

# DESIGUALDAD NORMATIVA EN ÁREAS VERTICALIZADAS EN SANTIAGO DE CHILE. ¿TRÁNSITO HACIA LA CONFORMACIÓN DE UN ESPACIO PÚBLICO DETRAÍDO DEL NEGOCIO INMOBILIARIO?\*

Loreto Rojas Symmes\*\*  
Alejandro Cortés Salinas\*\*\*  
Felipe Catalán Cabello\*\*\*\*

RESUMEN. Frente a un contexto de creciente complejidad en la producción de espacio urbano, donde los productores inmobiliarios privados cobran relevancia significativa, el artículo da cuenta de cómo la normativa urbana actualmente exigida, que en teoría busca conciliar diversos intereses al interior del territorio, no resguarda aspectos esenciales respecto del uso del espacio público, convirtiéndose este último más bien en el espacio detraído del negocio inmobiliario.

A partir del estudio específico de los impactos sobre el espacio público de proyectos residenciales verticalizados en la comuna de Estación Central (Santiago de Chile), el trabajo aborda cómo una precaria regulación puede ser reinterpretada transformándose en no-regulación, generando impactos sobre los cuales no se identifica responsabilidad y evidencia la desigualdad normativa imperante entre los territorios que conforman el Área Metropolitana de Santiago.

---

\* Este artículo está sustentado en la investigación “Impactos socio-espaciales de la verticalización en la comuna de Estación Central: ¿Nuevas formas de precarización de la urbanidad?” y en actividades de discusión vinculadas al Grupo Interdisciplinario Ciudadanía y Territorio del Departamento de Geografía, Universidad Alberto Hurtado- Chile.

\*\* Académica del Departamento de Geografía, Universidad Alberto Hurtado, Chile. Correo electrónico: [lorojas@uahurtado.cl](mailto:lorojas@uahurtado.cl)

\*\*\* Académico del Departamento de Geografía, Universidad Alberto Hurtado, Chile. Correo electrónico: [alcortes@uahurtado.cl](mailto:alcortes@uahurtado.cl)

\*\*\*\* Investigador asociado al Departamento de Geografía, Universidad Alberto Hurtado, Chile. Correo electrónico: [fgcatala@uc.cl](mailto:fgcatala@uc.cl)

PALABRAS CLAVE. Verticalización, espacio público, normativa urbana, desigualdad, espacio urbano.

## NORMATIVE INEQUALITY IN VERTICALIZED AREAS IN SANTIAGO DE CHILE. TRANSIT TOWARDS THE CONFORMATION OF A PUBLIC SPACE DEDUCTED FROM THE REAL ESTATE BUSINESS?

ABSTRACT. In a context of increasing complexity in the production of urban space, where the real-estate private producers receive significant relevancy, the article reports how the currently required urban regulations, which in theory seek to reconcile and protect diverse interests within the territory, does not protect essential aspects for the use of public space, becoming the latter more on a space detracted from the real estate business.

Based on the specific study of the impacts on the public space, residential projects verticalized in a pericentral zone of Santiago - Chile, the work shows how a precarious regulation can be re-interpreted transforming into non-regulation, generating impacts on which no responsibility is identified and evidencing the prevailing regulatory inequality among the territories that make up the Metropolitan Area of Santiago.

KEY WORDS. Verticalization, public space, urban regulations, inequality, urban space.

### INTRODUCCIÓN

Los estudios que refieren a proyectos residenciales verticalizados se encuentran fundamentalmente asociados a los efectos en la estructura y morfología, paisaje e imagen urbana, efectos ambientales y relaciones sociales. Sin embargo, nada se dice respecto del impacto de las nuevas edificaciones en el espacio público, específicamente respecto

de la ocupación de ésta por parte de automóviles, en un escenario donde la oferta de estacionamientos de las nuevas edificaciones no absorbe la real demanda ni mucho menos la proyectada por el mercado automotriz.

El análisis de esta dimensión remite a considerar otras. Una de ellas es el rol de la normativa en sus distintas escalas: ¿Cómo dialogan las decisiones normativas con las lógicas imperantes en el diseño de las ciudades en términos del uso de la calle? ¿Quién mide y compensa los impactos? ¿Quién y cómo se regula la relación entre la cantidad de apartamentos<sup>1</sup> versus estacionamientos?

Estas interrogantes se enmarcan en un momento de creciente complejidad e incertidumbre en las formas de desarrollo inmobiliario, en un escenario de incremento en las tasas de motorización, sobre todo de las clases medias y bajas de las ciudades.

Este contexto invita a indagar una problemática que no es particular de un sector de la ciudad de Santiago de Chile, sino que más bien da cuenta de una dinámica que se replica en distintos sectores y ciudades que experimentan desarrollos inmobiliarios, pero que además expresa proporciones sin precedentes para nuestras ciudades en cuanto a las dimensiones de las nuevas edificaciones (más de 30 pisos y 1.000 apartamentos) y las tasas de motorización alcanzadas. Así, el trabajo expone un escenario proyectual que simula qué ocurriría si cada residente de uno de los proyectos residenciales verticales y con alta densidad residencial estudiados hiciera uso de su derecho a estacionar en las calles inmediatas a su residencia, asumiendo que actualmente no existe un costo ni una restricción normativa de por medio.

---

<sup>1</sup> En Chile se utiliza el concepto “departamento” para nominar lo que en el resto de América Latina se conoce como “Apartamento”: Vivienda unifamiliar en un edificio de varios pisos. Para este artículo se utilizan ambos conceptos de forma sinónima.

LA PRODUCCIÓN DE ESPACIO URBANO PRIVADO, ANTE UN ESCENARIO  
DE CRECIENTE INCERTIDUMBRE EN LA PRODUCCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO

Existe consenso en la mayoría de los estudios e investigaciones sobre producción y planificación del espacio urbano respecto al modo en cómo el sistema neoliberal se ha posicionado como un criterio de planificación y construcción de las ciudades, materializado, principalmente, en el sector inmobiliario (Fainstein, 1994; Harvey, 1989 y Theodore et al., 2009).

No sólo las lógicas neoliberales han impactado en el tejido urbano y social de las ciudades, sino que la ciudad se ha convertido en el terreno predilecto de producción y reproducción capitalista. Bajo esta lógica, la maximización de la plusvalía se posiciona como un criterio urbanístico predominante en el diseño y construcción de los espacios urbanos (De Mattos, 2006), cobrando relevancia las formas urbanas y tipologías habitacionales con mayor potencial de rentabilidad.

En este contexto, la producción residencial vertical se posiciona como una tipología residencial por excelencia para materializar procesos de “destrucción creativa” (Schumpeter, 1963), una nueva forma de reproducción del capital, por cuanto es la altura de los edificios la que determina las ganancias factibles de obtener, más allá de aspectos técnicos y urbanísticos (De Barros 2009; Barletta y Sattler 2010; Dos Santos y Tavares 2011).

Esta situación encuentra correlato en las estrategias de acción del sector privado y en las condiciones que provee el sector público para el despliegue de dichas estrategias, específicamente en la flexibilización de la normativa vinculada a la producción residencial vertical y en la ausencia o precaria normativa asociada al espacio público resultado de estas operaciones inmobiliarias (Rolnik, 2017).

La paradoja al respecto es cómo a partir de la imposición de nuevas lógicas inmobiliarias neoliberales (Brenner y Theodore, 2002), se desdibuja el sentido original de la verticalización, orientada a optimizar el uso del suelo de condiciones favorables y con atributos urbanos, con el objetivo de otorgar espacio a usos públicos relevantes (parques, servicios, equipamientos) que mejoran la calidad de las personas que los habitan.

*Tránsito del espacio público hacia  
el espacio detraído del negocio inmobiliario*

Bajo el sentido original de la verticalización, el espacio público es parte integral en la lógica de producción residencial, la extensión del espacio del habitar. Frente a esto, resulta interesante comprender el tránsito que ha experimentado el espacio público hacia un espacio detraído del negocio inmobiliario (Herce, 2016) pero también el impacto que esta transformación provoca, en un marco de expresión exacerbada de “nuevas” desigualdades urbanas en las ciudades de América Latina (Di Virgilio y Perelman, 2014; Giglia, 2017).

A lo largo del siglo xx diversos factores han provocado el tránsito del espacio público hacia un espacio detraído. La dinámica de los nuevos desarrollos inmobiliarios, la inseguridad, la instalación de una oferta comercial cerrada y la ocupación por parte del automóvil de los espacios de circulación se posicionan como elementos centrales (Borja y Muxi, 2003; Ascher, 2009).

Este artículo tiene como objetivo abordar esta última dimensión, haciendo foco en el espacio público, su vínculo con conjuntos residenciales verticalizados de alta densidad y el uso que se hace de éste para el estacionamiento vehicular.

El espacio público es un concepto polisémico, se constituye como indicador de calidad de vida urbana, expresa una dimensión sociocultural, política y simbólica (Delgado, 2011; Salcedo, 2002; Schlack, 2007). Es definidor en negativo del espacio privatizado, de su parcelación y de sus posibilidades de edificación (Herce y Miró, 2002) así como también alineación de fachada, nivel de referencia de la altura de edificación y lugar de acceso de los servicios urbanos y de comunicación con la calle (Herce, 2016; Carmona et al, 2003).

Es a la vez un concepto jurídico, sometido a regulaciones específicas por parte de la administración pública, lo cual lejos de garantizar homogeneidad, genera diferenciación —en función de las regulaciones locales imperantes en cada territorio— y con ello desigualdad en el diseño, formas de ocupación y dinámicas de este.

Así se establecen tantos tipos de espacios públicos como territorios existentes, al alero de normativas impuestas que definen calidades

diferenciadas. Lo anterior toma señales particulares en el marco de un urbanismo funcionalista, donde prima la visión especulativa en el proceso de hacer ciudad y donde, además, se imponen procesos de verticalización con un alto nivel de precariedad en las características físicas de la edificación (Rojas, 2017).

*Un conflicto: el caso del arribo de residentes  
con automóvil a nuevos proyectos residenciales verticales*

Uno de los principales conflictos relacionados al uso del espacio público guarda relación con el uso socialmente ineficiente del automóvil, dado el peso y rol que el automóvil aún mantiene en la sociedad de América Latina, donde aún no es evidente el costo que significa servirse globalmente del automóvil en los viajes urbanos (Vasconcellos & Mendonça, 2016). El grado de comodidad, la conexión puerta a puerta, las mayores velocidades que este medio ofrece y las alternativas que el mercado otorga para su adquisición, son destacados por muchos que aspiran a servirse de él (Cortés, Figueroa y Moreno, 2016).

Si bien, la verticalización como práctica urbana busca desalentar o hacer más racional el uso del automóvil, los comportamientos de los ciudadanos permiten corroborar que, tanto las motivaciones sociales como la propia acción pública, siguen alentando a la tenencia de automóvil, ponderándose en mayor proporción los beneficios privados por sobre las consecuencias sociales que su uso genera, provocando impactos no sólo cuando éstos circulan, sino que fundamentalmente, cuando están detenidos, que en muchos casos llega a ser más del 95% del tiempo total (UITP, 2016; Shoup, 1997; Bates & Leibling, 2012; Sanz, Vega y Mateos, 2014), independiente de si se dispone de un espacio adecuado para ello, o bien, si se acude al uso del espacio público en caso de no existir otros lugares. Por tanto, y sin ánimo de manifestar una postura pro o anti automóvil, lo concreto es que la ciudadanía hoy se encuentra adquiriendo masivamente automóviles.

Al respecto, la normativa que regula los espacios destinados para el estacionamiento vehicular se encuentra asociados al derecho de

dominio público (en el caso de la calle) y del dominio privado referido a los proyectos inmobiliarios.

### *Normativa chilena y espacio para el estacionamiento*

El espacio del estacionamiento ha estado acompañado de un marco normativo profundamente ambiguo, en muchos casos desactualizado y carente de exigencias relacionadas, por ejemplo, con las compensaciones que los promotores inmobiliarios deben hacer, fundamentalmente al espacio público de sus entornos.

Si bien establecen prohibiciones y facultades, no genera obligaciones mayores a aquel que construye, provocando que la operatoria de la planificación en Chile sea altamente conflictiva, especialmente por la ausencia de mecanismos eficientes de compensación (Rojas, 2010).

Chile cuenta con una la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC), la cual es complementada por un reglamento (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones), en los cuales se establecen disposiciones reglamentarias, procedimientos administrativos y estándares técnicos sobre el diseño y construcción exigibles en la urbanización y la construcción (Artículo 2° LGUC).

Sobre el espacio público, la normativa desde su creación en el año 1992 establece un artículo (número 2.4.3) referido a mitigaciones por impacto vial. En él se estableció que:

Cuando en un predio se contemple el emplazamiento de un número de estacionamientos superior a 100 unidades, deberá acompañarse a la solicitud de permiso (de edificación), un estudio de tránsito que evalúe el impacto sobre la vialidad circundante. La Dirección de Obras Municipales podrá, sobre esta base, exigir modificaciones al proyecto. Lo dispuesto en este artículo se aplicará también cuando el número de unidades sea superior a 50 y la entrada o salida se verifique desde o hacia alguna vía reconocida por el instrumento de planificación territorial como constituyente de la red vial estructurante y/o básica.

Como resulta evidente, esta norma dejó exentos de mitigar cualquier tipo de externalidad negativa por esta causa a los proyectos que

no cumplieran los umbrales señalados (menos de 100 o 50 estacionamientos en su caso). Esto indujo a la segregación artificial de proyectos inmobiliarios en etapas, a fin de eximirse de este tipo de evaluación y de los eventuales costos asociados a la misma. No obstante, y de forma paradójica, el mismo artículo fue modificado el año 2001, aumentando a 250 el número mínimo de estacionamientos<sup>2</sup> para exigir un Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano.

Esta norma, se encuentra *ad portas* de ser modificada por la entrada en vigencia de una Ley sobre Aporte al Espacio Público, que establecerá un sistema de mitigaciones directas y de cooperación a la ciudad aplicable a la totalidad de los proyectos de construcción.<sup>3</sup>

Sin embargo, como su entrada en vigencia aún no está definida, resulta de mayor interés analizar el impacto de la actual normativa, que es bajo la cual se continúan aprobando los nuevos proyectos residenciales y su relación con el comportamiento de los residentes.

En relación a la administración del uso del espacio público, al ser un Bien Nacional de Uso Público, la Ley establece que corresponde a los gobiernos locales (municipalidades), de forma autónoma, su administración, pudiendo establecer un sinnúmero de ordenanzas que establezcan usos permitidos o restringidos, diferenciándose según jerarquía vial, usos de suelo o actividades predominantes, etcétera.

Complementario a las normas antes descritas, los proyectos deben cumplir con una dotación mínima de estacionamientos que está regulada por los Instrumentos de Planificación Territorial a escala ciudad

---

<sup>2</sup> Específicamente el artículo 2.4.3 desde 2001 establece que “Los proyectos residenciales y los proyectos no residenciales que consulten en un mismo predio 250 o más y 150 o más estacionamientos, respectivamente, requerirán de un Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano”.

<sup>3</sup> Esta norma establecerá estándares mínimos de obras de urbanización exigibles fuera del terreno propio, cuando se trate de proyectos desvinculados de la vialidad existente, o bien, para los efectos de su adecuada inserción urbana; entendiéndose esta inserción bajo una ideología de producción urbana que, si bien incluye elementos como la proporcionalidad en las mitigaciones, establece criterios de predictibilidad donde se establece que las mitigaciones y aportes se calcularán según métodos objetivos y en base a procedimientos y plazos predefinidos y estandarizados, los cuales aún reivindican el peso del automóvil en circulación, no así cuando éste se encuentre detenido, lo que puede ser más del 95% del total del tiempo de una jornada.



o metrópolis (en el caso de Santiago, el Plan Regulador Metropolitano de Santiago), y que puede ser precisado en términos de aumentar sus exigencias por el instrumento de regulación de escala local (Plan Regulador Comunal). Dada esta situación, es que es posible encontrar tantos criterios como planes reguladores comunales vigentes se encuentren en el país y al igual que con las ordenanzas relacionadas con los usos del espacio público.

*Análisis a las dotaciones mínimas de estacionamientos exigidas en áreas centrales y pericentrales de Santiago de Chile*

Todo el contexto antes descrito estimula a revisar cómo es la dotación de estacionamientos provistas por los proyectos residenciales verticalizados de las áreas centrales y pericentrales de Santiago de Chile. Para ello, se deben analizar en primer lugar los valores mínimos exigidos, ya que esto es lo que establecen los instrumentos de regulación urbana en Chile.

En el caso específico de Santiago de Chile, el Plan Regulador Metropolitano (PRMS) vigente desde el año 1994, establece una dotación mínima de estacionamientos según el uso y densidad del suelo. Específicamente, para proyectos residenciales en áreas centrales y pericentrales se define la siguiente diversidad de estándares (cuadro 1), basada en estudios técnicos sobre la situación existente en ese momento de elaboración del plan (inicio de la década de 1990) y un escenario proyectado dadas las condiciones que se buscaba propiciar con el instrumento. Complementariamente, a escala local cada comuna, mediante su Plan Regulador Comunal (PRC) puede actualizar e incrementar sus exigencias según lo estime pertinente.

Ante un escenario de dinamismo inmobiliario en gran parte del área central y pericentral de la ciudad, sumado a una reducción relativa y real del precio de los automóviles y un fuerte crecimiento de la motorización privada (Cortés, Figueroa y Moreno, 2016), las normativas específicas comunales de dotación mínima de estacionamientos por proyecto se han actualizado y puesto más exigentes respecto a lo exigido por el PRMS, tal como expone el cuadro 2.



CUADRO 2: RELACIÓN MÍNIMA DE ESTACIONAMIENTOS POR VIVIENDA ESTABLECIDOS POR CADA PLAN REGULADOR COMUNAL DE LAS ZONAS CÉNTRICAS Y PERICENTRALES DEL ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO DE CHILE

	Pericentro								
	Santiago Centro (2015)	San Miguel (2005)	San Joaquín (2006)	Providencia (2007)	Ñuñoa (2007)	Recoleta (2012)	Independencia (2014)	Quinta Normal (2016)	Estación Central (PRMS-1994)
Vivienda Social	1/2	1/3	1/3	n.i.*	n.i.*	1/5	1/2	1/2	No se exige
0 a 35 m <sup>2</sup>	1/2	1/5	1/3	1/1	1/1	1/4	1/1	1/3	No se exige
35 a 50 m <sup>2</sup>	1/2	1/4	1/3	1/1	1/1	1/4	1/1	1/3	No se exige
51 a 100 m <sup>2</sup>	1/2	1/3	1/2	1/1	1/1	1/2.5	1/1	1/2	No se exige
101 a 150 m <sup>2</sup>	1/1	2/1	1/1	1/1	2/1	1/1	1/1	1/1	No se exige
Más de 150 m <sup>2</sup>	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	No se exige

Fuente: Elaboración propia en base a ordenanzas vigentes de los PRC de cada comuna.

\* No informado.

Cabe señalar que en unidades de apartamentos cuyas superficies son mayores a 100 metros cuadrados, las exigencias son casi las mismas que las descritas en el instrumento normativo de escala metropolitana. Sin embargo, para los proyectos que contemplan viviendas de menor tamaño, las exigencias de dotación mínima pueden variar significativamente caso a caso.

Por ejemplo, en la comuna de Providencia, donde la oferta inmobiliaria mayormente está enfocada en un perfil socio-económico medio y

alto, la exigencia considera siempre al menos un estacionamiento por unidad de apartamento, a diferencia de comunas como San Miguel o Recoleta, donde para viviendas con tamaños menores a 50 metros cuadrados la proporción es 1 estacionamiento por cada 4 unidades de apartamento.

Lo más relevante es, precisamente, que el producto mayormente ofertado dentro de los proyectos residenciales verticalizados construidos en las áreas centrales y pericentrales corresponde a unidades de vivienda inferiores a 50 metros cuadrados, por tanto, sujetos a las menores exigencias normativas en cuanto a dotaciones requeridas de estacionamientos por proyecto.

Específicamente, el incremento de este tipo de inmuebles, si bien se encuentra disponible en toda la ciudad (siendo un 57% del total de la oferta inmobiliaria de apartamentos), 3 de las comunas antes expuestas (Santiago Centro, Estación Central y Ñuñoa) concentran el 74% de la oferta total de la ciudad (Tinsa 2016).

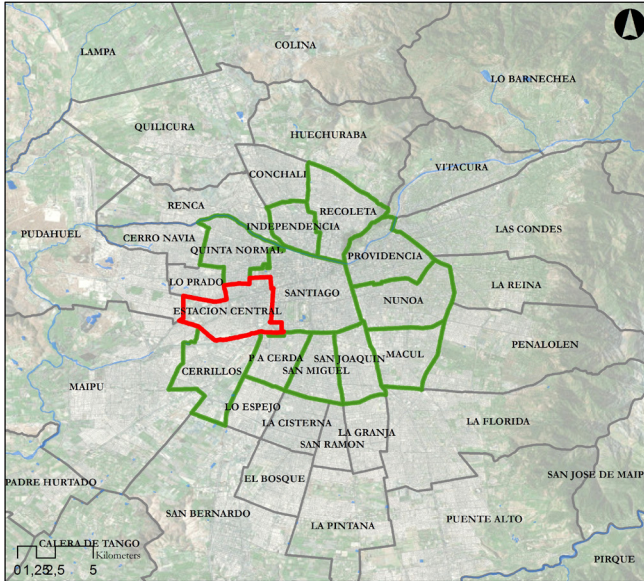
El mismo estudio señala que si bien la comuna central de Santiago lideró en las ventas entre el cuarto trimestre de 2012 y el 2014, el stock de este tipo de apartamentos cayó un 15% en dicha comuna debido a la modificación de su Plan Regulador al restringir la entrada de apartamentos pequeños.

La situación antes descrita no fue un patrón replicado por la totalidad de comunas del borde de Santiago Centro. Al respecto, resulta relevante destacar el caso de la comuna de Estación Central, la cual se transformó en un territorio con una normativa extremadamente precaria y desactualizada (no sólo en términos de normativa de estacionamientos), a diferencia del resto del pericentro, lo cual es descrito en detalle en adelante.

### *El caso de la comuna de Estación Central: Statu quo normativo de una comuna en transformación*

Dentro del pericentro del Área Metropolitana de Santiago, la comuna de Estación Central se constituye como un caso extremo importante de analizar (figura 2).

FIGURA 2: ESTACIÓN CENTRAL EN EL CONTEXTO DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SANTIAGO DE CHILE.



Fuente: Elaboración propia.

Actualmente al interior del territorio comunal se reconoce un creciente proceso de transformación urbana, explicado por el desarrollo inmobiliario vinculado a la construcción de viviendas en altura, el cual ha impactado no sólo en la fisonomía del territorio (crecimiento vertical) sino que también en la preponderancia que ha ido adquiriendo la actividad inmobiliaria dentro del conjunto de actividades económicas (Rojas, 2017).

La transformación en términos inmobiliarios contrasta con la ausencia de un instrumento normativo local propio y actualizado que canalice su evolución. Si bien han existido intentos de regulación, lo concreto es que, a más de treinta años de la creación de la comuna (1985), sigue reglamentada por una mezcla de instrumentos normativos, tales como el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), planes reguladores heredados de comunas de origen y planes seccionales menores.

Lo relevante es que nivel local no posee normativa propia que reglamente el uso del suelo, subdivisión predial y edificación, y en general

los diversos aspectos que involucra la planificación urbana a esta escala, como es el disponer de una norma complementaria al PRMS que establezca exigencias coherentes con el proceso de consolidación urbana que se está desarrollando. Este vacío normativo adquiere importancia si se consideran las características y magnitud del producto inmobiliario construido en los últimos 10 años.

### Características de la edificación y su relación con el espacio para estacionamiento

Estación Central es considerada la comuna más alta del país (23.3 pisos en promedio) superando a la comuna central de Santiago, Independencia, San Miguel y Ñuñoa, lugares que experimentan un desarrollo inmobiliario similar. Este hecho ocurre en un contexto en que diversos promotores inmobiliarios obtienen autorizaciones para levantar torres en altura, cambiando su fisonomía hacia construcciones que superan los 28 pisos.

Las características del producto inmobiliario de Estación Central se constituyen como un elemento de análisis clave. Sectores de baja densidad comienzan a convivir con edificios que superan los 30 pisos, 1.000 unidades de apartamentos y 30 m<sup>2</sup> por unidad, dando cuenta de una oferta residencial sin precedentes para las ciudades chilenas. Las características descritas, sumadas a la magnitud, rapidez y concentración territorial del proceso, configuran un fenómeno importante de analizar desde distintas dimensiones.

La relación cantidad de estacionamientos por apartamento es un atributo que define la oferta inmobiliaria comunal. Entre octubre de 2014 y julio de 2015 ingresaron más de 29 anteproyectos al municipio. La paradoja es que, si bien la mayoría proponía 400 apartamentos por proyecto, los estacionamientos a construir no eran más de 249. En total, se presentaron al municipio propuestas para construir 23.772 apartamentos nuevos y solo 6.096 aparcaderos, es decir, un estacionamiento por cada cuatro apartamentos.

Si bien estas proporciones escapan de los parámetros mínimos expuestos en el cuadro 2, la comuna de Estación Central únicamente cuenta como norma exigible los parámetros de las zonas C y E del

PRMS, es decir, relaciones de 1 estacionamiento por cada 5 apartamentos (zona C), o bien, no dispone de exigencias (zona E). Esta última es la zona de mayor extensión dentro del territorio comunal.

Los resultados del catastro comunal<sup>4</sup> dan cuenta de la construcción de 35 edificaciones en altura entre 2008 y 2016, las cuales aportan 10.643 apartamentos, pero sólo 4.045 estacionamientos, lo que se traduce en una relación de 2.6 apartamentos por cada estacionamiento en promedio.

Esta relación ha sido fluctuante durante el período analizado con edificios construidos con una relación de 1 estacionamiento por apartamento hasta construcciones de 9.3 apartamentos por cada estacionamiento. A esto, se suman fluctuaciones importantes dentro del mismo año, siendo 2010 el más representativo con edificaciones que dan cuenta de una relación promedio de 1.2 apartamentos por cada estacionamiento en su menor valor hasta una relación de 11.9 en su mayor expresión (cuadro 3).

CUADRO 3: RELACIÓN CANTIDAD DE ESTACIONAMIENTOS POR EDIFICIOS.  
VALOR MÍNIMO, MÁXIMO Y PROMEDIO POR AÑO, 2008-2016.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Máximo	2.8	3.6	11.9	9.3	1.0	9.1	4.3	4.3	6.3
Mínimo	2.8	1.0	1.2	9.3	1.0	3.6	2.2	1.1	1.0
Promedio	2.8	1.9	4.8	9.3	1.0	5.3	2.9	3.1	3.2

Fuente: Elaboración propia en base a catastro para la investigación.

Más allá de dar cuenta de la relación entre el número de estacionamientos por unidad de apartamento que trae consigo la construcción de la nueva edificación en altura, surge la interrogante respecto del impacto, específicamente en el espacio público, en términos del potencial uso de ésta por los nuevos residentes que arriban a habitar las nuevas edificaciones. Una dimensión para comprender esta problemática –especialmente si se considera la magnitud de la edificación– es el desarrollo de un ejercicio proyectual, que muestre gráficamente qué sucedería en términos de uso de la calle si todos los residentes decidieran tener un automóvil.

<sup>4</sup> Catastro elaborado en el marco de la tesis doctoral en Arquitectura y Estudios Urbanos (UC), actualmente en curso por la autora.

### *Ejercicio proyectual: impacto horizontal de la edificación vertical*

Para mostrar el potencial impacto urbano generado ante la ausencia de una normativa específica que regule la cantidad mínima de estacionamientos por proyecto y los impactos sobre la vialidad del entorno inmediato (espacio público de la calle), se consideraron los proyectos residenciales verticalizados de reciente construcción al interior de la comuna de Estación Central (2010-2016), representativos del proceso de desarrollo inmobiliario que hoy acontece en el sector.

El ejercicio consistió en considerar el número de unidades de apartamento que dispone cada edificio y el número de estacionamientos situados al interior del inmueble para así obtener la relación entre unidades de apartamento y estacionamientos. En función de este ejercicio se seleccionaron los edificios que disponen de menor cantidad de estacionamientos por cada unidad de apartamento para desarrollar el ejercicio proyectual.

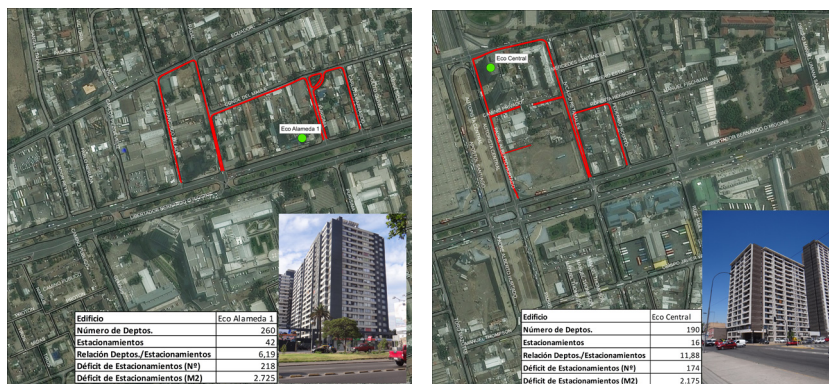
Dada la dificultad de poder comprender de forma abstracta el impacto físico que evidencian dichas cifras, se considera el déficit de unidades de estacionamiento bajo el supuesto de que por cada unidad de apartamento se pudiese optar a tener un espacio para estacionar en el entorno inmediato, tal como establece la normativa local de otras comunas como Providencia, Ñuñoa e Independencia (cuadro 2). Dicho valor se multiplicó por el área promedio que se suele disponer en un espacio de estacionamiento (12.5 metros cuadrados).

Complementariamente, como ajuste metodológico, se excluyó la superficie vial que actualmente cuenta con regulación de escala metropolitana que impide el estacionamiento y se agregó a la vialidad del entorno inmediato que no contase con restricciones. Los resultados gráficos se observan en color rojo en las figuras 3 y 4.

Al integrar todo el déficit de estacionamientos de los 4 proyectos estudiados, se elaboró una cartografía de síntesis (figura 5), en la cual se expone la distribución espacial de los 23.475 metros cuadrados de superficie que serían ocupados si por cada unidad de apartamento se hiciera uso de un espacio para estacionar.

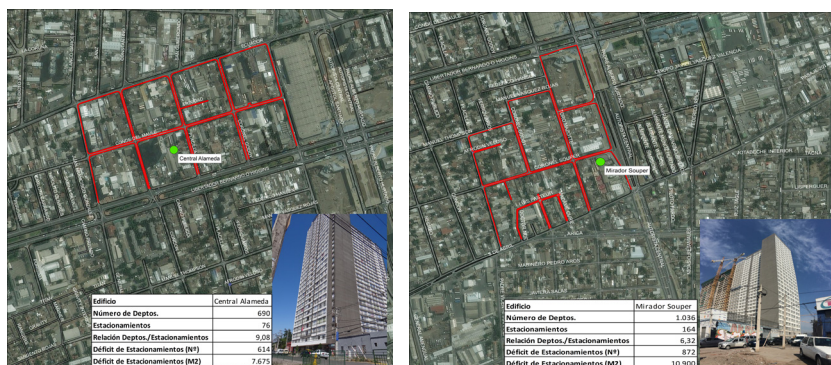


FIGURA 3: IMPACTO SOBRE LA VIALIDAD DEL ENTORNO INMEDIATO ANTE EL DÉFICIT DE ESTACIONAMIENTOS ESTIMADO PARA EL EDIFICIO ECO ALAMEDA 1 Y EDIFICIO ECO CENTRAL



Fuente: Elaboración propia en base a catastro para la investigación.

FIGURA 4: IMPACTO SOBRE LA VIALIDAD DEL ENTORNO INMEDIATO ANTE EL DÉFICIT DE ESTACIONAMIENTOS ESTIMADO PARA EL EDIFICIO CENTRAL ALAMEDA Y EDIFICIO MIRADOR SOUPER

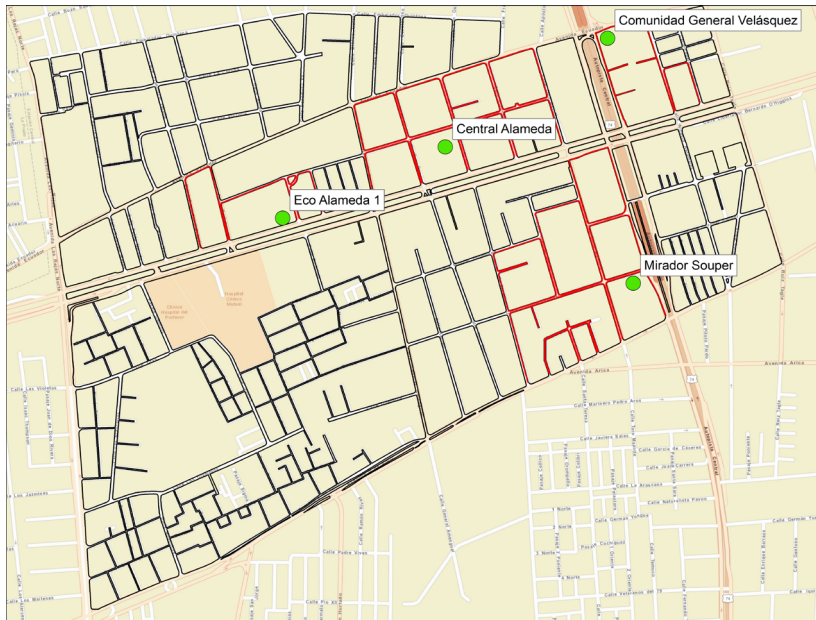


Fuente: Elaboración propia en base a catastro para la investigación.

La cartografía de síntesis posibilita identificar que estamos frente a un impacto morfológico no sólo vertical, sino que también horizontal, representado por el potencial uso del espacio público por parte de automóviles asociables al arribo de estos nuevos proyectos residenciales.

Si se considera que en el territorio en estudio además de las 35 edificaciones construidas existen otros 48 proyectos aprobados de similares características, y que por tanto estarán sujetos a las condiciones normativas aquí señaladas, cobra mayor sentido comprender los impactos de la no existencia de regulación en materia de estacionamientos para las nuevas edificaciones.

FIGURA 5: IMPACTO SOBRE LA VIALIDAD ANTE EL SUPUESTO DE QUE CADA RESIDENTE DE LOS 4 PROYECTOS ESTUDIADOS QUISIERA DISPONER DE UN ESPACIO PARA ESTACIONAMIENTO VEHICULAR



Fuente: Elaboración propia en base a catastro para la investigación.

### *Reflexiones: La paradoja de la (no) regulación o la precaria regulación*

Abordar la interrogante de los impactos sobre el espacio público de proyectos residenciales verticales, requiere situar una posible respuesta dentro de un contexto territorial de creciente complejidad, bajo crite-

rios de planificación donde el sector inmobiliario juega un rol preponderante, en relación a los deberes y derechos del sector público y la sociedad civil.

El ejercicio proyectual desarrollado muestra de forma gráfica la materialización de una precaria regulación, expresando de forma clara las limitaciones de un sistema normativo que va definiendo al espacio público como el espacio traído del negocio inmobiliario.

El caso de la comuna de Estación Central, si bien constituye actualmente la manifestación más extrema de producción inmobiliaria residencial en Chile, expresa un patrón de crecimiento vertical imperante en gran parte de las metrópolis de países en desarrollo. Las características del producto edificado la definen como un territorio relevante de observar, una especie de laboratorio urbano, en la medida que muestra los impactos más extremos que provoca la confluencia de vacíos normativos y el creciente desarrollo inmobiliario verticalizado.

Las mínimas exigencias normativas sobre el espacio público, así como la inexistencia de mecanismos de compensación, resitúan la discusión de la producción residencial desde el espacio privado al público, en la medida que las decisiones normativas impactan directamente en la capacidad de carga de estos lugares. Este trabajo, al enfocarse en la comprensión de la relación entre la dotación y uso del espacio para estacionamientos, permite comprender cómo estas decisiones forman parte de un sistema complejo de producción, uso y distribución del espacio urbano.

El ejercicio proyectual propuesto, no sólo tuvo como objetivo presentar el potencial uso de espacio si cada residente decide estacionar en la calle, sino que también alertar respecto a que el efecto de este tipo de edificación no es sólo vertical, sino que también “horizontal”, ampliando así la tradicional concepción unidimensional sobre los impactos de estas mega estructuras residenciales.

Por otra parte, la ausencia de un instrumento de regulación territorial de escala local, que podría comprenderse como la base o raíz del problema, pone en evidencia un círculo vicioso que impide normar materias específicas como las aquí tratadas para un contexto local, quedando como únicas normas exigibles las propuestas en el instrumento

de nivel metropolitano, las cuales no sólo son genéricas y poco específicas, sino que también poco exigentes, creando un vacío que abre la pregunta acerca de quién, entonces, debe resguardar los impactos a una escala urbana mayor que la local (comunal).

Más allá de dar respuesta a esta interrogante, la pregunta se constituye como una propuesta a considerar en las futuras discusiones urbanas. Para este caso específico, acerca del impacto de la baja exigencia en la dotación de estacionamientos por unidad de apartamento en la comuna de Estación Central, no permitió identificar a un actor que concilie los intereses de la ciudad, por la potencial ocupación desproporcionada de las calles, en definitiva, por la calidad del espacio urbano producido. En este contexto, se requiere abandonar la paradoja de la no regulación o de la precaria regulación, en la medida que la normativa urbana se constituya en el espacio, por excelencia, para definir y producir espacios urbanos de calidad.

#### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- ASCHER, F. (2009). Las dos formas de compartir la calle. En Borthagaray, A. (Dir). ¡Ganar la calle! Compartir sin dividir. Buenos Aires: Ediciones Infinito.
- CARMONA, MATTHEW. et al. (2003). *Public Places Urban Spaces. The dimensions of Urban Design*. Reino Unido: Architectural Press.
- BARLETTA, M. C. y SATTLER, M. (2010). Cidades em (trans) formação: impacto da verticalização e densificação na qualidade do espaço residencial. En *Ambiente Construído*, Vol. 10, n°3. Brasil: Porto Alegre. pp. 137-150.
- BATES, J. y LEIBLING, D. (2012). *Spaced out. Perspectives on parking policy*. Londres: RAC foundation.
- BORJA, J y MUXI, Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.
- BRENNER, N y THEODORE, N. (2002). Cities and the Geographies of Actually Existing Neoliberalism. En *Spaces of Neoliberalism: Urban restructuring in North America and Western Europe*. Oxford: Blackwell.

- CORTÉS, A, FIGUEROA, O. y MORENO, D. (2016), Los costos del automóvil y su elasticidad. El caso de Santiago de Chile. En *Estudios Socio-territoriales, Revista de Geografía*. Argentina: Tandil. pp. 27-39.
- DE BARROS, F. (2009). Do incentivo ao controle: o debate sobre verticalização na cidade de João Pessoa (1956-1974). En *Risco: Revista de Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo*, n°9. Brasil: Universidade de Sao Paulo. pp. 3-21.
- DE MATTOS, C. (2006). Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina: cinco tendencias constitutivas. En Amalia Inés Geraiges de Lemos, Mónica Arroyo, María Laura Silveira. *América Latina: cidade, campo e turismo*. Brasil: Clacso. pp. 41-73.
- DE VIRGILIO, M.M y PERELMAN, M. (2014). Ciudades latinoamericanas. La producción social de las desigualdades urbanas. En *Ciudades latinoamericanas. Desigualdad, segregación y tolerancia*. Buenos Aires: Clacso. Pp. 9-26.
- DELGADO, M. (2011). *El espacio público como ideología*. Madrid: Los libros de la Catarata.
- DOS SANTOS, L. E. y TAVARES, J. C. (2012). A produção do espaço urbano e o cotidiano: reflexões para o município de São Luís, MA. En *Cadernos de Pesquisa*, n°18. Brasil. pp. 7-17.
- FAINSTEIN, S. (1994). *The city builders: property, politics & planning in London and New York*. Reino Unido: Blackwell e International Journal of Urban and Regional Research.
- GEHL, J. (2009). *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Barcelona: Editorial Reverté.
- GIGLIA, A. (2017). Habitar, renovación urbana y producción de desigualdad. En Giglia, A. (Coords). *Renovación urbana, modos de habitar y desigualdad en la Ciudad de México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana: Juan Pablos. pp. 17-50.
- HARVEY, D. (1989). *The urban experience*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- HERCE, M. y MIRÓ, J. (2002). *El soporte infraestructural de la ciudad*. Barcelona: Edicions UPC.
- HERCE, M. (2013). *El Negocio del Territorio: evolución y perspectivas de la ciudad moderna*. Madrid: Alianza Editorial.

- HERCE, M. (2016). ¿Calles o carreteras? El espacio del automóvil en la ciudad. Buenos Aires: Editorial Café de las Ciudades.
- MENESES, R. (2014). Los litigios por la calle: el ambulante en la ciudad de México y la justicia federal. En *Estudios Sociológicos*, Vol.32, N°94. México: Colegio de México. pp. 73-102.
- MOTTA, J; ROSA, P. y GARCÍA, A. (2013). Perspectivas y tensiones del espacio público: los habitantes de la calle en la ciudad autónoma de Buenos Aires. En *Cuaderno Urbano. Espacio, cultura y sociedad*, Vol.15, N°15. Argentina: Resistencia. pp. 49-69.
- ROJAS, L. (2010). *Territorio, gestión urbana y democracia. Agenda ciudadana para ciudades más justas, sustentables e inclusivas*. Santiago de Chile: Ciudad Viva, Unión Europea y feet & fiets.
- ROJAS, L. (2017). Ciudad Vertical: la “nueva forma” de la precariedad habitacional. Comuna de Estación Central, Santiago de Chile. En *Revista 180. Arquitectura, Arte y Diseño*. N° 39. Santiago de Chile. pp. 1-17.
- ROLNIK, R. (2017). *La Guerra de los lugares. La colonización de la tierra y la vivienda en la era de las finanzas*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- SALCEDO, R. (2002). El espacio público en el debate actual: una reflexión crítica sobre el urbanismo post-moderno. En *EURE*, Vol. 28, N°84. Santiago de Chile. pp. 5-19.
- SANZ, A.; VEGA, P. y MATEOS, M. (2014). *Cuentas ecológicas del transporte en España*. Madrid: Libros en acción.
- SCHLACK, E. (2007). Espacio público. En *ARQ*, N°65 En territorio, Santiago de Chile. pp. 25-27.
- SCHUMPETER, JOSEPH A. (1963). *Capitalismo, Socialismo y Democracia*. México: Aguilar.
- SHOUP, D. (1997). *The high cost of Free Parking*. California: University of California, Transportation Center.
- THEODORE, N.; PECK, J. y BRENNER, N. (2009). *Urbanismo Neoliberal: la ciudad y el imperio de los mercados*. Santiago de Chile: Sur Corporación de Estudios Sociales y Educación, Colección Temas Sociales, n° 66.
- TINSA (2016). El 74% de los departamentos de un dormitorio están en Ñuñoa, Santiago y Estación Central. En Noticia de prensa,

disponible en línea en: <http://www.fdi.cl/el-74-de-los-departamentos-de-un-dormitorio-estan-en-nunoa-santiago-y-estacion-central/>

UITP. (2016). Mobility in cities database 2015. En línea disponible en: <http://www.uitp.org/MCD>

VASCONCELLOS, E. A., y MENDONÇA, A. (2016). *Observatorio de Movilidad Urbana: Informe 2015-2016 (resumen ejecutivo)*. Venezuela, Caracas: CAF.

Fecha de recepción: 30 de mayo de 2018  
Fecha de aceptación: 13 de octubre de 2018