

RECOMENDACIONES NORMATIVAS QUE PROMUEVAN MAYOR INTEGRACIÓN Y SUSTENTABILIDAD EN LOS PROCESOS DE VERTICALIZACIÓN DE LAS ÁREAS METROPOLITANAS DE SANTIAGO, VALPARAÍSO Y CONCEPCIÓN



AUTORES

Magdalena Vicuña | Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos UC

Simón Guzmán | Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos UC



INSTITUTO
DE ESTUDIOS
URBANOS Y
TERRITORIALES



FONDECYT
N°1221083

ISSN 0719-5206

La serie **Documentos de Trabajo del IEUT**, ha sido pensada como un espacio de colaboración e intercambio orientado a difundir conocimiento teórico-empírico relacionado a temáticas de la ciudad, los territorios y la planificación urbana. El principal objetivo de esta serie es diseminar perspectivas teóricas, metodologías y/o resultados asociados a investigaciones relevantes tanto para el desarrollo académico como para la toma de decisión públicas.

El/Los autor/es es/son responsable/s por el contenido del texto y los documentos no se encuentran sometidos a revisión por pares.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Vicuña, M., Guzmán, S. (2026). *Recomendaciones normativas que promuevan mayor integración y sustentabilidad en los procesos de verticalización de las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción*. Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales UC, Documentos de Trabajo del IEUT, N° 27.

ÍNDICE

ABREVIATURAS	5
INTRODUCCIÓN	6
1. MARCO CONCEPTUAL	7
1.1. La verticalización como fenómeno urbano contemporáneo	7
1.2. Teoría de las anatomías de la densidad	12
1.3. Densificación equilibrada, integración y sustentabilidad urbana	14
1.4. Justicia espacial y función social de la propiedad	16
2. CONTEXTO NORMATIVO Y GOBERNANZA	17
2.1. Evolución de la Legislación Urbana Chilena	17
2.2. Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) y su aplicación	18
2.3. Normas de Excepción y su Impacto	21
3. DIAGNÓSTICO COMPARADO DE LA VERTICALIZACIÓN	24
3.1. Verticalización en el Área Metropolitana de Santiago (AMS)	24
3.2. Verticalización en el Área Metropolitana de Valparaíso (AMV)	27
3.3. Verticalización en el Área Metropolitana de Concepción (AMC)	29
4. PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA RECOMENDACIONES	32
4.1. Principios de la densificación equilibrada	32
4.2. Criterios de diseño normativo para la verticalización sostenible	33
4.3. Gradualidad y sostenibilidad de los procesos de densificación	35
5. RECOMENDACIONES POR ESCALA	36
5.1. Escala nacional	36
5.2. Escala metropolitana e intercomunal	37
5.3. Escala comunal	39

6. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y DE GESTIÓN	40
6.1. Financiamiento de espacios públicos en procesos de densificación	40
6.2. Ley de Aportes al Espacio Público (Ley 20.958)	42
6.3. Incentivos y espacios privados de uso público (POPS)	43
6.4. Coordinación y planificación multiescalar	44
7. INDICADORES Y MONITOREO-EVALUACIÓN	45
7.1. Variables de densidad y verticalización	45
7.2. Parámetros de forma urbana y habitabilidad	46
7.3. Factor de segmentación como indicador	47
7.4. Accesibilidad y transporte público	47
7.5. Estado de la planificación urbana y visualización	47
8. CONCLUSIONES	48
8.1. Conclusiones generales	48
8.2. Balance normativo y de gobernanza	49
8.3. Agenda de investigación futura	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

ABREVIATURAS

AMC	Área Metropolitana de Concepción
AMS	Área Metropolitana de Santiago
AMV	Área Metropolitana de Valparaíso
Biotren	Sistema de tren metropolitano del Gran Concepción
CC	Coeficiente de Constructibilidad
CGR	Contraloría General de la República
CIAM	Congreso Internacional de Arquitectura Moderna
CNDU	Consejo Nacional de Desarrollo Urbano
COS	Coeficiente de Ocupación de Suelo
DFL2	Decreto con Fuerza de Ley 2 (vivienda económica)
IPT	Instrumentos de Planificación Territorial
LAEP	Ley de Aportes al Espacio Público (Ley 20.958)
LGUC	Ley General de Urbanismo y Construcciones
MERVAL	Metro Regional de Valparaíso
OGUC	Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
POPS	Privately Owned Public Spaces
PRC	Plan Regulador Comunal
PREMVAL	Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso
PRI	Plan Regulador Intercomunal
PRM	Plan Regulador Metropolitano

INTRODUCCIÓN

La verticalización constituye una de las expresiones más notorias de la transformación urbana contemporánea en América Latina y, particularmente, en Chile. Durante las últimas tres décadas, las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción han experimentado un proceso sostenido de intensificación residencial en altura, con impactos heterogéneos sobre la morfología urbana, la configuración socioespacial y las condiciones de habitabilidad. A diferencia de los discursos que promueven la densidad como condición deseable de la ciudad compacta —vinculada a la sostenibilidad, la eficiencia energética y la equidad en el acceso a bienes urbanos (Rueda, 2007; CNDU, 2019)—, la evidencia nacional muestra que la verticalización ha sido guiada principalmente por la financiarización del suelo y la vivienda, en un marco normativo fragmentado y reactivo más que proactivo (Vicuña & Urbina-Julio, 2023; De Mattos, 2016).

En el Área Metropolitana de Santiago, la verticalización se inició en la década de 1990 bajo el alero de programas de repoblamiento y ha derivado en hiperdensidades que alcanzan hasta 15.000 hab/ha en comunas como Estación Central (Vicuña, 2017; Vicuña & Moraga, 2021). En el Área Metropolitana de Valparaíso, la presión inmobiliaria sobre el borde costero ha impulsado un crecimiento vertical que fragmenta el paisaje natural y tensiona la infraestructura urbana (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). En Concepción, en tanto, la verticalización ha emergido más recientemente, transformando barrios centrales y pericentrales bajo lógicas de rentabilización intensiva del suelo (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). En los tres casos, la evidencia muestra un patrón común: el aumento de la densidad residencial no se ha traducido necesariamente en mayor densidad poblacional, ni en integración social o sustentabilidad urbana, configurando un “desacoplamiento densidad-población” que ha sido documentado por distintos estudios (Angel et al., 2011; CNDU, 2019).

La problemática central de este informe reside, por tanto, en el desajuste entre los objetivos normativos de integración y sustentabilidad y las dinámicas reales de verticalización, caracterizadas por su fragmentación, la captura de plusvalías por parte de actores inmobiliarios y la escasa capacidad de los instrumentos de planificación territorial para orientar el proceso. La literatura ha mostrado cómo normas de excepción —como la fusión predial, el conjunto armónico o el DFL2— han debilitado la conducción de los planes reguladores comunales (Vicuña & Moraga, 2021), mientras que los aportes al espacio público han resultado insuficientes para mitigar los impactos de la densificación (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). De este modo, la verticalización en Chile aparece menos como un proyecto de ciudad compacta bien servida y más como la expresión de un urbanismo de mercado, con externalidades negativas sobre la habitabilidad, la cohesión social y el medio ambiente (Orellana et al., 2022; Vicuña & Rivas, 2022).

El presente documento tiene como objetivo formular recomendaciones normativas que promuevan una verticalización más integrada y sustentable en las áreas metropolitanas de Santiago, Valparaíso y Concepción. Para ello, se estructura en tres niveles: un marco conceptual que discute críticamente los principales enfoques sobre densidad, verticalización e integración urbana; un diagnóstico comparado que analiza los patrones de verticalización en cada área metropolitana a partir de la evidencia empírica; y un conjunto de propuestas normativas que buscan articular principios de eficiencia, equidad, armonía y cohesión —tal como los define el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (2019)— en distintos niveles de escala (nacional, metropolitana y comunal). En este sentido, se asume que el problema no radica en la densidad en sí misma, sino en las formas de su materialización, en la coherencia entre las piezas del ensamblaje urbano y en la capacidad regulatoria de orientar procesos de intensificación hacia un horizonte de mayor justicia espacial y sostenibilidad.

1. MARCO CONCEPTUAL

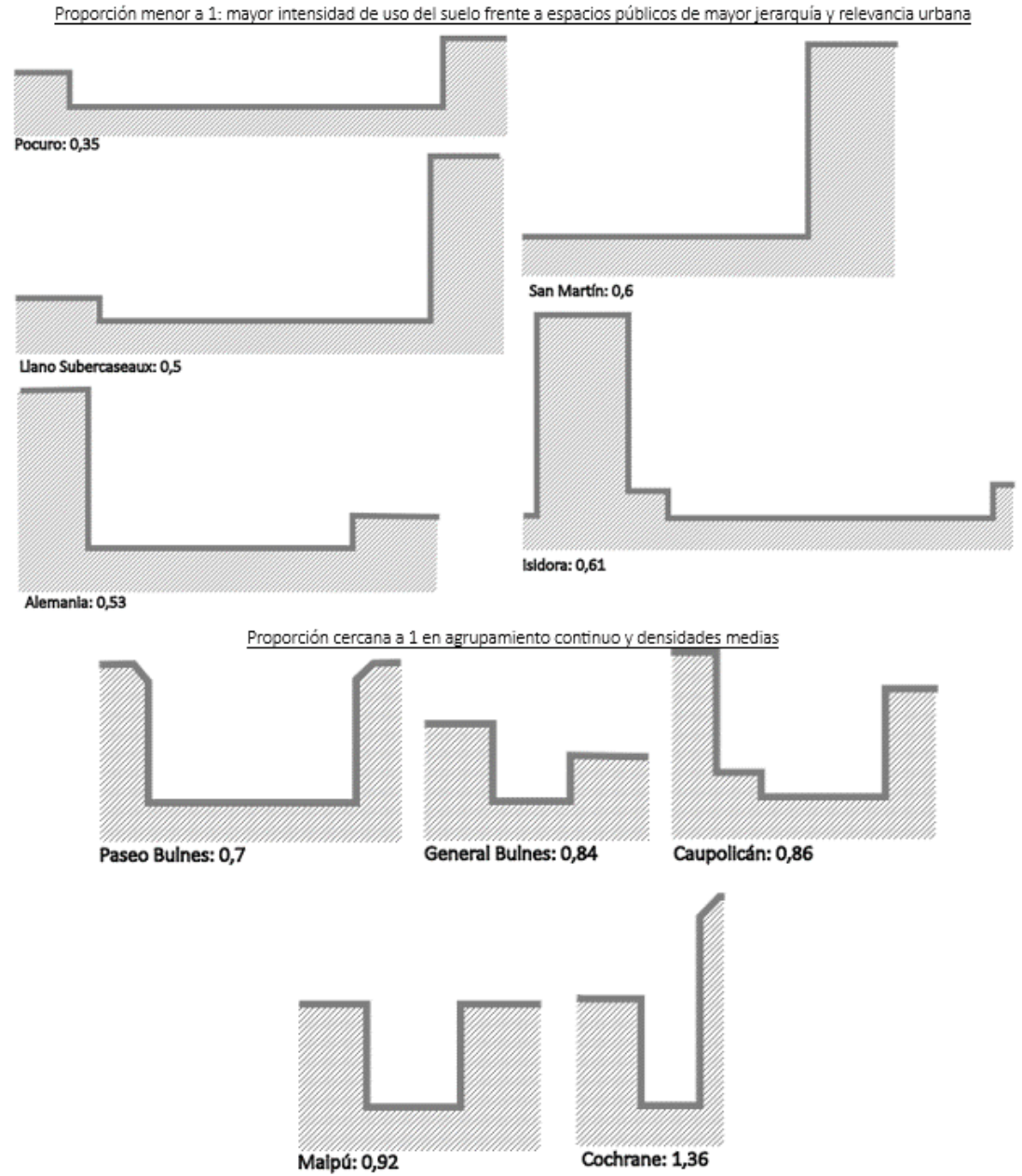
1.1. LA VERTICALIZACIÓN COMO FENÓMENO URBANO CONTEMPORÁNEO

La verticalización alude a un proceso de transformación en el que los edificios en altura se vuelven la tipología predominante del desarrollo urbano, reconfigurando tanto la morfología como el tejido funcional de la ciudad. En América Latina y, de manera particular, en Chile, se ha instalado como sello de las metrópolis del siglo XXI, con incidencias que van desde la sustitución de tejidos tradicionales por torres residenciales hasta cambios en las lógicas de uso del suelo, movilidad y sociabilidad vecinal (Orellana et al., 2022). En Santiago, la evidencia muestra que la verticalización asociada a densificación residencial dispersa produce rupturas en la estructura morfológica de barrios centrales y pericentrales y una reconfiguración socioespacial abrupta entre nuevos residentes y vecinos tradicionales —con contrastes demográficos, económicos, culturales y perceptuales sobre el bienestar urbano—, tal como describen los estudios de configuración socioespacial y “conglomerados verticales” en la capital (Orellana et al., 2022).

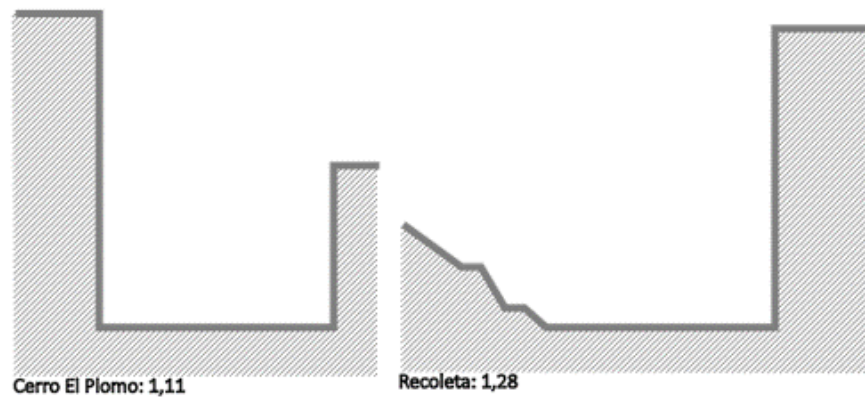
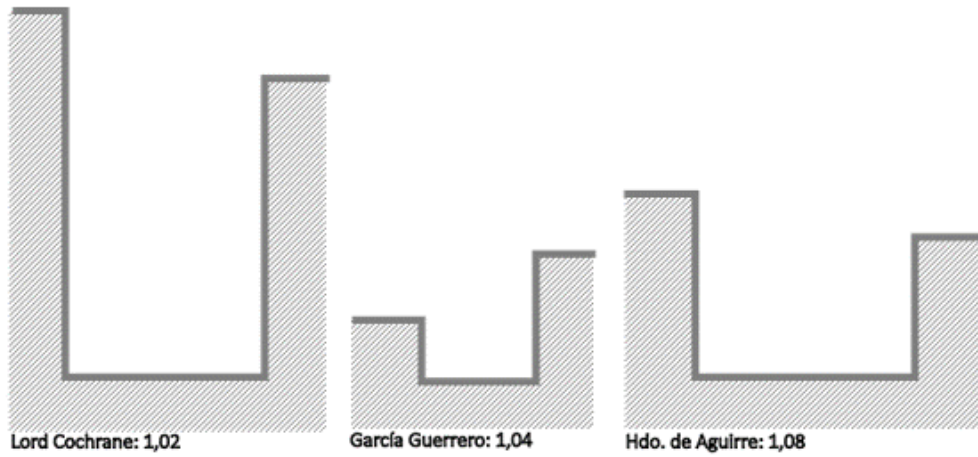
Este fenómeno no puede reducirse a una cuestión tipológica o arquitectónica; remite a dinámicas más amplias de producción del espacio y reproducción del capital, donde instrumentos financieros, expectativas de renta y marcos regulatorios flexibles habilitan la expansión vertical (Vicuña & De Dios, 2024). En esa línea, la noción de “urbanismo vertical” de Harris —que cuestiona el “horizontalismo implícito” de la teoría urbana— ha sido releída en Chile para explicar fricciones entre alturas edificatorias, cuerpos construidos y el suelo urbano (Harris, 2015, citado en Vicuña & Rivas, 2022). En el contexto nacional, este marco se utiliza para describir procesos de re-urbanización donde edificaciones de más de cuatro pisos, distribuidas de manera discontinua, transforman paisaje, parcelación y la relación público-privado a nivel de calle, con pérdida de frentes activos y aumento de cierres (Vicuña & Rivas, 2022).

Junto con sus aportes a la localización de vivienda en áreas accesibles, la verticalización revela efectos negativos cuando se acopla a desregulaciones, estímulos a la constructibilidad y debilidades de la planificación. El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano documenta casos de hiperintensificación —perfiles con relaciones alto/ancho del orden de 9:1 y densidades netas altas— que desencadenaron rechazo ciudadano, paralización de permisos y reformas normativas, explicitando los límites de una “alta densidad” no acompañada por forma urbana y espacio público adecuados (CNDU, 2019). Estos escenarios erosionan la habitabilidad (ventilación, asoleamiento, privacidad, calidad de comunes) y la continuidad del borde activo en planta baja (Vicuña & Torres de Cortillas, 2021).

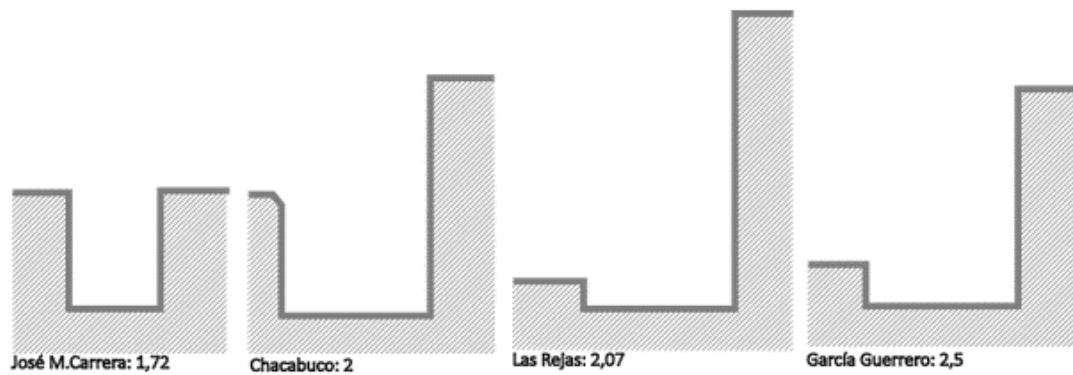
Figura 1 | Proporciones alto/ancho de calle



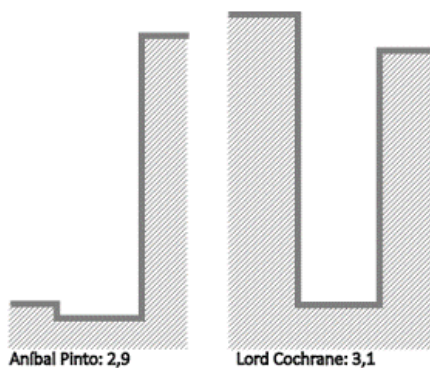
Proporción cercana a 1 en agrupamiento aislado y densidades medias y medio-alta



Proporción 2: densificación intensiva del uso de suelo y segmentación del tejido urbano



Proporción 3: intensificación del uso del suelo, segmentación del tejido urbano y fragmentación del espacio público



Proporción 9: hiper intensificación del uso del suelo y tugurización del espacio urbano



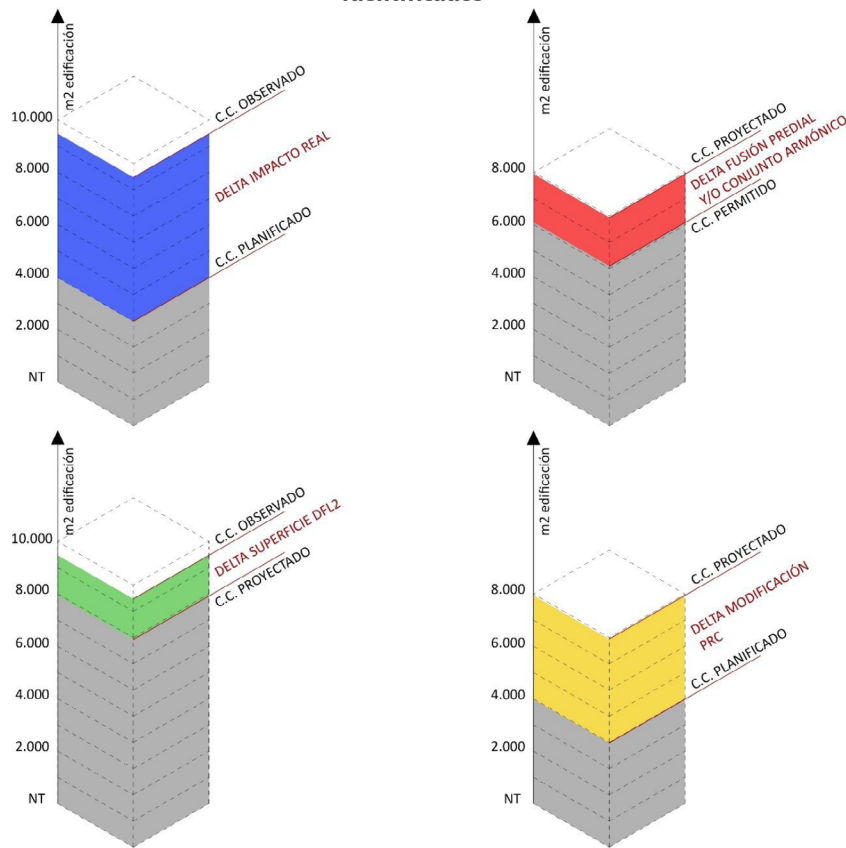
Fuente: CNDU, 2019, pp. 9-11.

Otro rasgo crítico es la segmentación del tejido urbano: la coexistencia, a escala de manzana y barrio, de tipos edificatorios incompatibles y de intensidades disímiles de ocupación del suelo. En Santiago, la variación del coeficiente de constructibilidad (CC) entre proyectos —y su dispersión barrial— muestra diferencias morfológicas que fragmentan la interfaz público-privado y generan discontinuidades del espacio caminable (Vicuña & Moraga, 2021; Vicuña & Rivas, 2022). Estas mutaciones recalcan que la verticalización no es neutra: puede densificar sin integrar, producir “vacíos” de espacio público de calidad y exacerbar contrastes socioespaciales (Orellana et al., 2022).

Por otro lado, la performatividad del capital en la expansión vertical se evidencia también mediante “normas de excepción” que incrementan la constructibilidad sobre lo previsto en planes comunales,

debilitando la conducción pública. El premio por fusión predial, el conjunto armónico y el DFL2 —capaces de añadir entre 20% y 50% de constructibilidad efectiva— han sido ampliamente usados en proyectos en altura, configurando aumentos sustantivos entre CC observado y CC planificado (Vicuña & Moraga, 2021). Esta brecha se aprecia en el perfil urbano y en la planta, especialmente cuando la renovación dispersa introduce retranqueos y antejardines que reducen el contacto predio-vereda (Vicuña & Moraga, 2021).

Figura 2 | Esquema ilustrativo de los cuatro deltas de constructibilidad analizados para los proyectos identificados



*EJEMPLO ELABORADO EN BASE A EDIFICIO UBICADO EN BARRIO LLANOS DE SUBERCASEAUX, COMUNA DE SAN MIGUEL, DEL AÑO 2014, CON 19 PISOS DE ALTURA SOBRE NIVEL DE TERRENO (NT).

COEFICIENTES DE CONSTRUCTIBILIDAD ANALIZADOS		
	C.C.	SUP. EDIFICABLE SEGÚN C.C. (M2)
1. C.C. PROYECTADO	2,99	7.936,3
2. C.C. PERMITIDO	2,30	6.104,9
3. C.C. PLANIFICADO	1,50	3.981,5
4. C.C. OBSERVADO	3,57	9.471,8

DELTAS DE CONSTRUCTIBILIDAD ANALIZADOS		
	C.C.	SUP. EDIFICABLE SEGÚN C.C. (M2)
(1) IMPACTO REAL (C.C. OBSERVADO - C.C. PLANIFICADO)	2,07	5.490,4
(2) FUSIÓN PREDIAL Y/O CONJUNTO ARMÓNICO (C.C. PROYECTADO - C.C. PERMITIDO)	0,69	1.831,5
(3) SUPERFICIE DFL2 (C.C. OBSERVADO - C.C. PROYECTADO)	0,58	1.535,6
(4) MODIFICACIÓN PRC (C.C. PROYECTADO - C.C. PLANIFICADO)	1,49	3.954,9

Fuente: Vicuña & Moraga, 2021, p. 11.

1.2. TEORÍA DE LAS ANATOMÍAS DE LA DENSIDAD

La “teoría de las anatomías de la densidad” desagrega la densidad estructural y evita equiparar mecánicamente “altura” con “densidad”, al considerar tres factores constituyentes y mutuamente condicionados: altura edificatoria, coeficiente de ocupación de suelo (COS) y coeficiente de constructibilidad (CC) (Angel et al., 2011, citado en Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). Esta perspectiva permite comparar la materialización espacial del volumen entre escalas y periodos, sopesando no solo cuánto se construye, sino cómo y dónde se distribuye (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

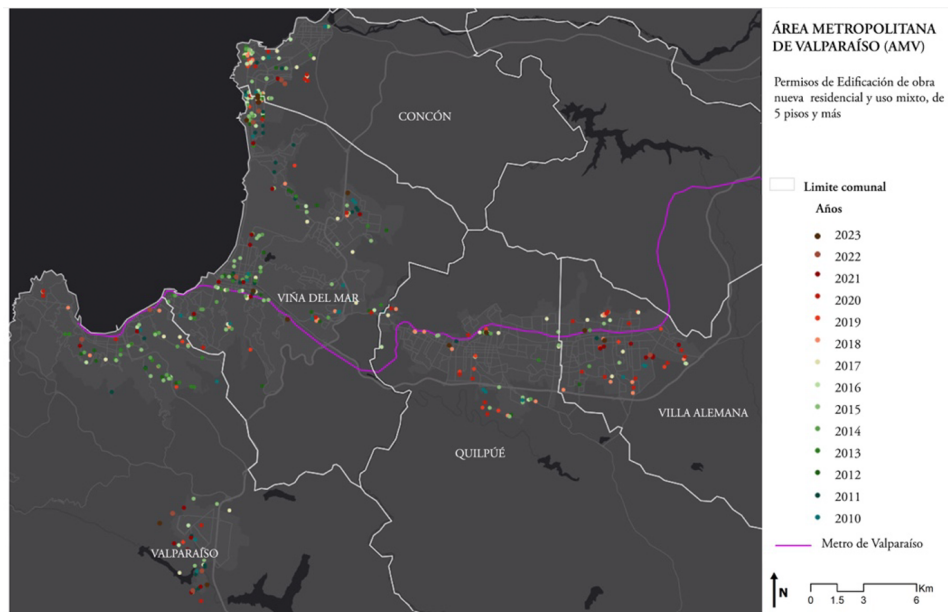
Figura 3 | Series comparativas de altura, COS y CC por comuna (AMC)



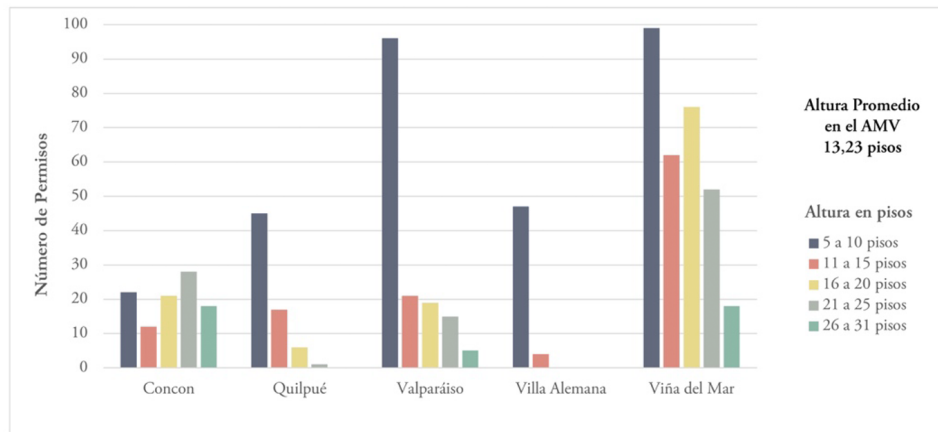
Fuente: Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024, p. 173.

En Chile, su adopción ha sido útil para caracterizar anatomías de verticalización en áreas metropolitanas como Concepción y Valparaíso. En el Área Metropolitana de Concepción, se comprobó que, mientras la verticalización incrementó la densidad residencial, la densidad poblacional tendió a desacoplarse; además, se distinguieron trayectorias diferenciadas de altura, CC y COS entre comunas y su relación con accesibilidad y regulación (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). En Valparaíso y su área metropolitana, se han cuantificado disminuciones temporales de altura media, CC y COS, junto con patrones de permisos en altura asociados a lógicas de mercado —por ejemplo, valorización de frentes costeros— más que a una conducción metropolitana, con propagación de proyectos hacia comunas vecinas (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

Figura 4 | Localización de permisos en AMV



Número de permisos de edificación según rangos de altura entre 2002-2023.



Fuente: Vicuña, De Dios & Moreno, 2026.

El valor conceptual de las anatomías en el caso chileno radica en tres aportes. Primero, supera la visión reduccionista “altura = densidad”: un mismo volumen edificado puede lograrse con combinaciones muy distintas de altura, ocupación (COS) y constructibilidad (CC), con efectos contrastantes sobre el espacio público, el asoleamiento de las calles y la escala peatonal (CNDU, 2019). Segundo, crea un puente entre mediciones morfológicas y decisiones normativas, ya que la regulación chilena controla precisamente altura, COS y CC; por ello, una calibración basada en anatomías es directamente traducible a normas de forma urbana (CNDU, 2019). Tercero, habilita evaluaciones comparativas entre comunas y periodos, distinguiendo cuándo un aumento de CC proviene de beneficios excepcionales y cuándo de cambios planificados; esto es relevante para entender los “deltas” entre CC observado y planificado y sus impactos en la continuidad del tejido (Vicuña & Moraga, 2021).

Específicamente, estudiar la densificación mediante anatomías permite decidir analizar si un corredor de transporte con perfiles estrechos admite elevar la altura sin comprometer asoleamiento y ventilación a nivel de calle, o si conviene —en cambio— aumentar CC con alturas moderadas y mayor COS, complementándolo con cesiones o aportes para espacio público (CNDU, 2019). En la misma dirección, la propuesta de proporciones alto-ancho de calle funciona como una característica operativa de habitabilidad y gradualidad de recambio morfológico (CNDU, 2019).

1.3. DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA, INTEGRACIÓN Y SUSTENTABILIDAD URBANA

El Grupo de Trabajo de Densificación Equilibrada definió la densificación equilibrada como un proceso de crecimiento urbano que incrementa la intensidad de ocupación del suelo urbano y que, al mismo tiempo, es eficiente, equitativo, armónico y cohesionado (CNDU, 2019). La eficiencia implica aprovechar —y no sobrecargar— infraestructuras y promover usos mixtos; la equidad alude a habilitar acceso asequible a oportunidades urbanas; la armonía, a una morfología sustentable que articule altura, CC, COS y proporciones de calle; y la cohesión, a poner a las personas en el centro, reduciendo conflictos y fortaleciendo capital social (CNDU, 2019).

Entre los beneficios de densificar se destaca la compacidad urbana —proximidad de usos, movilidad activa, eficiencia en recursos— y la vitalidad e innovación, siempre que la forma urbana y los espacios de encuentro sostengan la mezcla y la experiencia peatonal a escala humana (Vicuña & Torres de Cortillas, 2021). Entre los riesgos, cuando la densificación se materializa como verticalización intensa y desregulada, emergen sobredensidades con externalidades: congestión, sobrecarga de sistemas, pérdida de habitabilidad interior y exterior, y deterioro de la interfaz público-privado a nivel de calle (Vicuña & Rivas, 2022; Orellana et al., 2022).

La “calidad del espacio público” es condición indispensable —no un complemento— de la densificación equilibrada. Históricamente, la cesión gratuita de suelo se concentró en expansiones urbanas, dejando sin un esquema claro de cofinanciación las operaciones de renovación y densificación en áreas consolidadas; la Ley 20.958 de Aportes al Espacio Público intentó corregir este vacío al establecer aportes proporcionales a la densidad e impactos de movilidad, con destino a planes comunales de inversión (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). El balance de su implementación, sin embargo, muestra resultados mixtos, el porcentaje de aporte resulta insuficiente para materializar los planes de inversión requeridos y el cálculo basado en

densidad de ocupación y avalúo fiscal introduce distorsiones entre la localización de los aportes y los territorios que absorben los impactos de la verticalización (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

Tabla 1 | Porcentaje de aporte al espacio público en rangos y número de proyectos

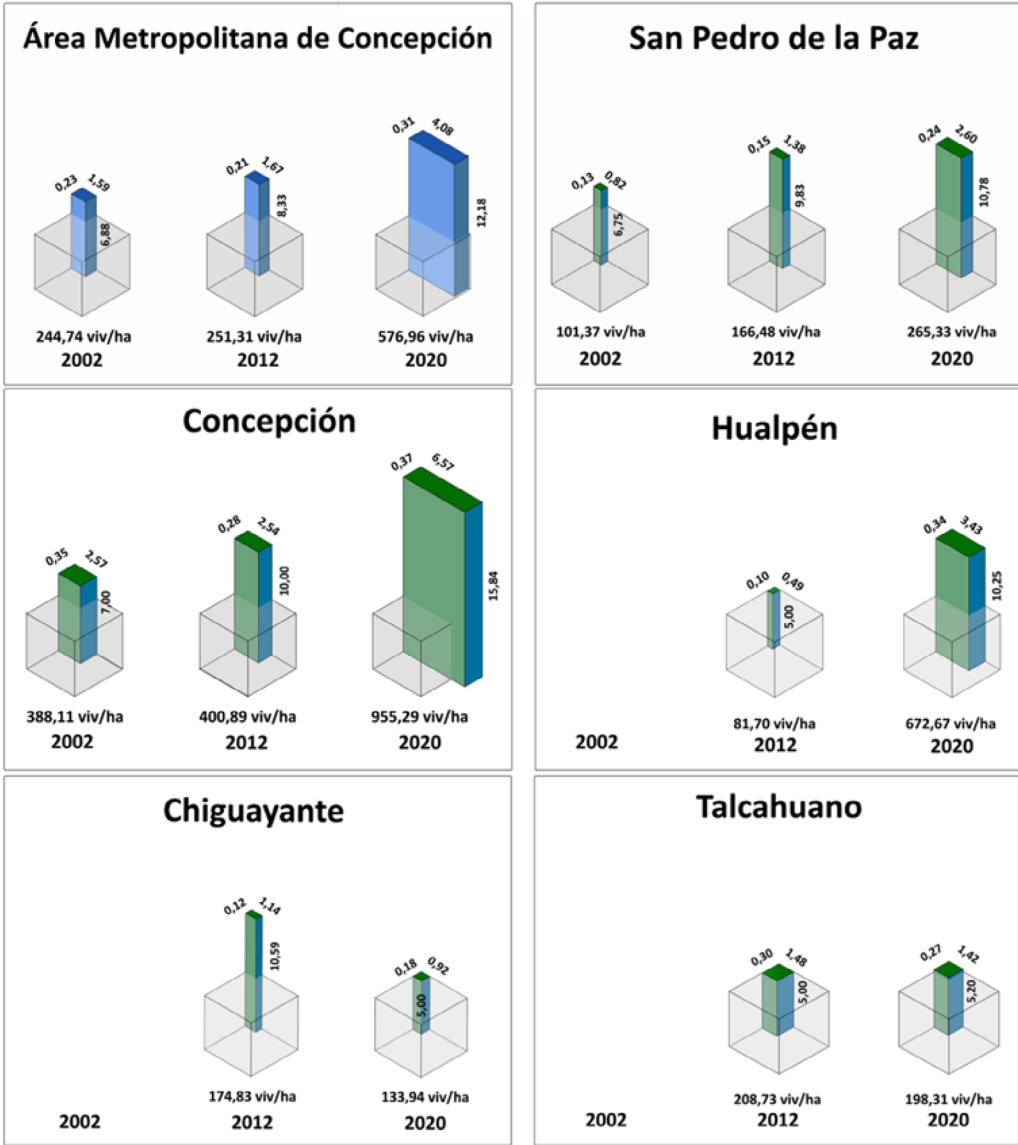
PORCENTAJE DE APORTES AL ESPACIO PÚBLICO	N° DE CASOS	PORCENTAJE DE CASOS	DENSIDAD DE OCUPACIÓN OBTENIDA SEGÚN FÓRMULA DE CÁLCULO DECRETO 14
2,01 - 5	102	24,58	365,28 - 909 hab/ha
5,01 - 10	166	40,00	910 - 1.818 hab/ha
10,01 - 15	44	10,60	1.819 - 2.727 hab/ha
15,01 - 20	22	5,30	2.728 - 3.636 hab/ha
20,01 - 25	38	9,16	3.637 - 4.545 hab/ha
25,01 - 30	16	3,86	4.546 - 5.454 hab/ha
30,01 - 35	16	3,86	5.455 - 6.363 hab/ha
35,01 - 40	8	1,93	6.364 - 7.272 hab/ha
40,01 - 44	1	0,24	7.273 - 8.000 hab/ha
44,00 - 56,57	2	0,48	8.001 hab/ha en adelante
Total	415	100,00	

Fuente: Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020, p. 60.

En este marco, el “equilibrio” es morfológico, fiscal y de gobernanza a la vez: exige articular instrumentos normativos (altura, CC, COS, perfiles) con instrumentos económico-financieros (aportes, captura de plusvalías, exacciones) y con instrumentos de gestión (planes comunales de inversión, coordinación metropolitana), de modo que el aumento de intensidad edificatoria coproduzca bienes públicos y sostenga la vida cotidiana en proximidad (CNDU, 2019). La integración social y territorial en escenarios de verticalización depende, además, de evitar la segmentación del tejido y asegurar mezcla funcional con bordes activos y transiciones público-privado “suaves” (Vicuña & Rivas, 2022). En términos prácticos, ello requiere calibraciones locales de anatomías y establecer proporciones alto–ancho de calle acordes con perfiles y jerarquías viales (CNDU, 2019).

La relación entre cambios al PRC y verticalización no es lineal: hay comunas donde la intensificación acompaña cambios normativos y otras donde se acelera sin modificaciones al PRC —especialmente bajo alta accesibilidad y expectativas de renta—; en ambos casos se observan desplazamientos hacia comunas con regulación más laxa o sin instrumentos vigentes, lo que tensiona la coordinación intercomunal que exige la densificación equilibrada (Vicuña & De Dios, 2024).

Figura 5 | Anatomías de la verticalización en el AMC (2002, 2012 y 2020)



Fuente: Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024, p. 168.

1.4. JUSTICIA ESPACIAL Y FUNCIÓN SOCIAL DE LA PROPIEDAD

El marco ético-político de la planificación urbana se sustenta en la noción de justicia espacial, entendida como la distribución equitativa de cargas y beneficios del desarrollo urbano, de modo que la localización, el acceso a servicios y los ambientes saludables no dependan de la renta ni de la captura de ventajas regulatorias (Vicuña & Moraga, 2021). En contextos de verticalización, la justicia espacial se juega en múltiples

escalas: desde el asoleamiento de una vereda o el ancho de un pasillo en copropiedades hasta la localización de proyectos en áreas con mejor conectividad, servicios y equipamientos (Orellana et al., 2022). La densificación, por tanto, se convierte en un campo de conflicto entre intereses financieros, maximización volumétrica, desigualdades territoriales, accesos diferenciales a movilidad y espacio público, y contradicciones institucionales, cuando normas de excepción desalinean la visión de ciudad de los PRC (Vicuña & Moraga, 2021; Vicuña & De Dios, 2024).

La tradición urbanística chilena reconoce la función social de la propiedad inmueble como principio rector que impone deberes y límites a la rentabilidad privada en aras del bien común, re-actualizado por la Ley 20.958 de Aportes al Espacio Público, al establecer que los proyectos de densificación deben contribuir a financiar bienes públicos proporcionales a su impacto, especialmente en movilidad y espacio público a través de planes comunales (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). Pensada desde la justicia espacial, la función social implica al menos tres obligaciones de política: (i) condicionar incrementos de constructibilidad (fusión predial, conjunto armónico, beneficios de vivienda) a criterios de equilibrio morfológico y aportes efectivos, evitando que las diferencias entre CC observado y planificado expresen captura regulatoria que fragmente el tejido (Vicuña & Moraga, 2021); (ii) impedir que la “ciudad compacta” sea regresiva, concentrando costos en barrios preexistentes y redistribuyendo beneficios a otros territorios, para lo cual la LAEP debe robustecer su suficiencia y destino territorial (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020); y (iii) concebir la planificación como mediación entre interés privado y objetivos colectivos de sostenibilidad e integración, articulando anatomías con estándares de espacio público, habitabilidad y accesibilidad y fortaleciendo capacidades comunales y metropolitanas para alinear cambios normativos, captura de valor y programación de inversiones (Vicuña & De Dios, 2024; CNDU, 2019).

2. CONTEXTO NORMATIVO Y GOBERNANZA

2.1. EVOLUCIÓN DE LA LEGISLACIÓN URBANA CHILENA

La trayectoria de la legislación urbana chilena muestra un desplazamiento desde un urbanismo de matriz compositiva —que buscaba una relación explícita entre forma edificada y espacio público— hacia un régimen técnico-funcional centrado en el lote y en la tramitación caso a caso de la edificación privada (Vicuña & Urbina-Julio, 2023). Los primeros instrumentos, el Plano Oficial de Urbanización y las Ordenanzas Locales de Edificación, exigidos por la Ley General de Construcciones y Urbanización de 1936, incluyeron criterios de armonía arquitectónica, alturas máximas, ocupación del suelo y subdivisión predial para prefigurar una imagen urbana legible y coherente con el espacio público, en sintonía con tradiciones europeas de “servidumbre estética” entendidas como limitaciones normales de la propiedad (Vicuña & Urbina-Julio, 2023, pp. 3–6).

A mediados del siglo XX, este enfoque comenzó a transformarse con la incorporación de los paradigmas del CIAM. La versión de 1953 de la Ley de Construcciones y Urbanización consagró un conjunto de códigos abstractos asociados al lote —como rasantes, coeficientes de constructibilidad y estándares viales uniformes— que sustituyeron las preocupaciones compositivas por un “control a la defensiva” basado en

límites y repartos del aprovechamiento edificatorio (Vicuña & Urbina-Julio, 2023). Este tránsito consolidó reglas de carácter generativo destinadas a mitigar externalidades, pero debilitó la construcción integrada de la forma urbana a partir del espacio público, desplazando la atención desde la calle hacia el parámetro predial en la toma de decisiones (Vicuña & Urbina-Julio, 2023, pp. 7–10).

La consolidación de este régimen se produjo con la promulgación de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) de 1975, que sistematizó técnicas previas y ancló un urbanismo regulado por parámetros aplicados a escala de predio. Desde entonces, las normas urbanísticas definidas por la LGUC y su Ordenanza General (OGUC), implementadas principalmente a través del Plan Regulador Comunal (PRC), se convirtieron en el núcleo normativo mediante el cual los municipios definen usos de suelo y condiciones de edificación (Vicuña & Urbina-Julio, 2023). En contextos de verticalización, la edificación tiende a llevar “al límite” la normativa, de modo que el régimen técnico de parámetros no solo condiciona la inversión pública y privada, sino que también expresa valores sociales e incide directamente en la habitabilidad urbana (Vicuña & Urbina-Julio, 2023, pp. 11–15).

Este viraje técnico–funcional trajo consigo la pérdida de las proporciones urbanas que articulaban la relación entre altura edificatoria y ancho de calle. El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) subrayó la importancia de dicha relación para evaluar la habitabilidad a escala de calle, demostrando cómo variaciones en el cociente alto/ancho generan perfiles urbanos disímiles—incluyendo casos aprobados bajo la figura de “conjunto armónico”—y estableciendo umbrales a partir de los cuales se ven comprometidos el asoleamiento y la ventilación natural (CNDU, 2019). En la práctica, el desplazamiento de la regla desde la calle hacia el lote debilitó la mirada integrada sobre el espacio público y consolidó un procedimiento que “resuelve la ciudad por sumatoria de proyectos”, abriendo espacio a una verticalización desregulada en la que la planificación no alcanza a anticipar ni orientar las transformaciones (CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

La literatura reciente sobre las “normas de excepción” muestra cómo la coexistencia de beneficios extraordinarios con la regulación local ha erosionado la capacidad de conducción pública del crecimiento urbano. Ello ha generado tensiones entre los objetivos de la planificación y las prácticas normativas que los distorsionan—por ejemplo, mediante incrementos de constructibilidad asociados a la fusión predial o al conjunto armónico—(Vicuña & Moraga, 2021). Esta tensión institucional contribuye a explicar la brecha entre la ciudad proyectada en los PRC y la ciudad efectivamente construida bajo los ciclos de verticalización intensiva (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 5–12).

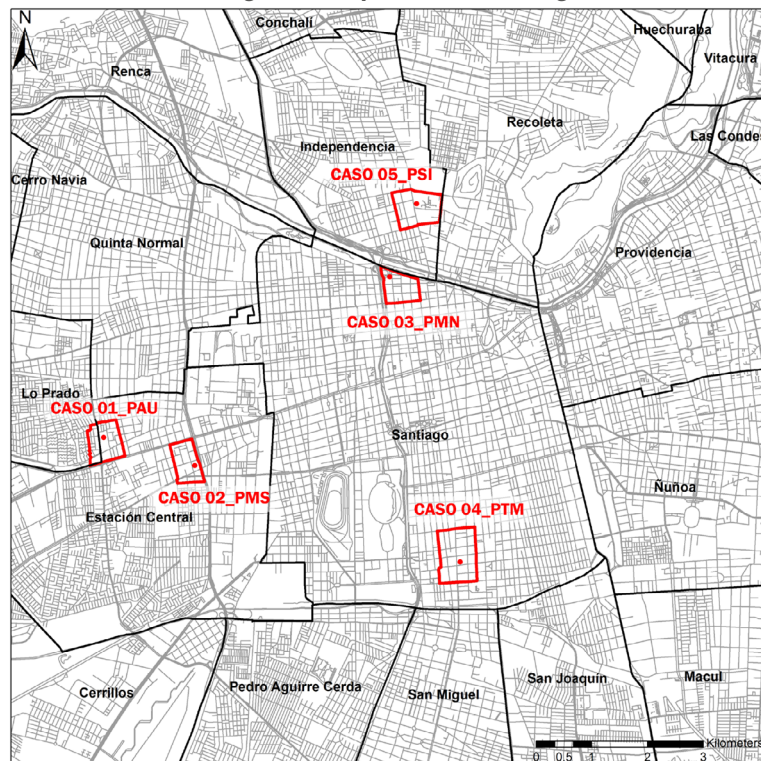
2.2. INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL (IPT) Y SU APLICACIÓN

La arquitectura institucional de la planificación chilena se organiza en una jerarquía de instrumentos regionales, metropolitanos o intercomunales y comunales, regulados por LGUC y OGUC; en este entramado, el PRC es el instrumento normativo central a escala local, pues regula usos, condiciones de edificación, áreas verdes y espacio público fijando límites de constructibilidad, alturas, densidades y ocupación del suelo (Vicuña & Moraga, 2021). En términos de coordinación vertical, el PRC puede precisar—no contradecir—disposiciones del Plan Regulador Intercomunal (PRI) o Metropolitano (PRM) que afecten al territorio comunal, lo que en la práctica deja un amplio margen a la definición local de parámetros (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 6–9).

La centralidad del PRC obedece a que cristaliza una idea de urbanidad y un proyecto de ciudad: desde la zonificación hasta los parámetros morfológicos, busca controlar externalidades y prefigurar la forma urbana en coherencia con una imagen objetivo, incidiendo de modo directo en la calidad de vida (Vicuña & Moraga, 2021). Sin embargo, esta vocación integral se ve limitada por rasgos estructurales: i) capacidades municipales muy disímiles para conducir la verticalización —con jurisdicciones que compiten por captar el mercado metropolitano de vivienda gracias a marcos más permisivos, mientras otras se alinean con demandas de comunidades residentes— (Vicuña & Moraga, 2021); y ii) debilidad de mecanismos de coordinación metropolitana efectivos, que reduce la capacidad de los niveles supra-comunales para vincular su visión con la norma local (CNDU, 2019; Vicuña & Moraga, 2021).

La ausencia de planificación metropolitana vinculante se evidencia empíricamente. En el Área Metropolitana de Santiago (AMS), la verticalización ha aumentado densidades y escalas edificatorias —con torres >30 pisos y >1.000 unidades— en localizaciones dispersas y con ritmos acelerados desde mediados de los 2000, especialmente en comunas con marcos permisivos del centro y pericentro; esta configuración sugiere que la gobernanza no ha logrado absorber externalidades ni alinear incentivos con un proyecto de ciudad (Orellana et al., 2022). En esta línea, los diagnósticos muestran conglomerados verticales que emergen bajo accesibilidad y ventanas regulatorias favorables, independientemente de una directriz metropolitana coherente (Orellana et al., 2022, pp. 33–36).

Figura 6 | Mapa de localización de zonas verticalizadas utilizadas como casos de estudio en la Región Metropolitana de Santiago

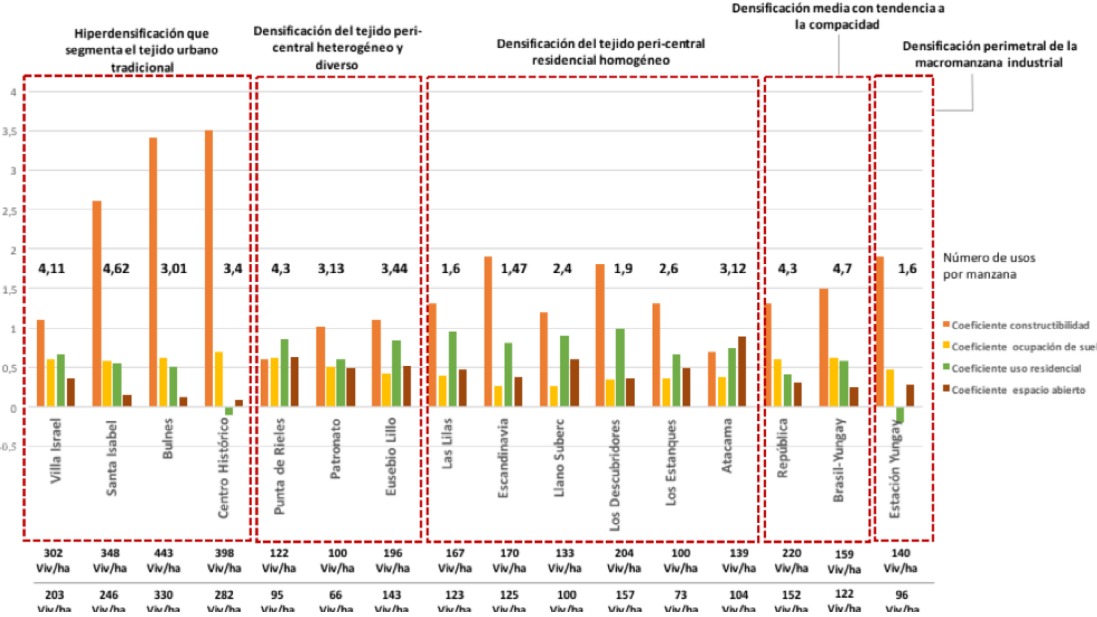


Fuente: Orellana et al., 2022, p. 34.

Un patrón similar se observa en el Área Metropolitana de Valparaíso (AMV), la fragmentación y desactualización de PRC entre comunas —con diferentes antigüedades— favorece dinámicas diferenciales de verticalización combinando suburbanización con densificación costera; el PRM y los PRC influyen, pero no han logrado orientar coherentemente la forma urbana resultante frente al ciclo de inversión inmobiliaria (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). En el Área Metropolitana de Concepción (AMC), los estudios de “anatomías de la verticalización” confirman que los IPT “no han jugado un papel predominante” para dirigir la localización e intensidad de la vivienda en altura: se observan incrementos de densidad residencial con disminución de densidad poblacional, dispersión de proyectos y tardanza de la regulación ante el ritmo del mercado (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024, pp. 150–162).

La heterogeneidad en la normativa entre comunas se expresa en nomenclaturas, grados de actualización y granularidad de los PRC. En el AMS, barrios con alta velocidad de transformación conviven con reglas de edades muy dispares —PRC aprobados o modificados entre fines de los 80 y fines de los 2010— y especificidades distintas en sus parámetros, generando respuestas desiguales ante iguales estímulos inmobiliarios y, con frecuencia, “agotando” el potencial del tejido antes de que el plan reoriente la densificación (Vicuña & Moraga, 2021). Al mismo tiempo, mecanismos de segmentación morfológica y recambio barrial documentados desde mediados de los 2010 refuerzan este cuadro de asincronía entre planeamiento y ciclo de inversión (Vicuña, 2017; Vicuña, 2020).

Figura 7 | Tipologías de densificación en el AMS y parámetros de la forma urbana



Fuente: Vicuña, 2020, p. 118.

Aun con instrumentos correctivos como la Ley 20.958 de Aportes al Espacio Público (LAEP), los resultados de internalización de externalidades suelen ser modestos respecto de los requerimientos urbanos que desatan operaciones intensivas: la recaudación promedio, el cálculo por densidad de ocupación y avalúo fiscal, y la desconexión entre lugar de pago y lugar impactado limitan su eficacia (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020, pp. 55–64). Este desfase explica la dificultad de alinear incentivos públicos y privados con estrategias de densificación equilibrada que aseguren accesibilidad, coherencia morfológica y coproducción de bienes públicos (CNDU, 2019; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

2.3. NORMAS DE EXCEPCIÓN Y SU IMPACTO

Las “normas de excepción” han sido decisivas en la configuración de la ciudad verticalizada chilena, tensionando la capacidad del PRC para conducir el crecimiento. Tres mecanismos destacan: el premio por fusión predial, la figura de conjunto armónico y el beneficio tributario DFL2 (Vicuña & Moraga, 2021). El premio por fusión permite incrementar el coeficiente de constructibilidad (CC) —a menudo hasta en torno a 30%— cuando dos o más predios se fusionan para obra nueva, habilitando superficies vendibles adicionales en proyectos en altura (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 12–16). La figura de conjunto armónico, concebida para asegurar coherencia compositiva, ha operado en la práctica como impulsor adicional de constructibilidad —con alzas que pueden situarse entre 30% y 50% según condiciones— (Vicuña & Moraga, 2021; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). A su vez, el DFL2 —orientado a vivienda económica— se traduce en efectos de intensidad que, en determinados contextos, equivalen a incrementos efectivos de constructibilidad cercanos a 20% (Vicuña & Moraga, 2021).

El efecto combinado se aprecia en las diferencias entre CC planificado por el PRC y CC observado en permisos: en barrios del AMS, más del 60% de los casos presentan deltas positivos —en algunos, superiores a dos puntos— atribuibles al uso de beneficios excepcionales o a modificaciones posteriores del PRC, con divergencias extremas (p. ej., CC 3,6 planificado vs. 13,74 observado) que evidencian el desfase entre diseño e implementación (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 17–23).

Tabla 2 | Síntesis de datos promedio obtenidos por barrio en el AMS

Barrio	Comuna	DELTA IMPACTO REAL C.C. OBSERVADO (PE) - C.C. PLANIFICADO (PRC)		DELTA FUSIÓN PREDIAL Y CONJUNTO ARMÓNICO C.C. PROYECTADO (PE) - C.C. PERMITIDO (PE)		DELTA SUPERFICIE DFL2 C.C. OBSERVADO (PE) - C.C. PROYECTADO (PE)		DELTA MODIFICACIONES PRC C.C. PROYECTADO (PE) - C.C. PLANIFICADO (PRC)	
		Promedio neto	Promedio porcentaje	Promedio neto	Promedio porcentaje	Promedio neto	Promedio porcentaje	Promedio neto	Promedio porcentaje
Atacama	San Miguel	0,01	2,50 %	0,2	9,30 %	0,47	15,76 %	0,2	9,35 %
Avenida Perú	Recoleta	2,8	127,24 %	0,8	34,80 %	0,68	20,33 %	0	-0,15 %
Bulnes	Santiago	5,06	135,24 %	0	-0,50 %	0,71	9,97 %	5,2	143,07 %
Centro Histórico	Santiago	4,05	66,38 %	-0,6	-7,50 %	1,62	18,45 %	3,1	47,71 %
Escandinavia	Las Condes	0,96	51,50 %	0,5	29,00 %	0,42	17,61 %	0,5	29,02 %
Estación Yungay	Quinta Normal	1,29	107,82 %	-	-	0,11	3,40 %	2	169,17 %
Eusebio Lillo	Ñuñoa	0,55	26,42 %	0,5	22,40 %	0,6	19,68 %	-0,1	2,17 %
Las Lilas	Providencia	0,24	14,01 %	0,5	30,00 %	0,18	9,15 %	0,2	9,17 %
Llano de Subercaseaux	San Miguel	0,75	33,84 %	0,3	11,90 %	0,52	18,36 %	0,3	11,92 %
Los Descubridores	Las Condes	0,96	51,52 %	0,4	27,50 %	0,43	16,46 %	0,8	44,88 %
Los Estanques	Providencia	0,46	26,17 %	0,3	18,00 %	0,38	17,80 %	0,3	16,90 %
Punta de Rieles	Macul	0,32	7,87 %	0,14	5,70 %	0,75	20,28 %	-0,3	-6,51 %
República	Santiago	0,72	23,78 %	0,73	20,40 %	0,65	15,27 %	0,11	5,68 %
Santa Isabel	Santiago	2,82	51,10 %	-	-	1,37	16,17 %	2,8	50,53 %
Villa Israel	Estación Central	-	-	-	-	1,61	0,1762	-	-
Promedio edificios analizados		1,4	46,57 %	0,45	22,10 %	0,66	16,95 %	0,57	25,25 %

Fuente: Vicuña & Moraga, 2021, p. 13.

La literatura muestra que no se trata de anomalías, sino de una práctica extendida que expresa conflictos de racionalidades en el aparato estatal: se promueve la planificación local mientras se sostienen dispositivos que la relativizan, habilitando aumentos sustantivos de constructibilidad al margen del marco proyectual del PRC (Vicuña & Moraga, 2021). Esta tensión se hace visible en la judicialización de proyectos emblema aprobados bajo conjunto armónico —como Bellavista (Recoleta) y Portezuelo (Vitacura)—, donde problemas de aprobación y saturación urbana activaron alertas públicas sobre el uso de estas herramientas como atajos (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 24–28).

En respuesta, la LAEP introdujo restricciones a la aplicación de fusión predial y conjunto armónico en áreas donde el PRC establezca incentivos para integración social y sustentabilidad, buscando recentrar los beneficios en la conducción local (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020, pp. 60–66). No obstante, la amplia utilización histórica de fusión y DFL2 ha llevado a proponer su revisión o eliminación a la luz del alto dinamismo del mercado inmobiliario en las principales ciudades (Vicuña & Moraga, 2021). En términos de desempeño, evaluaciones a escala de edificio y barrio muestran aportes promedio por debajo del tope legal y recaudaciones insuficientes para materializar los planes comunales de inversión, lo que limita la capacidad de la LAEP para internalizar las externalidades detonadas por la densificación intensiva cuando los beneficios excepcionales aumentan la superficie vendible (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

El impacto urbano de estas excepciones se refleja en segmentación morfológica y pérdida de coherencia del tejido —especialmente donde el plan no se anticipa al ciclo de inversión—; en el AMS, la “segunda ola de colonización inmobiliaria” hacia sectores con rezago normativo o tejidos monofuncionales industrial-productivos ilustra cómo el mercado ajusta su localización según restricciones locales que buscan recalibrar el uso de excepciones (Vicuña & Moraga, 2021). Incluso en comunas consolidadas, algunas respuestas han sido endurecer reglas calculando la constructibilidad máxima “considerando” los beneficios que obtendría el proyecto —por fusión o inclusión de DFL2— para neutralizar por diseño la ventaja extraordinaria (Vicuña & Moraga, 2021, pp. 28–32).

Los efectos sociales de la verticalización desregulada —potenciados por excepciones— incluyen recambio poblacional, precarización de estándares residenciales y sobrecarga de infraestructuras y equipamientos; además, erosionan identidad barrial y sociabilidad cotidiana (Orellana et al., 2022). La evidencia de encuesta en contextos verticalizados del AMS sugiere que la falta de planificación de escala metropolitana y comunal dificulta absorber impactos de mayores densidades y alturas, y que la morfogénesis amparada en debilidades normativas impide que los proyectos internalicen sus externalidades sobre residentes pre-existentes (Orellana et al., 2022, pp. 37–41).

En clave de gobernanza, el resultado es una doble delegación de la ciudad: hacia el mercado —que orienta la verticalización por retornos y ventanas regulatorias— y hacia procedimientos excepcionales —que actúan como “válvulas de escape” de la planificación local—, consolidando una urbanización asociada a la descentralización de sesgo neoliberal y a un rol subsidiario del Estado en la conducción del desarrollo urbano (Vicuña & Moraga, 2021). Si bien las reformas recientes —incluidas restricciones de la LAEP— abren una oportunidad de reequilibrio, su eficacia dependerá de un rediseño multiescalar: clarificar prelación entre niveles de planificación, reforzar la congruencia PRM/PRI–PRC, y condicionar beneficios a verificaciones de capacidad urbana, estándares de habitabilidad y aportes efectivos a espacio público (CNDU, 2019; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). La evidencia comparada en Santiago, Valparaíso y Concepción sugiere que, sin estos ajustes, las excepciones seguirán operando como “regla práctica”, socavando la gobernanza local y reproduciendo trayectorias de densificación intensiva con riesgos persistentes para la integración y sostenibilidad metropolitanas (Vicuña & Moraga, 2021; Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024; Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

3. DIAGNÓSTICO COMPARADO DE LA VERTICALIZACIÓN

3.1. VERTICALIZACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO (AMS)

Durante las últimas cuatro décadas, el Área Metropolitana de Santiago (AMS) ha experimentado un proceso sostenido y creciente de verticalización residencial, íntimamente ligado a la financiarización del suelo y la vivienda y a la expansión de ciclos de renovación urbana que han reconfigurado la morfología de barrios centrales y pericentrales. La literatura reciente caracteriza este fenómeno como una de las principales tendencias de la transformación espacial contemporánea, con efectos puntuales y graduales sobre la estructura de manzana —esto es, la relación entre lotes, circulaciones y edificaciones—, donde la forma urbana actúa a la vez como condicionante y resultado de la densificación (Vicuña, 2020). En términos espaciales, la verticalización se ha extendido de manera diferenciada, concentrándose en áreas con alto potencial de transformación y retornos acelerados para los negocios inmobiliarios, usualmente apoyadas por inversiones en infraestructura, servicios y equipamientos urbanos, a la vez que operan en entornos con instrumentos de planificación débiles o inexistentes (Vicuña, 2020).

La historia reciente de la verticalización santiaguina puede leerse como una secuencia de “olas” que, desde mediados de los años noventa, han intensificado la explotación del suelo en fragmentos centrales, permeando luego tejidos pericentrales y finalmente extendiéndose a macro-manzanas industriales obsoletas. Este tránsito ha sido descrito mediante un marco tipológico que permite objetivar el debate sobre impacto urbano y atributos de forma. Vicuña (2020) propone cinco tipologías de densificación residencial intensiva: (1) hiperdensificación que reconfigura el tejido tradicional; (2) densificación del tejido pericentral con diversidad de usos; (3) densificación del tejido pericentral residencial; (4) densificación con tendencia a la compacidad; y (5) densificación monofuncional de la manzana industrial (Vicuña, 2020). Esta anatomía tipológica, basada en el levantamiento de parámetros de forma urbana y en el cruce con permisos y evidencia de mercado, muestra que la relación entre densidad, edificabilidad y ocupación de suelo varía fuertemente según escala de análisis y naturaleza del tejido —predio, manzana o fragmento—, y que las diferencias más nítidas emergen al observar densidad neta por manzana y por predio (Vicuña, 2020).

En la hiperdensificación, el grado de reemplazo y la velocidad del proceso conducen a una ruptura aguda con el tejido previo, generando altos valores de densidad neta y constructibilidad y, a menudo, déficits de espacio entre edificio—calle—manzana. A escala de manzana, esta tipología es la que presenta los indicadores de mayor intensidad y, por lo mismo, mayores desafíos para asegurar condiciones de habitabilidad y continuidad del espacio público (Vicuña, 2020). En contraste, la densificación pericentral con diversidad de usos tiende a mantener coeficientes de ocupación del suelo y edificabilidad más cercanos al tejido preexistente, reforzando la mixtura funcional y favoreciendo la compacidad —siempre que el proceso avance de manera gradual y con equilibrio volumétrico respecto del entorno— (Vicuña, 2020). La densificación del tejido pericentral residencial, por su parte, presenta rasgos intermedios, con saltos morfológicos allí donde el reemplazo supera umbrales de continuidad tipológica (Vicuña, 2020). Finalmente, la densificación monofuncional de macro-manzanas industriales introduce piezas de bloque y altura media en trazas de gran tamaño, que tienden a disminuir el coeficiente de espacio abierto y a debilitar la permeabilidad peatonal, con repercusiones notables en la calidad del espacio público (Vicuña, 2020).

A la anatomía tipológica se superponen lógicas de localización fuertemente asociadas a la centralidad metropolitana y a la accesibilidad por transporte. En el AMS, la verticalización intensiva predomina en el centro y pericentro, donde la combinación de inversión en infraestructuras urbanas y la expectativa de retornos rápidos favorece la operación del capital inmobiliario; al mismo tiempo, la debilidad del diseño y la planificación urbana en estos ámbitos actúa como un vacío regulatorio que facilita la intensificación (Vicuña, 2020). La literatura sobre segmentación del tejido urbano ha mostrado, además, que la densificación residencial intensiva tiene efectos estructurales en la configuración de barrios, produciendo múltiples interfaces entre piezas nuevas y preexistentes, y abriendo frentes de conflicto por usos del espacio público y formas de apropiación del territorio (Vicuña, 2017). En ese sentido, las transformaciones en la trama predial y en la interfaz público–privada —con fenómenos de fusión predial, reducción de accesos y mayor compacidad edificatoria— han alterado patrones de permeabilidad y legibilidad, especialmente en barrios tradicionales, con consecuencias directas sobre la vida peatonal y las condiciones de habitabilidad a ras de suelo (Vicuña & Rivas, 2022).

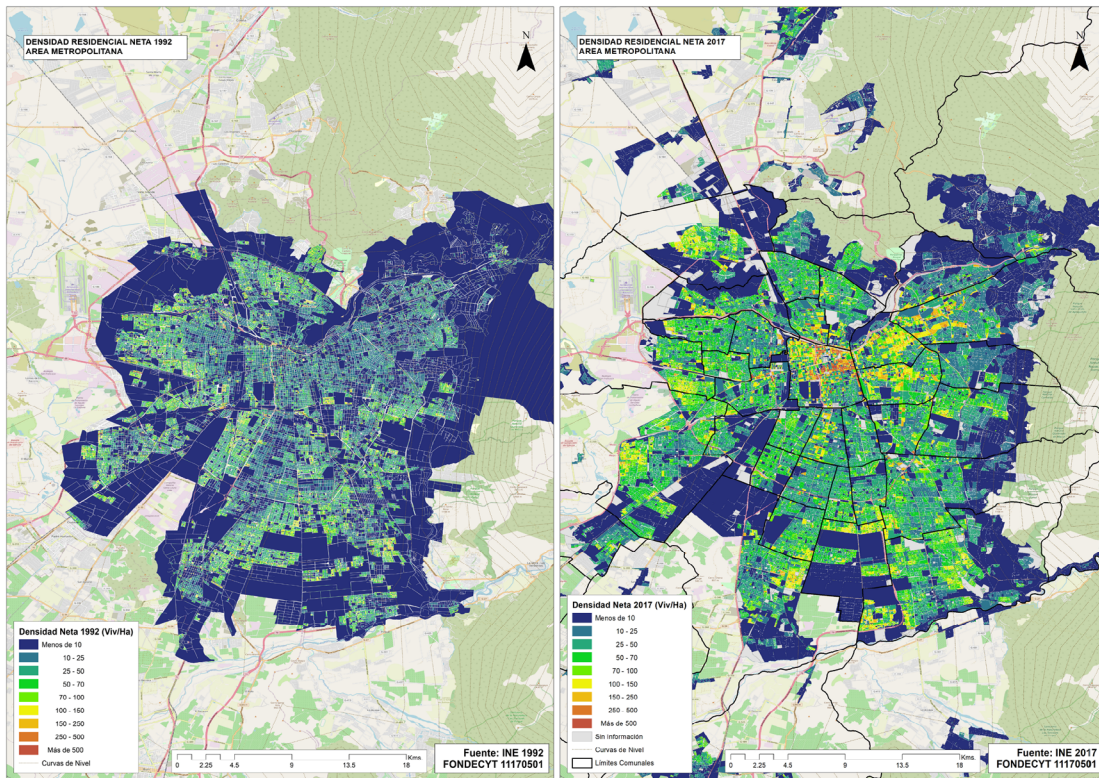
Las externalidades negativas que acompañan la verticalización intensiva en Santiago —congestión, sobrecarga de redes, pérdida de asoleamiento y ventilación, sombreamientos extensos y saturación de servicios— han sido ampliamente documentadas, tanto desde análisis de forma urbana como en estudios que vinculan parámetros volumétricos y perfiles de calle. El informe del CNDU sobre densificación equilibrada ejemplifica cómo proporciones alto/ancho de calle más extremas (como 2 o 3) se asocian a segmentación del tejido y fragmentación del espacio público, e incluso a fenómenos de “hiper–intensificación” con tuguización del espacio urbano (CNDU, 2019). La respuesta municipal, no pocas veces reactiva, ha consistido en medidas de corto alcance —moratorias, topes de altura, ajustes a densidades— que buscan contener impactos locales sin resolver los desajustes entre parámetros de edificación y la capacidad de los espacios públicos, ni abordar la ausencia de criterios metropolitanos de gradualidad y balance morfológico (Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

En el terreno socioespacial, los fragmentos que se encuentran verticalizados reúnen perfiles que contrastan con la población tradicional —jóvenes y hogares pequeños, mayor peso del arriendo, presencia de migrantes—, lo que incide en prácticas de uso del barrio y en expectativas sobre equipamientos, comercio de proximidad y movilidad cotidiana. Ello tensiona también la convivencia barrial, en la medida en que la intensificación física no siempre viene acompañada de una intensificación proporcional de espacios públicos, infraestructura verde o estándares de interfaz público–privada que amortigüen la mayor fricción entre flujos y estancias (Vicuña & Rivas, 2022; CNDU, 2019). En barrios pericentrales que combinan mixtura funcional y continuidad de borde, la densificación puede potenciar la compacidad y la proximidad; donde ello no ocurre —por sobredimensionamientos volumétricos o por operaciones monofuncionales a gran escala— la consecuencia es la disminución de accesibilidad peatonal, la pérdida de “espaciosidad” y la erosión de la cohesión social (Vicuña, 2020; CNDU, 2019).

En suma, el diagnóstico del AMS muestra un patrón de verticalización disperso pero intensivo, conducido por lógicas de rentabilidad y habilitado por un marco regulatorio centrado en el lote, cuyo efecto agregado sobre la forma urbana —y sobre la habitabilidad a escala de calle— depende de la tipología predominante y del grado de correspondencia entre altura, constructibilidad, ocupación de suelo y ancho efectivo del perfil urbano. Revisiones paramétricas avalan que una proporción alto/ancho $\leq 1,5$, complementada con

exigencias de espacio público y control de segmentación, ayuda a mantener el balance entre nuevas edificaciones y tejido preexistente; por el contrario, saltos de escala no regulados tienden a cristalizar escenarios de fragmentación y conflictividad (CNDU, 2019).

Figura 8 | Densidad residencial (viviendas/hectárea) por manzana, 1992 y 2017



Fuente: Proyecto Fondecyt N° 11170501 en Orellana et al., 2022, p. 33.

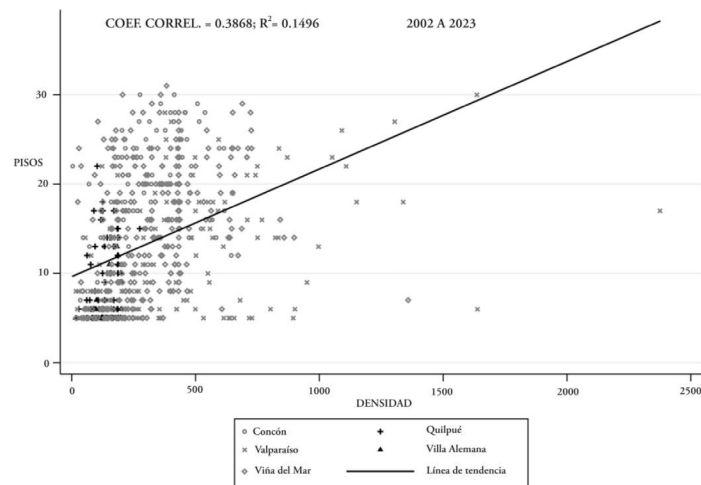
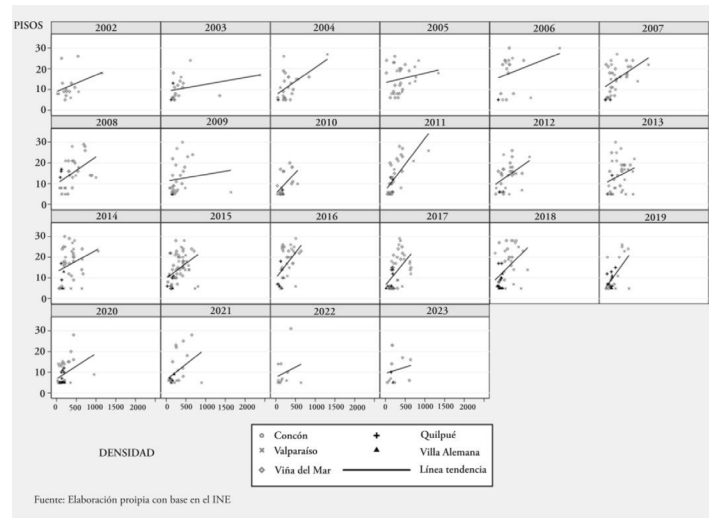
La evidencia cartográfica para 1992–2017 muestra un salto de la densidad residencial neta en los barrios centrales y pericentrales, junto con el aumento de la densificación hacia corredores mejor conectados y con mayores expectativas de revalorización del suelo. El vínculo entre estos incrementos y la presencia de corredores de transporte y nodos de centralidad evidencia la asociación entre accesibilidad y velocidad de sustitución predial, y subraya la necesidad de criterios de proporcionalidad morfo-regulatoria a escala de manzana y de perfil (CNDU, 2019).

La comparación de las cinco tipologías en fragmentos representativos muestra las siguientes trayectorias: cuando la densificación converge hacia compacidad y mixtura, el proceso avanza de forma más equilibrada y compatible entre escalas; en cambio, allí donde predominan la hiperdensificación o la densificación monofuncional en macro-manzanas industriales, disminuyen los indicadores de espaciosidad y permeabilidad, y se intensifican los conflictos por el uso del espacio público (Vicuña, 2020).

3.2. VERTICALIZACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE VALPARAÍSO (AMV)

En el AMV, la verticalización muestra rasgos fragmentados y desalineados con las escalas urbanas preexistentes. El principal motor es la valorización paisajística —borde costero y vistas al mar—, con inversiones concentradas en Viña del Mar (centro y Reñaca) y, más recientemente, en Concón. Entre 2002 y 2022 se observa un incremento de alturas en el eje costero —con casos que pasan de 2 a 23 pisos—, la formación de clústeres de densificación y aumentos de permisos en torno a 2015, seguidos por una desaceleración reciente del mercado (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). La morfología resultante evidencia disrupciones: nuevos volúmenes y alturas que exceden el contexto y perfiles de calle donde la relación alto/ancho supera rangos compatibles con buen asoleamiento y confort de viento, en un territorio además condicionado por pendientes, quebradas y riesgos naturales (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

Figura 9 | Densidad residencial neta promedio y alturas



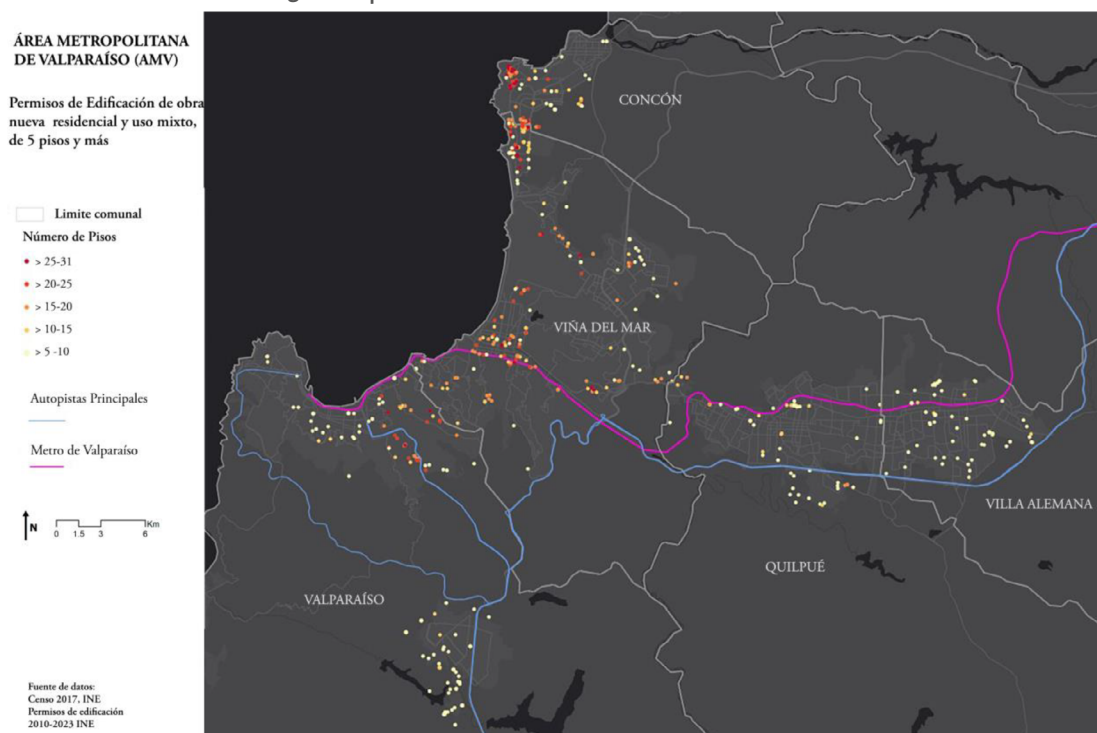
Fuente: Vicuña, De Dios & Moreno, 2026.

El papel de la accesibilidad es más ambiguo que en Santiago. Mientras allí el Metro actúa como atractor, en el AMV la correlación entre verticalización y transporte público es menos directa. Aunque Merval y la red de buses estructuran centralidades, los enclaves más intensos en Viña del Mar norte y Reñaca responden sobre todo a lógicas de paisaje y expectativas de renta (segundas residencias, arriendo turístico), más que a una estrategia de compacidad apoyada en el transporte público. De ahí derivan mayores costos de acceso peatonal —desniveles, pendientes, barreras— y emplazamientos que no mejoran, e incluso deterioran, la interfaz público–privada (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

Concón concentra la intensificación más reciente, se registran edificios hasta 3,7 veces más densos y 5,8 veces más altos que su entorno inmediato, lo que acentúa la ruptura con el tejido y eleva el riesgo de desajuste entre parámetros volumétricos y capacidad del espacio público (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). Con todo, la densidad promedio del AMV sigue siendo relativamente contenida frente a otras áreas metropolitanas latinoamericanas; el rasgo distintivo no es la “cantidad” global, sino su distribución desigual, la magnitud de las diferencias locales y la débil gobernanza metropolitana de estos cambios (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

En el plano institucional, el rezago del Plan Regulador Metropolitano (PREMVAL) y la ausencia de directrices intercomunales vinculantes han derivado en un mosaico normativo: cada comuna fija criterios dispares de altura, constructibilidad y densidad. Esta heterogeneidad incentiva la competencia por atraer inversión sin una calibración conjunta de impactos sobre redes, perfiles de calle y espacio público, reforzando la fragmentación ya observada (CNDU, 2019; Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). Incluso en centralidades consolidadas —como Viña centro—, aumentos de altura y constructibilidad no se traducen necesariamente en mayor proximidad, continuidad de borde ni vitalidad de calle, porque la interfaz público–privada y los requerimientos de espacio de uso público no han sido sometidos a parámetros de proporcionalidad adecuados (CNDU, 2019).

Figura 10 | Localización de la verticalización residencial



Indicadores constructivos de los permisos de obra nueva, habitacionales y uso mixto, de 5 pisos y más

Comunas	Densidad Residencial Neta Promedio	Coefficiente de Constructibilidad promedio	Altura promedio (pisos)	Superficie deptos. promedio	Deptos. por edificio promedio
	2002-2023	2002-2023	2002-2023	2002-2023	2002-2023
Concón	298,67	3,05	18,13	92,74	129
Quilpué	133,59	1,10	9,28	64,08	119
Valparaíso	396,23	2,71	10,80	57,47	158
Villa Alemana	149,39	1,06	6,20	57,46	96
Viña del Mar	314,78	2,89	14,91	80,39	120

Fuente: Vicuña, De Dios & Moreno, 2026.

3.3. VERTICALIZACIÓN EN EL ÁREA METROPOLITANA DE CONCEPCIÓN (AMC)

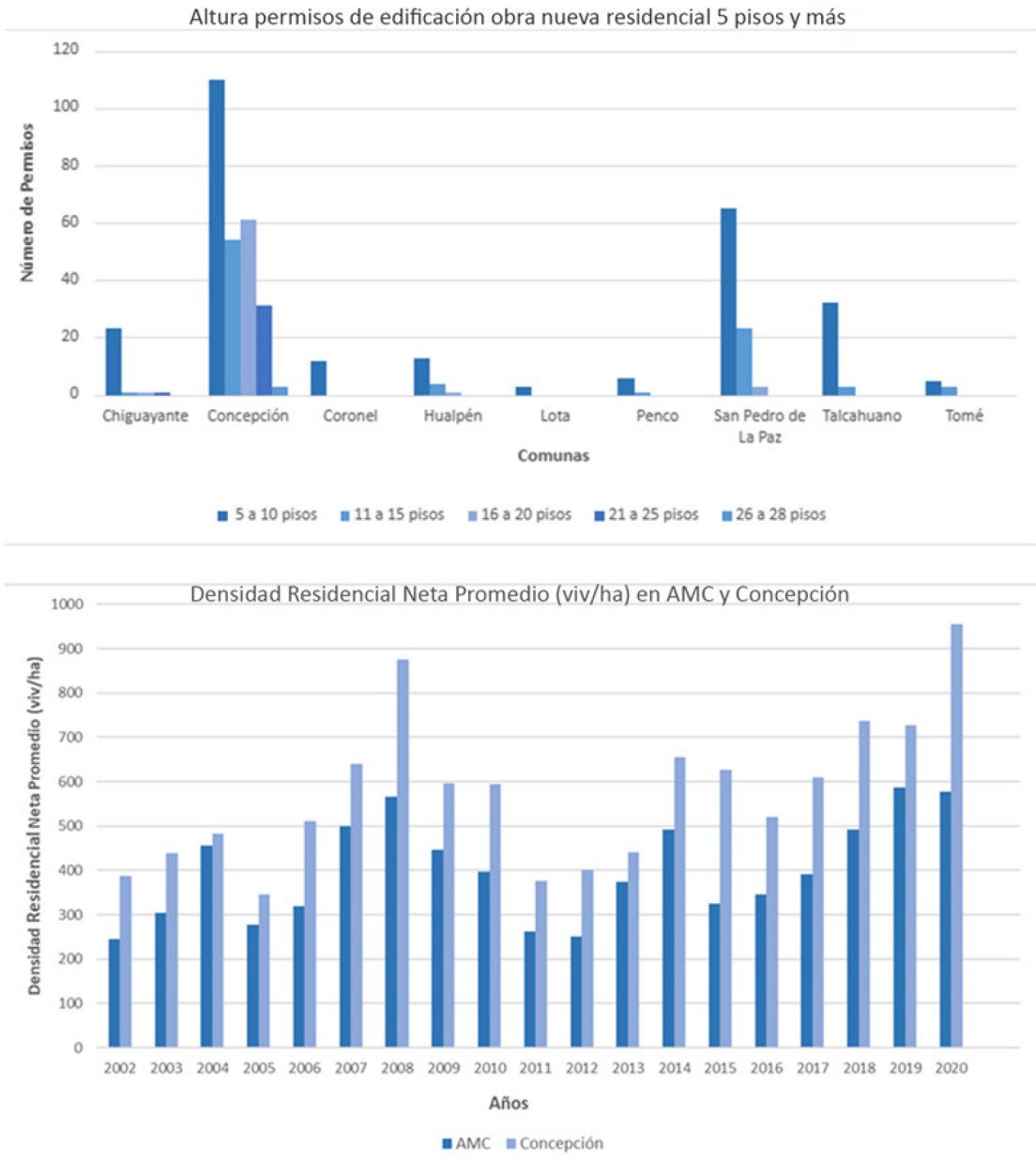
En el AMC, la verticalización es un fenómeno más reciente pero particularmente acelerado. El dinamismo de los últimos años responde tanto a incrementos en el precio del suelo en áreas centrales —y a expectativas de rentabilidad por cambio de uso y altura— como a transformaciones demográficas que han alterado la relación entre densidad residencial y densidad poblacional. De hecho, uno de los hallazgos más contraintuitivos del diagnóstico es que, mientras aumentan los m² construidos y la densidad residencial, la densidad poblacional tiende a disminuir, fenómeno asociado a la expansión urbana y al auge de los hogares unipersonales o de menor tamaño (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

La localización de las piezas verticalizadas refuerza la centralidad metropolitana de Concepción propiamente tal —donde confluyen funciones universitarias y de servicios—, a la vez que despliega subcentralidades y corredores ligados a la red del Biotren, aunque sin una correlación sistemática entre intensidad de densificación y accesibilidad de transporte (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). En particular, la presencia de atributos paisajísticos y de centralidad funcional explica buena parte de la localización, mientras que la articulación con modos de movilidad sustentable aparece todavía débil o circunstancial.

La diversidad de anatomías entre comunas es otro rasgo del AMC. Concepción lidera en altura, densidad y constructibilidad, mientras otras comunas —con estructuras urbanas menos consolidadas— presentan coyunturas de intensificación más puntuales y, en ocasiones, atadas a oportunidades prediales específicas. Este mosaico de piezas verticalizadas —con distintos ritmos de sustitución y grados de continuidad de borde— produce un mapa de fragmentos con demandas heterogéneas sobre espacio público, redes y equipamientos, que la gobernanza metropolitana no ha logrado aún orquestar (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). El resultado es un cuadro de tensiones socioambientales —tráfico, presión sobre servicios, impactos locales de sombra y viento— que emergen con rapidez y para los cuales las respuestas normativas han sido tardías o fragmentarias (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

Desde la óptica de la gobernanza y la planificación, el diagnóstico del AMC habla de “mutismo” y acción tardía: la planificación metropolitana y comunal ha llegado después del mercado, con ajustes posteriores que buscan contener externalidades ya consolidadas y que, a menudo, se traducen en medidas paliativas —por ejemplo, restricciones puntuales de altura— sin una estrategia integral de proporcionalidad y gradualidad morfológica (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). Allí donde la regulación no ha fijado umbrales de equilibrio entre alto y ancho de calle, ni ha exigido aportes proporcionales de espacio de uso público, la sustitución acelerada de tejidos ha mermado la continuidad peatonal y la calidad de la interfaz público-privada, multiplicando las fricciones de convivencia entre residentes antiguos y nuevos.

Figura 11 | Altura y densidad residencial neta promedio (viv./ha) de permisos de edificación obra nueva residencial cinco pisos y más en el AMC (2002-2021)



Fuente: Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024, p. 164.

El contraste entre densidad residencial y densidad poblacional promedio por comuna explicita el descalce entre lo que autoriza la forma edificada y la ocupación efectiva del espacio. Donde predominan unidades

pequeñas y hogares unipersonales, los edificios de alta constructibilidad no necesariamente significan más habitantes, y por tanto los impactos sobre movilidad, espacio público y servicios pueden diferir de las proyecciones derivadas de “viviendas por hectárea”. En estos casos, la anatomía de la densidad—esto es, la desagregación de altura, ocupación del suelo y constructibilidad— permite calibrar la intervención normativa no solo para evitar sobredensidades morfológicas, sino también para asegurar estándares de espacio de uso público y de interfaz que sostengan la vida cotidiana en el suelo urbano (CNDU, 2019).

Si se toman en conjunto los tres casos, el diagnóstico comparado sugiere una pauta de tres puntos. Primero, la verticalización chilena reciente es selectiva y fragmentada, con intensidades máximas en áreas de alta renta urbana —por accesibilidad, servicios o paisaje— y con saltos morfológicos pronunciados allí donde la regulación carece de parámetros de proporcionalidad aplicables al proyecto y a su contexto inmediato (Vicuña, 2020; Vicuña, De Dios & Moreno, 2026; Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). Segundo, los beneficios potenciales de una mayor compacidad —proximidad funcional, vitalidad de calle, eficiencia de redes— solo se materializan cuando la forma urbana y la interfaz público–privada son objeto de exigencias explícitas y cuando la proporción alto/ancho del perfil se mantiene dentro de rangos que garantizan habitabilidad y gradualidad del proceso (CNDU, 2019). Tercero, sin gobernanza metropolitana vinculante y sin una sintaxis común de parámetros entre comunas, la competencia por atraer inversión tiende a profundizar la disparidad de anatomías y a producir un paisaje de fragmentos cuya integración espacial y social se vuelve más costosa y políticamente disputada (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026; Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

4. PRINCIPIOS Y CRITERIOS PARA RECOMENDACIONES

La literatura reciente sobre verticalización en Chile muestra que, allí donde la regulación fue laxa o tardía, la intensificación en altura tendió a producir impactos negativos sobre la habitabilidad, la coherencia morfológica y la confianza ciudadana en la planificación; en cambio, cuando la gobernanza local y los instrumentos de planificación territorial incorporaron metas claras y parámetros calibrados, los procesos fueron más legibles y sostenibles en el tiempo (CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023; Vicuña & De Dios, 2024).

4.1. PRINCIPIOS DE LA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA

El Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU) definió la “densificación equilibrada” como una orientación de política que integra cuatro principios —eficiencia, equidad, armonía y cohesión— y que exige reordenar la mirada desde el edificio aislado hacia el funcionamiento del conjunto urbano. Este giro, que el propio CNDU denomina “recuperación de la disciplina urbana”, reclama volver a considerar la forma de la ciudad y su experiencia peatonal como horizonte de las decisiones normativas, y no sólo la contabilidad de metros construidos o la viabilidad predial caso a caso. En su dimensión filosófica y operativa, la densificación equilibrada es un llamado a reequilibrar “morfología, escala y usos” con estándares de espacio público, mezcla funcional y accesibilidad, de modo que el incremento de habitantes por hectárea se traduzca en mayor habitabilidad y no en sobrecarga de sistemas (CNDU, 2019).

La eficiencia, en este marco, remite a la capacidad de la ciudad para alojar más actividades y población utilizando mejor su infraestructura existente —movilidad, agua, saneamiento, equipamientos— y orientando la localización de nuevos proyectos hacia áreas con alta accesibilidad, especialmente a sistemas de transporte público masivo. La evidencia reciente confirma que, en las principales áreas metropolitanas chilenas, la intensificación vertical ha seguido patrones de proximidad al metro en Santiago y a corredores troncales y condiciones naturales en Concepción y Viña del Mar, aunque esta relación no es automática y depende de la calidad de la regulación comunal y de la coordinación intermunicipal. En términos de política, ello implica vincular más estrechamente los parámetros edificatorios a umbrales de accesibilidad y capacidad de redes, de modo que la eficiencia no se reduzca a “encajar” más superficie edificada, sino a producir centralidades con buen desempeño sistémico (Vicuña & De Dios, 2024).

La equidad, segundo principio, apunta a asegurar acceso asequible y justo a vivienda bien localizada y a oportunidades urbanas. La literatura sobre financiarización e “inversionistificación” del mercado de arriendo en Chile advierte que, sin resguardos redistributivos y exigencias de aporte urbano, la verticalización puede intensificar exclusiones y precariedades, especialmente donde la gestión municipal carece de recursos para absorber los costos externos de la densificación. Integrar la equidad al diseño normativo supone exigir cuotas o incentivos para vivienda asequible, orientar la mezcla de usos hacia servicios cotidianos y fortalecer la capacidad fiscal y regulatoria local para que el incremento de valor del suelo se traduzca en beneficios públicos tangibles (Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

La armonía refiere a la coherencia morfológica y ambiental del tejido resultante, incluyendo la proporción entre altura y ancho de calle, la volumetría, el asoleamiento, la ventilación urbana y la relación edificaciones-espacio público. La recuperación de la “proporcionalidad” —perdida en la transición hacia un urbanismo de parámetros funcionales— exige reinstalar reglas que gobiernen la forma y la experiencia de calle, evitando cañones oscuros, discontinuidades abruptas y fachadas ciegas. Ello no equivale a estandarizar la ciudad, sino a vincular la edificabilidad a la capacidad del soporte urbano y a la lógica de sus tramas y plazas, en línea con el llamado del CNDU a reorientar la regulación hacia la morfología del conjunto y no sólo la edificación individual (CNDU, 2019).

La cohesión, finalmente, subraya la centralidad de la vida comunitaria, la interacción vecinal y el cuidado de los bienes comunes. La densificación equilibrada debe sostener la confianza urbana, lo que implica diseñar umbrales de cambio graduados y predecibles, activar instrumentos de participación temprana y asegurar que cada aumento de intensidad lleve aparejados aportes proporcionales a la calidad del espacio público y a los equipamientos barriales. En ausencia de estas mediaciones, la conflictividad se intensifica y la política reacciona ex post con restricciones abruptas, reproduciendo el ciclo de desconfianza que han documentado los estudios recientes (Vicuña & De Dios, 2024; Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

4.2. CRITERIOS DE DISEÑO NORMATIVO PARA LA VERTICALIZACIÓN SOSTENIBLE

Traducir estos principios a reglas operativas exige criterios claros, verificables y calibrables, que orienten el diseño y la gestión del cambio morfológico. Un primer criterio es la relación altura-ancho de calle. Proponer una proporción máxima entre 1,5 y 1,75 como regla general permite resguardar asoleamiento y

escala peatonal, y sirve como gatillante de ajustes volumétricos —quiebres de altura, retranqueos, “escalonamientos”— en tramas angostas. Más que una cifra universal, se trata de un umbral de diseño que ancla la edificabilidad en las condiciones reales del soporte vial y del espacio público, reponiendo la “proporcionalidad urbana” que el CNDU considera indispensable para reequilibrar la forma de la ciudad (CNDU, 2019).

Un segundo criterio concierne a la interfaz público-privada. La literatura ha descrito el “edificio gigante egoísta” como tipología que maximiza superficie útil tras fachadas opacas o cercos ciegos, debilitando la continuidad peatonal y la vitalidad de planta baja. Corregir esta deriva requiere normas de porosidad y transparencia a nivel de calle —usos activos en primer piso, galerías, pasajes, antejardines habitables—, así como exigencias de accesos y frentes mínimos por longitud de fachada, reduciendo la repetición de plintos cerrados y estacionamientos a ras de calle. Al incorporar estas reglas, se avanza desde un *zoning* de indicadores abstractos a una regulación que gobierna la forma operativa de la vida urbana cotidiana, en línea con los planteamientos recientes sobre ajustes y calibraciones normativas tras la verticalización (Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

En tercer lugar, la diversidad de usos al interior de edificios y barrios debe pasar de recomendación genérica a exigencia verificable. La densidad sin mezcla funcional tiende a intensificar desplazamientos obligados y a sobrecargar redes en horas punta; en cambio, la combinación de vivienda con comercio de proximidad, servicios y trabajo flexible reduce viajes, activa la calle y mejora la seguridad subjetiva. Por ello, se recomienda vincular la constructibilidad adicional a la incorporación de programas de uso público en planta baja y a cuotas de equipamiento barrial por superficie edificada, con mecanismos de operación y mantención definidos ex ante. Estas disposiciones fortalecen los objetivos de eficiencia y cohesión y son consistentes con el llamado del CNDU a orientar la densificación hacia un funcionamiento urbano más completo (CNDU, 2019).

Como cuarto criterio, se sugiere introducir reglas de coherencia de escala con el entorno inmediato, especialmente en bordes delicados —tramas históricas, ejes cívicos, costaneras y frentes de cerros— donde la disonancia volumétrica erosiona los valores paisajísticos y patrimoniales y exacerba la conflictividad. Este ajuste puede operacionalizarse mediante bandas de transición de altura en profundidad de predio, exigencias de fraccionamiento volumétrico en frentes mayores y limitaciones al “loteo por fusión” cuando la continuidad morfológica esté en riesgo. La investigación de Vicuña & De Dios (2024) muestra, además, que las comunas chilenas han aplicado calibraciones ex post de sus PRC para enfrentar tensiones ciudadanas, confirmando que reglas de transición más explícitas reducirían la necesidad de correcciones reactivas y litigiosas.

Un quinto criterio se refiere a la condicionalidad de la edificabilidad a aportes urbanos verificables. La experiencia internacional de *incentive zoning* muestra que vincular derechos de desarrollo adicionales a la provisión de bienes públicos —espacio abierto accesible, mejoras de vereda, mobiliario, pasos peatonales seguros, conexiones de transporte o vivienda asequible— permite alinear la rentabilidad privada con objetivos de calidad urbana. Lejos de ser un “cheque en blanco”, estos esquemas funcionan con catálogos de beneficios elegibles, umbrales de desempeño, evaluación independiente y fiscalización, asegurando que la mayor intensidad se traduzca en mejoras urbanas tangibles. En el contexto chileno, donde la Ley de Aportes coexiste con normas de excepción que han sido usadas para incrementar constructibilidad sin

contrapartidas proporcionales, diseñar un sistema de incentivos con exigencias de desempeño es coherente con los principios del CNDU y con los hallazgos empíricos recientes (Vicuña & Guzmán, s.f.; CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

Finalmente, los criterios deben anclarse a indicadores de desempeño urbano. Ello implica complementar el control ex ante por parámetros (altura, COS, CC) con metas de resultado —por ejemplo, porcentajes de fachada activa, radios de acceso peatonal a equipamientos, niveles de servicio de veredas y cruces, tiempos de viaje en transporte público— y con mecanismos de ajuste continuo. Se destaca que la verticalización fuera de marcos de desempeño replicó desequilibrios entre densidad residencial y densidad poblacional —por unidades pequeñas o desocupación— y tensionó redes locales, sugiriendo que la regulación incorpore indicadores sensibles a los modos de vida y a la ocupación efectiva (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

4.3. GRADUALIDAD Y SOSTENIBILIDAD DE LOS PROCESOS DE DENSIFICACIÓN

Si la verticalización es, como muestran los estudios, un fenómeno metropolitano complejo y multiescalar, la gradualidad se vuelve una condición de su sostenibilidad. El CNDU destaca explícitamente la necesidad de atender la “gradualidad del proceso de densificación”, reconociendo que los tejidos urbanos requieren tiempos de adaptación para asimilar nuevos habitantes y actividades sin perder calidad urbana ni desbordar capacidades. Esta perspectiva no aspira a frenar el desarrollo, sino a gobernarlo, modulando ritmos y secuencias en función de capacidades de redes, espacio público y gobernanza local (CNDU, 2019).

La evidencia comparada en Santiago, Valparaíso y Concepción sugiere que la ausencia de planificación metropolitana vinculante y la flexibilización de normas comunales facilitaron “saltos” de intensidad que rebasaron la absorción barrial y desencadenaron respuestas correctivas, a veces tardías. Vicuña & De Dios (2024) documentan dos trayectorias: comunas donde la verticalización se intensificó al calor de cambios al PRC, y comunas donde se intensificó sin modificaciones formales, apoyándose en la laxitud interpretativa o en el uso de figuras de excepción; en ambos casos, los ajustes posteriores han sido necesarios para reconducir el proceso. La lección es doble: por un lado, la gradualidad requiere reglas de transición claras y, por otro, exige capacidades institucionales para monitorear e intervenir oportunamente.

Asimismo, la segmentación urbana —espacial y normativa— puede mitigarse mediante una anticipación regulatoria que module densidad, constructibilidad y altura en función de anatomías de densidad y de accesibilidad real. La teoría de las “anatomías” muestra que la densidad es un compuesto de altura, ocupación y constructibilidad; actuar sólo sobre una de estas variables produce efectos no deseados. Por ello, la gradualidad debe aplicarse sobre el vector completo, secuenciando alzas de altura con límites de ocupación del suelo y exigencias de aporte urbano, de modo que cada “escalón” de intensificación venga acompañado de mejoras de espacio público y equipamientos. Cuando la planificación no actúa o llega tarde, la localización de proyectos se rige por lógicas de oportunidad más que por racionalidad urbana, como se ha verificado en el Área Metropolitana de Concepción, donde la verticalización aumentó la densidad residencial pero no la poblacional y donde la relación con la accesibilidad es débil y heterogénea (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

La gradualidad también es social y política. La aceptación de la densificación depende de que los residentes

perciban valor en el intercambio: más vida urbana, mejor acceso y espacio público de calidad a cambio de más vecinos y más intensidad. Cuando las reglas hacen explícita esa ecuación —por ejemplo, condicionando pisos adicionales a la entrega de frentes activos, arbolado, veredas anchas o vivienda asequible—, la negociación se desplaza del terreno de la desconfianza al de los acuerdos verificables. La experiencia de *incentive zoning* da lecciones operativas en este sentido, catálogos transparentes de aportes, equivalencias claras entre beneficio privado y bien público, y fiscalización para asegurar cumplimiento y permanencia de las mejoras (Vicuña & Guzmán, s.f.).

Finalmente, la gradualidad debe articularse con las escalas de gobernanza. A nivel nacional, corresponde fijar principios y parámetros-marco —como la exigencia de proporcionalidad morfológica, la condicionabilidad de la edificabilidad y estándares mínimos de interfaz pública— y establecer sistemas de incentivos y fiscalización. A escala metropolitana, se requiere coordinar umbrales de accesibilidad, redes y centralidades para evitar la competencia regulatoria entre comunas y orientar la intensidad hacia nodos y corredores priorizados. A escala comunal, los PRC deben operar como instrumentos de traducción local de estos marcos, con zonificaciones y normas que secuencien el cambio y con dispositivos de monitoreo de desempeño para ajustar el curso cuando sea necesario. En ausencia de esta articulación, las comunas terminan ajustando sus PRC después del hecho, con mayores costos de transacción y conflictividad (Vicuña & Urbina-Julio, 2023; Vicuña & De Dios, 2024; CNDU, 2019).

Así, los principios de eficiencia, equidad, armonía y cohesión sólo adquieren eficacia cuando se anclan en criterios técnicos que gobiernan forma y desempeño, y cuando se administran con gradualidad y buena gobernanza. La agenda que se propone —reinstalar la proporcionalidad morfológica, robustecer la interfaz público-privada, exigir mezcla funcional, condicionar edificabilidad a aportes y monitorear resultados— no pretende clausurar el dinamismo de la verticalización, sino orientarlo hacia una densidad que mejore la vida urbana y que distribuya de manera justa sus beneficios y costos. Este encuadre recoge el consenso de que la verticalización no es en sí misma el problema, pero sí lo son sus formas y ritmos cuando se desvinculan del interés público y de la ciudad como obra colectiva (CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023; Vicuña & De Dios, 2024; Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

5. RECOMENDACIONES POR ESCALA

5.1. ESCALA NACIONAL

El nivel nacional concentra la potestad para alinear lenguaje, principios y herramientas de la planificación con los patrones de verticalización observados en las principales áreas metropolitanas del país. La premisa de partida es que el marco legal vigente —centrado en el lote y permeado por “normas de excepción” que facilitan incrementos de edificabilidad— ha demostrado una capacidad limitada para conducir la densificación con criterios de integración social, coherencia morfológica y sostenibilidad urbana. La evidencia de los últimos años muestra, por un lado, la magnitud de las intensidades constructivas alcanzadas bajo marcos permisivos y, por otro, la fragilidad de los planes locales frente a beneficios que operan por fuera de la lógica integrada de los instrumentos de planificación (como el premio por fusión predial, el conjunto armónico y los incentivos tributarios tipo DFL2).

La primera recomendación consiste en reformar la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y su Ordenanza (OGUC) para eliminar el premio por fusión predial y redefinir la figura de conjunto armónico, reconduciéndola a su propósito urbano original y evitando su uso como herramienta para aumentar la constructibilidad de piezas aisladas sin mejoras proporcionales en habitabilidad y espacio público. Los análisis han mostrado que estas “normas de excepción” se han masificado —con incrementos de hasta 30% por fusión predial, 30–50% por conjunto armónico y 20% asociados a DFL2—, debilitando la conducción de los PRC y generando efectos regresivos sobre la gobernanza local y la coherencia morfológica del tejido (Vicuña & Moraga, 2021; Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

La segunda recomendación es la estandarización de definiciones y parámetros de densidad, altura y constructibilidad, basados en superficies prediales efectivas y relaciones morfológicas verificables. Esta estandarización debe formalizarse en un glosario vinculante en la OGUC —densidad neta y bruta, coeficiente de ocupación de suelo, coeficiente de constructibilidad, altura regulatoria y altura efectiva, entre otras—, consistente con marcos ya utilizados para medir forma urbana y explotación del suelo y con lineamientos de densificación equilibrada que vinculan parámetros y desempeño espacial (CNDU, 2019; Vicuña, 2020; Vicuña & Rivas, 2022).

En tercer lugar, se propone incorporar explícitamente en la OGUC definiciones operativas de “espacio de uso público” e “incentivo urbanístico”, con lineamientos claros para su diseño, otorgamiento, control y mantenimiento. La evidencia comparada y local indica que la efectividad de los incentivos depende de reglas de canje transparentes, medibles y auditables, condicionando beneficios adicionales de edificabilidad a contribuciones verificables —p. ej., espacios de uso público, accesibilidad universal, mixtura de usos, vivienda asequible o mitigaciones— y respaldadas por estándares técnicos (Vicuña & Guzmán, s.f.; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020; CNDU, 2019).

Se sugiere habilitar con rango legal un marco de incentivos urbanísticos regulados que promuevan calidad del espacio público, mixtura de usos y compatibilidad morfológica, cerrando la puerta a incrementos automáticos de constructibilidad no condicionados a beneficios urbanos verificables. La discusión nacional sobre densificación equilibrada —incluida la proporción alto/ancho de calle como criterio de coherencia entre forma edificada y espacio público— ofrece una base técnica para focalizar los incentivos en resultados de diseño y desempeño, particularmente en contextos donde la intensificación reciente ha sido adversa a los objetivos de planificación (CNDU, 2019; Vicuña & Rivas, 2022; Vicuña & De Dios, 2024).

5.2. ESCALA METROPOLITANA E INTERCOMUNAL

Ante patrones de verticalización intensificados y dispersos, y dado el peso de la accesibilidad y de las trayectorias regulatorias comunales en la localización y el “timing” de los permisos, la escala metropolitana debe recuperar capacidades de coordinación y fijación de directrices hoy debilitadas. La evidencia muestra series temporales de intensificación ligadas tanto a cambios en los PRC como —en otros casos— a dinámicas de mercado no mediadas por modificaciones normativas, lo que exige lineamientos supracomunales e integración transporte–desarrollo urbano (Vicuña & De Dios, 2024; Orellana et al., 2022). Se proponen así, cinco recomendaciones a escala regional/metropolitana:

- 1) Fortalecer los instrumentos metropolitanos. Los planes metropolitanos e intercomunales deben establecer criterios vinculantes sobre densificación, morfología y áreas prioritarias de crecimiento, sustentados en matrices de aptitud que integren: accesibilidad efectiva a transporte público de alta y media capacidad, capacidad instalada/proyectada de infraestructura, dinámica de valores de suelo, riesgos y coherencia morfológica. En diez comunas analizadas, de las tres áreas metropolitanas, se observa articulación entre intensificación vertical, cambios normativos locales y redes de transporte; también ciclos de alta emisión de permisos no asociados a cambios normativos, lo que demanda una rectoría supra-comunal para amortiguar oscilaciones del mercado y reducir competencia regulatoria (Vicuña & De Dios, 2024; CNDU, 2019; Orellana et al., 2022).
- 2) Coordinar transporte, infraestructura y servicios como condición habilitante. La relación entre verticalización, conectividad y equipamientos es consistente en el AMS, pero sus efectos en habitabilidad y equidad dependen de la calidad del espacio público y de la interfaz público–privada; sin esa proporcionalidad, la intensificación deriva en exclusión y degradación (Vicuña & Rivas, 2022; CNDU, 2019). Por ello, la planificación integrada de movilidad + espacio público debe fijar umbrales de capacidad y desempeño para habilitar o condicionar nuevas intensidades edificatorias (CNDU, 2019; Vicuña & De Dios, 2024).
- 3) Incorporar reglas morfológicas metropolitanas. Los IPT metropolitanos deben exigir proporción altura/ancho de calle como umbral de confort, asoleamiento y escala peatonal, y parámetros sobre segmentación predial y continuidad de frentes que eviten rupturas severas y permitan transiciones de escala. Existen bases técnicas para ello: proporciones alto/ancho y rangos de densificación equilibrada (CNDU, 2019), métricas de segmentación del tejido y efectos de la transformación predial en el espacio público (Vicuña, 2017; Vicuña & Rivas, 2022).
- 4) Delimitar “áreas aptas” y “no aptas” con regímenes diferenciados. En áreas aptas (corredores de transporte y centralidades bien dotadas) la intensificación debe condicionarse a mixtura de usos, estándares de espacio público y umbrales morfológicos claros; en áreas no aptas se requiere gradualidad, mayores aportes y límites estrictos de altura/constructibilidad hasta alcanzar capacidades de infraestructura y accesibilidad.
- 5) Crear/fortalecer corporaciones metropolitanas de desarrollo urbano. Estas entidades deben coordinar inversiones público–privadas, gestionar suelo estratégico, articular proyectos integrales de espacio público y operar mecanismos de captura de valor en áreas de intensificación. La experiencia nacional con aportes al espacio público evidencia límites cuando se aplican como mitigaciones puntuales sin gobernanza multiescalar; un enfoque corporativo–metropolitano estandariza incentivos y los orienta a resultados verificables (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020; CNDU, 2019).
- 6) Armonizar manuales locales de incentivos bajo un marco metropolitano. La coordinación debe fijar lineamientos comunes para que el canje de derechos edificatorios responda a una lógica homogénea de beneficios urbanos, con métricas comparables y auditoría. La evidencia comparada y nacional indica que la eficacia de los incentivos depende tanto del diseño técnico (reglas claras, medibles y auditables) como de la gobernanza interinstitucional; la escala metropolitana es idónea para evitar arbitrajes normativos entre comunas contiguas (Vicuña & Guzmán, s.f.; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020; CNDU, 2019).

5.3. ESCALA COMUNAL

En el nivel local se concreta la regulación y se define la calidad de la forma urbana. Las recomendaciones traducen los principios de densificación equilibrada y los lineamientos metropolitanos en normas precisas de altura, densidad, constructibilidad y diseño, junto con dispositivos de gestión y fiscalización sostenibles en el tiempo. El diagnóstico del AMS —hiperdensificación en piezas tradicionales, densificación pericentral mixta y residencial, compacidad desigual y reconversión monofuncional de manzanas industriales— muestra el potencial transformador y los riesgos de una densificación con reglas laxas, sobrecargas de infraestructura y disonancias morfológicas; hallazgos consistentes con lo observado en Valparaíso y Concepción, donde la calidad del espacio público, la coherencia con el contexto y la accesibilidad resultan decisivas para la sostenibilidad urbana en escenarios de verticalización (CNDU, 2019; Vicuña, 2020; Orellana et al., 2022; Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

Se propone actualizar los PRC con definiciones armonizadas de altura, densidad y constructibilidad, y reglas de composición volumétrica y relación con el espacio público por zona y frente urbano; existe base metodológica para medir parámetros, escalas y efectos morfológicos (CNDU, 2019; Vicuña, 2020). En esa línea, conviene introducir dos parámetros hoy ausentes o débiles: un coeficiente de espacio abierto mínimo asociado a cada intensidad (para asegurar asoleamiento, permeabilidad y confort) y un factor de segmentación máxima a escala de manzana y frente predial (para limitar discontinuidades severas); ambos se apoyan en métricas de segmentación y de transformación predial que muestran impactos directos en la interfaz público–privada y la caminabilidad (Vicuña, 2017; Vicuña & Rivas, 2022).

Para evitar operaciones desproporcionadas, se sugiere normar superficies y frentes prediales máximos en zonas de alta intensidad, mitigando los efectos de la agregación de lotes sobre continuidad peatonal, porosidad y carácter del espacio urbano mediante límites de frente y exigencias de permeabilidad a nivel de proyecto (Vicuña & Rivas, 2022). Asimismo, la gradualidad de la densificación debe vincular aumentos de altura y CC a hitos verificables de infraestructura, estándares de espacio público y desempeño en movilidad sostenible, activando intensidades superiores solo al cumplir umbrales; esta secuencia previene “saltos” que tensionan sociabilidades y servicios y corrige rezagos normativos frecuentes en comunas que regulan después de ciclos intensos de permisos (CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

En la interfaz público–privada se recomienda exigir porosidad, antejardines activos, galerías y transparencias en primer piso, junto con incentivos regulados que permitan canjear porciones acotadas de edificabilidad adicional por provisión y mantención de espacios privados de uso público, con fiscalización posterior; los resultados muestran que, a mayores densidades, la calidad de la interfaz define si la intensificación produce vitalidad o exclusión (CNDU, 2019; Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). Para la mixtura de usos, los PRC deberían fijar mínimos —o incentivos— en zonas residenciales intensas, a fin de sostener vitalidad, reducir viajes y distribuir cargas sobre infraestructuras, atendiendo la evidencia de monofuncionalidad en fragmentos verticalizados del AMS (Vicuña & Torres de Cortillas, 2021; CNDU, 2019).

En ámbitos patrimoniales y paisajísticos (centros históricos, bordes costeros, áreas ambientalmente sensibles) se propone un régimen de densificación condicionada, donde aumentos de altura y CC dependan de estudios de inserción e impactos y de planes de manejo del espacio público; los casos del AMV muestran “anatomías disruptivas” en el borde costero y acumulaciones de altura con baja correlación con

accesibilidad, lo que exige salvaguardas morfológicas y estándares paisajísticos más estrictos coordinados regionalmente (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026; CNDU, 2019).

En gobernanza y gestión del suelo, se recomienda crear unidades o corporaciones comunales capaces de negociar paquetes de incentivos y contrapartidas, coordinar proyectos de espacio público, administrar suelos estratégicos y monitorear estándares, integrando los aportes al espacio público en una estrategia local con resultados medibles y sostenibles; el desempeño de estos aportes mejora cuando se articulan con captura de valor y marcos de proyecto claros (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

Por último, la coordinación multiescalar exige que los PRC referencien expresamente criterios metropolitanos sobre proporción alto/ancho de calle, segmentación predial y transiciones de escala, con anexos normativos (fichas por tipología de calle y barrio) que traduzcan umbrales en reglas de diseño y control a nivel de anteproyecto y permiso; esta anticipación normativa es clave en barrios reconfigurados por la verticalización —con más arrendatarios recientes, hogares jóvenes y migrantes— para sostener confianza y cohesión local (CNDU, 2019; Vicuña, 2017; Vicuña & Rivas, 2022).

6. INSTRUMENTOS ECONÓMICOS Y DE GESTIÓN

6.1. FINANCIAMIENTO DE ESPACIOS PÚBLICOS EN PROCESOS DE DENSIFICACIÓN

La sustentabilidad urbana de la verticalización depende, en gran medida, de la capacidad de las ciudades para financiar un sistema de espacios públicos proporcional a la intensidad edificatoria y a la presión demográfica que esta genera. La evidencia para el Área Metropolitana de Santiago muestra que, incluso en contextos de alta densidad de ocupación edificatoria, los aportes efectivos a espacio público tienden a ser bajos en relación con la población adicional que llega a los barrios, especialmente cuando coinciden densidades intensivas con bajo avalúo fiscal, lo que reduce la recaudación por habitante y tensiona la provisión de bienes colectivos básicos (plazas, veredas, arbolado, ciclovías) (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). Esto revela una brecha estructural entre la escala de los impactos de la verticalización y la capacidad de los instrumentos tradicionales de gasto público para responder con oportunidad y proporcionalidad.

Tabla 3 | Síntesis de aportes al espacio público

			APORTES AL ESPACIO PÚBLICO (PROMEDIO POR BARRIO)				APORTES AL ESPACIO PÚBLICO (PROMEDIO POR HABITANTE)
N.º	Barrio	Comuna	Porcentual	Superficie (m2)	Dinero (pesos chilenos)	Superficie (m2)	Dinero (pesos chilenos)
1	Villa Israel	Estación Central	29,25	417,32	100.300.882,25	0,32	77.155
2	Estación Yungay	Quinta Normal	7,03	642,25	102.671.452,85	0,95	151.608
3	Centro Histórico	Santiago	27,35	436,29	927.137.247,38	0,37	779.682
4	República	Santiago	12,6	190,31	118.501.883,90	0,24	152.290
5	Santa Isabel	Santiago	23,94	373,26	578.939.945,61	0,75	1.165.104
6	Atacama	San Miguel	6,77	166,06	16.264.378,05	0,83	81.174
7	Punta de Rieles	Macul	8,29	249,69	28.241.889,08	1,09	122.980
8	Eusebio Lillo	Nuñoa	6,62	169,94	102.946.921,07	0,58	352.930
9	Los Estanques	Providencia	4,94	85,18	36.230.735,91	0,21	90.518
10	Escandinavia	Las Condes	5,36	148,14	122.288.342,46	0,23	189.889
11	Patronato	Recoleta	11,83	171,51	59.507.821,84	0,19	66.042
12	Bulnes	Santiago	23,42	381,59	448.682.690,80	1,75	2.055.136
13	El Llano	San Miguel	6,58	151,72	35.432.678,12	1,13	264.705
14	Las Lilas	Providencia	3,91	58,14	25.282.553,08	0,25	109.485
15	Los Descubridores	Las Condes	6,42	149,83	71.525.277,51	0,49	235.146
Prom. Total	12,29	262,5	197.369.572	0,63	399.887		

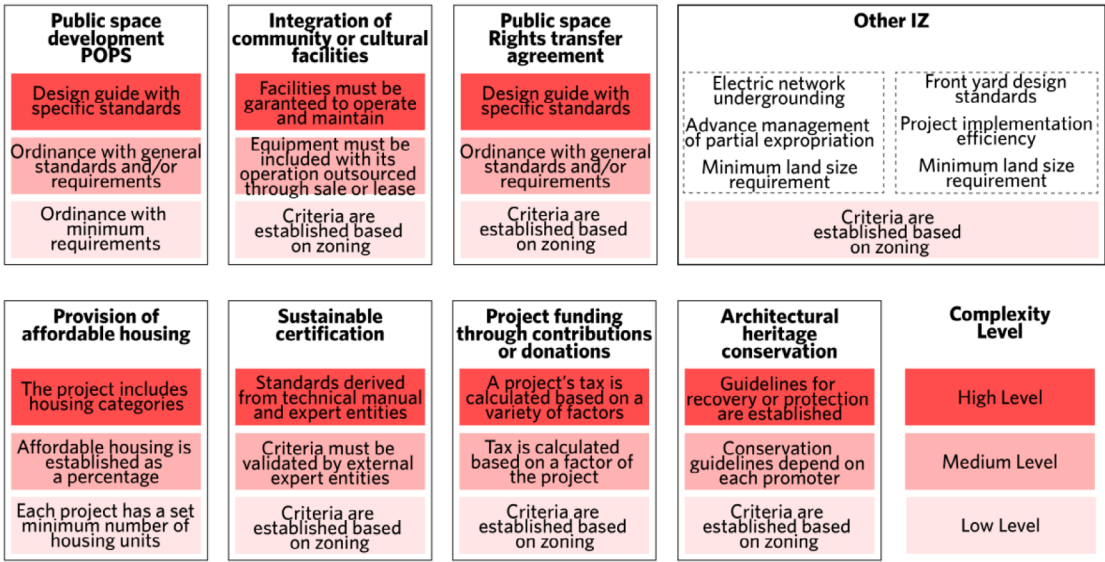
Fuente: Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020, p. 59.

En este escenario se vuelve decisiva una canasta diversificada de instrumentos complementarios que combinen pagos por impactos, contribuciones vinculadas al valor del suelo e impuestos a la propiedad con mecanismos de captación de plusvalías. La Ley de Aportes al Espacio Público (LAEP) se inscribe precisamente en este repertorio como un esquema híbrido que incorpora principios de universalidad, proporcionalidad y predictibilidad para que toda operación intensiva internalice externalidades y cofinancie bienes públicos de uso común (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). En términos conceptuales, los pagos por impactos y los gravámenes asociados al valor de suelo pertenecen a la familia de instrumentos de

recuperación de plusvalías; su lógica reconoce que parte de la renta del suelo deriva de inversiones colectivas y decisiones públicas (infraestructura, transporte, normas) y, por tanto, una fracción de esa renta puede y debe ser reintegrada para sostener la urbanidad compartida (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

Ahora bien, la experiencia comparada de incentivos urbanísticos —como la densidad bonificada por provisión de espacios abiertos de uso público, el *density bonus* a cambio de equipamientos o las fórmulas de *Privately Owned Public Spaces* (POPS)— muestra que la captación de valor ligada a cambios normativos puede contribuir de forma significativa y trazable al financiamiento de redes locales de espacio público, siempre que se apliquen criterios de calibración entre condición y beneficio, estándares de diseño obligatorios y dispositivos de gobernanza que reduzcan las asimetrías de poder en la negociación. Al mismo tiempo, la literatura advierte que la efectividad de estos instrumentos depende de mercados inmobiliarios dinámicos y de capacidades municipales suficientes; allí donde estas últimas son débiles, los incentivos tienden a concentrarse en áreas ya atractivas y sus beneficios territoriales se distribuyen de manera desigual (Vicuña & Guzmán, s.f.).

Figura 12 | Gráfico de complejidad de aplicación de Incentive Zoning



Fuente: Vicuña & Guzmán, s.f.

6.2. LEY DE APORTES AL ESPACIO PÚBLICO (LEY 20.958)

La LAEP es hoy el marco normativo principal para vincular densificación con provisión de bienes públicos urbanos en Chile. Su arquitectura normativa establece que todo proyecto debe mitigar impactos en movilidad y aportar al espacio público bajo los principios de universalidad, proporcionalidad y predictibilidad, operacionalizados mediante fórmulas estandarizadas en la OGUC (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). El

porcentaje de aporte se calcula en función de la “densidad de ocupación”, con un tope de 44% para edificios de hasta 8.000 hab/ha—límite que replica el máximo exigido a urbanizaciones en extensión—, mientras la fórmula misma deriva la densidad desde la carga de ocupación por superficie útil (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

La evaluación de su implementación temprana revela tres nudos problemáticos y, al mismo tiempo, pistas de ajuste. Primero, el tope de 8.000 hab/ha, pertinente para destinos no residenciales, resulta excesivo para el segmento habitacional del Área Metropolitana de Santiago, donde la densidad de ocupación por edificio promedia alrededor de 2.000 hab/ha y los rangos más recurrentes se ubican en torno a 1.000–2.000 hab/ha. Recalibrar el límite residencial a 2.000 hab/ha permitiría cuadruplicar, en términos potenciales, la proporción de aportes y acercar la recaudación al principio de proporcionalidad en barrios de alta carga demográfica (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). Segundo, la incidencia del avalúo fiscal y de la superficie predial en el cálculo monetario introduce una distorsión sistemática: comunas con avalúos más altos captan más recursos por habitante que aquellas con similares densidades, pero menor valor fiscal, lo que subvierte el principio de proporcionalidad y profundiza brechas territoriales. La sustitución del avalúo fiscal por el avalúo comercial —o, al menos, su combinación ponderada— ha sido identificada como vía para atenuar este sesgo, junto con privilegiar aportes en suelo allí donde la densidad y el bajo avalúo fiscal coexisten (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

Tercero, el uso de la densidad de ocupación —y no de la densidad bruta utilizada habitualmente por los IPT— desarticula la coherencia entre lo planificado y lo efectivamente aportado. Al basarse en cargas de ocupación asociadas al tamaño de las viviendas, la fórmula puede subestimar la población real y, con ello, el porcentaje de aporte en proyectos residenciales, generando una desconexión con los parámetros que definen cesiones en crecimiento por extensión y las metas de densidad que organizan el desarrollo urbano (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). Alinear la variable de densidad empleada por la LAEP con la densidad bruta que guía la planificación territorial, además de fijar topes diferenciados por destino y corregir la base de valoración del suelo, fortalecería la proporcionalidad y la predictibilidad de la herramienta. Por último, la eficacia de la LAEP depende de su articulación con planes intercomunales y comunales de inversión en espacio público y movilidad; sin esas hojas de ruta, la recaudación carece de destino territorial claro, y se pierde la capacidad de compensar desequilibrios metropolitanos (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

6.3. INCENTIVOS Y ESPACIOS PRIVADOS DE USO PÚBLICO (POPS)

Los incentivos urbanísticos han ganado relevancia como instrumentos de gestión capaces de transformar parte de la intensificación del uso del suelo en bienes colectivos. Bajo la figura de los POPS, numerosas ciudades han establecido beneficios normativos —aumentos de altura, densidad o constructibilidad— condicionados a la habilitación de espacios abiertos, plazas, galerías o conexiones peatonales de acceso irrestricto, pero de propiedad y gestión privada (Vicuña & Guzmán, s.f.). El caso de Nueva York desde 1961, luego replicado con adaptaciones en San Francisco, Boston, Seattle o Tokio, ha sido especialmente documentado por su progresiva incorporación de estándares de diseño que mejoraron la usabilidad, legibilidad y calidad de esos espacios a pie de calle.

En Chile, existen antecedentes de pasajes y galerías en Santiago y, sobre todo, Providencia, donde la combinación de incentivos y ajustes normativos contribuyó a constituir una red de espacios de uso público con efectos positivos en vitalidad y mixtura, aunque de calidad variable según la orientación de los desarrolladores y la exigencia del diseño. También se documentan experiencias menos exitosas, como los intentos en Concepción por abrir portales o galerías, que derivaron en preferencia por ensanchar aceras y acciones puntuales sin huella estructural en el paisaje urbano, señalando la necesidad de reglas y guías de diseño (Vicuña & Guzmán, s.f.).

El aprendizaje internacional y local converge en varias lecciones de diseño y gobernanza. En primer lugar, los POPS requieren estándares obligatorios que aseguren dimensiones, continuidad, soleamiento, visibilidad desde el espacio público, señalización de acceso, mobiliario y vegetación adecuados; sin ello, la espacialidad resultante tiende a la privatización simbólica o a la subutilización. En segundo lugar, la dependencia de ciclos de mercado y la asimetría de información en la negociación pueden menoscabar el interés público si no median marcos de transparencia y calibración costo–beneficio; de ahí la insistencia en guías vinculantes, métricas objetivas y capacidad técnica municipal.

A partir de estas evidencias, el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano ha propuesto un marco de referencia para cuantificar incentivos por POPS en Chile: entre 3,5% y 10% de superficie de uso público respecto de la superficie construida total del proyecto y, en el caso de vivienda, entre 1,5 y 7 m² de espacio de uso público por unidad, rangos que buscan reflejar distintos contextos urbanos y escalas de intervención (CNDU, 2019). La propuesta se complementa con un llamado a reconocer normativamente, en la OGUC, la categoría de “espacio de uso público” y el concepto de “incentivo”, junto con la elaboración de un manual nacional de diseño que estandarice condiciones, beneficios y estándares de calidad, facilitando su adopción por los municipios con criterios comparables y exigibles (CNDU, 2019). En términos de fórmula, la experiencia internacional y comunal sugiere privilegiar esquemas proporcionales que relacionen de manera explícita la bonificación de edificabilidad con la superficie y calidad del espacio público de uso privado aportado, manteniendo alternativas de “paquetes” predefinidos solo cuando existan estándares detallados y verificación ex–post (Vicuña & Guzmán, s.f.)

6.4. COORDINACIÓN Y PLANIFICACIÓN MULTIESCALAR

Los instrumentos económicos y de incentivos solo despliegan su potencial cuando se integran en una arquitectura de planificación coherente entre escalas. En el plano intercomunal y metropolitano, los planes de inversión pueden cumplir un rol redistributivo al encauzar aportes desde comunas con alta recaudación hacia áreas con mayores déficits de espacio público e infraestructura de movilidad, evitando que la LAEP reproduzca las desigualdades de origen que surgen de los avalúos fiscales diferenciados. El nivel comunal, por su parte, es clave para traducir los fondos en proyectos específicos, priorizando intervenciones de red que aumenten conectividad peatonal y ciclable, multipliquen la superficie y calidad del arbolado y reequilibren la relación entre edificación y suelo público en zonas de verticalización intensiva (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

Esta coordinación requiere consistencia terminológica y métrica: si los PRC proyectan densidades con estándares brutos y la LAEP calcula aportes con densidades de ocupación, la planificación pierde

trazabilidad. Uniformar criterios, por ejemplo, facultando a los PRC para definir densidades en función de superficies de departamentos, facilitaría alinear normas de edificación, cesiones y aportes, permitiendo estimar impactos y necesidades de espacio público desde etapas tempranas del diseño regulatorio (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020).

En términos institucionales, cabe considerar unidades intermunicipales o corporaciones metropolitanas de desarrollo urbano que articulen carteras de proyectos de espacio público y movilidad y coordinen la administración de instrumentos económicos, reduciendo la competencia fiscal entre municipios por inversión inmobiliaria y reforzando la mirada de ciudad—región. Las mismas unidades podrían gestionar bancos de suelo y programas de compra anticipada en áreas de expansión del transporte público, coherentes con propuestas que sugieren capturar parte de las rentas diferenciales generadas por grandes proyectos de transporte para financiar bienes públicos, mitigando la dependencia de la coyuntura del mercado.

La coordinación multiescalar debe cerrarse en circuitos de diseño—implementación—evaluación. Los incentivos de espacio público, por ejemplo, han mostrado mayor calidad cuando se someten a guías de diseño detalladas y controles de cumplimiento ex-post, que incluyen trazabilidad en el registro de servidumbres de paso, señalización estandarizada de acceso público y auditorías de funcionamiento. Vincular la entrega de beneficios a la materialización efectiva y al desempeño espacial —no solo al cumplimiento formal del metraje— desplaza el foco desde la *conformance* normativa a la *performance* urbana, una orientación consistente con las recomendaciones de la literatura y con la búsqueda de densificación equilibrada (Vicuña & Guzmán, s.f.).

7. INDICADORES Y MONITOREO-EVALUACIÓN

El seguimiento de la verticalización requiere un sistema de indicadores que traduzca procesos complejos —morfología del tejido, intensidades edificatorias, transformaciones sociodemográficas y accesibilidad— en métricas verificables y comparables en el tiempo. La experiencia chilena demuestra que iguales magnitudes de densidad pueden materializarse en configuraciones urbanas muy distintas, lo que obliga a combinar parámetros físicos —densidad residencial y poblacional, coeficientes de constructibilidad y de ocupación de suelo— con medidas de integración social y funcional del entorno (vivienda, espacio público, movilidad, usos), evitando la asociación mecánica entre “altura” y “eficiencia” urbana (Orellana et al., 2022). La teoría de las “anatomías de la densidad” ofrece un marco metodológico al concebir la densidad como resultado mensurable de la interacción entre altura, ocupación del suelo y constructibilidad, cuyo análisis debe hacerse en tres dimensiones y múltiples escalas; este enfoque, ya aplicado en Santiago mediante levantamientos morfológicos, ha sido adaptado en Valparaíso y Concepción para modelar series temporales, integrar estimaciones de permisos y visualizar cambios en la trama urbana, consolidándose como base del sistema de indicadores propuesto (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026).

7.1. VARIABLES DE DENSIDAD Y VERTICALIZACIÓN

La consolidación de un sistema de indicadores de verticalización exige incorporar un conjunto de variables capaces de capturar tanto la magnitud de la transformación física como sus impactos sociales y

territoriales. En primer lugar, se proponen las densidades residenciales (viviendas por hectárea) y poblacional (habitantes por hectárea), medidas en escalas comparables de manzana y barrio, con definiciones netas y brutas explícitas que permitan homologación entre comunas y áreas metropolitanas. Estas medidas, han mostrado que iguales densidades pueden materializarse en configuraciones muy disímiles según la trama, la subdivisión predial y la volumetría edificada (Orellana et al., 2022; CNDU, 2019). Por ello, la densidad no puede concebirse de manera aislada, sino junto con coeficientes normativos de forma urbana —constructibilidad y ocupación del suelo—, que aseguran trazabilidad metodológica y comparabilidad entre series de tiempo.

En segundo lugar, la evolución de la verticalización debe registrarse mediante series de permisos de obra nueva de cinco o más pisos, desagregadas anualmente y clasificadas por destino habitacional o mixto. La experiencia de diez comunas entre 2002 y 2021 mostró dos trayectorias principales: intensificaciones asociadas a cambios normativos en los PRC e intensificaciones independientes de ellos, derivadas de la dinámica del mercado inmobiliario (Vicuña & De Dios, 2024; Vicuña & Moraga, 2021). Esta dualidad permite evaluar si las reformas normativas inducen los efectos esperados o si, por el contrario, activan comportamientos adversos que presionan infraestructuras y servicios más allá de las previsiones iniciales.

Es importante analizar datos que crucen, para cada permiso, las densidades netas del edificio con las del barrio circundante. En muchos casos, los edificios densificados alcanzan valores decenas de veces superiores a los de su contexto inmediato, generando brechas que se traducen en tensiones de habitabilidad y gobernanza barrial. Estas diferencias no solo afectan la coherencia del tejido urbano, sino que inciden en la provisión de equipamientos, servicios y espacio público, revelando la importancia de incorporar estas brechas como indicadores de alerta temprana (Vicuña & Rivas, 2022).

7.2. PARÁMETROS DE FORMA URBANA Y HABITABILIDAD

Un parámetro central es la proporción altura/anchura de calle, indicador que sintetiza condiciones de asoleamiento, escala peatonal y confort ambiental. El marco de “densificación equilibrada” del CNDU establece rangos de referencia que muestran cómo proporciones mayores a 2 o 3 deterioran la calidad del espacio público, mientras que proporciones cercanas a 1 favorecen la vitalidad urbana (CNDU, 2019).

Junto a este indicador, se recomienda operacionalizar estándares de superficie de espacio público por vivienda y por superficie construida, expresados en metros cuadrados por unidad habitacional o en porcentajes sobre el total edificado. Dichos estándares permiten evaluar proyectos individuales y áreas completas de planificación, condicionando la aprobación de intensificaciones a la provisión proporcional de espacios comunes. En esta misma línea, la incorporación de métricas de interfaz público—privada —fachadas continuas y activas, niveles de porosidad, transparencias y antejardines permeables— es clave para asegurar que la densidad no derive en entornos monótonos o excluyentes.

La evidencia en barrios del AMS muestra que dos proyectos con densidades equivalentes pueden ofrecer experiencias de calle radicalmente opuestas según la manera en que se regulen y monitoreen estas condiciones de diseño (Vicuña & Torres de Cortillas, 2021). En otras palabras, densidad y constructibilidad no son sinónimos; requieren calibración mediante parámetros de diseño urbano que garanticen apropiación social del espacio público y coherencia con el contexto inmediato.

7.3. FACTOR DE SEGMENTACIÓN COMO INDICADOR

La verticalización no solo altera las intensidades edificatorias, sino también los ritmos de transformación del tejido. Para medir estos procesos, se propone estandarizar el “factor de segmentación”, que combina la superficie edificada en torres con el porcentaje de predios densificados dentro de una unidad de análisis. Este indicador permite diferenciar entre procesos concentrados y disruptivos, que suelen producir discontinuidades severas, y procesos graduales e integradores, más compatibles con la trama existente.

Aplicado en distintos barrios del AMS, el factor de segmentación mostró fuertes asimetrías: mientras algunos sectores alcanzaban densidades finales similares, sus trayectorias eran muy distintas, generando resultados morfológicos divergentes. En barrios con alta segmentación, la convivencia barrial y la continuidad urbana se vieron más comprometidas, mientras que en contextos con segmentación baja se preservó mayor cohesión social (Vicuña, 2017). La estandarización de este indicador enriquecería el tablero nacional de monitoreo, permitiendo captar dimensiones cualitativas de la densificación que no emergen en los promedios brutos.

7.4. ACCESIBILIDAD Y TRANSPORTE PÚBLICO

La articulación entre densidad y movilidad demanda indicadores de accesibilidad comparables entre áreas metropolitanas. Se propone medir zonas de cobertura de 400 metros para paraderos de bus y 1.000 metros para estaciones de metro o tren metropolitano, parámetros utilizados en estudios recientes del AMV y validados por el SIEDU (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). Estos radios, aplicados con herramientas de análisis de redes, han mostrado diferentes patrones: comunas donde la mayoría de los permisos se ubica dentro de áreas bien conectadas y, a la vez, zonas significativas que verticalizan fuera de ellas, señalando déficits de integración modal y dependencia del automóvil.

El hecho de que un proyecto se localice en una zona de alta accesibilidad no garantiza por sí mismo integración funcional o justicia espacial. No obstante, el seguimiento sistemático de estos indicadores, cruzado con densidades y morfologías, permite priorizar inversiones en transporte y espacio público y condicionar la aprobación de intensificaciones a mejoras previas o concomitantes en infraestructura. De esta manera, se avanza hacia un marco que vincule explícitamente verticalización, movilidad sostenible y equidad territorial.

7.5. ESTADO DE LA PLANIFICACIÓN URBANA Y VISUALIZACIÓN

Un sistema de monitoreo debe registrar también el estado de la regulación urbana. La experiencia comparada demuestra que las modificaciones a los PRC, lejos de contener siempre la presión inmobiliaria, han generado con frecuencia ventanas normativas que se traducen en aumentos de permisos. Medir el calendario y contenido de estas modificaciones resulta clave para evaluar la efectividad de la regulación (Vicuña & Moraga, 2021). A escala metropolitana, la ausencia de directrices vinculantes ha favorecido trayectorias divergentes entre comunas, redundancias de inversión y descoordinación en la asignación de intensidades, como se observa en Valparaíso y en el AMS (CNDU, 2019).

La visualización en cortes temporales (2002, 2012, 2022) constituye, en este sentido, una herramienta para comunicar la magnitud y el ritmo de los cambios, someterlos a escrutinio público y vincularlos con estándares de espacio público y accesibilidad. Estudios han mostrado su factibilidad al combinar indicadores normativos de la OGUC con modelaciones 3D que permiten comparar periodos, reforzando su pertinencia como estándar de reporte metropolitano (CNDU, 2019).

8. CONCLUSIONES

8.1. CONCLUSIONES GENERALES

La comparación entre el AMS, el AMV y el AMC muestra que la verticalización se ha desarrollado bajo un marco normativo fragmentado, más permeable a las señales de mercado que a directrices públicas de integración y sostenibilidad. En Santiago, la intensificación se concentra en sectores centrales y pericentrales, con hiperdensificación que altera el tejido y presiona infraestructuras, conectando con patrones identificados en series de densidad neta y permisos de edificación (Vicuña & Urbina-Julio, 2023; CNDU, 2019). Este proceso, leído como “adverso” al desacoplarse de la capacidad de soporte urbano, responde a la tardía reacción de la normativa y a la debilidad de la planificación metropolitana.

En términos conceptuales, la noción de “anatomías” permitió distinguir altura, ocupación y constructibilidad para evidenciar que la verticalización no equivale automáticamente a densidad equilibrada. El problema no está en la altura en sí misma, sino en la falta de coherencia entre forma edificada y soportes colectivos como vías, servicios y espacio público (Orellana et al., 2022; Vicuña & Rivas, 2022). La evidencia del AMS muestra que la agregación de torres aisladas, sin interfaz adecuada ni aportes proporcionales, genera discontinuidades y tejidos urbanos frágiles.

En Valparaíso, el motor de la verticalización ha sido el valor paisajístico del borde costero, atrayendo inversión inmobiliaria, pero generando “anatomías disruptivas”: saltos de escala, torres aisladas y acumulaciones sin correlación con accesibilidad estructural (Vicuña, De Dios & Moreno, 2026). Este patrón ha intensificado presiones sobre servicios y soportes geotécnicos, motivando conflictos judiciales en dunas y acantilados, con gobernanza metropolitana insuficiente.

En Concepción, el proceso es más reciente y explosivo, marcado por el “desacople densidad–población”: la densidad residencial aumenta mediante nuevas unidades en altura, pero la densidad poblacional desciende por cambios demográficos. Esto implica intensificación inmobiliaria sin vitalidad urbana proporcional, con inserciones irregulares en torno al Biotren y planificación reactiva (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024). En los tres casos, la constante es un vacío de gobernanza metropolitana y reglas locales que reducen la ciudad a sumatoria de proyectos.

El desafío, bajo el prisma de la densificación equilibrada, es pasar de la acumulación de metros construidos a un régimen de compacidad condicionada, que internalice costos, garantice espacio público y module forma urbana para la habitabilidad. La calibración de incentivos y aportes muestra potencial, pero su efectividad depende de capacidades técnicas y reglas de proporcionalidad (CNDU, 2019; Vicuña & Urbina-Julio, 2023). De lo contrario, se reproducen desigualdades territoriales y provisión heterogénea de bienes colectivos.

8.2. BALANCE NORMATIVO Y DE GOBERNANZA

El marco normativo chileno, desde los códigos iniciales hasta la LGUC/OGUC, ha debilitado el vínculo entre forma urbana y espacio público. La fusión predial, el Conjunto Armónico y el DFL2 han operado como mecanismos de incremento de constructibilidad sin contrapartidas sustantivas, favoreciendo intereses privados sobre objetivos colectivos (Vicuña & Moraga, 2021). La evidencia en Santiago y Valparaíso muestra cómo esta flexibilidad ha deteriorado la coherencia morfológica y sometido a los gobiernos locales a presiones judiciales.

A esto se suma la heterogeneidad y rezago de las normas comunales, con definiciones distintas de altura, densidad y constructibilidad que dificultan la comparabilidad y conducción metropolitana (CNDU, 2019). En consecuencia, la planificación actúa de manera reactiva, ajustando parámetros después de los ciclos de intensificación, más que anticipando transformaciones. Ello refuerza la debilidad institucional para coordinar objetivos comunes a escala metropolitana.

La Ley de Aportes al Espacio Público se ha planteado como válvula para recomponer la relación entre intensificación y bienes colectivos, pero su aplicación es desigual. Su desempeño depende de capacidades técnicas locales, reglas de proporcionalidad y planes maestros de espacio público y movilidad como marco de referencia (Vicuña, Pumarino & Urbina, 2020). En ausencia de estas condiciones, los incentivos se concentran en áreas atractivas para el mercado, profundizando brechas territoriales.

El balance es doble: urge eliminar excepciones que distorsionan el sistema y, al mismo tiempo, profesionalizar la gobernanza local, dotándola de un soporte metropolitano amplio. Solo así densificar puede dejar de ser un agregado de proyectos y convertirse en un proyecto de ciudad con objetivos públicos claros (Vicuña & Urbina-Julio, 2023).

8.3. AGENDA DE INVESTIGACIÓN FUTURA

El estudio identifica siete líneas prioritarias de investigación que permiten comprender de manera más integral los efectos de la verticalización en Chile y orientar su gobernanza futura.

La primera línea se enfoca en los impactos socioeconómicos de la verticalización. Es necesario estudiar en detalle cómo los procesos de intensificación residencial generan desplazamiento de población, transforman la sociabilidad barrial y reconfiguran la cohesión comunitaria. Esto requiere metodologías de corte cualitativo como micro-etnografías del espacio público, combinadas con datos objetivos sobre contratos de arriendo, vacancia comercial y movilidad residencial. El seguimiento de los llamados “tránsitos residenciales” permitirá diferenciar entre barrios que densifican con arraigo y permanencia, y aquellos que lo hacen bajo lógicas especulativas. El caso del AMC, donde aumenta la densidad construida mientras disminuye la densidad poblacional, es un ejemplo claro de este desacople (Vicuña, Baeriswyl & De Dios, 2024).

La segunda línea apunta a modelos de densificación equilibrada. Se trata de desarrollar simulaciones morfológicas que ajusten los parámetros de proporción altura/ancho de calle, coeficiente de ocupación de suelo y coeficiente de constructibilidad, vinculándolos con indicadores de accesibilidad y capacidad de infraestructura. Estos modelos permitirían proyectar escenarios de densificación armónica y evaluar ex

ante la viabilidad de políticas de compacidad, en línea con los criterios del CNDU sobre densificación equilibrada (CNDU, 2019).

La tercera línea se centra en la construcción de indicadores longitudinales que permitan monitorear la verticalización en el tiempo. Estos indicadores deben incluir: series de permisos de edificación de cinco o más pisos, densidades residenciales y poblacionales, superficie de espacio público por metro cuadrado construido y el factor de segmentación, que combina superficie edificada en torres y porcentaje de predios densificados (Vicuña, 2017). Para que sean comparables y útiles a nivel nacional, estos indicadores deberían integrarse en plataformas interoperables como el SIEDU.

Un cuarto eje amplía la mirada hacia la intensidad de otros usos urbanos, más allá de la vivienda. La compacidad de la ciudad depende también de la localización y densidad de equipamientos, servicios y empleos, así como de su articulación con las áreas residenciales. Medir y cartografiar esta dimensión permitiría evaluar si la verticalización contribuye a crear centralidades multifuncionales o, por el contrario, genera barrios monofuncionales que dependen de grandes desplazamientos diarios.

La quinta línea de investigación busca comprender los vínculos entre el mercado de suelo, las finanzas y la verticalización. Esto implica analizar cómo evolucionan los precios del suelo, las modalidades de financiamiento inmobiliario y la tenencia habitacional en los barrios que se verticalizan, y cómo estas dinámicas interactúan con la accesibilidad a servicios y transporte (Orellana et al., 2022). Esta perspectiva permitiría esclarecer de qué manera la financiarización incide en la anatomía de la verticalización y en la distribución de oportunidades urbanas.

La sexta línea aborda la regulación de las interfaces público–privadas. Aquí resulta clave comparar comunas que han establecido exigencias normativas de calidad urbana —como galerías, pasajes peatonales o antejardines permeables— con aquellas que han permitido la proliferación de frentes ciegos o cierres opacos. El objetivo es evaluar cómo estas diferencias normativas repercuten en la vitalidad de la calle, en la permeabilidad peatonal y en la apropiación social del espacio urbano.

Por último, la séptima línea se centra en las nuevas modalidades de inversión y habitación, tales como las rentas institucionales, los edificios *multifamily* y las plataformas digitales de arriendo. Estas formas emergentes de financiarización habitacional ya están teniendo impactos en la gobernanza local, en la composición social de los barrios y en la estabilidad del mercado inmobiliario. Analizar cómo se insertan en la morfología urbana y qué regulaciones requieren es una tarea urgente para anticipar sus efectos en la equidad territorial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angel, S., Parent, J., Civco, D. & Blei, A. (2011). *Making room for a planet of cities*. Lincoln Institute of Land Policy.
- Consejo Nacional de Desarrollo Urbano (CNDU). (2019). *Parámetros normativos para alcanzar una densificación equilibrada en las ciudades chilenas. Informe final*. CNDU.
- De Mattos, C. (2016). Financiarización, valorización inmobiliaria del capital y mercantilización de la metamorfosis urbana. *Sociologías*, 18(42), 24–52. <https://doi.org/10.1590/15174522-018004202>
- Orellana, A., Vicuña, M., Link, F., Perrozzi, A., Marshall, C., Truffello, R. & Señoret, A. (2022). Verticalización y configuración socioespacial de Santiago. *Revista AUS*, (31), 31-39. <https://doi.org/10.4206/aus.2022.n31-05>
- Rueda, S. (2007). El urbanismo ecológico: Un nuevo urbanismo para abordar los retos de la sociedad actual. *Neutra: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Sevilla*, (15), 30-37.
- Vicuña, M. (2017). Impacto de la densificación residencial intensiva en la segmentación del tejido urbano de Santiago: Un enfoque cuantitativo. *Revista 180*, (40), 78-92. [https://doi.org/10.32995/rev180.Num-40.\(2017\).art-399](https://doi.org/10.32995/rev180.Num-40.(2017).art-399)
- Vicuña, M. (2020). Densidad y sus efectos en la transformación espacial de la ciudad contemporánea: Cinco tipologías para interpretar la densificación residencial intensiva en el Área Metropolitana de Santiago. *Revista 180*, (45), 112-126. [https://doi.org/10.32995/rev180.Num-45.\(2020\).art-659](https://doi.org/10.32995/rev180.Num-45.(2020).art-659)
- Vicuña, M. & Torres de Cortillas, C. (2021). Alta densidad en Santiago: Contribución de proyectos destacados al modelo de ciudad compacta. *ARQ*, (107), 82-95. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962021000100082>
- Vicuña, M. & De Dios, B. (2024). Planificación urbana y accesibilidad: Factores clave en los procesos de intensificación en la verticalización residencial. *Revista de Urbanismo*, (51), 1-20. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2024.74847>
- Vicuña, M., De Dios, B. & Moreno, D. (2026). Anatomías de la verticalización en el Área Metropolitana de Valparaíso. Densificación fragmentada y el rol ambiguo de la planificación urbana. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 52(157), (en prensa).
- Vicuña, M. & Guzmán, S. (s.f.). *Incentive zoning as a planning tool for social integration and urban sustainability in contexts of intensive densification: Challenges for the Chilean case*. Manuscrito no publicado.
- Vicuña, M. & Moraga, M. (2021). Incidencia de normas de excepción en la planificación de la verticalización del Área Metropolitana de Santiago. *Revista de Urbanismo*, (45), 4-24. <https://doi.org/10.5354/0717-5051.2021.59415>
- Vicuña, M. & Rivas, L. (2022). Plot transformation and effects on public space in eight verticalized neighborhoods of the Santiago Metropolitan Area, Chile. *Urban Design International*, (29), 105-122. <https://doi.org/10.1057/s41289-022-00187-9>
- Vicuña, M. & Urbina-Julio, A. (2023). “Alcánzame si puedes”: Ajustes y calibraciones de la normativa urbana tras la verticalización en el Área Metropolitana de Santiago. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 49(148), 1-30. <https://doi.org/10.7764/EURE.49.148.03>

- Vicuña, M., Baeriswyl, S. & De Dios, B. (2024). Anatomías de la verticalización en el Área Metropolitana de Valparaíso. *Revista INVI*, 39(112), 146-179. <https://doi.org/10.5354/0718-8358.2024.74327>
- Vicuña, M., Pumarino, N. & Urbina, A. (2020). Pago por impactos en proyectos de densificación residencial intensiva del Área Metropolitana de Santiago: análisis crítico de los aportes al espacio público en la nueva legislación chilena. *Revista EURE - Revista de Estudios Urbano Regionales*, 46(139), 47-71. <https://doi.org/10.4067/S0250-71612020000300047>



INSTITUTO DE ESTUDIOS URBANOS Y TERRITORIALES
FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ESTUDIOS URBANOS