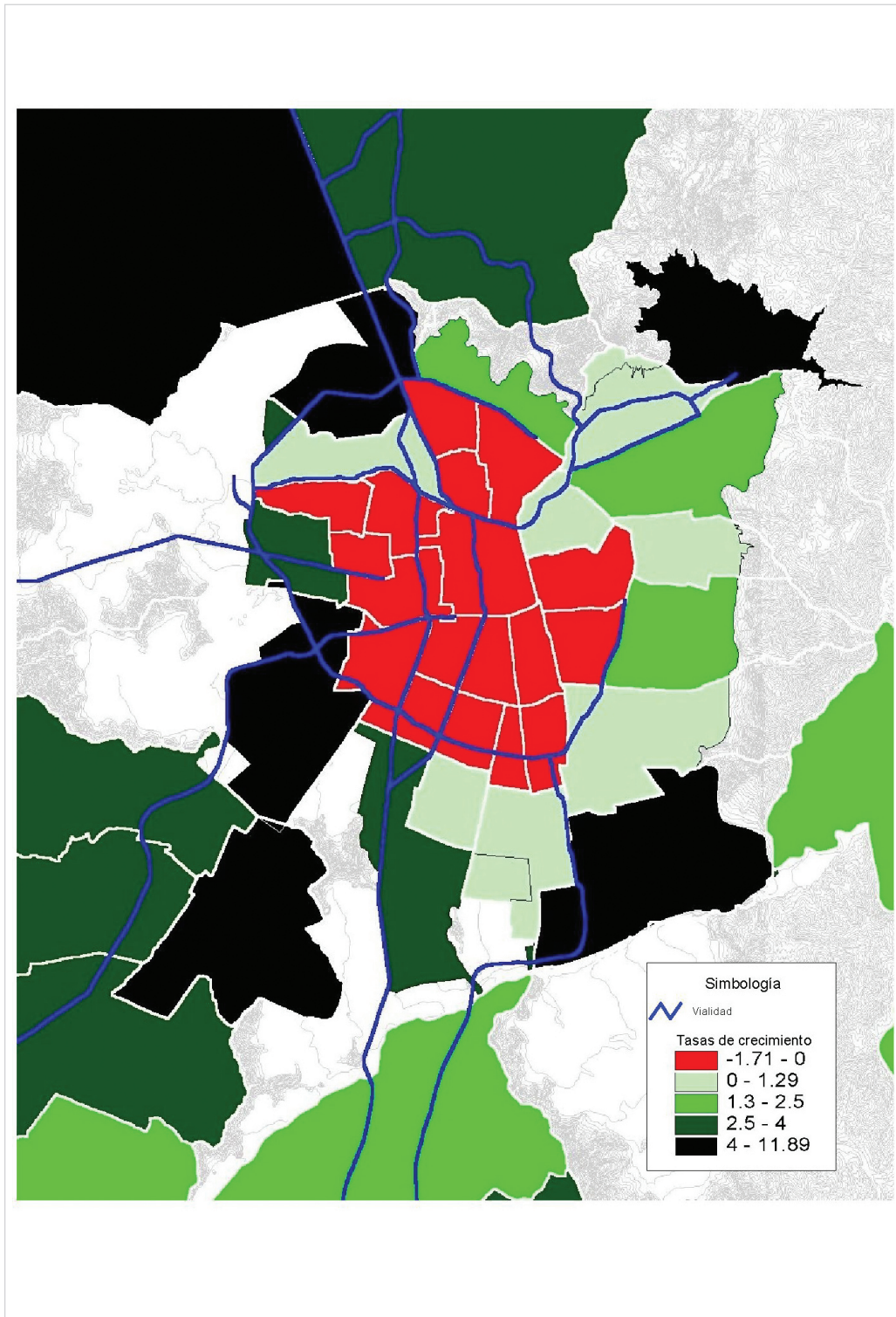


Cuadro 3 Distribución del aumento de la población entre 1992 y 2002

Comuna	(1) Población 1992	(2) Población 2002	(3) Variación anual (%)
Calera de Tango	11.843	18.235	4,41
Cerrillos	72.649	71.906	-0,10
Cerro Navia	155.735	148.312	-0,49
Conchalí	152.919	133.256	-1,37
El Bosque	172.854	175.594	0,16
Estación Central	140.896	130.394	-0,77
Huechuraba	61.784	74.070	1,83
Independencia	77.794	65.479	-1,71
La Cisterna	94.712	85.118	-1,06
La Florida	328.881	365.674	1,07
La Granja	133.285	132.520	-0,06
La Pintana	169.640	190.085	1,14
La Reina	92.410	96.762	0,46
Las Condes	208.063	249.893	1,85
Lo Barnechea	50.062	74.749	4,09
Lo Espejo	120.075	112.800	-0,62
Lo Prado	110.933	104.316	-0,61
Macul	120.708	112.535	-0,70
Maipú	256.550	468.390	6,20
Nuñoa	172.575	163.511	-0,54
Pedro Aguirre Cerda	130.441	114.560	-1,29
Peñalolén	179.781	216.060	1,86
Pirque	11.368	16.565	3,84
Providencia	111.182	120.874	0,84
Pudahuel	137.940	195.653	3,56
Puente Alto	254.673	492.915	6,83
Quilicura	41.121	126.518	11,89
Quinta Normal	116.349	104.012	-1,11
Recoleta	164.767	148.220	-1,05
Renca	128.972	133.518	0,35
San Bernardo	190.857	246.762	2,60
San Joaquín	114.017	97.625	-1,54
San José de Maipo	11.646	13.376	1,39
San Miguel	82.869	78.872	-0,49
San Ramón	100.817	94.906	-0,60
Santiago	230.977	200.792	-1,39
Vitacura	79.375	81.499	0,26
Total Gran Santiago	4.791.520	5.456.326	1,31
Colina	52.769	77.815	3,96
Lampa	25.033	40.228	4,86
Til Til	12.838	14.755	1,40
Total Chacabuco	90.640	132.798	3,89
Total resto de la región	375.777	472.061	2,31
Total Región Metropolitana	5.257.937	6.061.185	1,43

Fuente: Ver apéndice.

Plano 6 Variación de la población comunal entre 1992 y 2002



del Cuadro 3, que muestra la tasa de cambio anual de la población de cada comuna entre 1992 y 2002, permite apreciar las fuertes diferencias de tasas de crecimiento de la población. Particularmente notable es el aumento de población en Maipú (6,20 por ciento anual), Quilicura (11,89 por ciento anual) y Puente Alto (6,83 por ciento anual). Se puede apreciar lo rápido que creció la población de estas comunas si se agrega que Maipú casi duplicó su población (desde 256.550 hasta 468.390); lo mismo que Puente Alto (desde 254.673 hasta 492.915); mientras que Quilicura la triplicó (desde 41.121 hasta 126.518).

V.2. Urbanización

Muchas veces en el transcurso de este libro será de interés conocer la superficie urbanizada y la fracción que representa del área total de crecimiento. El Cuadro 4 muestra la superficie ocupada por cada destino del suelo –residencial, comercial, industrial, áreas verdes e infraestructura– en cada una de las 40 comunas del Gran Santiago y Chacabuco. El 69 por ciento de las 92.124 hectáreas dentro del límite urbano ya está urbanizado, incluyendo las Zoduc, pero existe variación apreciable entre comunas³. *Grasso modo*, aquellas comunas ubicadas hacia el centro (v. gr., Santiago, Quinta Normal, La Cisterna) están completamente urbanizadas, mientras que gran parte del área que queda por urbanizar está en las comunas periféricas.

Al mismo tiempo, la composición del suelo urbanizado varía entre comunas, pues algunas son preferentemente residenciales y otras tienen mayor participación de zonas industriales o de comercio. Más de la mitad del suelo urbanizado del Gran Santiago (38.307 ha de 64.140 ha) está cubierta por residencias. Al mismo tiempo, la composición del suelo urbanizado varía entre comunas. Algunas, como por ejemplo Las Condes, Pirque, Lo Barnechea o Providencia, son preferentemente residenciales, mientras que en otras, como Quilicura, Cerrillos, San Bernardo o Pudahuel, la ocupación industrial es muy importante.

V.3. Densidad

La *densidad* se define como el número de habitantes por hectárea (hab/ha). Se pueden definir múltiples indicadores de densidad. El más grueso es la *densidad territorial*, que divide la población de la comuna por su área –columna 1 del Cuadro 5–. Sin embargo, este indicador puede inducir a engaño, puesto que en varias comunas (v. gr., Lo Barnechea, Maipú) buena parte del territorio queda fuera del límite urbano. Por ello, se suele reportar la *densidad urbana*: el área comunal dentro del límite urbano dividida por la población total –columna 2 del Cuadro 5–. Nótese que la densidad urbana de las comunas del Gran Santiago es diez veces mayor que la densidad territorial (siete contra 72 hab/ha).

Sin embargo, la densidad urbana también puede ser un indicador engañoso, porque no toda el área dentro del límite está cubierta por la mancha urbana y, además, tenderá a subestimar cuán densamente se vive en aquellas comunas con más terreno que aún no ha sido urbanizado o que tiene, relativamente hablando, más áreas verdes o cerros (v. gr., la

³ Es importante notar que parte del suelo urbanizado está fuera del límite urbano. Es el caso de las parcelas de agrado urbanizadas en sitios de a lo menos 5.000 metros cuadrados.

Cuadro 4 Indicadores de urbanización (2002)
(En hectáreas)

Comuna	(1) Área dentro del límite	(2) Área urbanizada	(3) Área residencial	(4) Área industrial	(5) Área comercial	(6) Áreas verdes	(7) Área vialidad
Calera de Tango	211	1.497	1.350	96	12	-	40
Cerrillos	1.696	1.350	440	317	251	8	152
Cerro Navia	1.117	907	690	21	13	9	167
Conchalí	1.103	1.103	702	73	71	13	232
El Bosque	1.429	1.428	928	51	181	5	254
Estación Central	1.433	1.388	768	226	55	23	241
Huechuraba	2.048	1.156	475	159	117	144	154
Independencia	745	745	459	5	95	57	127
La Cisterna	1.000	1.000	733	22	23	45	176
La Florida	4.300	3.785	2.609	24	204	62	627
La Granja	1.008	1.008	648	67	16	53	206
La Pintana	2.304	1.661	1.280	43	21	36	198
La Reina	1.949	1.769	1.170	35	123	202	203
Las Condes	4.399	3.818	2.351	-	357	281	544
Lo Barnechea	4.178	2.577	1.591	-	37	252	257
Lo Espejo	822	822	518	40	58	13	151
Lo Prado	659	659	465	20	14	1	134
Macul	1.284	1.284	731	218	62	36	229
Maipú	5.487	4.461	2.531	534	238	83	782
Ñuñoa	1.690	1.690	1.124	61	82	85	326
Pedro Aguirre Cerda	868	868	593	45	13	21	189
Peñalolén	3.297	2.377	1.598	11	63	92	403
Pirque	338	1.857	1.578	215	11	-	51
Providencia	1.439	1.291	566	-	233	193	286
Pudahuel	2.247	2.882	1.002	621	552	47	354
Puente Alto	7.258	3.956	2.512	153	303	128	670
Quilicura	3.619	2.210	691	759	49	20	269
Quinta Normal	1.190	1.190	873	81	24	11	181
Recoleta	1.584	1.355	685	7	173	229	236
Renca	2.332	1.393	745	262	8	3	241
San Bernardo	4.770	3.659	1.988	1.060	64	36	408
San Joaquín	1.001	1.001	564	223	7	15	184
San José de Maipo	192	115	89	2	3	8	12
San Miguel	964	964	521	190	95	12	143
San Ramón	631	631	446	6	9	22	134
Santiago	2.311	2.311	1.167	70	412	221	424
Vitacura	2.361	1.972	1.126	8	116	321	302
Total Gran Santiago	75.264	64.140	38.307	5.725	4.165	2.787	9.687
Colina	6.616	2.532	2.012	174	10	22	135
Lampa	6.232	2.379	1.446	466	4	18	140
Til Til	4.126	1.132	614	454	8	7	35
Total Chacabuco	16.974	6.043	4.072	1.094	22	47	310
Total resto región	4.266	12.292	9.608	1.303	45	-	1.336
Total región	96.504	82.475	51.987	8.122	4.232	2.834	11.333

Fuente: Ver apéndice.

comuna de Providencia). Más aún, la densidad urbana tiene el defecto adicional de que aumenta cada vez que se extiende el límite urbano. Un indicador libre de esos defectos es la *densidad ajustada*: la población total de la comuna dividida por el área urbanizada o mancha urbana comunal –columna 3 del Cuadro 5–. Esta densidad es aún más alta, 85 hab/ha en promedio en las comunas del Gran Santiago. Tal como ocurre con los indicadores anteriores, las diferencias entre comunas son significativas. La densidad ajustada de cada distrito censal se muestra en el Plano 7.

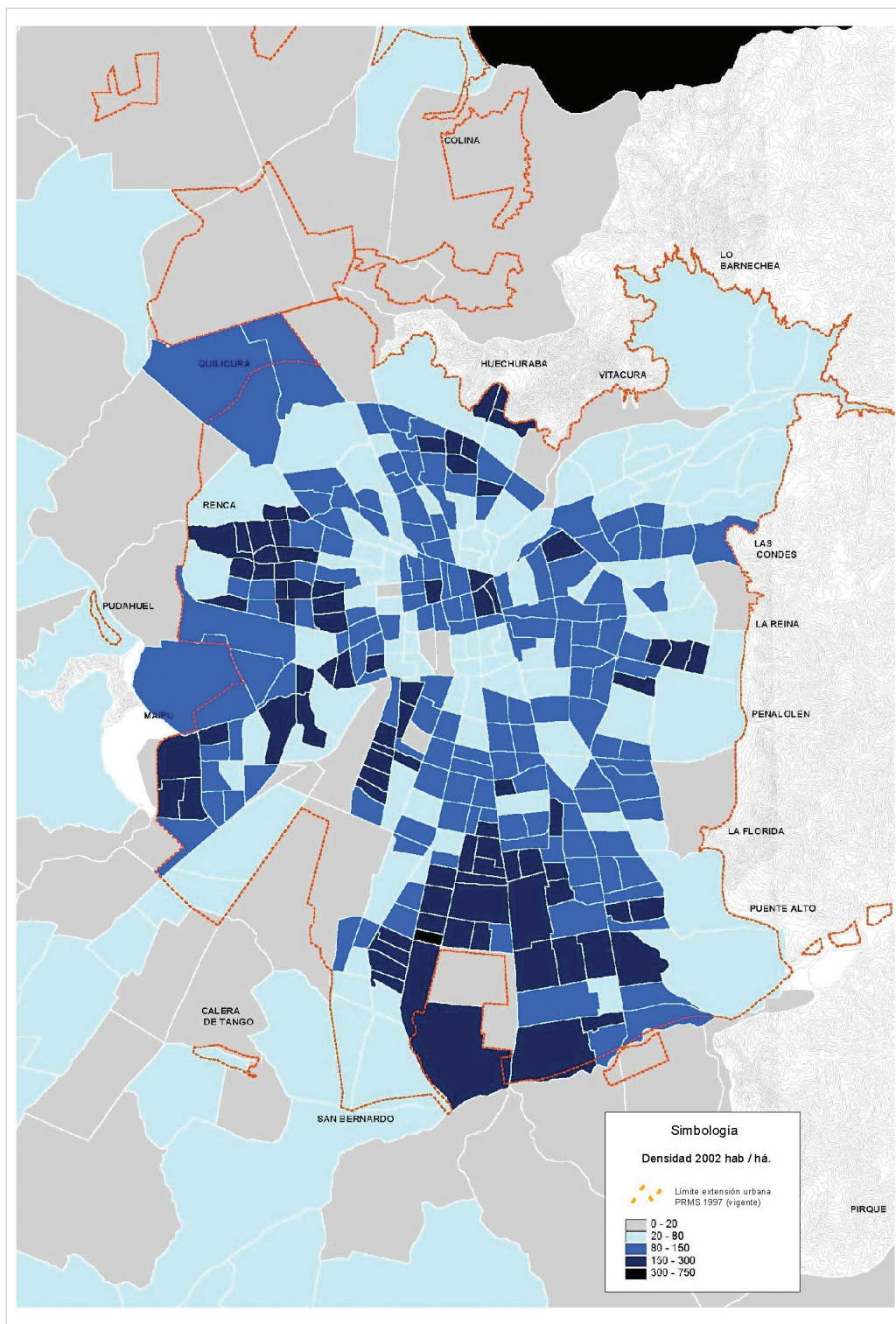
Ahora bien, si el propósito principal de este indicador es mostrar cuán densamente se vive, la medida más apropiada seguramente es la *densidad residencial*, la población total de la comuna dividida por el área cubierta por residencias. La columna 4 del Cuadro 5 muestra este indicador. Nótese que la densidad residencial es casi el doble que la urbana (142 hab/ha contra 72 hab/ha) y significativamente mayor que la ajustada (142 hab/ha contra 85 hab/ha). Pero hay más: la densidad residencial es aún más variable entre comunas. Siete de ellas –Cerro Navia, La Granja, Lo Prado, Lo Espejo, Providencia, Recoleta y San Ramón– superan los 200 hab/ha, mientras que en otras está bastante por debajo de los 100 hab/ha. Particularmente interesantes son los casos de Providencia y Recoleta. La densidad ajustada de Providencia no es mucho mayor que la promedio (94 hab/ha contra 85 hab/ha), pero la residencial es apreciablemente mayor: 214 hab/ha contra 142 hab/ha. Esto ocurre porque una buena parte del territorio de Providencia está cubierta por el comercio, las áreas verdes (v. gr., el Parque Metropolitano) y la infraestructura vial. Similarmente, por la misma razón la densidad ajustada de Recoleta es 109 hab/ha, pero su densidad residencial es mucho mayor, 216 hab/ha.

Cuadro 5 Densidad poblacional de cada comuna
(*habitantes por hectárea*)

Comuna	(1) Densidad territorial	(2) Densidad urbana	(3) Densidad ajustada	(4) Densidad residencial
Calera de Tango	3	86	12	14
Cerrillos	42	42	53	164
Cerro Navia	133	133	164	215
Conchalí	121	121	121	190
El Bosque	123	123	123	189
Estación Central	91	91	94	170
Huechuraba	17	36	64	156
Independencia	88	88	88	143
La Cisterna	85	85	85	116
La Florida	51	85	97	140
La Granja	132	132	132	204
La Pintana	62	82	114	148
La Reina	41	50	55	83
Las Condes	25	57	65	106
Lo Barnechea	1	18	29	47
Lo Espejo	137	137	137	218
Lo Prado	158	158	158	224
Macul	88	88	88	154
Maipú	34	85	105	185
Ñuñoa	97	97	97	145
Pedro Aguirre Cerda	132	132	132	193
Peñalolén	40	66	91	135
Pirque	0	49	9	10
Providencia	84	84	94	214
Pudahuel	10	87	68	195
Puente Alto	56	68	125	196
Quilicura	22	35	57	183
Quinta Normal	87	87	87	119
Recoleta	94	94	109	216
Renca	57	57	96	179
San Bernardo	16	52	67	124
San Joaquín	98	98	98	173
San José de Maipo	0	70	116	150
San Miguel	82	82	82	151
San Ramón	150	150	150	213
Santiago	87	87	87	172
Vitacura	29	35	41	72
Total Gran Santiago	7	72	85	142
Colina	1	12	17	39
Lampa	1	7	13	28
Til Til	0	4	22	24
Total Chacabuco	1	8	17	33
Total resto región	2	78	27	34
Total región	5	61	70	112

Fuente: Ver apéndice.

Plano 7 Densidad ajustada por distrito censal, 2002



APÉNDICE

Fuentes y definiciones de los datos

En este apéndice describimos las fuentes de datos utilizadas para construir los cuadros y los mapas que aparecen en este capítulo.

Área comunal. Los límites político-administrativos comunales se digitalizaron con información de la base CIREN a escala 1:50.000. El cálculo de la superficie se hizo con el *software* Arc View.

Área dentro del límite. Corresponde a la digitalización de límite urbano del PRMS según los planos oficiales del Minvu, y un ajuste georreferenciado a cartografía de Santiago a escala 1:10.000. El cálculo de la superficie se hizo con el *software* Arc View.

Área urbanizada. Para obtener el área urbanizada se partió de la digitalización del fotomosaico Conama 2002 de la Región Metropolitana, ajustando las zonas de expansión de acuerdo con fotografías aéreas tomadas posteriormente y con bases cartográficas de planos reguladores comunales.

Área de expansión. Corresponde al cruce entre el área urbanizada y límite urbano de PRMS de 1997. La generación de polígonos y el cálculo de las superficies se hizo con el *software* Arc View.

Distancia al centro. Corresponde a la distancia medida desde el centro de cada comuna (o, en el caso de las localidades periféricas, la ciudad intermedia) y la plaza Baquedano, utilizando las calles que se deben recorrer para completar el trayecto.

Población comunal. Las fuentes son los Censos de Población y Vivienda de 1992 y 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas.

Indicadores de urbanización (áreas clasificadas por uso). La fuente es una fotointerpretación del fotomosaico Conama 2002 de la Región Metropolitana combinado con indicadores de stock por uso de suelo (en m²) elaborados por la Dirección de Planeamiento del Ministerio de Obras Públicas en 2003. ■

