



Consejo
Nacional de
Desarrollo
Urbano

Gobierno de Chile



PN
UD

PROPUESTAS PARA UNA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA EN LAS CIUDADES CHILENAS

Primer informe CNDU 2019

Santiago centro

PROPUESTAS PARA UNA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA EN LAS CIUDADES CHILENAS

Primer informe CNDU 2019

Documento aprobado por el Consejo Nacional
de Desarrollo Urbano en su XXI Sesión Plenaria.



Escanea este código QR con tu celular
para descargar el documento en PDF.

Diseño: Rodrigo Álvarez Abel
Fotografías: Imagen de Chile

RESUMEN EJECUTIVO

OBJETIVO DE LA PROPUESTA:

“Alcanzar procesos equilibrados de densificación mediante mecanismos que promuevan sus beneficios y reduzcan sus impactos negativos, en sus distintas escalas”.



¿QUÉ SE ENTIENDE POR DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA?

“Un proceso de crecimiento urbano que incrementa la intensidad de ocupación del suelo y que es a la vez eficiente, equitativo, armónico y cohesionado”.



PROPUESTAS ESTRUCTURALES



Reconocer la escala de ciudad en el proceso de densificación, entregando al PRI la posibilidad de establecer nuevas normas urbanísticas en las zonas con condiciones para estos procesos.

NO REQUIERE MODIFICACIÓN LEGAL



Garantizar que la inversión pública alcance el número proyectado de beneficiados, mediante la continuidad de las normas urbanísticas que determinaron su rentabilidad social.

NO REQUIERE MODIFICACIÓN LEGAL

De manera complementaria, el documento plantea nueve propuestas adicionales que permiten avanzar en cada uno de los 4 ámbitos de la densificación equilibrada:

PROPUESTAS COMPLEMENTARIAS



Densificación ARMÓNICA

- Establecer una proporción de referencia entre altura y espacio público.
- Incentivos para la apertura de espacios privados al uso público.
- Establecer n° máximo de estacionamientos y zonificación por piso como norma urbanística.



Densificación EFICIENTE

- Fortalecer a las empresas públicas de transporte de pasajeros para que puedan intervenir los entornos de sus trazados.
- Medir y monitorear la capacidad residual de la infraestructura.



Densificación EQUITATIVA

- Establecer un catastro universal de precios de arriendo.



Densificación COHESIONADA

- Extender buenas prácticas inmobiliarias.
- Promover procesos cohesionados al interior de proyectos de densificación.

ÍNDICE

CARTA DEL PRESIDENTE DEL CNDU	5
GLOSARIO	6
INTRODUCCIÓN	7
PRIMERA PARTE: Referencias a la densificación equilibrada en la PNDU	9
SEGUNDA PARTE: Diagnóstico sobre la problemática de la densificación en Chile	12
TERCERA PARTE: Definición de "densificación equilibrada"	25
CUARTA PARTE: Propuestas para una Densificación Equilibrada	27
Propuesta 1. Facultar al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano para establecer normas sobre altura de las edificaciones, densidades, coeficiente de constructibilidad y sistemas de agrupamiento en las zonas que permitan procesos de densificación	29
Propuesta 2. Garantizar que la inversión pública alcance el número proyectado de beneficiados, mediante la continuidad de las normas urbanísticas que determinaron su rentabilidad social	31
Propuesta 3. Fortalecer las capacidades de empresas públicas de transporte de pasajeros para intervenir los entornos de su trazado	33
Propuesta 4. Medir y monitorear la capacidad residual de la infraestructura para planificar procesos eficientes de densificación	35
Propuesta 5. Establecer una proporción de referencia entre la altura de la edificación y las dimensiones del espacio público	36
Propuesta 6. Promover incentivos para la apertura de espacios privados al uso público y al tránsito peatonal	38
Propuesta 7. Establecer la zonificación por piso como norma urbanística	40
Propuesta 8. Establecer el número máximo de estacionamientos como norma urbanística	41
Propuesta 9. Promover procesos cohesionados al interior de proyectos de densificación a través de una administración adecuada de la copropiedad inmobiliaria	43
Propuesta 10. Fortalecer el relacionamiento y la información entre los proyectos y la comunidad circundante, durante el proceso de construcción	44
Propuesta 11. Establecer un catastro universal de precios de arriendo y un observatorio con seguimiento de metas, respecto a la población comunal según tipos de hogares, para mejorar los procesos de densificación	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
INTEGRANTES GRUPO DE TRABAJO DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA CNDU	48
ANEXOS	50
Anexo N°01. Minuta elaborada por Proyecto Ciudad con Todos: Diálogos para una Densificación Equilibrada: "DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DENSIFICACIÓN DE SANTIAGO Y DESAFÍOS"	51

CARTA DEL PRESIDENTE DEL CNDU

El centro de la Política Nacional de Desarrollo Urbano es la calidad de vida de las personas, lo que entre otras cosas, significa un acceso equitativo a los bienes públicos y oportunidades que ofrecen las ciudades. En efecto, en las últimas décadas la población chilena no solo ha preferido vivir en las ciudades, sino también en áreas mejor emplazadas, donde puede tener acceso a servicios, equipamientos, trabajo y transporte público en general, impulsando un fuerte proceso de densificación que observamos en casi todas las ciudades del país, en diferentes grados y escalas.

Siendo el proceso de densificación urbana un proceso positivo para las ciudades en lo general, no está exento de numerosos problemas en lo particular. La densificación de las ciudades está vista como un proceso que utiliza mejor el suelo urbano y la infraestructura disponible, acotando los impactos del crecimiento por extensión, al cual asociamos múltiples problemas ambientales y de altos los costos en la ampliación de la matriz funcional.

Este **crecimiento por densificación** ha estado marcado por una fuerte tensión entre la creciente preferencia de los ciudadanos por vivir en lugares bien localizados, versus una creciente percepción negativa, de un sector de la población, respecto de la densificación y sus impactos en el entorno. En algunos casos, estos conflictos han escalado en la opinión pública y algunas autoridades locales, se han visto en la obligación de restringir el potencial de densificación de sus Planes Reguladores Comunales, lo que finalmente pone mayores restricciones para el acceso de nuevos residentes. A ello se suman un mayor valor del suelo, un precio de la vivienda en alza y descoordinación entre la capacidad de la infraestructura, el uso de suelo y las densidades previstas para un lugar.

Por otro lado, hemos visto muchos ejemplos de proyectos de densificación en altura, que han extremado la capacidad constructiva de sus predios, y en muchos casos han superado los umbrales de organización de las comunidades, y han alterado la escala y capacidad del entorno para una integración armónica. La densificación de las ciudades es un proceso que permite un desarrollo más sustentable de la ciudad, entendiéndolo por esto, un mejor uso de la infraestructura pública, controlando los procesos de expansión y mejorando el acceso a los servicios urbanos. No obstante lo anterior, la densificación ha pasado de ser un modelo de crecimiento virtuoso a una amenaza para algunas ciudades, lo cual advierte la necesidad de profundizar en lo señalado por la PNDU, cuando hace referencia a la "densificación controlada".

De este modo el CNDU considera oportuno promover mecanismos para profundizar los beneficios que representa la densificación y controlar sus impactos negativos, es decir, una **densificación equilibrada**.

Sergio Baeriswyl

Presidente

Consejo Nacional de Desarrollo Urbano

GLOSARIO

Densificación Equilibrada

Un proceso de crecimiento urbano que incrementa la intensidad de ocupación del suelo, y que es a la vez eficiente, equitativo, armónico y cohesionado.

Densificación Eficiente

Aquella que evita situaciones de subutilización de la infraestructura, controla aquellas en que se sobrecarga, y promueve usos mixtos del suelo urbano.

Densificación Equitativa

Aquella que promueve el acceso a las oportunidades de la ciudad de forma asequible a todos sus habitantes, teniendo en consideración las características socioeconómicas y demográficas de las familias que demandan por vivir bien localizadas.

Densificación Armónica

Aquella que impulsa el uso sustentable del suelo urbano y el espacio público a través de la forma urbana y sus mecanismos de diseño.

Densificación Cohesionada

Aquella que pone a las personas en el centro e incentiva el buen relacionamiento entre comunidades –tanto entre quienes viven en proyectos de densificación, como en la relación de éstos con los residentes de barrios que reciben dichos proyectos–, reduce situaciones de conflicto y fortalece el capital social.

Escenarios de Desarrollo Urbano

En el contexto de la Metodología para el Análisis del Sistema de Transporte de Ciudades de Gran Tamaño y Tamaño Medio de Sectra, corresponde a una técnica utilizada para modelar y proyectar la generación de viajes, reemplazando la modelación de relaciones de largo plazo entre los sistemas de transporte y actividades (usos de suelo).

Planificación Comunal

Aquella que promueve el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social. La planificación urbana comunal se realiza por medio del Plan Regulador Comunal (LGUC, Art. 41°).

Planificación Intercomunal

Aquella que regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana. Cuando esta unidad sobrepase los 500.000 habitantes, le corresponderá la categoría de área metropolitana para los efectos de su planificación (LGUC, Art. 34°).

SIEDU

Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano propuesto por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y que a partir de 2019 se encuentra en proceso de institucionalización en INE, y que busca medir y evaluar aspectos relacionados con calidad de vida en las ciudades chilenas.

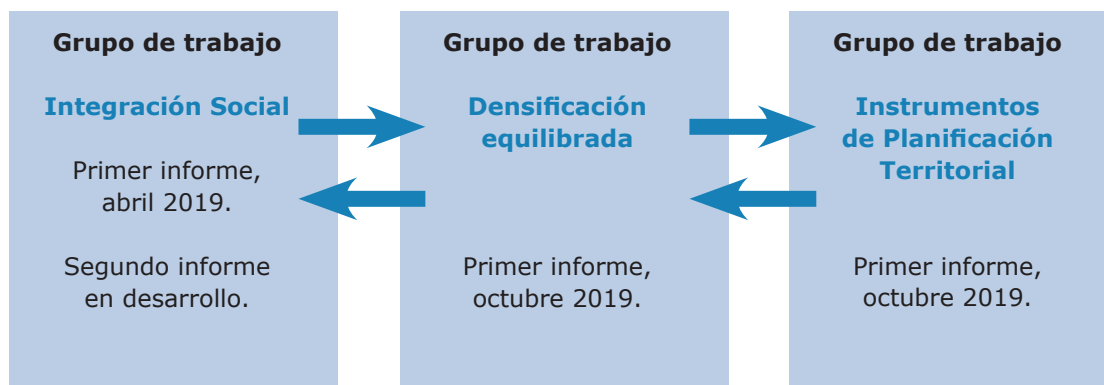
Sistema Nacional de Inversiones

Sistema que norma y rige el proceso de inversión pública de Chile. Reúne las metodologías, normas y procedimientos que orientan la formulación, ejecución y evaluación de las Iniciativas de Inversión que postulan a fondos públicos.

INTRODUCCIÓN

Como todos los temas relativos a la ciudad, la discusión sobrepasa las fronteras temáticas y es preciso entender que las propuestas contenidas en este documento, se complementan con el trabajos de otros dos grupos específicos y paralelos del Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, como lo son: el Grupo de Trabajo sobre Integración Social y el Grupo de Trabajo sobre Instrumentos de Planificación Territorial.

Para una plena comprensión de las propuestas contenidas en este documento, se sugiere revisar los contenidos y aportes de cada uno de estos documentos:



PRIMERA PARTE
REFERENCIAS A
LA DENSIFICACIÓN
EQUILIBRADA EN LA PNDU



PRIMERA PARTE

REFERENCIAS A LA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA EN LA PNDU

La Política Nacional de Desarrollo Urbano, a través de distintos objetivos, promueve procesos equilibrados de densificación en las ciudades chilenas. Para ello, incentiva medidas que intensifican el uso del suelo, pero a la vez reconoce que deben estar acompañadas de medidas que controlen sus efectos adversos.

A continuación, se compilan estos objetivos de acuerdo a los cuatro ámbitos de la densificación equilibrada (ver Glosario). En algunos casos hay referencias explícitas desde la PNDU, y en otros casos, se encuentran referencias generales que deben ser miradas desde la perspectiva particular de los procesos de la densificación.

Con todo, es posible afirmar que para implementar la Política Nacional de Desarrollo Urbano a través de procesos de densificación equilibrada, se requiere analizar simultáneamente estos cuatro ámbitos:

Ámbito I: Densificación eficiente

La PNDU mandata velar por la eficiencia de las inversiones en infraestructura pública en la ciudad y el territorio. En particular, propone establecer condiciones de proporcionalidad entre la infraestructura de transporte y equipamiento, y la utilización del suelo asociada a la capacidad de dicha infraestructura, evitando situaciones de subutilización por bajas densidades [PNDU, 2.7.1].

Para alcanzar mejores niveles de eficiencia, también es necesario racionalizar los costos de transporte de personas y bienes. La PNDU propone, por ejemplo, el desarrollo de subcentros en áreas metropolitanas que acerquen las actividades productivas a las residenciales [PNDU, 2.8.4] lo que como consecuencia directa descongestionaría la red, la promoción de usos de suelo mixtos en la planificación urbana [PNDU, 2.1.3] o la racionalización de la provisión de estacionamientos [PNDU, 2.8.1], entre otros objetivos.

Ámbito II: Densificación equitativa

La PNDU propone garantizar el acceso equitativo a los bienes públicos urbanos fijando los componentes, características y estándares mínimos de calidad y cobertura [PNDU, 1.1.3], y establecer la obligación en la escala nacional de efectuar mediciones y evaluaciones periódicas [PNDU, 5.6.2].

Otro objetivo que avanza en consideraciones de equidad es ajustar los instrumentos de planificación territorial a los cambios sociodemográficos observados [PNDU, 2.9.1] para monitorear que el logro de los objetivos propuestos esté alcanzando a toda la población dados los cambios de tendencia en la demanda [PNDU 2.6.2].

También, una densificación equitativa implica avanzar en la reducción del déficit habitacional, estableciendo políticas que permitan el acceso a la vivienda a familias de sectores medios y emergentes [PNUD, 1.4.2] y mejorando los estándares sin sacrificar la localización [PNDU, 1.4.3].

Ámbito III: Densificación armónica

La PNDU entiende que los beneficios de las áreas densas no pueden ser aprovechados al máximo si no se controlan sus impactos, por lo que la normativa que determina la forma

urbana debe considerar este aspecto. En este sentido, la PNDU tiene entre sus objetivos establecer medidas para que los proyectos de gran escala controlen sus impactos y contribuyan al desarrollo del territorio intervenido y a mejorar la calidad de vida [PNDU, 2.5.3].

En esta tarea, se reconoce la importancia de la dimensión del entorno construido, en la que es necesario no solo considerar si dimensión funcional o utilitaria, también sus valores culturales e identitarios [PNDU, 4.1.1] [PNDU, 4.1.2]. El elemento que conjuga esta relación entre el edificio –sobre todo un proyecto de densificación– y el espacio público es la forma urbana. De aquí la importancia de promover procesos de densificación armónica en estos términos.

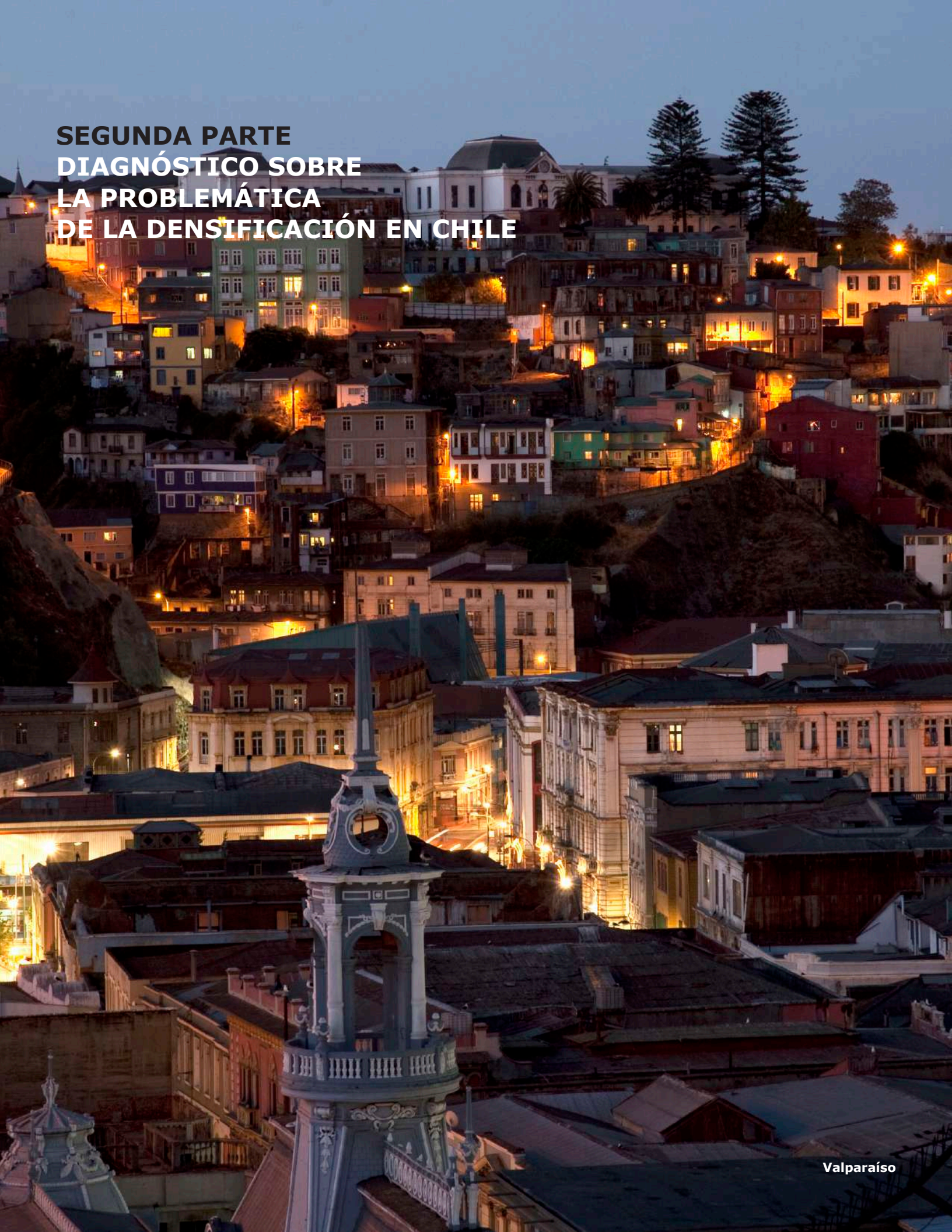
Otro aspecto importante relacionado con la densificación armónica, además de una morfología sustentable, es la necesidad de compartir el espacio vial entre todos los habitantes de la ciudad. La PNDU propone también velar por que la planificación urbana permita un uso eficiente del espacio público, especialmente en materia de transporte, favoreciendo los medios colectivos sobre el automóvil en áreas de mayor densidad [PNDU, 2.7.2]. De hecho, fomenta la movilidad urbana a través del uso compartido del espacio público para aspectos no funcionales como pasear, conversar y sentarse a mirar [PNDU, 2.1.5] [PNDU, 3.6.2].

Ámbito IV: Densificación cohesionada

La PNDU reconoce la participación ciudadana como el derecho de las personas a involucrarse en la construcción del lugar que habitan o aspiran habitar [PNDU 5.4.1]. Desde la perspectiva de la densificación urbana, implica reconocer los intereses legítimos de cada actor que participa en los procesos de densificación, tanto de los vecinos de barrios que reciben los nuevos proyectos, como de las nuevas comunidades que llegan a los barrios, y sus inter e intra relaciones. En estas interacciones, se reconoce la oportunidad de preservar y reforzar el capital social y la confianza colectiva de las comunidades [PNDU, 5.4.2].

En este punto, la PNDU también considera entre sus objetivos fijar requisitos para la formulación de IPT en términos de difusión o publicidad de los procesos y de la participación ciudadana tanto en el diagnóstico como en desarrollo de las propuestas [PNDU, 5.4.5].

Por otro lado, la PNDU reconoce como fundamental que en los procesos de crecimiento urbano la toma de decisiones sea descentralizada [PNDU, 5.1.1], y que además de la necesaria entrega de potestades y atribuciones entre distintos niveles, deben crearse herramientas locales de gestión y financiamiento [PNDU, 5.1.4].



**SEGUNDA PARTE
DIAGNÓSTICO SOBRE
LA PROBLEMÁTICA
DE LA DENSIFICACIÓN EN CHILE**

SEGUNDA PARTE

DIAGNÓSTICO SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LA DENSIFICACIÓN EN CHILE

El eje principal de la Política Nacional de Desarrollo Urbano es el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, y procurar ciudades que permitan el acceso equitativo a las múltiples oportunidades que genera. De aquí que la búsqueda de un equilibrio en los procesos de crecimiento urbano por densificación –que traen tanto beneficios como costos– se convierta en una tarea fundamental en la implementación de la PNDU.

Por otro lado, la Nueva Agenda Urbana de ONU Hábitat y la OCDE, han hecho recomendaciones en esta línea. Por ejemplo, se hace un llamado a la planificación urbana para subordinar el interés privado a la función social del suelo e incentivar la redensificación, y el informe de la OCDE - 2013¹ recomienda a Chile la densificación residencial en áreas céntricas, para permitir mejor conectividad y menor riesgo de segregación socio-espacial.

A través de la discusión del Grupo de Trabajo “Densificación Equilibrada”, integrado por consejeros del CNDU y sus representantes, con la participación de distintas instituciones y disciplinas, se ha construido un diagnóstico de los desafíos de la densificación en las ciudades chilenas. De este modo, es posible identificar en este proceso diversos aspectos que se conjugan y que inciden, directa o indirectamente, en el desarrollo de un proceso de densificación equilibrada. A continuación se presentan los puntos principales de este diagnóstico.

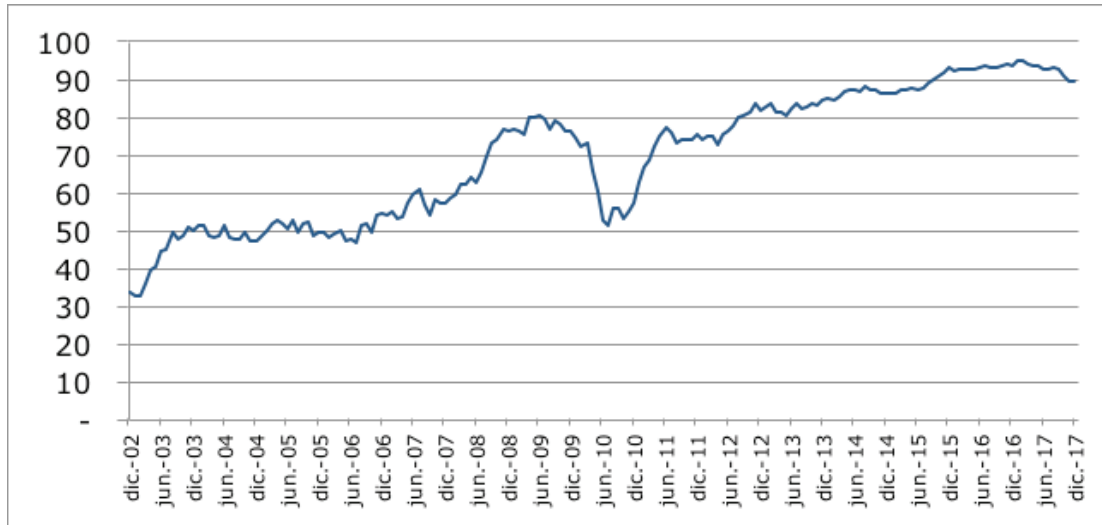
2.1. Los beneficios de la densificación: una preferencia en aumento y concentrada territorialmente.

Durante el período intercensal 2002-2017 la población chilena siguió prefiriendo vivir en ciudades, en efecto, la población urbana pasó de 84% a 88% del total nacional. En este período, los hogares unipersonales crecieron de 11,6% a 17,8% del total de hogares, y el tamaño medio del hogar disminuyó² de 4,4 a 3,1 habitantes.

1 OECD Urban Policies Review, Chile (2013).

2 CChC, 2018a, en base a INE.

Figura 1. Evolución de la preferencia por departamentos en Gran Santiago, en porcentaje, respecto del total de unidades de vivienda aprobadas entre 2002 y 2017.



Fuente: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, en base a permisos de edificación INE.

Una de las tendencias que más ha llamado la atención, en materia de preferencias residenciales en grandes ciudades, es el crecimiento porcentual de la población que vive en departamentos por sobre aquella población que lo hace en casas. En el mercado de vivienda usada al primer semestre de 2018, 51% de las escrituras correspondieron a departamentos. En el caso del Gran Santiago, el mercado de vivienda nueva experimentó un punto de inflexión durante el período intercensal 2002-2017: aquí, el número de unidades de departamentos superó por primera vez al número de casas, tendencia que se ha intensificado sostenidamente. De hecho, del total de unidades aprobadas en los últimos años, en torno a 90% correspondió a departamentos³.

Tras esta tendencia estaría el reconocimiento por parte de la ciudadanía de los beneficios de localización en áreas bien emplazadas, con cercanía a servicios, equipamientos y la reducción en los tiempos promedio de viaje.

Por otro lado, la densificación se concentra espacialmente en algunas comunas. Si analizamos a nivel nacional el mismo período intercensal 2002-2017, se observa que de un total de 1.1 millones de viviendas aprobadas, los permisos para departamentos se concentraron en 132 de 346 comunas, y solo en 41 del total de 346 comunas se autorizaron más unidades de departamentos que casas⁴.

2.2. Los costos de la densificación.

2.2.1. Densidades inadecuadas desde la perspectiva de la eficiencia de la infraestructura

Un análisis crítico permite observar dos caras de la densificación, que impactan principalmente en el uso de la capacidad de la infraestructura instalada en la ciudad: por un lado, la sobrecarga producida por altas densidades; y por otro, la subutilización de la infraestructura

3 Ciudad con Todos, 2018.

4 CNDU en base a permisos de edificación INE.

producida por bajas densidades. Ambos extremos generan externalidades negativas en el desarrollo de la ciudad.

La sobrecarga de la infraestructura ocurriría cuando la intensidad de uso excede el umbral de capacidad funcional de la infraestructura existente. Esta situación se agrava por la falta de un sistema más efectivo⁵ de mitigaciones, que prevea y compense adecuadamente los impactos producidos por los proyectos de densificación. También, la existencia de zonas que permiten altas densidades residenciales o sin regulaciones de la altura máxima de las edificaciones, han demostrado alejarse de lo que podríamos llamar densificación equilibrada.

La subutilización de la capacidad de la infraestructura, por su parte, está caracterizada por la presencia de bajas densidades, producto de limitaciones contenidas en los instrumentos de planificación territorial, o bien, como resultado de una escasa dinámica que impulse la renovación urbana. En efecto, existen muchos casos en los cuales la infraestructura financiada mediante inversión pública, tanto existente como proyectada, no es aprovechada en su capacidad total y se encuentra subutilizada, reduciendo el número de personas que pueden verse beneficiadas de su utilización.

Esta ineficiencia ha sido identificada como una variable a analizar directamente en las propuestas de este Grupo de Trabajo, debido al alto costo social que representa. En esta línea, se identificó que, pese a las múltiples oportunidades que genera el buen acceso al transporte, no existe una normativa urbanística diferenciada en torno a estos corredores⁶. En base a éste y otros antecedentes, se configura la necesidad de establecer mecanismos para orientar los procesos de densificación, en torno a los corredores de transporte para aprovechar la capacidad residual de la infraestructura –en casos que exista, por ejemplo, en torno a estaciones de Metro o paraderos en ejes troncales de buses– para hacer llegar los beneficios sociales como el ahorro en tiempos de viaje y acercamiento de las oportunidades a más personas.

A modo de ejemplo, Ciudad con Todos (2018) realizó un ejercicio exploratorio en la comuna de Ñuñoa para cuantificar el efecto que tendría el último cambio en su PRC con respecto al número de viviendas disponibles en torno a estaciones de metro actuales y proyectadas. Para esto, se analizó un buffer de 500 metros alrededor de las estaciones de metro y se calculó cuántas viviendas se podrían construir antes y después de la modificación número 18 a su Plan Regulador Comunal. El resultado fue que antes del cambio al PRC de Ñuñoa se podían construir 54.888 viviendas dentro de los buffer y posterior al cambio, la cifra disminuyó a 37.742. Esto significa una disminución del 31% de las viviendas que la norma permite construir, en un comuna con buen acceso a infraestructura pública estratégica.

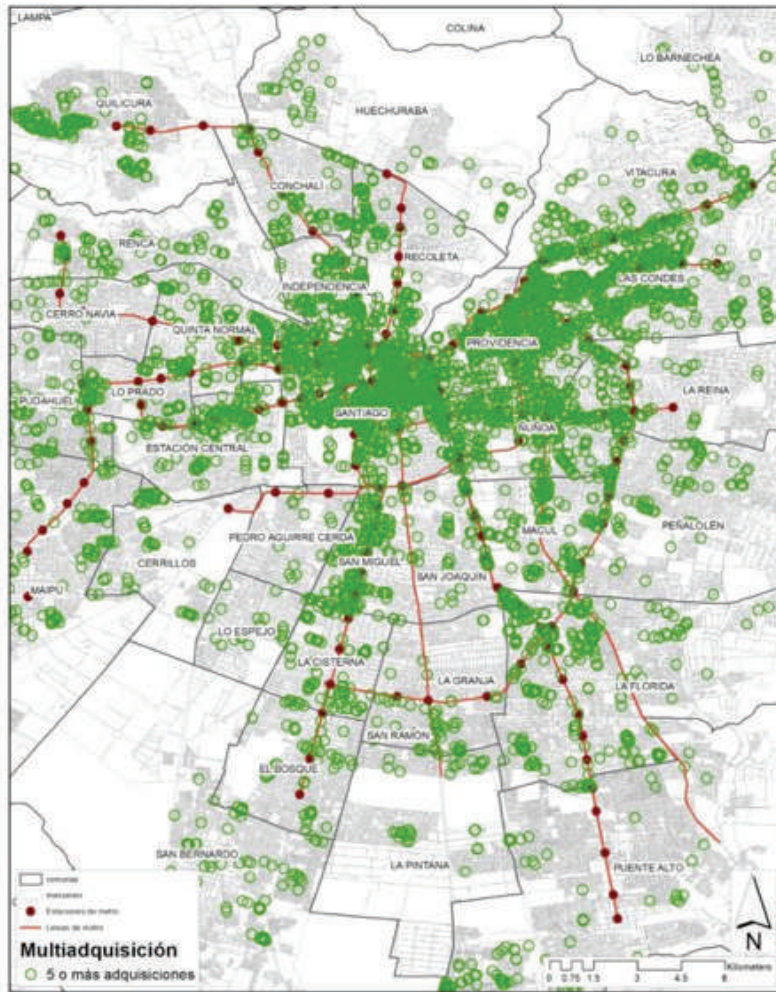
Para ejemplificar el nivel de atractividad que representa vivir cerca de las líneas de Metro en la ciudad de Santiago, López y Herrera (2018) analizaron el territorio ubicado a no más de 1 Km en torno a las estaciones de Metro, allí el precio del suelo registró ser 26% superior al resto de la ciudad⁷. En relación al potencial constructivo que permitiría la normativa, el mismo estudio estimó que un aumento de 1 punto del coeficiente máximo de constructibilidad incrementa el precio en 6%.

5 El reglamento del Informe de Mitigación Vial (LGUC, Art. 171°) se abre como una oportunidad al respecto.

6 Salvo la OGUC en su artículo 2.4.1 que permite a los proyectos emplazados cerca de "una estación de tranvía o de ferrocarril urbano o interurbano", a una distancia de menos de 300 ó 600 metros (vivienda o de equipamiento de servicios, respectivamente) rebajar hasta la mitad la dotación de estacionamientos requerida.

7 López y Herrera, 2018.

Figura 2. Mapa de la multiadquisición en Gran Santiago (concentración de 5 o más inmuebles en un mismo propietario).



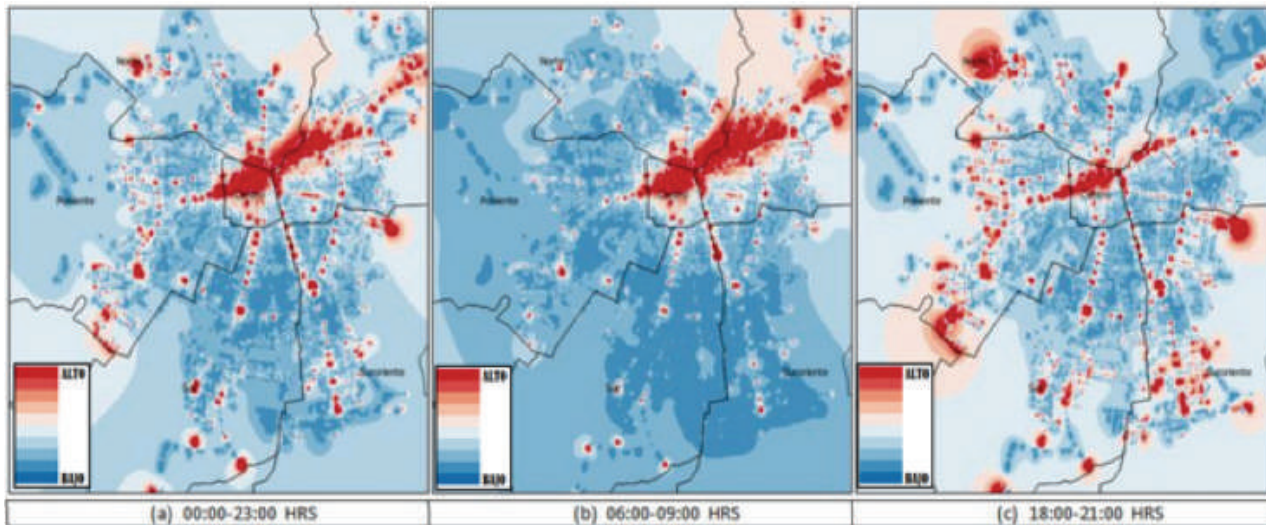
Fuente: López y Herrera, Universidad de Chile, 2018.

También, cabe considerar que actualmente el Ministerio de Vivienda y Urbanismo está implementado un nuevo programa Piloto de Regeneración de Áreas Centrales cuyo objetivo es precisamente hacerse cargo de la problemática planteada en territorios con escasa dinámica y la necesidad de renovación urbana.

En otro ámbito, es preciso destacar que la incoherencia entre la capacidad de la infraestructura proyectada en un lugar y las normas urbanísticas definidas para ella, aumentan los costos sociales producto de la localización de actividades alejadas de los lugares de residencia (zonas generadoras de viajes), y que en promedio, alarga los tiempos de viaje. Por ejemplo, en el caso del Gran Santiago una gran parte de la oferta de empleo se localiza en el sector oriente, lejos de los lugares de residencia de trabajadores. En contraste con lo anterior, los estudios demuestran que existe capacidad residencial disponible en áreas centrales y bien localizadas⁸ pero que presentan baja densidad y/o que perdieron población.

8 De acuerdo al indicador ZBA, Zonas con Buena Accesibilidad, propuesto por Ciudad con Todos (2018; 2019).

Figura 3. Distribución del destino de los viajes según horario en Gran Santiago, que muestra la concentración de actividades comerciales y productivas en el oriente de la ciudad.



Fuente: Hernandez, F., Hurtubia, R. and Munizaga, M. (2015).

Identificación de la estructura espacial urbana a partir de datos pasivos de transporte público en Santiago de Chile.

Lo anterior, hace evidente la necesidad de contar con indicadores que permitan monitorear la eficiencia en el uso de la infraestructura y, en consecuencia, la calidad del nivel de servicio y cumplimiento de determinados estándares. En este punto, el Sistema de Indicadores y Estándares de Calidad de Vida y Desarrollo Urbano (SIEDU) impulsados por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y el Instituto Nacional de Estadísticas INE, representa una herramienta poderosa para responder a este desafío.

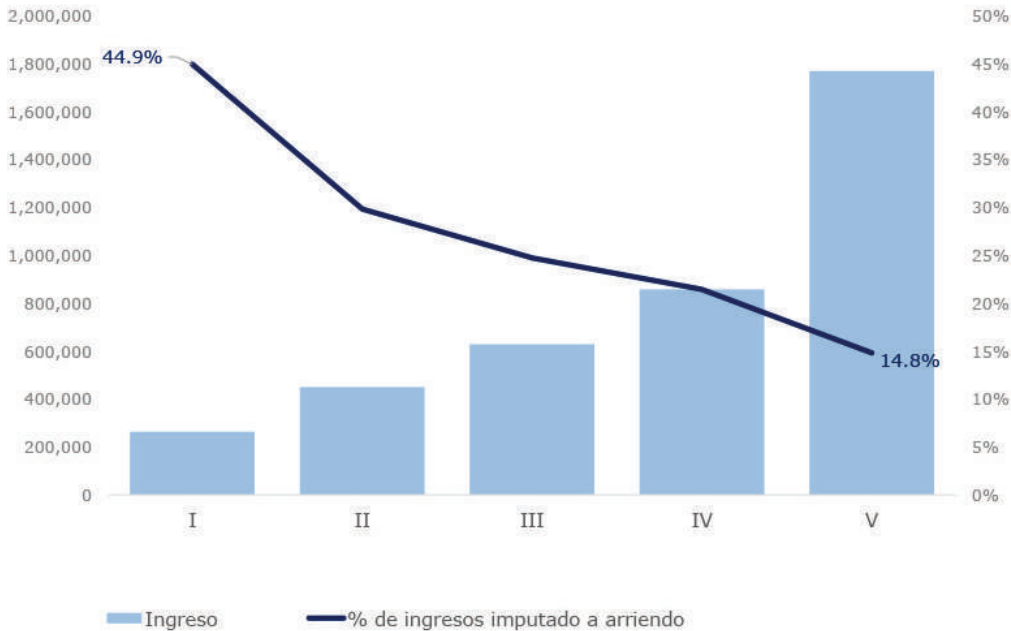
2.2.2. Una vivienda urbana cada vez menos asequible

El precio de la vivienda se ha duplicado en una década, sin embargo, en el mismo período, el ingreso por hogar creció sólo 36%. Si se analiza en términos relativos el canon de vivienda respecto del ingreso familiar, la vivienda sería cada vez menos asequible.

A menor ingreso es más difícil el acceso a la vivienda

Al analizar por quintiles de ingreso, se observa que las familias que se ven más afectadas con el alza sostenida del precio de la vivienda se encuentran entre los grupos más vulnerables de la sociedad: si en el Quintil V (20% de hogares de mayores ingresos) se debe destinar 14.8% del presupuesto familiar al arriendo, en el Quintil I (20% de hogares de menores ingresos) esta cifra aumenta al 44.9% del presupuesto familiar⁹.

⁹ CChC, 2018b.

Figura 4. Accesibilidad a la vivienda según quintil.

Fuente: CChC en base a Encuesta Casen.

Aumento de la vivienda en arriendo

Otra variable que ha caracterizado este proceso es el crecimiento de la vivienda en arriendo por sobre la tenencia de la vivienda, aumento acompañado de un mercado de inversionistas concentrando la propiedad que también crece¹⁰. Al respecto un catastro integrado de arriendo y sus montos, permitiría monitorear la evolución de precios y patrones de localización y, con ello, apoyar una toma informada de decisiones de política pública.

Precio de la vivienda sostenidamente al alza

Con todo, la presión por vivienda sigue al alza. En áreas urbanas, la demanda creció más rápido que la población en el último período intercensal, explicado fundamentalmente por una disminución del tamaño promedio del hogar de acuerdo a lo señalado anteriormente.

Por tanto, es posible concluir que el alza de precio profundiza la segregación social, pues está dejando fuera del mercado de viviendas bien localizadas, al grupo más vulnerable de la población, restringiendo sus posibilidades de acceder a las oportunidades que ofrece la ciudad.

2.2.3. Densificación y forma urbana planificada

Normativa por predio

La norma urbanística regula predio a predio, como consecuencia existen impactos por densificación sobre el tejido urbano cuando no se planifica la manzana en su conjunto¹¹. La estructura y tenencia de la propiedad, las preexistencias y la multifuncionalidad del suelo, entre otros aspectos, limitan las posibilidades de inserción de un proyecto en el barrio y su entorno, y habitualmente no contribuyen a la construcción de un conjunto integrado.

¹⁰ López y Herrera, 2018.

¹¹ Vicuña, 2018.

Relación de lo público y lo privado

Respecto de la relación entre el espacio público y el privado, se evidencian carencias múltiples que limitan una mejor relación entre ambos ámbitos, particularmente tratándose de procesos de densificación. Se constata la ausencia de herramientas para definir espacios privados pero de uso público, o el uso mixto en los primeros pisos, donde en la práctica se produce la relación e interacción de un nuevo edificio con el entorno. En esta línea, la nueva Ley de Aportes al Espacio Público puede ser una oportunidad para los procesos de densificación.

Cambios en la estructura de los hogares

Además, el marco normativo que regula actualmente el crecimiento por densificación debe ajustarse a los cambios tanto sociodemográficos como en los patrones de demanda de vivienda, entre ellos, el aumento del porcentaje de migrantes, el envejecimiento de la población o el aumento de hogares monoparentales. La normativa urbanística vigente no es capaz, por sí sola, de responder y representar distintos estilos de vida y tipos de hogares que demandan un lugar en la ciudad.

Intereses comunales versus planificación de la ciudad

Otro aspecto a considerar es que las potestades de los Planes Reguladores Comunes para definir normas urbanísticas como las densidades máximas, dentro de sus territorios, muchas veces no toman en cuenta el rol y la vocación metropolitana de algunas zonas urbanas. De esta forma, encontramos casos donde las decisiones comunales modifican su IPT, sin consideración de los efectos metropolitanos que ellas conllevan y que debieran siempre alinearse en la construcción de un bien público superior: el desarrollo de la ciudad en su conjunto.

Crecimiento por densificación en barrios históricos con valor patrimonial

Otra dimensión de gran importancia para una inserción armónica de un proyecto con su entorno, es el reconocimiento de preexistencias, valores y atributos patrimoniales; sobre todo en el caso de barrios históricos.

Este aspecto cobra especial relevancia cuando las zonas más atractivas de la ciudad, y por tanto, las que tienen mayor probabilidad de acoger procesos de densificación, coinciden con los cascos fundacionales de las ciudades, lo que sucede en muchos sistemas urbanos en Chile. Esta dimensión, además de estar relacionada con la inserción armónica de un proyecto a través de su morfología, está estrechamente vinculada con la cohesión social, ya que enfrenta los intereses legítimos de los antiguos habitantes de un barrio contra los intereses tanto de los nuevos vecinos, como de las inmobiliarias y promotores de un proyecto.

2.2.4. Conflictos asociados a la percepción de la densificación y cohesión social.

Todo proceso de densificación implica modificar las condiciones de un determinado barrio o lugar. Es comprensible que desde la política pública la densificación sea reconocida como un proceso virtuoso, dado que permite que más personas puedan acceder de mejor manera a los beneficios de la ciudad. Sin embargo existe un conjunto de dimensiones menos visibles, pero fundamentales, que dicen relación con el tejido social. Todo proceso de densificación afecta la estructura de una comunidad preexistente, y también tiene la oportunidad de crear una nueva comunidad, con estrechos y virtuosos lazos sociales, dependiendo de la forma en la cual se implemente.

Surge entonces la necesidad de profundizar en aquellos factores que pueden servir de puente entre la densificación y la cohesión social.

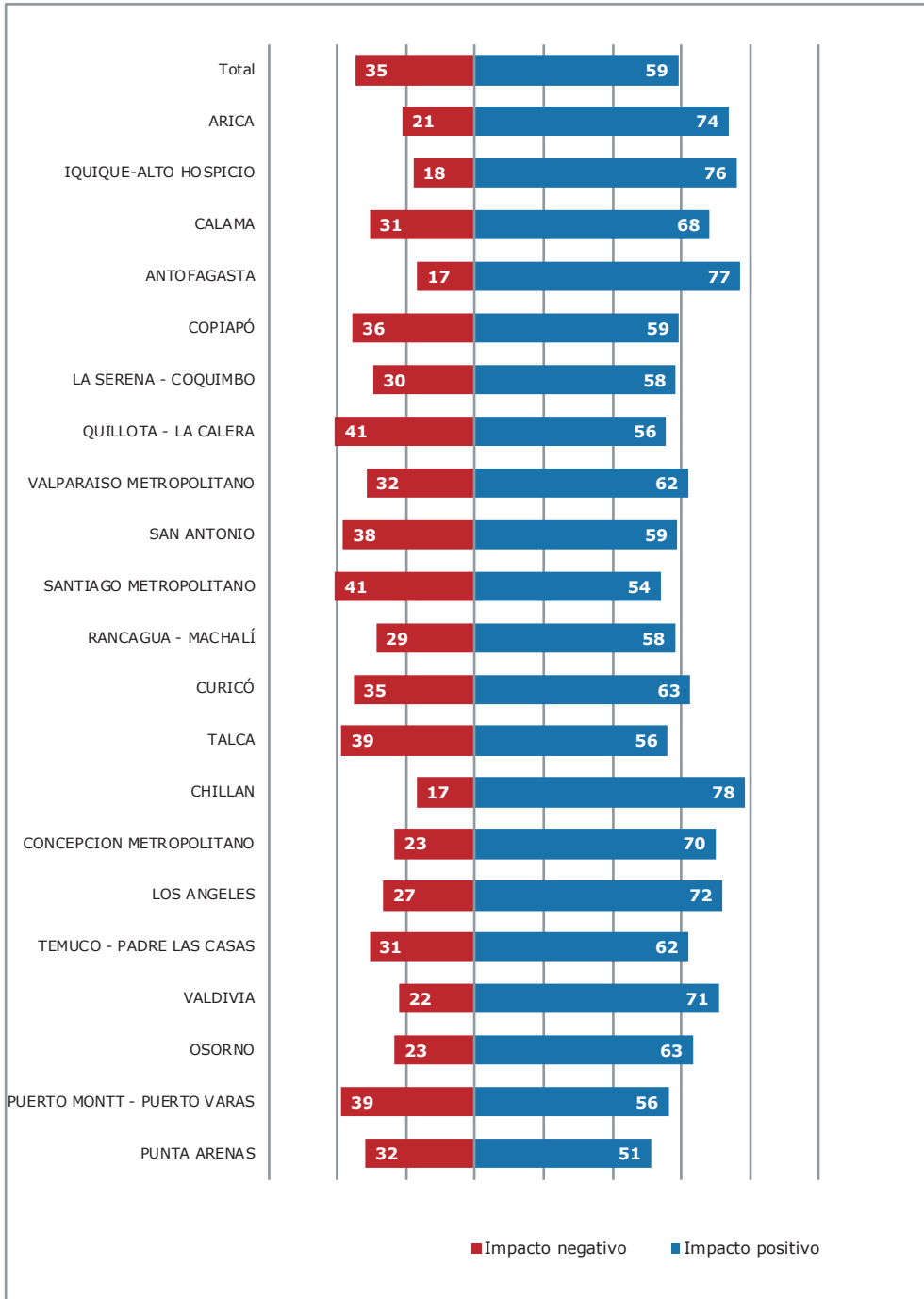
Percepción de la comunidad

Prourbana (2013) caracterizó la percepción de los residentes de determinados barrios frente a proyectos de densificación sobre 10 pisos. Este estudio arrojó una notoria percepción negativa, resultado de los efectos directos del proyecto sobre su entorno: (i) a nivel de diseño externo, la excesiva estandarización en el diseño de la envolvente del edificio; (ii) alturas disruptivas con el entorno construido; (iii) la pérdida de privacidad producto de la disposición espacial en el diseño de los proyectos; (iv) la sombra y la falta de iluminación natural; (v) las externalidades producidas durante la construcción de cada proyecto relacionadas, entre otros, con el ruido, la falta de privacidad, la inseguridad, el deterioro de las construcciones contiguas y la ocupación de veredas.

El mismo estudio identifica que se perciben matices cuando se identifica la percepción de los impactos del proyecto sobre el barrio: se identifican efectos negativos, pero también se reconocen beneficios. Por ejemplo, se perciben como elementos negativos (i) la sobrecarga de la infraestructura, sobre todo mayor congestión, calles y pasajes usados como estacionamientos, y saturación de servicios existentes, lo que se ve contrarrestado con la percepción que a la vez, llegan nuevos comercios y servicios al barrio. Desde el punto de vista de la seguridad, por ejemplo, se percibe (ii) un aumento en los robos y una pérdida de la identidad histórica del barrio; (iii) pero también se percibe como positivo que exista más movimiento, que mejora la iluminación y los proyectos traen "modernidad" al barrio.

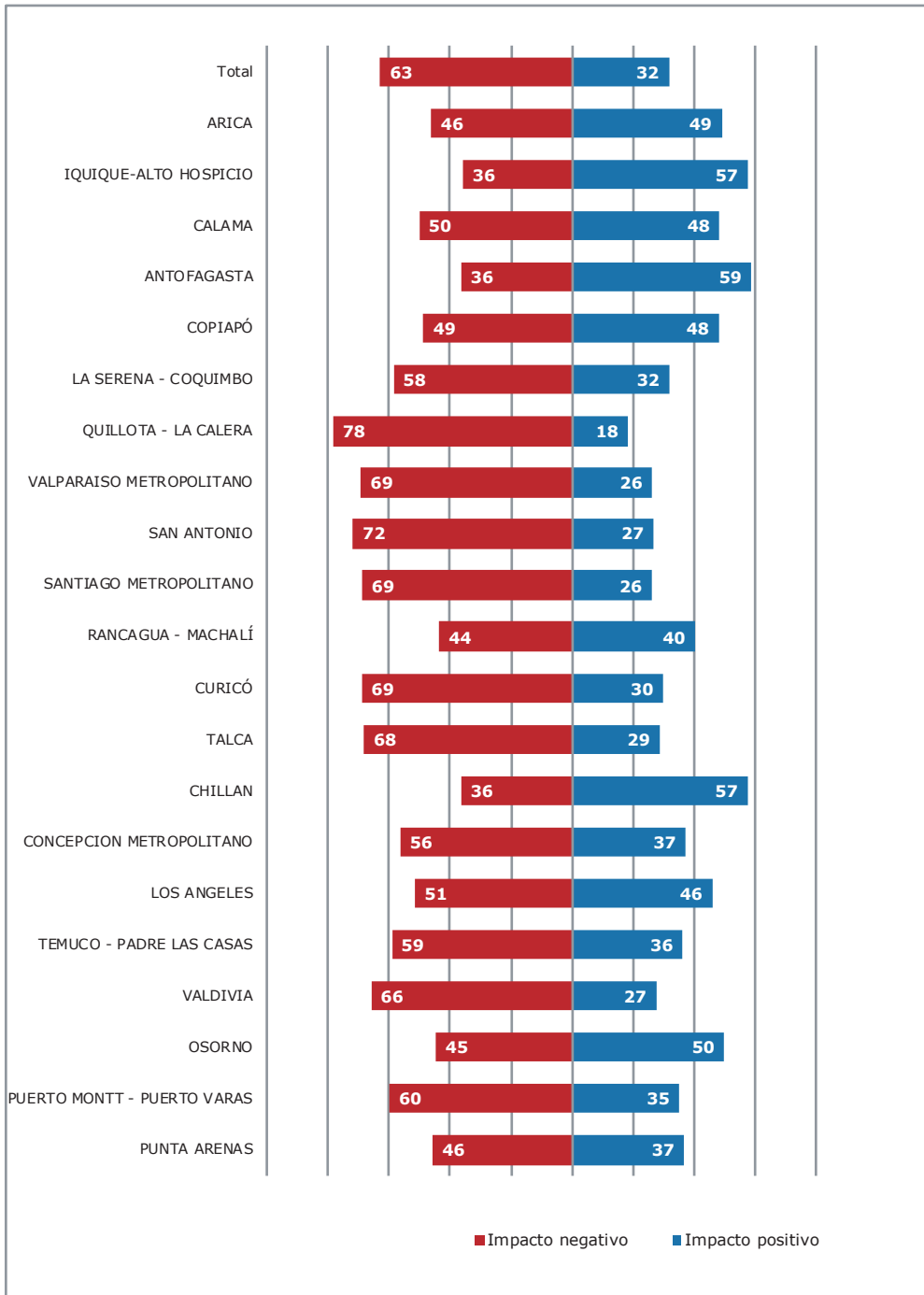
En una encuesta realizada en 2018 por Minvu, es interesante notar que a nivel nacional la percepción respecto de la densificación tanto residencial como no residencial, presenta patrones similares: un edificio de hasta 5 pisos es mejor percibido (59% de percepción positiva a nivel nacional) versus un edificio sobre 10 pisos (32% de percepción positiva). Al diferenciar por usos, la densificación no residencial mediante malls y centros comerciales –sin distinguir por altura– alcanza una aprobación a nivel nacional de 78%.

Figura 5.(1) Percepción de la densificación en distintas ciudades chilenas.



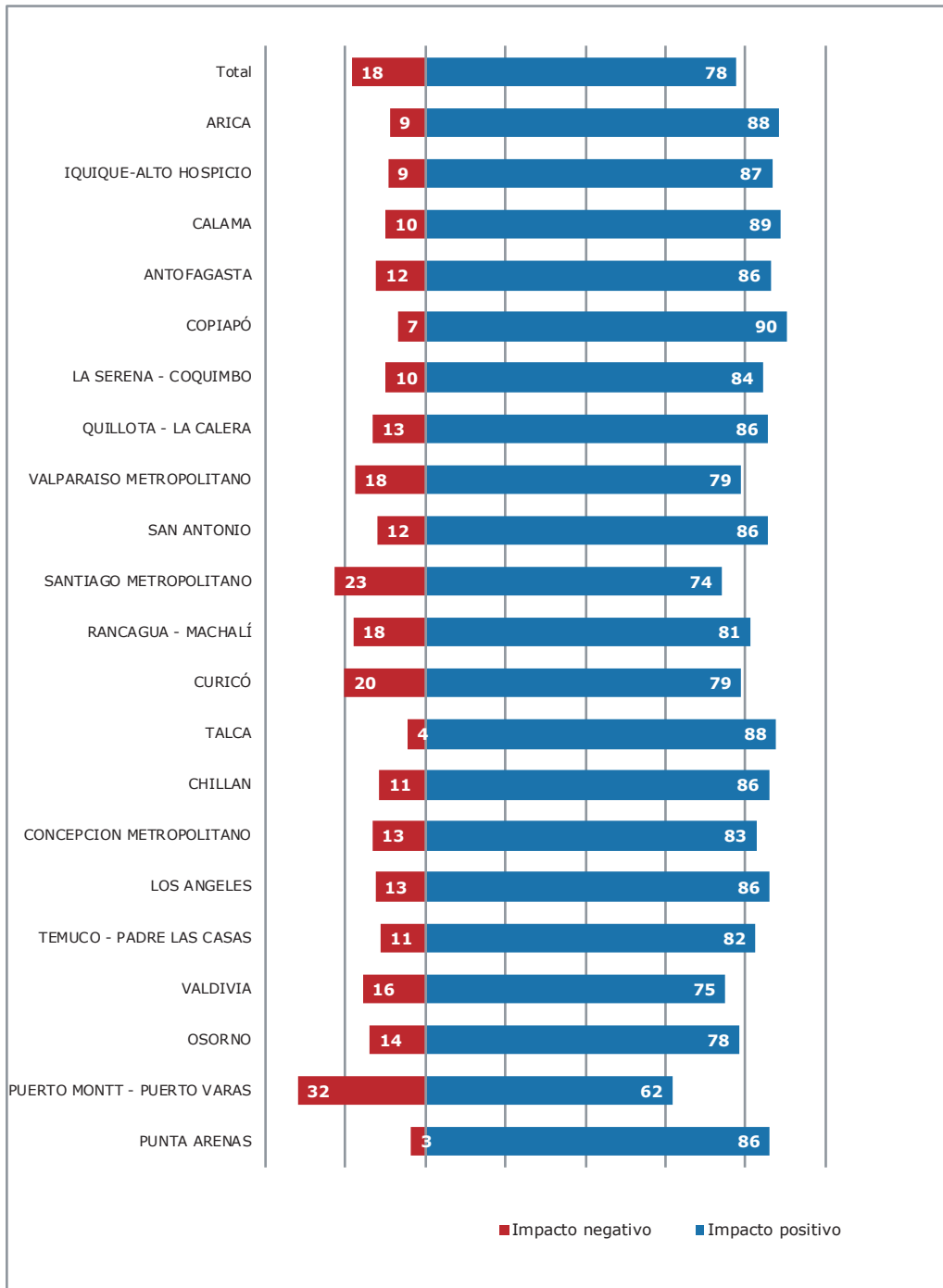
Edificios hasta 5 pisos.

Figura 5.(2) Percepción de la densificación en distintas ciudades chilenas.



Edificios sobre 10 pisos.

Figura 5.(3) Percepción de la densificación en distintas ciudades chilenas.



Centros comerciales o malls.

Fuente: Consejo Nacional de Desarrollo Urbano en base a MINVU, 2018.

Tejido comunitario

El mismo estudio, evidencia que la percepción sobre la densificación afecta la cohesión comunitaria del entorno. Los vecinos perciben como aspectos negativos, entre otros, (i) que dificultan mantener la antigua vida de barrio y el conocimiento entre los vecinos, tanto porque aumenta el número de habitantes como por la falta de espacios comunes para el encuentro, (ii) un aumento en el porcentaje de arrendatarios, lo que se percibe como un indicio de desarraigo y menor compromiso con la calidad del barrio, (iii) en algunos barrios pericentrales, la presencia de inmigrantes latinoamericanos de menores ingresos, debido a las diferencias culturales y estilos de vida, (iv) la presencia de vecinos más jóvenes, asociados con mayor presencia de ruido –vinculado a la construcción de quinchos para las celebraciones–, impersonalidad en las relaciones y "poco respecto".

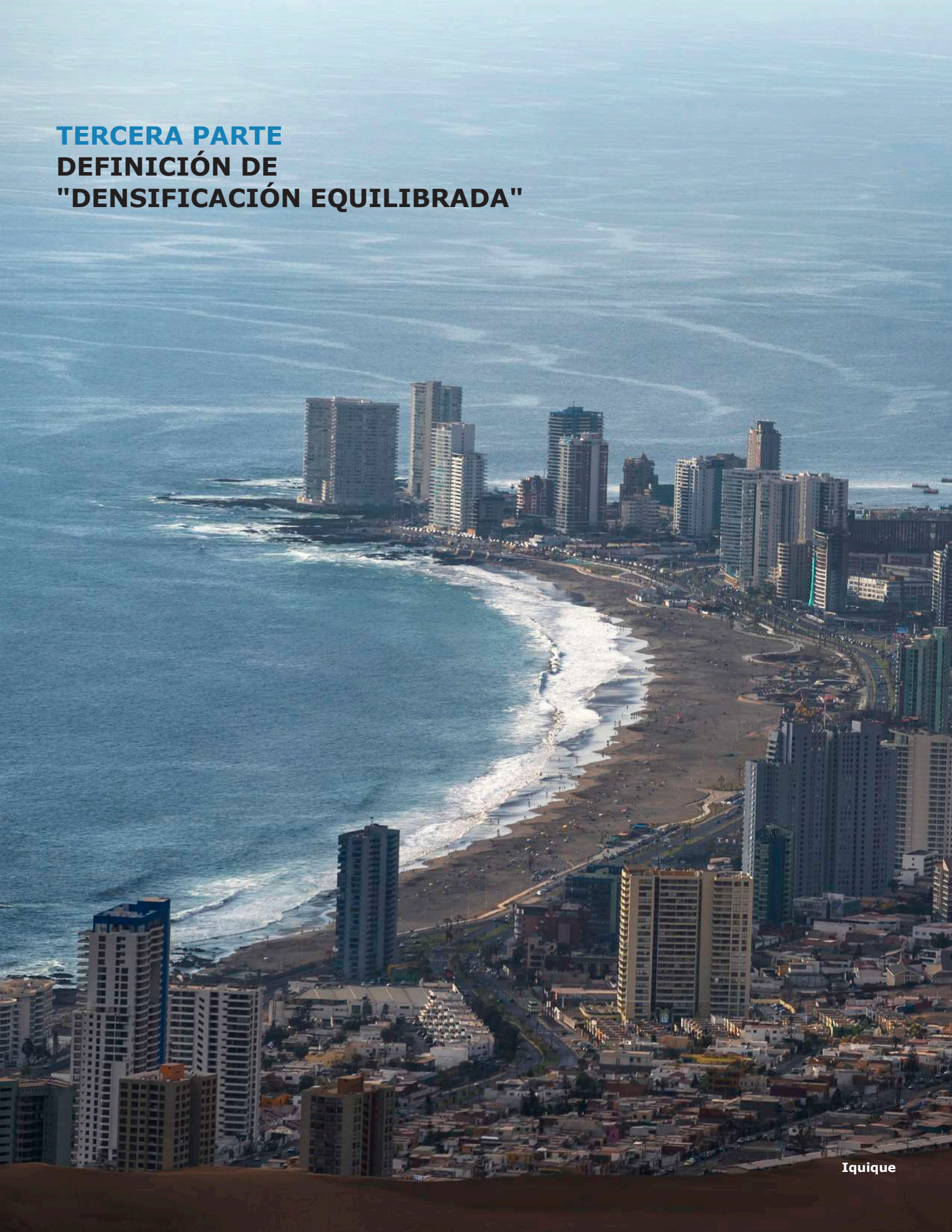
Tampoco se advierte la presencia de presupuesto especializado para fortalecer a las organizaciones que administran la copropiedad o para que desarrollen capacidades a lo largo de la vida en comunidad.

Valor social

Otro aspecto relevante que evidencia el mismo estudio es el relacionamiento directo entre el sector privado y la sociedad civil. Se ha observado que en la práctica la información entregada a la comunidad respecto del proyecto y sus impactos no es suficiente. Esto deja entrever la necesidad de avanzar hacia una propuesta compartida de valor por parte de la industria; sobre todo, en la construcción del espacio público como factor de integración. Esto sugiere también, que un aumento en la percepción negativa desde la ciudadanía hacia proyectos de densificación podría traducirse, en el largo plazo, en una pérdida de valor de la actividad de la construcción en su conjunto.

En consecuencia, la gobernanza de la solución debe combinar una normativa urbana ajustada a los cambios de tendencia observados en el último tiempo con un desarrollo inmobiliario que, además de la rentabilidad económica, cree valor social para las comunidades.

TERCERA PARTE
DEFINICIÓN DE
"DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA"



TERCERA PARTE

DEFINICIÓN DE "DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA"

A partir de la síntesis del diagnóstico, es posible reconocer virtudes en el proceso de densificación urbana, como también lo destaca la propia PNDU, pero la evidencia muestra que este proceso debe ser controlado para evitar sus impactos negativos y costos sociales.

Para definir la densificación –trascendiendo al concepto de densidad– el Grupo de Trabajo propuso tomar como referencia la LGUC, Art. 169°, que define el crecimiento urbano por densificación como aquel proceso que "incrementa la intensidad de ocupación del suelo, sea como consecuencia del aumento de sus habitantes, ocupantes o edificación". Es decir, hace referencia no solo a procesos de densificación residencial.

En segundo lugar, para entender cómo alcanzar una densificación equilibrada, y avanzar en un acercamiento entre la promoción de beneficios y el control de impactos, se propone examinar simultáneamente los siguientes cuatro ámbitos:

- i. Una densificación **eficiente** es aquella que evita situaciones de subutilización de la infraestructura, controla aquellas en que se sobrecarga, y promueve usos mixtos del suelo urbano.
- ii. Una densificación **equitativa** es aquella que promueve el acceso a las oportunidades de la ciudad de forma asequible a todos sus habitantes, teniendo en consideración las características socioeconómicas y demográficas de las familias que demandan por vivir bien localizadas.
- iii. Una densificación **armónica** es aquella que impulsa el uso sustentable del suelo urbano y el espacio público a través de la forma urbana y sus mecanismos de diseño e interacción con el barrio en que se inserta.
- iv. Una densificación **cohesionada** es aquella que pone a las personas en el centro e incentiva el buen relacionamiento entre comunidades –tanto entre quienes viven en proyectos de densificación, como en la relación de éstos con los residentes de barrios que reciben dichos proyectos–, reduce situaciones de conflicto y fortalece el capital social.

Dado lo anterior, se propone la siguiente definición:

Densificación Equilibrada: "un proceso de crecimiento urbano que incrementa la intensidad de ocupación del suelo y que es a la vez eficiente, equitativo, armónico y cohesionado".

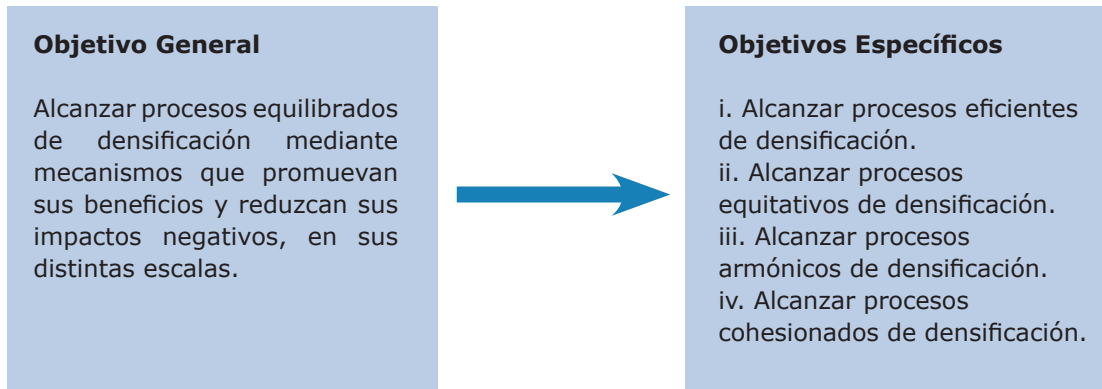
CUARTA PARTE PROPUESTAS PARA UNA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA



CUARTA PARTE

PROPUESTAS PARA UNA DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA

Los objetivos de las propuestas presentadas en este documento son:



En atención al diagnóstico formulado, los cuatro ámbitos de la densificación equilibrada identificados y los objetivos propuestos por la PNDU en general, y este grupo de trabajo en particular, se presentan a continuación las siguientes propuestas.



Propuestas para una Densificación Equilibrada

PROPUESTA	Ámbito de la Densificación Equilibrada				Mecanismos de implementación			
	Eficiente	Equitativa	Armónica	Cohesionada	Modificación legislativa	Modificación reglamento	Estudio o metodología	Otros
1) Facultar al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano para establecer alturas, densidades, coeficiente de constructibilidad y sistemas de agrupamiento en las zonas que permitan procesos de densificación.	✓	✓	✓			✓	✓	
2) Garantizar que la inversión pública alcance el número proyectado de beneficiados independiente de los ajustes posteriores al Plan Regulador Comunal, mediante la permanencia de parámetros como la densidad mínima.	✓	✓				✓	✓	
3) Fortalecer las capacidades de empresas públicas de transporte de pasajeros para intervenir los entornos de su trazado.	✓	✓	✓		✓	✓		
4) Medir y monitorear la capacidad residual de la infraestructura para planificar procesos eficientes de densificación.	✓						✓	✓
5) Establecer una proporción de referencia entre la altura de la edificación y las dimensiones del espacio público.			✓	✓		✓	✓	✓
6) Promover incentivos para la apertura de espacios privados al uso público y al tránsito peatonal.			✓	✓		✓	✓	✓
7) Establecer la zonificación por piso como norma urbanística.	✓		✓			✓		
8) Establecer el número máximo de estacionamientos como norma urbanística.	✓		✓			✓		✓
9) Promover procesos cohesionados al interior de proyectos de densificación a través de una administración adecuada de la copropiedad inmobiliaria.		✓		✓	✓	✓		✓
10) Mejorar las formas de relacionamiento, información y buenas prácticas de las empresas inmobiliarias con las comunidades durante el proceso de construcción.			✓	✓				✓
11) Establecer un catastro universal de precios de arriendo y un observatorio con seguimiento de metas respecto a la población comunal según tipos de hogares, para alcanzar procesos equitativos de densificación.		✓		✓		✓	✓	

Propuesta 1. Facultar al Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano para establecer normas sobre altura de las edificaciones, densidades¹², coeficiente de constructibilidad y sistemas de agrupamiento en las zonas que permitan procesos de densificación.

Objetivos de la propuesta:

- 1.1.** Asegurar que los procesos de densificación respondan a criterios a escala de ciudad.
- 1.2.** Promover disponibilidad para viviendas asequible en zonas con buenos estándares de accesibilidad, infraestructura y servicios urbanos.
- 1.3.** Permitir una planificación urbana coherente entre territorios regulados por diferentes comunas y que con potencial de densificación.
- 1.4.** Promover mayor coherencia en las condiciones morfológicas de los ejes urbanos relevantes.

¿Cómo se implementa?

- a)** Se requiere una modificación de la OGUC, Art. 2.1.7 sobre el ámbito de acción de la planificación intercomunal¹³ y el articulado relacionado.
- b)** Se requiere que el proceso permita la participación de los municipios involucrados¹⁴ y la comunidad residente en esas zonas, conforme a lo establecido en la LGUC.
- c)** Se requiere identificar las zonas con capacidad residual que soporten la densificación en ellas. Se propone priorizar los entornos de estaciones de transporte público y ejes de movilidad relevante en la ciudad; metro y ferrocarril urbano o vías expresas, troncales o colectoras con sistemas de transporte público y parques urbanos.
- d)** Se requiere que la infraestructura de referencia sea (i) existente o (ii) proyectada, al menos en etapa de factibilidad y con RS.
- e)** Se requiere que en dichas zonas no sea posible la postergación de permisos en territorios comunales, para los cuales existen parámetros que ya fueron definidos mediante este mecanismo en la planificación intercomunal. Esta recomendación, que tiene su génesis en el Art 117° de la LGUC, requiere una modificación de la OGUC en su Art. 1.4.18.

¹² Se incluye una discusión respecto a los efectos de incorporar la densidad mínima como norma urbanística en la Propuesta N° 2.

¹³ Cabe recordar, de acuerdo al Art. 38° de la LGUC, que "las disposiciones de los Planes Reguladores Intercomunales, que constituyan alteraciones a las disposiciones de los Planes Reguladores Comunales existentes, se entenderán automáticamente incorporadas a éstos como modificaciones."

¹⁴ La Asociación Chilena de Municipios señala la necesidad de definir procesos de consulta a municipios de carácter vinculante.

f) Se requiere realizar un seguimiento al avance de la discusión legislativa del Mensaje Presidencial N° 331-366 sobre integración social. También, de cómo evoluciona la aplicación del DS N° 56 del Minvu sobre proyectos de viviendas Integradas y otorgamiento de beneficios de normas urbanísticas.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere modificación reglamentaria: OGUC Art. 2.1.7 y Art. 1.4.18.
- ☑ Requiere de un estudio especial: capacidad residual de la infraestructura de transporte y parques urbanos, tanto existente como en agenda.

Otras consideraciones:

Se propone revisar las competencias de la planificación intercomunal, para asegurar procesos de densificación urbana coherentes con la visión e intereses de la ciudad en su conjunto. Esto es especialmente relevante en las ciudades que forman parte de sistemas intercomunales o metropolitanos. En estos casos, cada comuna debe asumir un rol y aportar a los objetivos del conjunto urbano.

La propuesta aumenta las competencias otorgadas actualmente a la planificación intercomunal¹⁵, permitiendo definir la imagen urbana en sectores que constituyen la infraestructura urbana estratégica, en particular, permitiendo la posibilidad de regular al menos las siguientes normas urbanísticas: densidad mínima/máxima, altura mínima/máxima, coeficiente de constructibilidad - ocupación de suelo y sistema de agrupamiento. Además de establecer normas de edificación y densidades, esta acción puede asegurar una mayor capacidad para acoger potenciales beneficiarios, haciendo uso de inversiones públicas estratégicas de infraestructura.

Durante el diagnóstico, se identificó que gran parte de los ejes viales intercomunales presentan normas diferentes, dada la dificultad de coordinación entre instrumentos. Como consecuencia, se producen inconsistencias funcionales y en su forma urbana a lo largo y ancho de éstos. Esta medida permitiría que el perfil urbano deje de ser el resultado residual de una serie de decisiones municipales, transformándose en una pieza urbana más consistente en su imagen y que mejorará la calidad del espacio público.

¹⁵ Para tener en consideración, el Mensaje Presidencial 331-336 propuso que las nuevas Zonas de Integración Urbana sean establecidas directamente, mediante una resolución fundada, por el Ministerio de Ciudad y Vivienda. Como contrapunto, aquí se propone que el perfil urbano o condiciones de densificación sean propuestos por los PRI, lo que implicará que su aprobación pase por los gobiernos regionales.

Propuesta 2. Garantizar que la inversión pública alcance el número proyectado de beneficiados, mediante la continuidad de las normas urbanísticas que determinaron su rentabilidad social.

Objetivo de la propuesta:

2.1. Maximizar el número de beneficiados por la inversión pública.

2.2. Evitar ajustes normativos posteriores –sobre todo de la planificación urbana comunal– que reduzcan el número de beneficiados potenciales, evitando pérdidas sociales.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere fijar en el Plan Regulador Intercomunal, en el entorno inmediato a grandes inversiones públicas como redes de transporte público y parques urbanos –a las cuales acceden, sobre todo, los usuarios de su entorno directo– las condiciones de: altura, densidad y coeficientes de constructibilidad¹⁶, que en su conjunto permitan reproducir el número de beneficiados estimado en la evaluación social para aprobar su financiamiento público.

b) Se requiere que esta acción pueda ser realizada por cada instrumento cuyo territorio planificado contemple inversión pública relevante. Se requiere una reglamentación en la OGUC en el Art. 2.1.7 sobre el ámbito de acción de la planificación urbana intercomunal.

c) Se requiere analizar como insumo, a lo menos, los viajes generados y atraídos por zona como producto de la modelación de los escenarios de desarrollo urbano que alimentan la red vial de base; y el número esperado de beneficiados por proyecto de infraestructura.

d) Se requiere que los proyectos de infraestructura asociados a zonas normativas sean (i) existentes, o (ii), proyectados y que cuenten con RS de su etapa de factibilidad.

e) Se podrá establecer la densidad mínima como norma urbanística a regular en la planificación comunal e intercomunal¹⁷.

Mecanismos de implementación

☑ Requiere modificación reglamentaria: OGUC Art. 2.1.7.

☑ Requiere exigir la realización de estudios ex post de carácter obligatorio que comparen los beneficios proyectados versus los beneficios alcanzados.

¹⁶ Sobre todo a través de la modelación de escenarios de desarrollo urbano –metodología existente– que se aproximan a la generación de viajes proyectados, en función por ejemplo, de la superficie construida según usos de suelo o número de permisos de edificación aprobados. Ver glosario.

¹⁷ Al respecto, ver “Otras consideraciones”.

Otras consideraciones:

Se reconoce que existen decisiones específicas en el territorio, cuyos impactos afectan a la ciudad en su conjunto, y por tanto, no pueden ser decididas a nivel comunal, sino pensando en el bien común de la ciudad. Por tanto, deben ser sancionadas desde una escala superior. La medida se apoya en la LGUC Art. 44°, donde se establece que las condiciones del Plan Regulador Comunal deben ser consistentes con el tamaño de la población y el “rango regional de las comunas”.

Se propone mantener en términos generales las condiciones modeladas en la construcción de escenarios de desarrollo urbano¹⁸, que permiten maximizar los beneficios sociales de una infraestructura de transporte como Metro, entre otros. Para estimar los costos de este tipo de decisiones, se propone realizar estudios ex post que comparen los beneficios proyectados versus los beneficios efectivos, por ejemplo, a partir del número de viajes proyectados y ahorros en tiempos de viajes esperados.

Asimismo, cabe considerar que se estudió la posibilidad de proponer la densidad mínima como una nueva norma urbanística a regular en PRC –hoy en día solo es exigida la densidad “máxima” a los predios dentro de zonas normativas–, aunque se descartó hacerla obligatoria al analizar sus posibles efectos en situaciones de borde¹⁹. Una forma de evitar este efecto no deseado es establecer la densidad mínima para proyectos de densificación en altura: por ejemplo, que aplique a partir de un número mínimo de pisos o para un sistema de agrupamiento específico.

Con todo, para regular la densidad mínima solo se requeriría una modificación reglamentaria²⁰ del Art. 2.1.10 de la OGUC y el articulado relacionado. En otras palabras, si se controlan las situaciones de borde, una medida como ésta tiene el potencial de revertir la tendencia a subutilizar la infraestructura existente y proyectada, facilitando el acceso de más familias a las oportunidades, que genera la ciudad y la planificación de corredores de densificación.

18 Ver Metodología para el Análisis del Sistema de Transporte de Ciudades de Gran Tamaño y Tamaño Medio. Corresponde a una técnica utilizada para modelar y proyectar la generación de viajes, reemplazando la modelación de relaciones de largo plazo entre los sistemas de transporte y actividades (usos de suelo).

19 Por ejemplo, con una densidad mínima activa puede darse que un propietario, al solicitar un permiso de ampliación, puede quedar bajo la obligación de construir más de una vivienda en su predio para cumplir con el número mínimo exigido de unidades por superficie.

20 También es necesario revisar detalladamente si basta con la modificación reglamentaria propuesta, o si se requiere simultáneamente una modificación de la LGUC, dada la forma como está definida la densidad en sus Art. 35°, 41° y 116°.

Propuesta 3. Fortalecer las capacidades de empresas públicas de transporte de pasajeros para intervenir los entornos de su trazado.^{21 22 23}

Objetivos de la propuesta:

- 3.1.** Avanzar en la implementación de la planificación urbana integrada, en particular, en la necesaria coordinación entre las inversiones de transporte y desarrollo urbano.
- 3.2.** Mejorar la coherencia entre la planificación de transporte, su trazado, el entorno y especialmente el diseño de espacios públicos asociados.
- 3.3.** Identificar mecanismos de internalización de potenciales plusvalías por mejoras en conectividad producto de inversión pública.

¿Cómo se implementa?

- a)** Se requiere revisar las leyes de dichas empresas públicas, por ejemplo la Ley de Metro, y evaluar eventuales conflictos en la incorporación de nuevas potestades. Si bien la propuesta se identifica como importante, las implicancias de una eventual modificación a una ley de quorum calificado, puede comprometer su implementación.
- b)** Se requiere, que estas empresas puedan desarrollar actividades distintas al transporte de pasajeros, adquiriendo suelo para tales fines. Dichas actividades deben ser en arriendo, manteniendo la propiedad del suelo en la empresa pública. Para la construcción, pueden celebrarse convenios mandato con Serviu, tal como lo hace actualmente el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones para construir infraestructura de transporte público como corredores de buses.
- c)** Se requiere que los ingresos por arriendo sean recaudados en una cuenta especial, fondos que deben ser reinvertidos necesariamente en nueva infraestructura pública como ferrocarriles urbanos, transporte público en superficie o parques urbanos, y que cuente con recomendación favorable (RS) del Ministerio de Desarrollo Social y que se encuentre, al menos, en etapa de factibilidad.
- d)** Puede considerarse destinar un porcentaje de la superficie construida a vivienda asequible que propicie la integración social. El precio de arriendo de ellas debe permitir que los beneficiarios del Programa de Subsidio de Arriendo de Vivienda o similar puedan postular.

21 Por ejemplo, para el caso de Metro de Santiago. En este caso, conforme con el Art. 19 N° 21, inciso segundo, de la Constitución Política, el Estado ha sido autorizado por la ley N° 18.772 para realizar actividades empresariales, en virtud de lo cual el Fisco y la Corporación de Fomento de la Producción constituyeron la Empresa Metro, cuyo objeto es la realización de todas las actividades propias del servicio de transporte de pasajeros y las anexas a dicho giro, pero cualquier otra materia requiere una modificación a una ley de quorum calificado, que requiere de 4/7 o 3/5 de los miembros en ejercicio del Congreso para arribar a dicha modificación.

22 La Cámara Chilena de la Construcción está de acuerdo con la propuesta solo en la medida que se acote a intervenir el espacio público –cumpliendo ciertos estándares mínimos urbanos–, excluyendo que las nuevas capacidades se relacionen con la gestión o desarrollo inmobiliario.

23 Para el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones el fortalecer las empresas públicas abre un camino importante entre la planificación integrada de transporte y desarrollo urbano, por lo que se está de acuerdo con la propuesta pero estableciendo que se requiere analizar en detalle su factibilidad.

e) Para el caso de Metro y similares, el modelo de gestión debe promover mecanismos de coordinación con las municipalidades para el financiamiento de nuevos accesos desde la superficie al nivel subterráneo y otras obras coordinadas conjuntamente.

f) Si bien la medida fue propuesta inicialmente para Metro de Santiago S.A., debe ser replicable para otras empresas públicas que contienen en su giro el transporte de pasajeros como Tren Central, Merval y Fesur.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere modificación legislativa de quorum calificado.
- ☑ Requiere modificación reglamentaria.

Otras consideraciones:

Una de las potestades que se plantea es un nuevo mecanismo de financiamiento, de naturaleza no tributaria, que permita a dichas empresas incorporar en su evaluación los recursos asociados al arriendo de actividades en superficie y, con ello, fortalecer su modelo operacional.

En el largo plazo, se trata de un mecanismo de planificación integrada entre transporte y usos de suelo, dado que se pasaría de una lógica en que la empresa pública de transporte adquiere el mínimo terreno posible dado que es un gasto, a incorporar la gestión de suelo –internalizando los incrementos de valor producto de la acción pública– como una potente herramienta de inversión y ordenamiento de la ciudad.

También, se presenta como una oportunidad para la planificación integrada de estaciones intermodales.

Cabe considerar que para cada empresa pública se debe analizar la Ley que la crea y sus potestades respectivas. Por ejemplo, la Empresa de Ferrocarriles del Estado es propietaria de numerosos bienes inmuebles en áreas centrales.

Propuesta 4. Medir y monitorear la capacidad residual de la infraestructura para planificar procesos eficientes de densificación.

Objetivo de la propuesta:

4.1. Crear una herramienta de diagnóstico compartido que mida las brechas existentes en infraestructura de transporte urbano y parques, para basar la planificación de infraestructura –planificación en el sentido amplio: regulación más inversión– en indicadores compartidos y actualizados permanentemente.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere incorporar nuevos indicadores al Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU) elaborados por el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, para medir la brecha en infraestructura²⁴.

b) Se requiere una escala de medición y desagregación de la información que permita analizar la capacidad de la infraestructura de transporte por modo, tramos y sentidos de viaje.

c) Se requiere vincular la propuesta con el Informe de Potencial Urbano contenido en el DS 56 de 2019.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere seguimiento legislativo.
- ☑ Requiere modificación del sistema SIEDU²⁵.
- ☑ Requiere de una metodología que proponga cómo medir el potencial urbano de estas zonas en función de la capacidad residual de su infraestructura.

Otras consideraciones:

Se propone revisar el SIEDU, agregando o reformulando indicadores que permitan cuantificar la capacidad residual de la infraestructura (capacidad total menos la capacidad que está siendo utilizada) y la capacidad de carga que pueden soportar determinados territorios, para retroalimentar la decisión de dónde densificar. En particular, cómo se reglamentarán los estudios de potencial urbano referidos al proyecto de Integración Social y Urbana.

En el caso de sistemas de transporte urbano, la información también puede servir de base para la modelación de escenarios de desarrollo urbano, utilizados en la etapa de generación de viajes, propuesta por Sectra en su metodología MESPE (Sectra, 2008) para grandes ciudades y de tamaño medio.

Cabe mencionar, respecto al caso particular de Metro, que no basta con la sola existencia de una estación de este servicio para promover la densificación de su entorno: cuando se trata de una infraestructura de transporte que atraviesa distintos sectores de la ciudad, se debe analizar la capacidad de carga a lo largo de ella, es decir, en toda la extensión del proyecto. Si existen tramos en los que la infraestructura se encuentra trabajando a capacidad, no es recomendable cargarla con nuevos viajes en los tramos congestionados; en estos casos, densificar sería inconveniente y contraproducente. De aquí la importancia de medir y monitorear permanentemente la capacidad de la infraestructura.

²⁴ Este monitoreo debe ser continuo, por lo que se deben definir criterios dinámicos en la obtención de datos para la actualización, además de un rango de periodicidad que se encuentre acorde a las dinámicas urbanas.

²⁵ Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano.

Propuesta 5. Establecer una proporción de referencia²⁶ entre la altura de la edificación y las dimensiones del espacio público.

Objetivo de la propuesta:

5.1. Establecer una relación de referencia entre la altura de la edificación y la dimensión del espacio público, para procurar procesos de densificación armónicos.

5.2. Establecer rangos de referencia en virtud de los cuales sea posible aumentar controladamente la altura de las edificaciones, toda vez que aumente la dotación de espacio público y/o privado de uso público.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere definir una proporción de referencia entre la altura máxima permitida para una edificación y las dimensiones mínimas del espacio público asociado.

b) Se requiere una gradualidad, para distintos rangos de altura, tipos de vía que enfrenta y según el sistema de agrupamiento.

c) Se requiere una gradualidad entre los predios que enfrentan los corredores a densificar y el tejido urbano colindante. Es deseable contar con una gradualidad en las alturas de las edificaciones, con parámetros mayores de densidad y altura –entre otros– en los predios que enfrentan los corredores urbanos, y que decrezcan gradualmente, a medida que se alejan de los ejes a densificar respetando las condiciones singulares de cada lugar.

d) Se requiere definir una altura máxima permitida luego de la aplicación de incentivos para garantizar procesos controlados de densificación.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere de una modificación reglamentaria.
- ☑ Requiere de un estudio que proponga rangos de parámetros referenciales.

Otras consideraciones:

La propuesta, que se hace cargo de orientar la proporción entre altura de las edificaciones y espacio público, promueve poner en valor el uso sustentable del suelo urbano, resolver condiciones de asoleamiento del espacio público, y definir categorías de anchos de vía para compartir el espacio vial con nuevas infraestructura.

La propuesta asume que, cuando una edificación aspire a incrementar su altura, ésta solo sea posible en la medida que aumente la provisión del espacio público que enfrenta, cuidando un rango máximo a definir para asegurar la proporcionalidad.

²⁶ La Secretaría Ejecutiva CNDU propone profundizar en las Propuestas 5 y 6, mediante el estudio de casos de densificación residencial y usos mixtos en distintas ciudades chilenas. Se encuentra en desarrollo un documento de carácter referencial, que permita orientar el análisis y determinación de esta proporción.

Cabe considerar que los parámetros a proponer son de carácter referencial, dado que la forma de un edificio responde en paralelo a otros parámetros normativos como el coeficiente de constructibilidad o la capacidad de carga de un sector, los que pueden ser determinantes. También, las características del contexto, la capacidad de carga o las preexistencias históricas. Esto último, dado que muchas áreas centrales cuentan con inmuebles con alto valor patrimonial arquitectónico y urbano (consideración patrimonial).

La evidencia demuestra que los proyectos que no reconocen adecuadamente las características de un lugar determinado y en particular sus preexistencias, afectan severamente las condiciones de los barrios y pueden en muchos casos detonar en la imposición de nuevas restricciones normativas, que impidan en el tiempo una densificación equilibrada.

Además, en las zonas consolidadas, el establecimiento de un parámetro referencial permite identificar dónde existe la necesidad de proveer más superficie de espacio público para alcanzar procesos armónicos de densificación. La propuesta N° 6 avanza en esta dirección.

Propuesta 6. Promover incentivos para la apertura de espacios privados al uso público y al tránsito peatonal.

Objetivo de la propuesta

6.1. Promover la creación de espacios privados de uso público que amplíen y enriquezcan la superficie disponible de espacios urbanos, complementando la dotación de bienes nacionales de uso público.

6.2. Establecer fórmulas de gestión para asegurar que dichos espacios mantengan esta condición en el tiempo.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere aplicar la LGUC Art. 184° sobre incentivos en PRC. El incentivo debe promover el aumento proporcional de superficie de espacio abierto al uso público, a cambio de una mayor superficie construida del proyecto, asociado al aumento de constructibilidad.

b) Se requiere reconocer el concepto de apertura de espacio privado al uso público para que recintos²⁷ de propiedad privada puedan ser temporal o permanentemente abiertos al uso público, gratuito y sin exclusiones. El acceso público puede hacerse efectivo en determinados horarios del día.

c) Se requiere definir las condiciones de horario de uso público de dichos recintos y de cierre de seguridad, los que pueden estar establecidos en el reglamento de copropiedad inmobiliaria de cada proyecto.

d) Se requiere que la Dirección de Obras Municipales respectiva, conforme al Art. 142° LGUC, fiscalice y garantice a perpetuidad que mientras los proyectos mantengan los beneficios adquiridos por el incentivo, se mantengan las condiciones de uso convenidas.

e) Se requiere asegurar que dichos espacios sean mantenidos por los (co)propietarios. Pueden contemplarse en el contrato de copropiedad inmobiliaria fórmulas para recaudar fondos para su mantención provenientes, por ejemplo, del arriendo de recintos destinados a actividades comerciales en el primer nivel del proyecto.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere de una modificación reglamentaria.
- ☑ Requiere de una revisión del Art 184° LGUC.
- ☑ Requiere de un estudio que proponga rangos de parámetros.
- ☑ Requiere aplicación de incentivos en zonas normativas de PRC.

²⁷ Recinto: espacio abierto o cerrado destinado a una o varias actividades (OGUC, Art. 1.1.2).

Otras consideraciones:

Cuando el espacio provisto mantiene su condición privada, es necesario garantizar que luego que la construcción haga uso de los incentivos –e.g. mayor altura que la permitida– el espacio de acceso público mantenga su condición en el tiempo. No obstante lo anterior, el acceso público puede ser permitido en ciertos horarios del día.

Para la propuesta de incentivos, la medida busca premiar proyectos que disponibilicen espacios de acceso público y universal, algunos ejemplos:

- antejardines sin cierre perimetral,
- espacio liberado para tránsito peatonal por el retranqueo de cierros,
- terrazas elevadas de uso público,
- galerías y pasajes comerciales que permitan el tránsito peatonal en el primer nivel, atravesando la manzana,
- estacionamiento gratuito para bicicletas en espacios privados, en proyectos cercanos a zonas intermodales, entre otros.

Propuesta 7. Establecer la zonificación por piso²⁸ como norma urbanística.

Objetivos de la propuesta:

- 7.1.** Promover usos y actividades que vitalicen y enriquezcan el control, uso e interacción de las edificaciones y el espacio público.
- 7.2.** Fomentar el uso de suelo mixto dentro de un mismo proyecto.

¿Cómo se implementa?

- a)** Se requiere la modificación²⁹ del Art. 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el articulado relacionado para ampliar las posibilidades de la planificación urbana comunal.
- b)** Se requiere que esta medida tenga en especial consideración todas aquellas zonas normativas con sistema de agrupamiento continuo.
- c)** Se requiere promover proyectos con usos mixtos, definiendo que los primeros pisos tengan un uso distinto al residencial y al destino vivienda.

Mecanismos de implementación

- ☑ Requiere modificación reglamentaria, OGUC Art. 2.1.10.

Otras consideraciones:

La medida se sustenta en las virtudes del uso comercial y de servicios de escala local en los primeros niveles, en tanto crea posibilidades de interacción propicias para usar el espacio público en distintos horarios del día, de forma activa y por distintos usuarios. De esta interacción se ve beneficiada tanto la población residente como la población flotante.

²⁸ Es decir, poder establecer usos diferenciados por piso, por ejemplo para promover actividades comerciales en los primeros niveles.

²⁹ Al respecto, se requiere monitorear las propuestas de modificación a la OGUC que pudieran estar ya en agenda.

Propuesta 8. Establecer el número máximo de estacionamientos como norma urbanística.

Objetivo de la propuesta

- 8.1.** Controlar los impactos viales de la densificación urbana.
- 8.2.** Fomentar una movilidad sustentable.

¿Cómo se implementa?

- a)** Se requiere una modificación³⁰ del Art. 2.1.10 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el articulado relacionado (Art. 2.4.1. y Art. 2.4.1 bis) para ampliar las posibilidades de la planificación urbana comunal.
- b)** La decisión debe estar fundamentada en la cercanía de la zona con la red de transporte público –que actúe como modo sustituto al automóvil– y la capacidad de carga del sistema.
- c)** Se promueve que los PRC incentiven, a través de la definición de sus zonas normativas, que al interior de cada predio se privilegien en superficie usos distintos a los estacionamientos³¹ (relacionada con Propuesta N°7).
- d)** Se recomienda una revisión del Art. 2.4.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y el articulado relacionado del reglamento EISTU³², donde podrían proponerse medidas transitorias previas a la entrada en vigencia del Informe de Mitigación de Impacto Vial (LGUC, Art. 171°) a fines de 2020.

Mecanismos de implementación

- Requiere modificación reglamentaria OGUC Art. 2.1.10 y articulado relacionado.

Otras consideraciones

La medida se anticipa a futuras situaciones de congestión vial, percibida por la ciudadanía como uno de los impactos negativos de la densificación. La definición de este parámetro debiese estar conformada por variables del proyecto tales como su densidad proyectada; y las características del territorio en que se inserta una determinada zona, como las alternativas disponibles de transporte público que sustituyan los viajes en auto. Se debe avanzar en casos en los cuales la calidad del transporte público, permita eliminar la exigencia de estacionamientos mínimos por edificio, por ejemplo, en barrios centrales y con buenos atributos urbanos³³.

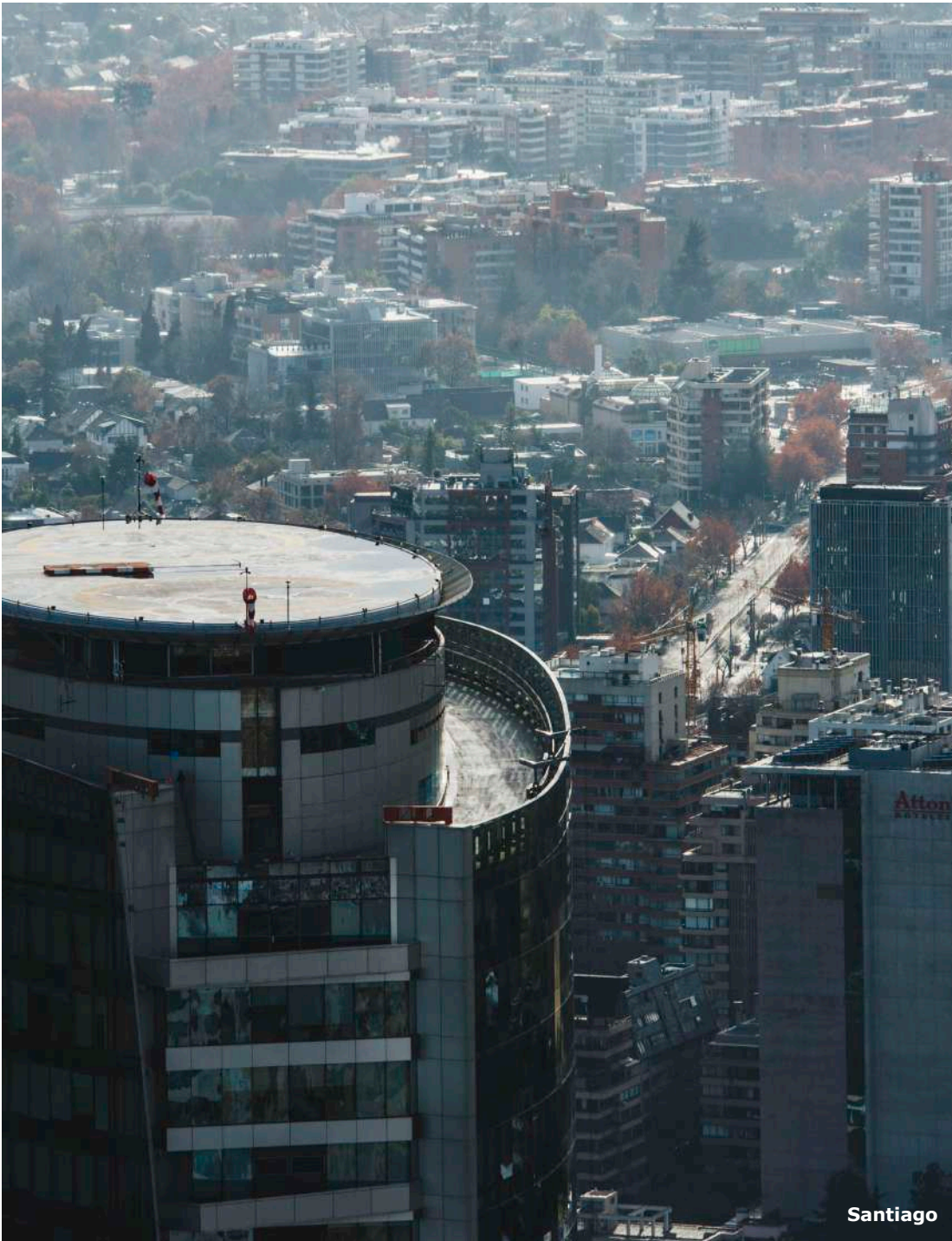
30 Al respecto, se requiere monitorear las propuestas de modificación a la OGUC que pudieran estar ya en agenda.

31 La Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (Sochitran) recomienda dos medidas adicionales de gestión de estacionamientos en zonas congestionadas: (i) construir estacionamientos subterráneos de pago, junto a la prohibición en todo horario del estacionamiento en la calzada, internalizando el costo de usar el espacio público y (ii) eliminar la posibilidad de generar accesos vehiculares que descarguen directamente hacia ejes de transporte público en superficie.

32 Mientras los Informes de Mitigación de Impacto Vial (IMIV) no entren en vigencia, hoy en día todos los proyectos residenciales que consultan menos de 250 estacionamientos quedan exentos de la obligación de realizar Estudios de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU); los principios de universalidad y proporcionalidad de la nueva Ley de Aportes buscan hacerse cargo de estas situaciones de borde.

33 La Cámara Chilena de la Construcción agrega que, si bien está de acuerdo, se debe considerar que establecer un número máximo de estacionamientos como norma urbanística no tiene las mismas implicancias que permitir eliminar la exigencia de estacionamientos mínimos: mientras que la primera puede coartar la libertad de diseño del desarrollador, la segunda la fija como una posibilidad a criterio propio. A su vez, advierte que esta normativa tiene como una de sus principales consecuencias el aumento de los estacionamientos en superficie, lo que impacta

Asimismo, se ha considerado deseable avanzar en desincentivar el uso de estacionamientos en la vía pública mediante ordenanzas municipales, liberando espacio público para otros fines tales como; arborización, ensanche de aceras, ciclovías, entre otras. Si bien se concuerda en que restringir los estacionamientos en las calles presenta dificultades, es posible avanzar de manera gradual, en una primera fase con un mecanismo intermedio, en que se prohíban los estacionamientos durante el día, pero que se permita solo en horarios nocturnos, como una forma de mejorar el uso compartido del espacio vial.



Propuesta 9. Promover procesos cohesionados al interior de proyectos de densificación a través de una administración adecuada de la copropiedad inmobiliaria.

Objetivo de la propuesta:

9.1. Fortalecer el capital social y la cohesión entre las comunidades involucradas en procesos de densificación.

9.2. Promover mecanismos que faciliten la administración de copropiedades inmobiliarias, reduciendo el riesgo de conflicto entre copropietarios.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere incorporar en el contrato de copropiedad la posibilidad que se dispongan de modelos de financiamiento sostenible que permitan, por ejemplo mediante la renta del primer nivel cuando el diseño lo permita³⁴, el financiamiento parcial de los gastos comunes.

b) Definir un tamaño máximo de unidades de vivienda que pueden constituir una copropiedad^{35 36}, facilitando la eficiencia en su administración. Se propone que para edificios de mayor tamaño a 150 unidades sea necesario crear subadministraciones, cada una de las cuales debe contar con bienes comunes diferenciados que hagan su administración más expedita.

c) Se requiere establecer programas complementarios a los habitacionales que acompañen a las familias en la constitución de copropiedad en edificios tanto de grupos vulnerables como medios. Por ejemplo, sirviendo de apoyo en la definición de normas de convivencia para regular ruidos, disposición de residuos y horarios de celebraciones.

d) Crear programas de política habitacional que permitan financiar la profesionalización o capacitación de los administradores de los edificios.

e) Avanzar en condiciones de seguridad al interior de proyectos de densificación, en particular, garantizando tiempos máximos de evacuación o condiciones de extingüibilidad frente a incendios³⁷.

Mecanismos de implementación

- Requiere modificación legislativa.
- Requiere modificación reglamentaria.
- Requiere formular programas complementarios de política habitacional.

34 Cabe recordar que la Ley de Copropiedad Inmobiliaria, Art. 15°, permite el cambio de destino siempre y cuando sea compatible con lo que el respectivo IPT disponga.

35 El Artículo 25° de la Ley 19.537 establece que el reglamento de copropiedad puede establecer subadministraciones en un mismo condominio, debiendo siempre mantenerse una administración central.

36 Ver boletín 11.540-14 e indicaciones al PdL que modifica la Ley de Copropiedad Inmobiliaria. Se propone, dentro del Art. 24°, que "en el caso de condominios [...] con más de 200 viviendas, deberán constituirse subadministraciones que no excedan de dicha cantidad, correspondientes a una o más de las edificaciones colectivas que los componen o bien a los sectores en los que se divida el condominio [...] si el condominio está conformado únicamente por una edificación colectiva de más de 200 unidades, con un único acceso al espacio público, no será necesaria la constitución de subadministraciones".

37 Por ejemplo, el Colegio de Arquitectos acota que la altura máxima de un chorro de agua alcanza en promedio los 60 metros, es decir, en torno a los 20 pisos, siempre y cuando la accesibilidad de carros bombas esté asegurada.

Propuesta 10. Fortalecer el relacionamiento y la información entre los proyectos y la comunidad circundante, durante el proceso de construcción.^{38 39}

Objetivos de la propuesta:

10.1. Mejorar la inserción de los proyectos de densificación en el tejido social sobre el que se emplazan.

10.2. Promover buenas prácticas de relacionamiento con la comunidad en los proyectos de densificación, durante todo el proceso de construcción.

10.3. Mejorar los canales para informar a las comunidades sobre eventuales impactos en forma oportuna.

¿Cómo se implementa?

a) Se requiere diseñar un Plan de Relacionamiento Comunitario como requisito para la aprobación del permiso. A partir de él, se dispondrá de un canal de información continuo entre la empresa constructora y los vecinos, que permita mantener a la comunidad al tanto sobre actividades que comprometan el normal funcionamiento del barrio. Un mecanismo de implementación de corto plazo es agregarlo en el listado de requisitos a cumplir en el Art. 5.8.3 OGUC sobre faenas constructivas.

b) Se requiere mejorar los mecanismos de fiscalización de las Direcciones de Obras Municipales para garantizar la permanencia del tránsito peatonal⁴⁰ en veredas y todas las condiciones de servicio del espacio público.

c) Se requiere que la totalidad de las ordenanzas municipales –en comunas altamente expuestas a procesos de densificación– cuenten con reglamentación de las faenas de carga y descarga en el espacio público, y sanciones efectivas por incumplimiento. Hoy en día queda a discrecionalidad de la DOM en qué proyectos ejercer esta facultad (OGUC, Art. 5.8.4, número 2).

d) Se requiere que el programa de trabajo que presenta la entidad a cargo de la ejecución de una obra, defina claramente los lugares donde se realizarán determinadas actividades para el correcto desempeño de los trabajadores durante su jornada laboral (lugares de almuerzo, aseo personal, entre otros). Garantizando por un lado instalaciones adecuadas para su correcto desempeño, y que no entren en conflicto con la privacidad demandada por los vecinos al proyecto. Se requiere modificación reglamentaria, incluyendo este punto en el Art. 5.8.3, OGUC.

e) Utilizar un lenguaje fácil en el diálogo con las comunidades, evitando tecnicismos.

Mecanismos de implementación

☑ Se requiere modificación reglamentaria.

☑ Se requiere que algunas buenas prácticas se generalicen a través de su exigencia y fiscalización por parte de la respectiva Dirección de Obras Municipales.

³⁸ La Asociación de Oficinas de Arquitectos señala que la propuesta tiene un buen propósito, pero las medidas señaladas entregan ámbitos de discrecionalidad excesivos.

³⁹ La Cámara Chilena de la Construcción considera que no quedan claros los impactos de la propuesta, siendo necesario detallar cómo se lograría esa mejor inserción, de manera de poder evaluarla. Además, que las "buenas prácticas" son el resultado de un esfuerzo de autorregulación de la industria y no pueden ser impuestas por el Estado, ya que se convierten en regulación (siendo la única forma de hacerla extensible a la totalidad de la industria). De ser así esta propuesta, no se está de acuerdo con este punto.

⁴⁰ Conforme a la OGUC, Art. 5.8.7, en que se dispone la posibilidad que la DOM exija la ejecución de obras provisionales para asegurar el libre tránsito peatonal.

Propuesta 11. Establecer un catastro universal de precios de arriendo^{41 42} y un observatorio con seguimiento de metas, respecto a la población comunal según tipos de hogares, para mejorar los procesos de densificación⁴³.

Objetivos de la propuesta:

11.1. Ajustar oportunamente las políticas habitacionales a los cambios sociodemográficos mediante un monitoreo continuo de tendencias.

11.2. Monitorear la asequibilidad a la vivienda y apoyar la toma de decisiones en política habitacional.

11.3. Proyectar la población comunal a la que se pretende dar cabida a futuro desagregándola según metas por tipo de hogar –vivienda unipersonal, multifamiliar, etc.– para cada comuna, permitiendo un monitoreo continuo.

¿Cómo se implementa?

a) Respecto a la primera parte de la propuesta, no se ha determinado aún el mecanismo para su implementación. Un aspecto a resolver es cómo asegurar mediante su implementación que el registro sea obligatorio, actualizable y que a la vez no tenga un alto costo de puesta en marcha como política pública.

b) Se propone reglamentar la LGUC, Art. 28° octies y Art. 44° (sobre considerar en la formulación del PRC el "rango regional" de las comunas), mediante la OGUC Art. 2.1.10, incorporando una proyección demográfica desagregada por tipos de familia o de hogar y requerimientos de vivienda.

Mecanismos de implementación

- ✓ Se requiere modificación reglamentaria.
- ✓ Se requiere de estudios especiales.

Otras consideraciones:

La primera parte referida al catastro de precios de arriendo busca crear una herramienta para apoyar la toma de decisiones en política pública, sobre todo para describir cómo fluctúan los precios según zona. Su carácter censal enriquecería la información actualmente disponible, permitiendo un análisis territorial más preciso y continuo.

Otra aplicación inmediata es medir la asequibilidad a la vivienda urbana, entendida como la razón entre el canon de arriendo y el ingreso familiar mensual. Esta línea está en el centro de lo que se ha identificado como la dimensión de equidad, dentro del contexto de la densificación equilibrada.

En los estudios de diagnóstico, se propone proyectar la población comunal esperada desagregándola según metas por tipo de hogar –vivienda unipersonal, multifamiliar, etc.– para cada comuna, permitiendo su monitoreo continuo.

41 La Asociación de Oficinas de Arquitectos manifiesta su desacuerdo respecto a contar con un catastro universal de precios de arriendo pues representa un control excesivo del Estado y porque, además, ya existen estudios privados en la materia.

42 La Cámara Chilena de la Construcción señala que le parece una medida necesaria y que debe ampliarse además a los casos de vivienda nueva y usada; sobre sus aplicaciones, apoya la idea que se utilice para comprender fenómenos urbanos, pero no como insumo para regular el mercado de vivienda.

43 Si bien se reconoce la importancia de la propuesta, también se han reconocido dificultades en su implementación por lo que deben seguir explorándose fórmulas para hacer estos registros viables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amberths, G. (2018). Estacionamientos en barrios densificados del Área metropolitana de Santiago: efectos en la circulación vehicular y peatonal. Tesis Magíster en Desarrollo Urbano UC.
- Cámara Chilena de la Construcción (2018a). Estudio "Nuevos ciudadanos, nuevas ciudades", VII Conferencia Internacional de Ciudad, julio 2018.
- Cámara Chilena de la Construcción (2018b). Factores de oferta y demanda que afectan los precios de vivienda. Estudio presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, octubre 2018.
- Cedeus (2018). Estudio que recopila investigaciones relacionadas a la densificación equilibrada, presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano.
- Centro de Políticas Públicas UC (2018). Estudio comparado de experiencias internacionales sobre la administración de bienes inmuebles para arriendo. Consultoría solicitada por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- Ciudad con Todos (2018). Sistema de información y trabajo en red para una densificación equilibrada. Observatorio de Ciudades UC, TocToc, Centro de Políticas Públicas UC, ADI, Urbanismo Social. Estudio presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, septiembre 2018.
- Ciudad con Todos (2019). Boletín 1.
- Fundación Urbanismo Social (2018). Estudio presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano sobre propuestas de modificación a la Ley de Copropiedad Inmobiliaria.
- López, E. y Herrera, N. (2018). Precios de suelo, plusvalías y precios de vivienda. Universidad de Chile – Centro de Estudios del Conflicto y la Cohesión Social. Estudio presentado al Consejo Nacional de Desarrollo Urbano, octubre 2018.
- Prourbana (2013). Hacia un modelo sustentable de densificación: la mirada desde los ciudadanos. Informe final. Centro de Políticas Públicas UC. Julio, 2013.
- Sectra (2008). MESPE, Metodología para el Análisis del Sistema de Transporte de Ciudades de Gran Tamaño y Tamaño Medio. Desarrollado por Fernández y De Cea Consultores.
- Vicuña, M. (2018). FONDECYT N° 11170501. Impacto de la densificación residencial intensiva en la re-estructuración espacial: morfología y normativa en el Área Metropolitana de Santiago.

INTEGRANTES GRUPO DE TRABAJO DENSIFICACIÓN EQUILIBRADA Consejeros y representantes:

Sergio Baeriswyl, Presidente CNDU

Pilar Giménez, Secretaria Ejecutiva CNDU

Rodolfo Arriagada, Arquitecto e Ingeniero Civil Industrial, Secretaría Ejecutiva CNDU, coordinador del GT.

Antonia Lehmann, Consejera CNDU

Arturo Gana de Landa, Consejero CNDU, Colegio de Ingenieros de Chile

Carlos Abel Jarpa, ex Consejero CNDU, Presidente de la Comisión de Vivienda, Desarrollo Urbano y Bienes Nacionales de la Cámara de Diputados

Felipe Arteaga, Consejero CNDU, Fundación Vivienda

Mauricio Varela, Consejero CNDU, Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios

Roberto Burdiles, Consejero CNDU, Universidad del Biobío

Alberto Texido, Representante, Colegio de Arquitectos de Chile

Andrés Vargas, Representante, Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Anaís Pérez, Representante, Consejo de Políticas de Infraestructura

Loreto Wahr, Representante, Consejo de Políticas de Infraestructura

Edgardo Fuster, Representante, Ministerio de Bienes Nacionales

Encarnación Canalejo, Representante, Cámara Chilena de la Construcción

Felipe Soffia, Representante, Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile

Juan José Velasco, Representante, Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

Juan Pablo Martínez, Representante, Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios

Magdalena Vicuña, Representante, Pontificia Universidad Católica de Chile

Philippe Leclerc, Representante, Cámara Chilena de la Construcción

Ricardo Hurtubia, Representante, Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte

Rodrigo Henríquez, Representante, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Yves Besançon, Representante, Asociación de Oficinas de Arquitectos de Chile

Agustín Pérez, Asociación DOM de Chile

Camila Ramírez, Fundación Urbanismo Social

Pía Monardes, Fundación Urbanismo Social

Ernesto López, COOES / Universidad de Chile

Jonathan Orrego, TocToc.com

Pía Mora, Centro de Políticas Públicas UC

Margarita Greene, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable

Otros actores invitados:

Iván Poduje, Consejero CNDU (sesión 1)

Mario Ubilla, Consejero CNDU (sesión 1)

Nicolás Gumucio, Toc Toc (sesión 1)

Nicolás Muñoz, Centro de Políticas Públicas UC (sesión 1)

Ricardo Truffello, Observatorio de Ciudades UC (sesión 1)

Nicolás Herrera, Universidad de Chile (sesión 2)

Daniel Serey, Cámara Chilena de la Construcción (sesión 3)

Karlfranz Koehler, Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (sesión 3)

Slaven Razmilic, Consejero CNDU (sesión 4)

Fernando Colchero, Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (sesión 4)

María Nieves Hinojosa, Cámara Chilena de la Construcción (sesiones 4 y 6)

Louis de Grange, Presidente Metro de Santiago (sesión 4)

Hernán Fontaine, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (sesión 4)

Gabriel Montero, Sociedad Chilena de Ingeniería de Transporte (sesión 4)

Gustavo Carrasco, DOM Ilustre Municipalidad de Santiago (sesión 5)

Rodrigo Mora, Centro de Desarrollo Urbano Sustentable – U. Diego Portales (sesión 5)

Pablo Schaelchli, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (sesión 6)

Carlos Lineros, Asociación de Directores de Obras (sesión 6)

Esteban Yuretic, Asociación de Directores de Obras (sesión 6)

Verónica Martínez, Comisión Interministerial Ciudad, Vivienda y Territorio (sesión 6)

Luz Alicia Cárdenas, Universidad de Chile (sesión 6)

José Villarroel, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (sesión 8)

Arantza Leturiondo, Gobierno Vasco (sesión 8)

Ignacio de la Puerta, Gobierno Vasco (sesión 8)

Paula Mujica, Ministerio de Vivienda y Urbanismo (sesión 8)

Carolina Ávila, Delegación del País Vasco en Chile, Perú y Colombia (sesión 8)

Humberto Eliash, Consejero CNDU (sesión 8)

Karina San Martín, Cámara Chilena de la Construcción (sesión 9)

Anita Madden, Consejo de Políticas de Infraestructura (sesión 9)

Profesionales de la Secretaría Ejecutiva:

Catalina Justiniano

Constanza Candia

Rocío Besoain

Gonzalo Pérez

Javier Rodríguez

Índice de género GT



33%



67%

ANEXOS



ANEXO N°01. Minuta elaborada por Proyecto Ciudad con Todos: Diálogos para una Densificación Equilibrada: "DIAGNÓSTICO DEL PROCESO DE DENSIFICACIÓN DE SANTIAGO Y DESAFÍOS".

1. Contexto inicial

La discusión ciudadana en relación a la densificación urbana se ha intensificado el último tiempo, producto del aumento de la densidad en zonas centrales y pericentrales, afectando la dominante tendencia a la expansión que venía observándose hasta el censo 2002. La densificación se explica tanto por preferencias de la demanda en torno a localizaciones más céntricas, de modo de maximizar su calidad de vida y acceso a oportunidades urbanas (como, por ejemplo, cercanía a estaciones de metro para reducir tiempos de viaje); como también por los elevados precios del suelo en las principales ciudades, que mueven a la búsqueda de estrategias por maximizar su uso.

Por un lado, existen quienes están interesados en potenciar los procesos de densificación. Este grupo, motivado por los beneficios propios de la densidad –tales como el mejor acceso a la ciudad, la eficiencia en la provisión de servicios, integración social, entre otros- exige que no se frene e incluso se potencie el fenómeno de densificación que se ha experimentado en los últimos años. Por otro lado, quienes se consideran perjudicados por estos procesos –principalmente habitantes de zonas densificadas y densificables, y los municipios en su representación- buscan maneras de evitar que este fenómeno se siga intensificando. Muchas veces esta discusión carece de información técnicamente fuerte y transparente para avalar una u otra posición.

La evidente contraposición de intereses de los distintos actores, se ha traducido en la práctica, en situaciones polarizadas de densidad extrema y poco sustentable (como han sido los denominados “guetos verticales” de Estación Central), por un lado, y en el congelamiento total o parcial de planes reguladores de más de una veintena de municipios centrales y pericentrales en Santiago, ocurridos en los últimos 6 años (incluyendo el mismo caso de Estación Central, entre otros), por otro. En vista de lo anterior, urge generar un diálogo informado en torno al tema, que viabilice procesos de densificación equilibrada, que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los habitantes urbanos del país.

2. Nuestra propuesta

Situados en este contexto, como Centro de Políticas Públicas UC, en conjunto con la Asociación de Desarrolladores Inmobiliarios (ADI), hemos impulsado el Proyecto Ciudad con Todos: Diálogo para una densificación equilibrada. Colaboran también TOCTOC.com, Urbanismo Social y el Observatorio de Ciudades UC (OCUC).

Buscamos constituirnos como una plataforma para posibilitar y conducir el diálogo transparente, informado y propositivo, para la promoción de procesos de densificación equilibrada -orientados a lograr mayores niveles de integración social, productividad y justicia espacial-, articulando representantes del mundo público, privado y la sociedad civil organizada y no organizada.

Dentro del proyecto hemos determinado que para que el proceso de densificación sea equilibrado tiene que estar sustentada en cinco pilares:

- (i) Debe ser un proceso planificado. Esto refiere a la necesidad de coordinación entre los múltiples actores e instrumentos de planificación, articulando la regulación en sus distintas escalas territoriales y dimensiones sectoriales.
- (ii) Que favorezca la integración. Apunta a aprovechar la densificación de la ciudad como estrategia para lograr mayores índices de mixtura social. Esto es relevante en un contexto donde muchos barrios que presentan buena accesibilidad a infraestructura y elevados niveles de calidad de vida son prácticamente inaccesibles para grupos elevados y medios, debido a su elevado precio.
- (iii) Diseñado e implementado de manera eficiente. La densificación es una oportunidad para distribuir de forma más racional y equitativa los beneficios y costos asociados a la ciudad, siempre y cuando esta se diseñe e implemente de manera óptima. Seguir criterios de eficiencia en el diseño de la densificación implica, por ejemplo, lograr un balance adecuado entre inversión pública y privada, por un lado, y cantidad de población beneficiada, por otro.
- (iv) Centrado en las personas. La densificación debe considerar en todas sus etapas (ex ante, implementación y ex post) a las personas. Esto significa un desafío en cuanto a los mecanismos de participación ciudadana requeridos, la consideración de la escala humana en el diseño y la regulación de la vida de las comunidades en contextos de densidad.
- (v) Sustentable en términos sociales, económicos y medioambientales. La planificación de la densidad debe tomar en cuenta la manera en que se genera la oferta de viviendas, para no ponerla en riesgo; sus externalidades, tanto positivas como negativas; los incentivos y desincentivos que significa para los distintos actores; así como su efecto en el medioambiente.

Se considera que cada uno de estos pilares es indispensable. Así, la no consideración de cualquiera de estos pondría en riesgo la condición de equilibrio del proceso de densificación.

A continuación, para dar luces de los desafíos que significa la densificación equilibrada en Santiago, se presenta un análisis sintético de la situación actual de la ciudad de Santiago, de su evolución en el tiempo, de la manera en que se ha densificado, de las oportunidades que se identifican y alguno de sus principales desafíos.

Se comienza por presentar antecedentes acerca de la disponibilidad del suelo y la evolución de la densidad en las últimas décadas. Luego de esto, se muestran resultados de un análisis de la calidad de este suelo, en términos de su accesibilidad a infraestructura y servicios, para terminar por presentar un cruce entre los dos resultados. Finalmente, con el objetivo de entender mejor este fenómeno de la densificación, se entrega un análisis con respecto a la asequibilidad de la vivienda en términos de su valor de compra y sobre la percepción ciudadana en torno a la densificación. Debe destacarse que los análisis aquí presentados tienen un carácter provisorio, pues seguirán siendo profundizados y perfeccionados a lo largo del proyecto⁴⁴.

44 El proyecto se extiende desde noviembre de 2018 a noviembre de 2019.

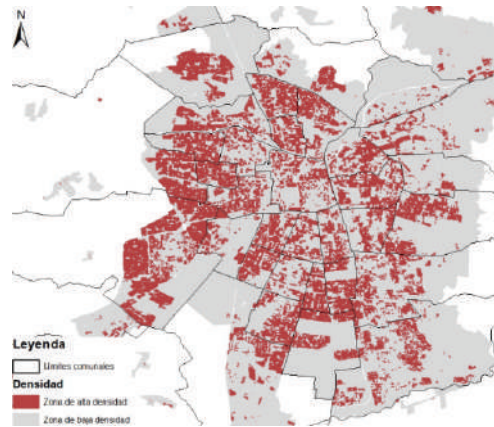
3. Diagnóstico inicial: Los procesos de densificación y su evolución en el tiempo

• Densidad actual y tendencias de mercado

El Mapa 1 muestra de manera dicotómica la densidad neta en el Gran Santiago a nivel de manzanas. Las manzanas de color rojo son las que tienen una densidad mayor a 150 habitantes por hectárea⁴⁵, mientras que las de color gris presentan densidades menores.

Si bien una de las conclusiones que se puede sacar de este mapa es la gran cantidad de manzanas que superan el umbral definido, también es importante notar la cantidad no menor de suelo bien ubicado –comunidades céntricas–, que aún no alcanza este umbral. Esto da cuenta del potencial de densificación que aun presenta la ciudad.

Si se analiza cómo ha evolucionado la oferta de departamentos a nivel comunal, para 12 comunas con buena accesibilidad⁴⁶ (ver Tabla 1), se presentan dos escenarios. Mientras la mayoría de los municipios han mantenido la tendencia al alza en la generación de oferta de departamentos por año, otros –coincidentalmente los más centrales y/o dinámicas en términos inmobiliarios⁴⁷– han comenzado a estancarse o incluso a retroceder en el número de departamentos generados por año. Esto podría vincularse a las recientes restricciones a la densidad establecidas por sus respectivos planes reguladores, entre otros factores.



Mapa 1: Zonas de alta y baja densidad en Santiago.

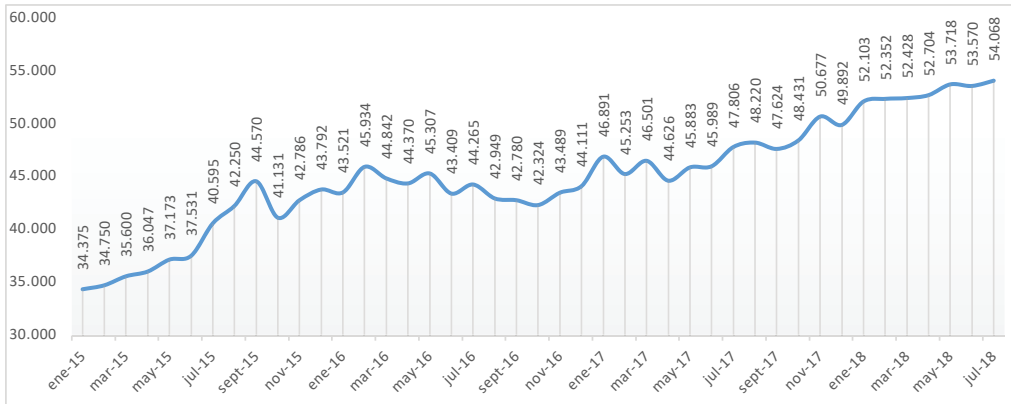
Fuente: OCUC 2018

⁴⁵ Densidad mínima mencionada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago para zonas urbanizables. Esta se debe considerar en tanto se actualicen o formulen los Planes Reguladores Comunales y definan sus propias metas de población.

⁴⁶ La Florida, Ñuñoa, Macul, Vitacura, Quinta Normal, San Miguel, Santiago, Las Condes, Estación Central, Lo Barnechea, Providencia, Independencia.

⁴⁷ Ejemplo de estas comunas son Santiago, Providencia e Independencia.

Tabla 1. Tendencia de mercado: Oferta total de departamentos por comuna.

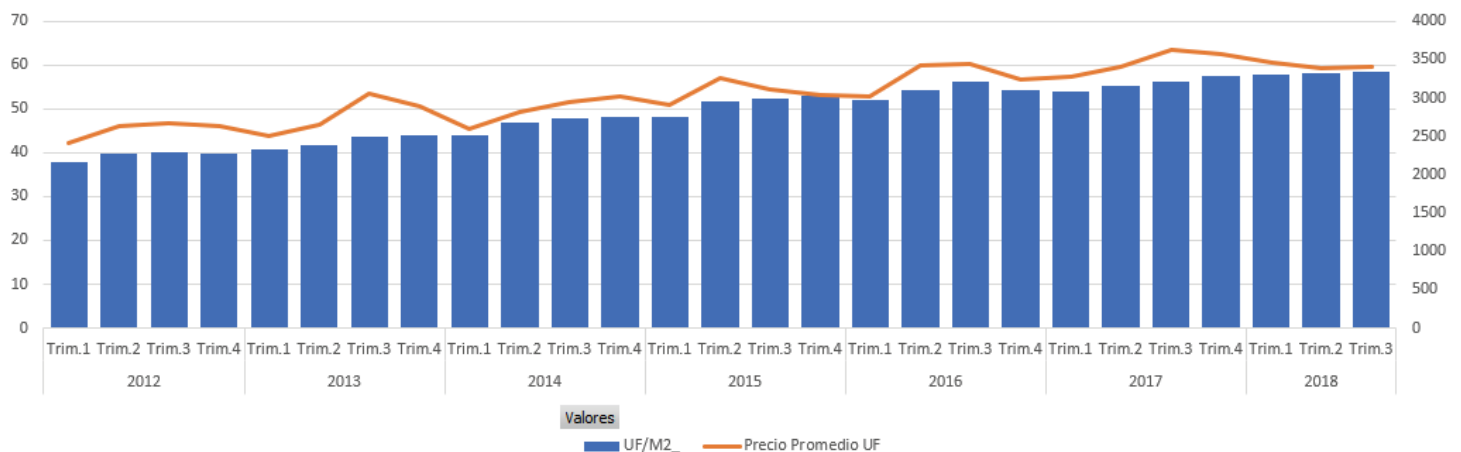


	jul-12	jul-13	jul-14	jul-15	jul-16	jul-17	jul-18
La Florida	1.528	1.563	1.120	1.664	1.619	2.121	3.892
Macul	1.026	204	925	2.622	2.330	2.035	3.129
Ñuñoa	3.107	5.717	2.756	4.102	5.615	5.626	7.594
Vitacura	552	444	817	1.235	959	811	1.071
Santiago	11.732	7.775	6.621	8.895	5.965	5.040	6.565
Las Condes	2.733	1.946	1.945	2.530	2.968	2.660	2.675
Lo Barnechea	488	604	348	912	1.382	1.550	1.554
San Miguel	1.692	2.654	3.043	3.033	5.028	7.515	7.164
Quinta Normal	1.239	732	480	1.769	1.800	1.952	1.806
Estación Central	1.024	2.936	3.304	5.307	5.933	6.906	6.126
Providencia	915	668	797	946	2.130	2.055	1.588
Independencia	781	2.575	1.752	1.954	1.938	2.366	1.592
Total	32.274	32.458	27.584	40.595	44.265	47.606	54.068

Fuente: Toctoc.com, 2018

Con respecto a los precios de estos departamentos, la tendencia ha sido y se mantiene en alza (Ver Gráfico 1) tanto para el valor promedio de los departamentos como para el valor por metro cuadrado. En promedio, el valor de un departamento nuevo en estas comunas alcanza las 3.500 UF, muy por sobre lo que es posible acceder a través de los subsidios habitacionales provistos por el Estado, que financia viviendas de hasta 2.200 UF.

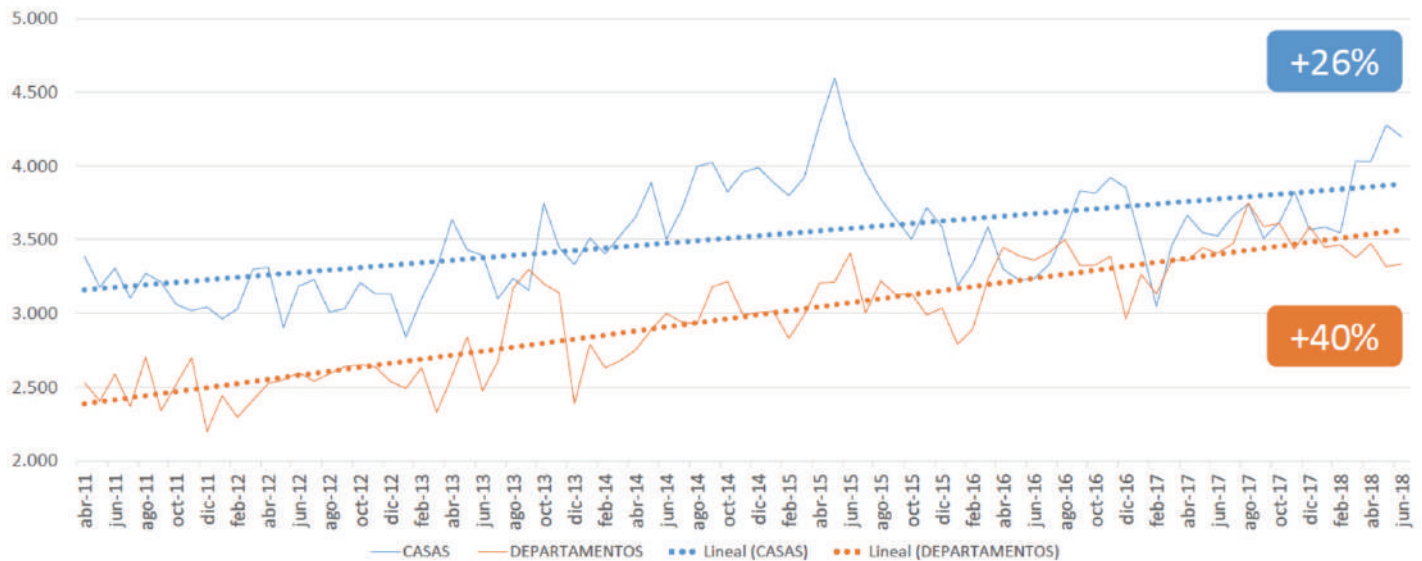
Gráfico 1: Evolución del precio promedio de departamentos y UF/m2 por trimestre 2012-2018.



Fuente: Toctoc.com, 2018

Si se compara esta evolución con la que ha tenido el precio de las casas, se puede ver que en el caso de los departamentos es aún mayor en términos relativos, pese a que en valor absoluto los departamentos siguen siendo más baratos que las casas (ver Gráfico 2).

Gráfico 2: Tendencia de mercado: precio de las casas y de los departamentos.

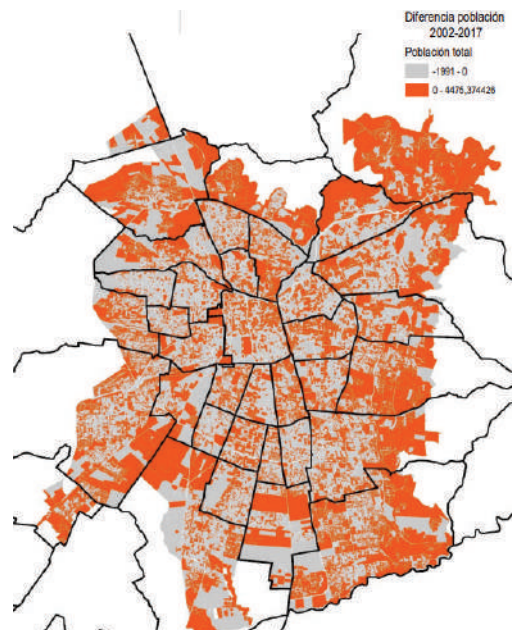


Fuente: Toctoc.com, 2018

• **Evolución de la densificación y su localización**

Usando la información de los Censos 2002 y 2017, se puede estudiar las variaciones de población que ha sufrido cada una de las manzanas de Santiago. Esto se muestra en el Mapa 2, en el que las manzanas marcadas en color naranja representan las que han tenido un aumento en su población. Las que quedan de color gris son aquellas que han disminuido o mantenido la población. En el mismo sentido que el Mapa 1, este dato motiva a la reflexión respecto a qué medidas se están adoptando desde el Estado para revertir la paralización y el despoblamiento de áreas centrales y bien servidas de la ciudad.

Si se analiza la evolución de la oferta de departamentos nuevos como mapa de calor (ver Mapa 3) se puede ver cómo el área que estos ocupaban en la década del 90 se fue expandiendo hacia comienzos del 2000, para luego volver a comprimirse en la siguiente década. Además, si bien la cantidad de edificios

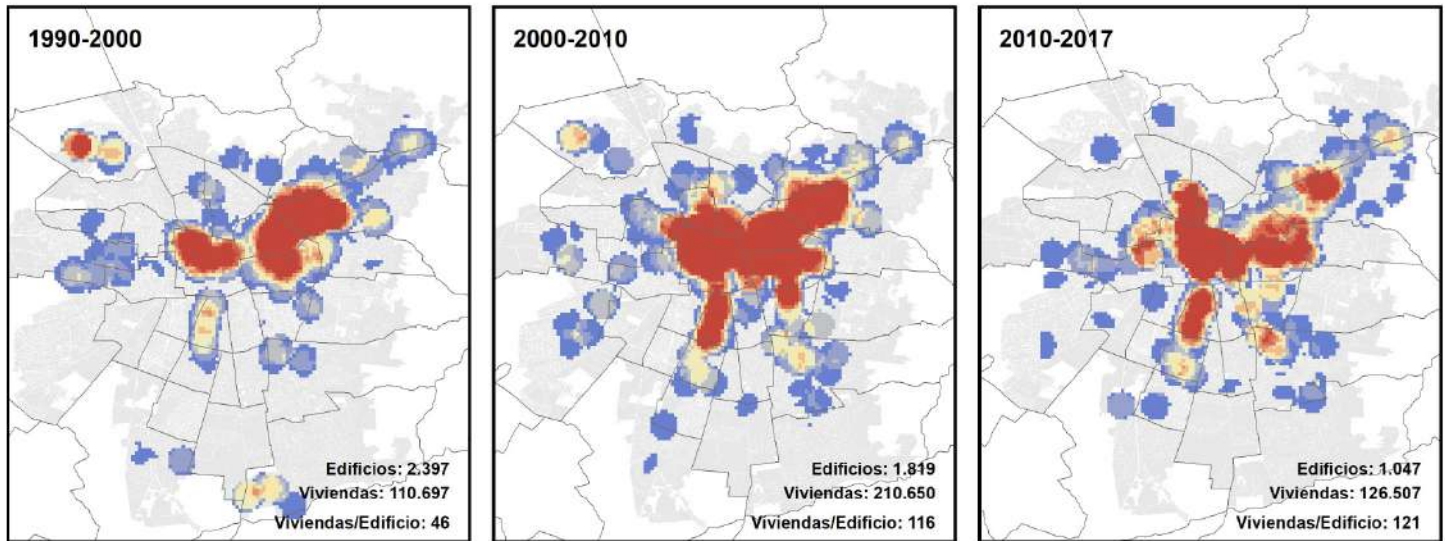


Mapa 2: Variación de la población por manzana entre 2002 y 2017.

Fuente: OCUC 2018

construidos ha ido disminuyendo, la cantidad de viviendas por edificio ha aumentado. Esto impone una mayor presión sobre los barrios y comunidades que se han formado producto de los procesos de densificación más recientes, lo que se liga al pilar 4 del proyecto.

Mapa 3: Distribución histórica de densidad de departamentos nuevos en el Gran Santiago 1990-2017.



Fuente: Tctoc.com, 2018

Estos resultados dan cuenta de la importancia de la planificación en la ciudad -primer pilar del proyecto- y los efectos que tiene sobre la disposición de la densidad en el territorio. La serie del Mapa 3 podría considerarse una señal de cómo la normativa a nivel comunal ha influido el diseño de la ciudad, sobreponiéndose a la planificación por medio de normativas a escala de ciudad.

4. Análisis del suelo disponible y de las Zonas de Buena Accesibilidad

• Suelo disponible para futura densificación según norma

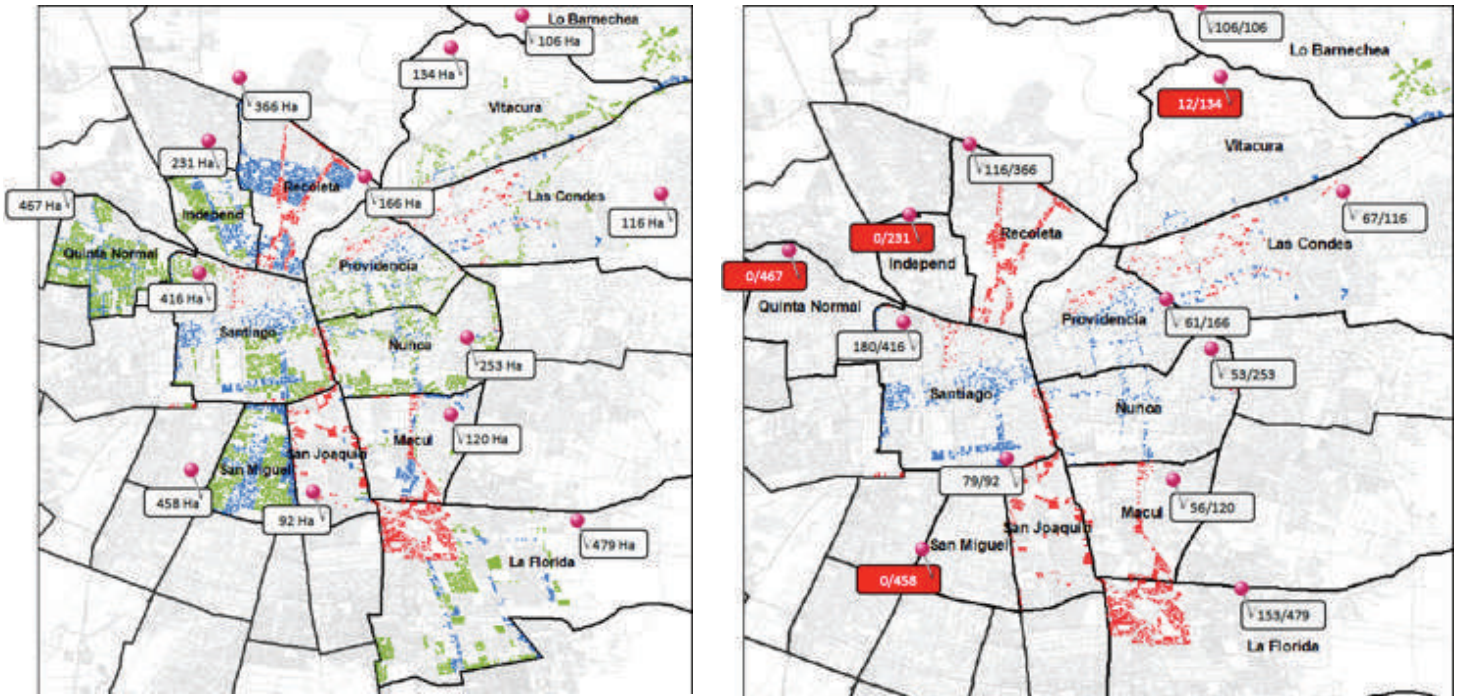
En base al suelo disponible según los Planes Reguladores de cada comuna, se hizo una estimación preliminar de cuánto suelo hay disponible⁴⁸ para construir en 13 comunas con potencial inmobiliario en Santiago⁴⁹. Tras el ejercicio se obtuvo que en estas comunas hay 3.405 hectáreas disponibles para construir en altura según la normativa. De estas, el 26% (886 hectáreas) corresponde a suelo demandado, que es aquel en donde la cantidad de pisos que se puede construir está acorde a los proyectos en oferta en la comuna.

El Mapa 4 muestra a la izquierda cuál es el suelo disponible de Santiago para construir en altura y a la derecha cuánto de este es considerado suelo disponible.

48 Para calcular el suelo disponible, se consideraron los predios donde el PRC permite construir cuatro o más pisos. Luego se descontaron los predios donde había actualmente más de dos pisos, los que tienen destino educacional, de salud o culto, los predios "isla" y los que ya tuvieran proyectos, anteproyectos y/o permisos.

49 Santiago, Providencia, Las Condes, Ñuñoa, Independencia, Recoleta, Macul, La Florida, San Joaquín, Vitacura, San Miguel, Quinta Normal y Lo Barnechea.

Mapa 4: Suelo disponible (izquierda) y demandado (derecha)



Fuente: Toctoc.com

Finalmente, la Tabla 2 muestra el detalle por comuna del suelo disponible en hectáreas según la cantidad de pisos permitidos y, dependiendo de los pisos promedio de los proyectos en oferta (primera fila de la tabla), se destaca el suelo que sería demandado (celdas en verde). Se pueden ver casos como Independencia, donde si bien hay 231 hectáreas disponibles, al ver el promedio de pisos de los proyectos en oferta (14 pisos), se estima que este suelo no corresponde a suelo demandado.

Tabla 2: Suelo disponible y demandado por comuna

Pisos promedio	14 PISOS	13 PISOS	9 PISOS	5 PISOS	16 PISOS	10 PISOS	8 PISOS	18 PISOS	11 PISOS	12 PISOS	16 PISOS	10 PISOS	7 PISOS
Alta (+12)	0	153	39	0	56	12	12	0	116	79	0	31	1
Media (8-12)	94	76	28	14	49	41	49	76	249	10	164	149	11
Baja (4-7)	137	250	49	92	199	199	105	391	0	3	294	236	122
	Independencia	La Florida	Las Condes	Lo Barnechea	Macul	Huñuco	Providencia	Quinta Normal	Recoleta	San Joaquín	San Miguel	Santiago	Vitacura

 SUELO "DEMANDADO"

Fuente: Toctoc.com

• Zonas que presentan una buena accesibilidad⁵⁰

Hemos dicho que para que la densificación sea equilibrada, debe estar diseñada e implementada de manera eficiente. Entre otras cosas, esto implica que la densificación se desarrolle en zonas que tengan buen acceso a servicios e infraestructura pública. Es por esto que dentro del marco del proyecto, consideramos relevante comenzar por definir cuáles serían estas Zonas de Buena Accesibilidad.

Las Zonas de Buena Accesibilidad son un conjunto de manzanas que tienen un buen nivel de accesibilidad a cuatro servicios: (i) Educación, (ii) Salud, (iii) Áreas Verdes y (iv) Transporte público⁵¹.

En términos simples, las ZBA son territorios de la ciudad que son aptos para ser densificados, en la medida que cuentan con una oferta adecuada (básica) de bienes de interés público. Esta se mide en términos de su cantidad y capacidad, y de la distancia a la que se encuentran, considerando además una determinada demanda potencial –que es la población residente en su área de influencia⁵²–.

En estas zonas, las normativas que regulan el uso del suelo y lo que se puede construir en ellas, debieran ser coherentes con la maximización de los beneficiarios potenciales de la infraestructura y servicios considerados, sin sacrificar estándares básicos de calidad de vida urbana.

Para cada una de las dimensiones consideradas, en el marco del proyecto, se realizó un análisis territorial que consistió en 5 etapas:

- (i) Identificación de la oferta (infraestructura y servicios asociados) y determinación de su capacidad de carga y área de influencia,
- (ii) Cálculo del aporte que significa cada servicio a los habitantes ubicados dentro de su radio de influencia, dada la capacidad de carga de la infraestructura (por ejemplo matrículas en el caso de educación)⁵³,
- (iii) Suma de todos los aportes calculados para cada manzana de la ciudad,
- (iv) Cuando la suma de los aportes que recibe una manzana superan un estándar definido, se determina que tiene buena accesibilidad para la dimensión.
- (v) El requisito para que una manzana sea considerada ZBA es superar simultáneamente el umbral para las cuatro dimensiones por separado.

50 Más información sobre las Zonas de Buena Accesibilidad y de la metodología para su cálculo se puede encontrar en <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/publicacion/otras-publicaciones/ciudad-con-todos-reporte-n-1-zonas-de-buena-accesibilidad/>

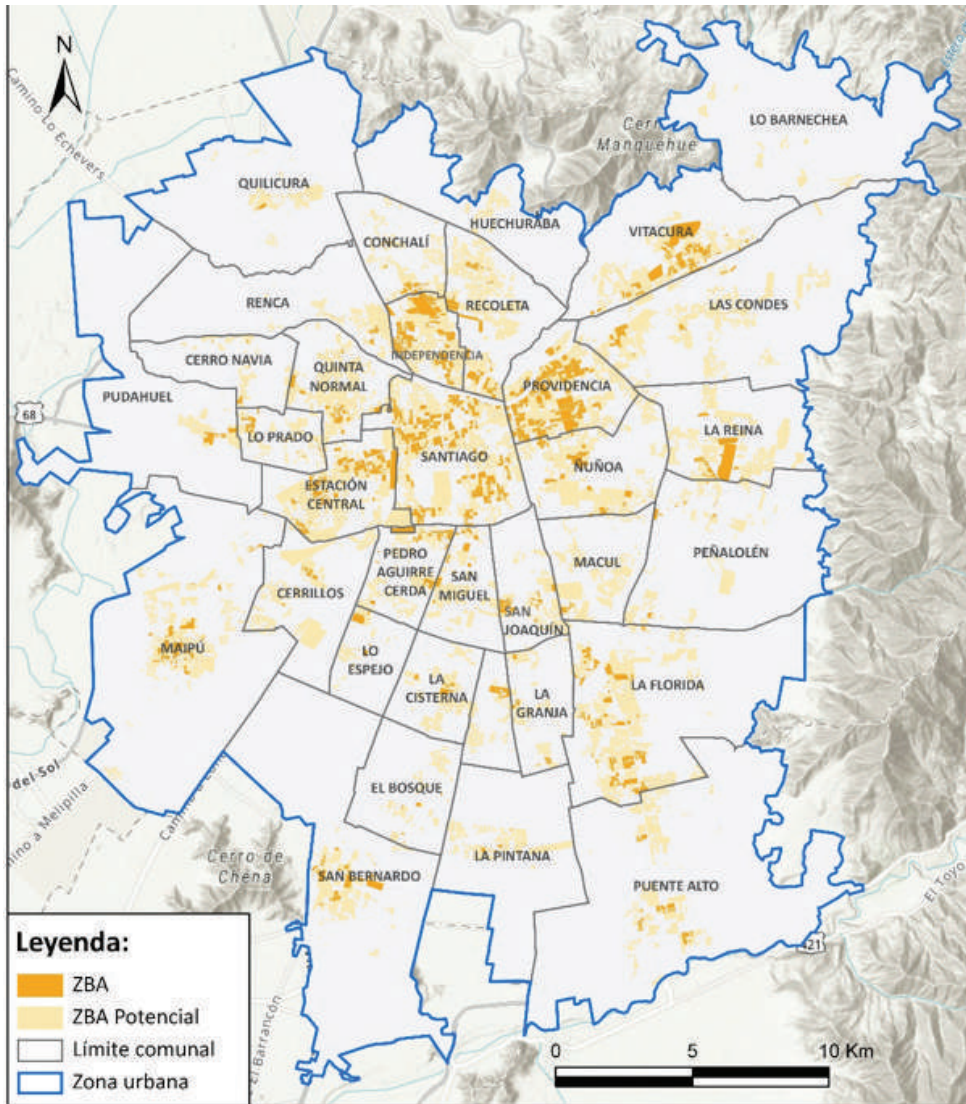
51 En el caso de educación y salud, se consideró tanto la oferta privada como la pública. En el caso de transporte y áreas verdes, sólo se incluyó a esta última.

52 Futuras actualizaciones de las ZBA debieran incorporar información sobre la calidad de la infraestructura y servicios provistos.

53 La capacidad de carga no fue considerada en el caso de la dimensión de transporte.



Mapa 5: Zonas de Buena Accesibilidad en Santiago. Fuente: OCUC, 2019.

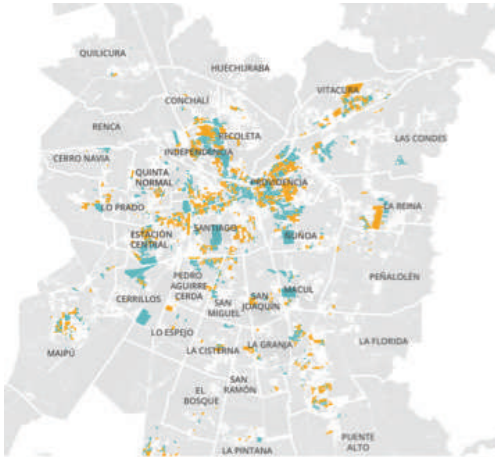


Fuente: Observatorio de Ciudades UC, en el marco del proyecto Ciudad con Todos, 2019

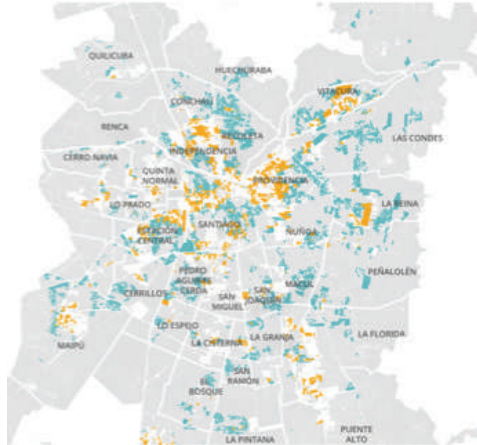
Además de calcular las Zonas de Buena Accesibilidad, es relevante conocer aquellas zonas que cumplen con tres de los cuatro criterios de las ZBA. Estas zonas, por medio de inversión pública en una de las dimensiones (educación, salud, áreas verdes o transporte), podrían convertirse en nuevas Zonas de Buena Accesibilidad.

Mapa 6: Zonas que podrían convertirse, por medio de inversión pública, en nuevas ZBA. En naranja las zonas que ya son ZBA y en verde las potenciales ZBA.

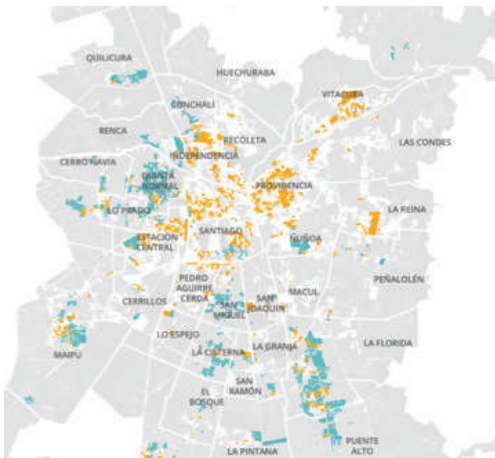
Zonas que requieren infraestructura en educación



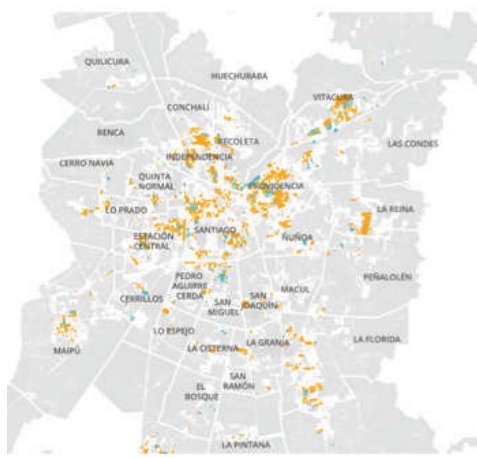
Zonas que requieren infraestructura en salud



Zonas que requieren infraestructura en áreas verdes



Zonas que requieren infraestructura en transporte



Fuente: Observatorio de Ciudades UC, en el marco del proyecto Ciudad con Todos, 2019

• Cruce de las Zonas de Buena Accesibilidad con los permisos de construcción

Si hacemos el ejercicio de analizar los permisos de edificación con destino habitacional que se han aprobado entre el año 2014 y el primer semestre del 2018, podemos calcular cuántas viviendas contenían estos, y qué accesibilidad presentan las manzanas donde estos están ubicados. De esta manera, determinar qué porcentaje de las viviendas que contenían estos permisos se ubican dentro de una Zona de Buena Accesibilidad, y qué porcentaje dentro de zonas que cumplen parcialmente algunas de las dimensiones. La tabla que se presenta a continuación resume esta información.

Tabla 3: Porcentaje de viviendas consideradas en permisos de construcción, según cantidad de criterios de ZBA que cumple la zona donde está localizada y año de aprobación.

Clasificación de la manzana	2014	2015	2016	2017	2018*	Total
Zonas que no cumplen ninguna dimensión	6,5%	6,8%	12,5%	6,1%	2,6%	7,3%
Zonas que cumplen una dimensión	21,9%	16,1%	21,1%	27,5%	22,4%	21,2%
Zonas que cumplen dos dimensiones	28,8%	30,9%	32,4%	30,8%	52,3%	32,6%
Zonas que cumplen tres dimensiones	27,3%	33,0%	22,7%	29,0%	21,2%	27,8%
Zonas de Buena Accesibilidad	15,5%	13,1%	11,3%	6,6%	1,6%	11,1%
Total general	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia en base a INE, 2018

Nota: Permisos del año 2018 solo consideran el primer semestre

En términos generales se puede ver que el 11,1% de las viviendas que contenían estos permisos se ubican dentro de una ZBA. Además, notar como este porcentaje ha ido disminuyendo desde el 2014 a la fecha.

Al mismo tiempo se puede ver que un alto porcentaje (27,8%) de las viviendas de los permisos se localizan dentro de una potencial ZBA (zonas que requieren de inversión en una sola dimensión para convertirse en ZBA). Esto permite asumir que inversiones en estas zonas que permitan convertirlas en ZBA, beneficiarían a una gran población.

5. Asequibilidad de la vivienda

Con respecto al alza de los precios que está experimentando la vivienda, un punto que no se puede dejar de tocar es la manera en que esto afecta la asequibilidad. Esto responde directamente al pilar de integración definido al comienzo de este documento.

Para evaluar esto, se hizo el ejercicio de calcular un estimado del sueldo requerido para poder acceder a comprar un departamento de 1 dormitorio en distintas comunas. Se utilizaron los valores reales de las promesas de compra de lo que va del año 2018

comuna	uf/m2	m2 depto	precio uf	precio \$	sueldo 20	sueldo 30
Quinta Normal	46	32	1434	\$39.223.279	\$726.644	\$562.216
Independencia	53	29	1548	\$42.337.486	\$784.338	\$606.854
La Cisterna	47	34	1549	\$42.363.097	\$784.812	\$607.221
Estación Central	52	30	1554	\$42.495.452	\$787.264	\$609.118
Conchalí	48	34	1605	\$43.886.187	\$813.029	\$629.053
San Bernardo	49	35	1615	\$44.159.315	\$818.088	\$632.968
San Miguel	58	34	1964	\$53.717.435	\$995.161	\$769.971
La Florida	57	35	1991	\$54.444.643	\$1.008.633	\$780.395
Recoleta	58	35	2003	\$54.784.065	\$1.014.921	\$785.260
Maipú	63	33	2087	\$57.062.556	\$1.057.132	\$817.919
Macul	61	35	2124	\$58.070.629	\$1.075.807	\$832.369
Santiago	66	34	2239	\$61.223.197	\$1.134.211	\$877.557
San Joaquín	64	37	2365	\$64.683.675	\$1.198.319	\$927.158
Promedio					\$1.365.581	\$1.056.571
Ñuñoa	74	39	2838	\$77.619.235	\$1.437.962	\$1.112.573
La Reina	80	45	3580	\$97.902.098	\$1.813.719	\$1.403.302
Las Condes	104	40	4162	\$113.812.369	\$2.108.470	\$1.631.356
Providencia	98	51	4888	\$133.666.059	\$2.476.276	\$1.915.933
Lo Barnechea	89	59	5193	\$142.004.360	\$2.630.750	\$2.035.452
Vitacura	93	68	6475	\$177.076.744	\$3.280.496	\$2.538.170

Tabla 4: Ingresos mínimos para compra de departamento de 1 dormitorio.

Fuente: toctoc.com 2018

(6.500 para departamentos de 1 dormitorio y 8.700 para departamentos de dos dormitorios). Calculando estos valores promedio, y asumiendo ciertas condiciones de compra⁵⁴, se pudo estimar cuál es el sueldo que se requeriría para la compra de estas unidades.

Los resultados de este ejercicio se muestran en la Tabla 4. En esta se destaca, por ejemplo, que el sueldo mínimo para comprar un departamento de 32 m² en la comuna de Quinta Normal –que es la que presenta un menor valor en UF/m² de las analizadas– es de \$726.644. Este valor aumenta dependiendo de la comuna, encontrándose un valor promedio de \$1.365.581 como sueldo mínimo requerido.

comuna	uf/m2	m2 depto	precio_uf	precio_	sueldo_20	sueldo_30
Quinta Normal	39	46	1784	\$48.785.353	\$903.790	\$699.276
Renca	40	47	1835	\$50.189.025	\$929.794	\$719.396
La Cisterna	44	42	1874	\$51.238.650	\$949.239	\$734.441
San Bernardo	37	53	1930	\$52.791.372	\$978.005	\$756.697
Conchalí	44	48	2137	\$58.429.287	\$1.082.452	\$837.510
Estación Central	46	47	2171	\$59.374.069	\$1.099.955	\$851.052
Independencia	48	46	2216	\$60.604.360	\$1.122.747	\$868.686
Puente Alto	42	53	2234	\$61.097.378	\$1.131.880	\$875.753
Cerrillos	39	58	2287	\$62.545.488	\$1.158.708	\$896.510
Pudahuel	44	54	2387	\$65.261.799	\$1.209.030	\$935.445
San Miguel	49	52	2549	\$69.706.962	\$1.291.380	\$999.161
San Joaquín	58	47	2742	\$74.991.240	\$1.389.276	\$1.074.904
La Florida	51	57	2878	\$78.695.418	\$1.457.899	\$1.127.999
Maipú	53	55	2914	\$79.694.515	\$1.476.408	\$1.142.320
Macul	54	55	2919	\$79.820.009	\$1.478.733	\$1.144.118
Recoleta	53	56	2971	\$81.247.959	\$1.505.187	\$1.164.586
Santiago	59	51	2975	\$81.346.871	\$1.507.019	\$1.166.004
Promedio					\$1.880.578	\$1.455.032
Huechuraba	53	72	3780	\$103.354.207	\$1.914.724	\$1.481.451
Ñuñoa	70	62	4417	\$120.784.330	\$2.237.631	\$1.731.290
La Reina	76	70	5343	\$146.097.126	\$2.706.572	\$2.094.117
Peñalolén	59	95	5584	\$152.692.702	\$2.828.761	\$2.188.656
Las Condes	90	79	7107	\$194.343.942	\$3.600.385	\$2.785.673
Providencia	90	80	7165	\$195.932.587	\$3.629.816	\$2.808.444
Lo Barnechea	86	98	8330	\$227.779.214	\$4.219.801	\$3.264.925
Vitacura	97	107	10275	\$280.972.964	\$5.205.260	\$4.027.390

Tabla 5: Ingresos mínimos para compra de departamento de 1 dormitorio.

Fuente: toctoc.com 2018

Si se repite el ejercicio para departamentos de dos dormitorios, el sueldo mínimo para la compra de una vivienda de 46 m² en la misma comuna de Quinta Normal aumenta a \$903.790. En este caso, el valor promedio para los 8.700 casos analizados, de las 25 comunas consideradas es de \$1.880.578.

Luego de presentar este contexto, surgen algunas preguntas, por ejemplo: ¿qué posibilidades existen, considerando lo restrictivo del sueldo requerido para la compra, de conseguir mayores índices de integración social en barrios centrales? ¿En qué medida los subsidios de integración permiten revertir esta situación? ¿Qué acciones adicionales se requieren a nivel regulatorio para promover la generación de viviendas asequibles?

6. Percepciones en torno a la densificación y consecuencias

Como Centro de Políticas Públicas, el año 2013 realizamos un estudio cualitativo para el Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que buscaba identificar claves a nivel habitacional, urbano y social que facilitarían el despliegue de un proceso de densificación. Uno de los resultados generados fue la sistematización de lo que, a juicio de los vecinos de barrios densificados o por densificar, era positivo y negativo de la densificación. Esto, para tres dimensiones: proyecto, barrio, y sociedad y cultura (Ver anexo).

Con respecto a la primera dimensión, la visión de los vecinos era principalmente negativa con respecto a la densificación. Se destacaban puntos como la pérdida de privacidad, la sombra que generaban los edificios y problemas asociados al proceso de construcción (ruido, daño a viviendas contiguas, uso de veredas y calles).

⁵⁴ Se consideró para el cálculo del sueldo requerido para la compra las siguientes condiciones: Crédito a 20 años plazo con una tasa de interés de 3,5% y un pie del 20%.

En la dimensión de barrio, si bien también se mencionaban principalmente elementos negativos como la saturación de la infraestructura y de los servicios o la pérdida de identidad de barrio, también se identificaron elementos positivos, como la llegada de nuevo comercio y servicios, el mayor movimiento e iluminación que generaría, la modernidad, la vida de barrio y el hecho de que la densidad podría reemplazar usos indeseados del suelo.

Finalmente, acerca de la dimensión sociedad y cultura, los elementos identificados también fueron principalmente negativos, como el aumento de la población joven, el aumento de arrendatarios y el bajo compromiso de los vecinos que esto significaría en el barrio, el aumento de los ruidos producto de fiestas y otras actividades, y los posibles problemas de convivencia por distintos estilos de vida con vecinos del barrio. Aun así, para esta dimensión se encontraron elementos positivos como el mayor nivel socioeconómico que llegaría al barrio y otros relacionados con la posibilidad de incluir viviendas sociales dentro de los proyectos de densificación, como la justicia social y beneficios funcionales que tienen relación con el trabajo.

En términos generales, si bien las percepciones sobre la densidad y la forma en que se implementa fueron mayoritariamente adversas, se identificaron aspectos positivos que es necesario profundizar y que pueden ser aprovechados como oportunidades para lograr procesos de densificación más equilibrados.

• Consecuencias de la percepción en torno a la densificación

Actualmente la oposición a la densificación está generando una presión que lleva a los municipios al congelamiento de sus Planes Reguladores Comunales (PRC). Esto termina por bloquear las mejores localizaciones para que nuevas familias puedan disfrutar de sus beneficios.

A modo de ejemplo, se realizó un ejercicio exploratorio en la comuna de Ñuñoa para cuantificar el efecto que tendría el último cambio en el PRC con respecto al número de viviendas disponibles en torno a estaciones de metro actuales y proyectadas⁵⁵.

Para esto, se generó un buffer de 500 metros alrededor de las estaciones de metro, y se calculó cuántas viviendas se podrían construir antes y después de la modificación 18 al Plan Regulador Comunal.

El resultado fue que antes del cambio al PRC de Ñuñoa se podían construir 54.888 viviendas dentro de los buffer y con el cambio, la cifra disminuyó a 37.742. Esto significa una disminución del 31% de las viviendas que la norma permite construir, en un lugar privilegiado de la ciudad, como es alrededor de las estaciones de metro. El detalle del cambio para cada una de las alturas se presenta en la Tabla 6.

⁵⁵ Se construyeron buffer de 500 alrededor de las 13 estaciones de metro actuales y proyectadas dentro de la comuna de Ñuñoa. Vale decir: Estación Príncipe de Gales, Simón Bolívar, Plaza Egaña, Los Orientales, Grecia, Irarrázaval, Ñuble, Estadio Nacional, Ñuñoa, Monseñor Eyzaguirre, Chile España, Villa Frei y Diagonal Oriente.

Tabla 6: Viviendas disponibles en Ñuñoa en buffer alrededor de estaciones del metro, antes y después de cambio al PRC.

Altura (pisos)	Viviendas antes del cambio al PRC	Altura (pisos)	Viviendas después del cambio al PRC
3	11.040	3	11.404
5	12.480	5	8.945
7	1.417	7	6.225
14	3.326	8	172
25	1.243	10	8.936
Libre	25.381	15	2.060
Total	54.888	Total	37.742

Fuente: toctoc.com 2018

Si asumimos que la densificación equilibrada es un proceso deseado, lo que se observa en comunas como Ñuñoa, y que se ha repetido en otras comunas de buena accesibilidad, estaría yendo en dirección opuesta, alejándonos de una situación óptima desde el punto de vista de cómo se organiza la ciudad.

Probablemente una parte de la oposición ciudadana a la densificación se ancla en experiencias concretas negativas asociadas a este proceso, lo que a su vez detona estos cambios normativos. Se presenta el desafío de comprender de mejor manera cómo fomentar la densificación generando un equilibrio entre calidad de vida de residentes actuales y racionalidad en el aprovechamiento de atributos urbanos valiosos como el acceso a metro. Los elementos que el estudio mencionado levantó de la ciudadanía como potenciales efectos positivos de la densificación, pueden dar luces de cómo abordar este desafío.

7. Síntesis y conclusiones

En este documento, junto con presentar el proyecto Ciudad con Todos: Diálogo para una densificación equilibrada, se entrega un panorama general de los procesos de densificación que han estado ocurriendo en la ciudad de Santiago el último tiempo y algunos de sus efectos.

Si bien se reconocen falencias acerca de la manera que se ha desarrollado este proceso en la ciudad de Santiago, se identifican también oportunidades de potenciar una densificación equilibrada. Se destaca el desafío de comprender el proceso de forma amplia y abordando sus distintas perspectivas, para facilitar así el diálogo entre los actores involucrados.