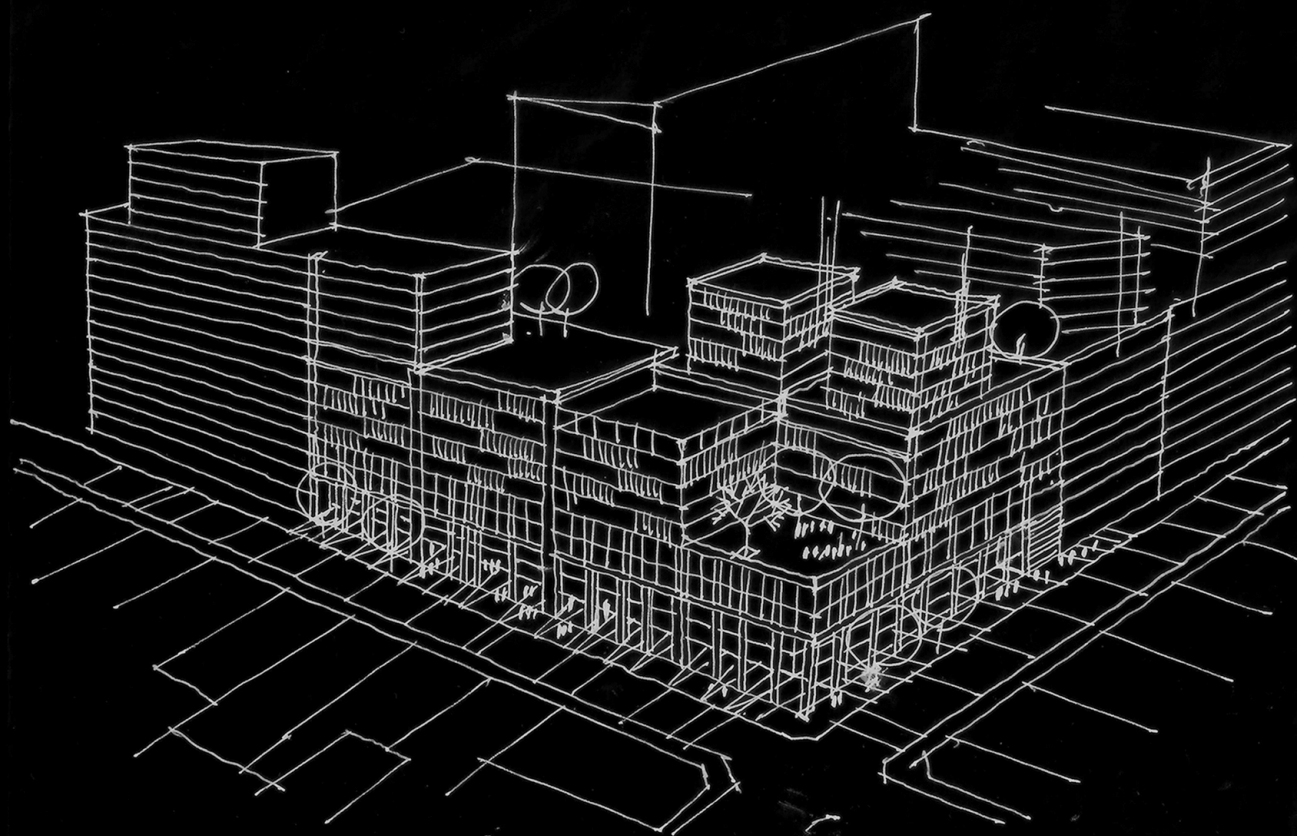


07

Espacio público: soporte para la densificación residencial en altura.
El caso de Santiago de Chile



ESP La instalación en el territorio chileno de la ley 20958, de Aporte al Espacio Público, provocará un cambio significativo en la producción de la ciudad e impactará en los instrumentos de planificación, las instancias de administración territorial, el sector productivo y la comunidad, por lo que pareciera recomendable y necesario visibilizar anticipadamente el efecto a fin de que la aceptación, construcción y consolidación sean consecuentes y adecuadas y permitan superar la escasez de dotaciones y oportunidades para la vida urbana, situación generada en el tiempo a consecuencia de los procesos densificatorios que incrementaron la ocupación y diversificaron los usos.

El análisis de la evolución de los modos de producción de edificaciones residenciales en altura en la ciudad de Santiago posibilitó validar la relevancia de la construcción del espacio público, resolver los requerimientos funcionales, promover la integración, consolidar la vida en comunidad y minimizar el efecto de la densidad, al compensar la aglomeración con espacialidades para la recreación, lo cual evidencia que independientemente de los cambios políticos, económicos, sociales y culturales que ocurren en la sociedad, el bienestar social provocado por la satisfacción de las necesidades colectivas se logra con el acceso a los bienes y servicios disponibles para la sociedad en su conjunto.

ENG **Public space: support for residential densification in height.
The case of Santiago de Chile**

The enforcement in the Chilean territory of the law 20,958 of Contribution to Public Space will cause a significant change in the city. Impacts on the city planning and territorial administrations instruments, the productive sector and the its community. It seems advisable and necessary make visible in advance the effects in order that the public policy acceptance, construction and consolidation would be consistent and adequate, allowing to overcome the scarcity of endowments and opportunities for urban life. Situation generated in time as a result of the urban densification processes that increased the occupation and diversified the applications.

The analysis of the evolution and modes of production of residential buildings in height in Santiago city allowed to validate the relevance of the construction of public space that solves the functional requirements, promotes integration, consolidates community life and minimizes the effect density by compensating the agglomeration with amenities for recreation, showing that independent of the political, economic, social and cultural changes that occur on society, the social welfare caused by the satisfaction of collective needs is achieved with access to goods and services available to society as a whole.



Autores

Dra. Arq. María Eugenia Pallarés Torres

Dra. Arq. Mirtha Pallarés Torres

Mg. Arq. Jing Chang Lou

Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Universidad de Chile

Chile

Palabras claves

Espacio exterior

Vivienda

Densidad de población

Key words

Outer space

Housing

Population density

Artículo recibido | *Artigo recebido:*

31 / 03 / 2020

Artículo aceptado | *Artigo aceito:*

01 / 06 / 2020

EMAIL: mpallare@uchilefau.cl

ARQUISUR REVISTA

AÑO 10 // N° 17 // JUN–NOV 2020 // PÁG. 102–113

ISSN IMPRESO 1853-2365

ISSN DIGITAL 2250-4206

DOI <https://doi.org/10.14409/ar.v10i17.8538>



INTRODUCCIÓN

En agosto del año 2012, el gobierno de Chile presentó al Poder Legislativo un Proyecto de Ley destinado a modificar la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUyC) y sus leyes complementarias. La propuesta estaba destinada a superar las externalidades provocadas por la evolución de la densificación urbana, que en lo fundamental había tensionado el acceso y uso de los bienes públicos haciéndolos escasos y precarios. También pretendía corregir las debilidades de la normativa vigente al establecer un sistema de aportes al espacio público aplicable a todos los proyectos de construcción, instalar en la industria inmobiliaria la responsabilidad de colaborar con la producción de espacio público, y asumir que el desarrollo de proyectos incrementa las demandas por los equipamientos que ofrecen los territorios, por lo que es preciso incorporar recursos o productos que permitan conservar las condiciones originales respecto de las necesidades de la vida urbana e idealmente adicionar oportunidades espaciales que faciliten la cohesión social.

Después de cuatro años de tramitación, en octubre del año 2016 se promulgó la ley 20958, de Aportes al Espacio Público. En febrero de 2018 y mayo de 2019 se publicaron los reglamentos que condicionarán los procedimientos y modos de aplicación de la ley que regirán 18 meses después de la fecha de publicación, lo que implica que se aplicarán gradualmente a contar de noviembre del año 2019.

Los ejes de la ley fueron los principios de universalidad que hacen extensiva la obligación de mitigar a todos los proyectos independiente de su origen y tamaño, proporcionalidad que obliga a aportar en función de las externalidades que genera y predictibilidad que condiciona la operación considerando cálculo y gestión de los aportes con métodos objetivos y procedimientos conocidos, de manera de intentar corregir la indefinición y discrecionalidad existente en cuanto a la forma en que los proyectos asumen y mitigan el impacto que provocan sobre los territorios y, fundamentalmente, el silencio que existe con relación al efecto que producen en las áreas urbanas consolidadas los procesos de reconversión que intensifican los usos con el aumento en la densidad de ocupación.

En lo sustantivo, la ley 20958 incluyó los vocablos que permiten hacer operativas sus intenciones y evitar conflictos técnicos y operacionales, en especial porque la legislación es reactiva e instala regulaciones destinadas a superar problemas y conflictos que no se previeron en el pasado y son contextuales a los tiempos. Modificó distintos cuerpos legales vigentes que regulan las cesiones gratuitas de suelo que aportan las nuevas urbanizaciones (art. 70° LGUyC), que además establecen la obligatoriedad de ejecutar obras de urbanización en el caso de loteos (art. 2.2.4 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones-OGUC) o cuando los desarrollos se acogen a la ley 19537, de Copropiedad Inmobiliaria, en predios afectos a utilidad pública o divisiones de terrenos afectos a utilidad pública sin incorporación de nuevas vías. Eliminó el Estudio de Impacto sobre el Transporte Urbano (art. 2.4.3 OGUC), que obliga a los proyectos residenciales con más de 250 estacionamientos y comerciales con más de 150 estacionamientos a realizar obras de mitigación en el espacio público y que, según cifras del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, solo alcanza al 5% de los proyectos.

Los principales cambios que introdujo la ley se focalizaron en la inclusión del concepto de densificación como variable generadora de impacto y, por consiguiente, sujeto de mitigación, para lo cual se establecieron como alternativas de compensación la cesión de suelo, el aporte monetario o el aporte en obras de mitigación, todos calculados en función de la intensidad de uso que cada proyecto incorpora. Respecto de la mitigación destinada a superar los impactos sobre la movilidad, se estableció como requisito para la aprobación de cualquier proyecto de densificación la estimación de «viajes» que generará y, en consecuencia, la instalación de medidas y acciones destinadas a restituir las condiciones de movilidad anteriores a la inclusión del proyecto, considerando todos los modos de transporte, ya sea público o privado y motorizado o no motorizado.

Probablemente, la principal inclusión de la ley es que a contar de su entrada en vigencia todos los proyectos que densifiquen deben contribuir con: obras de mitigación orientadas a recuperar el estado previo a la incorporación del proyecto en los espacios destinados a la movilidad y que además deberán aportar con una contribución en dinero calculada en función de los

usuarios que incorpora, cuyo monto máximo podrá alcanzar hasta el 44 % del valor fiscal del suelo en que se desarrolla el proyecto cuando la densidad supera los 8000 habitantes por hectárea, en tanto que decrece para densidades menores. En términos generales, la medida del impacto es significativa para el 95 % de los proyectos que antes de la promulgación de la ley no contribuían y que deberán hacerlo incrementando sus costos en distintas magnitudes.

El tiempo transcurrido entre la presentación del proyecto de ley y su aprobación, sumado al establecido para que se empiece a aplicar, es una oportunidad para reflexionar respecto de la contribución que reportará y el impacto que tendrá, por lo que los distintos actores que participarán del proceso han instalado la discusión desde sus particulares fronteras. Desde la institucionalidad representada por los Ministerios de Vivienda y Urbanismo y de Transporte y Telecomunicaciones se han destacado las acciones que permitirán superar los problemas actuales y las estrategias que se utilizarán para resolverlos. El sector productor, representado por las asociaciones gremiales, ha focalizado la discusión en el cálculo del efecto financiero que tendrá la ley 20958 sobre el costo de los proyectos, la repercusión en el precio de los productos e indirectamente en las rentabilidades esperadas; mientras la academia, representada por los centros de investigación y estudio, ha intentado anticiparse a la aplicación identificando potencialidades que posibilitarán instalar los beneficios de la ley y debilidades que pueden dificultar la operación.

El análisis ha hecho factible profundizar en las zonas grises y ha aportado una visión técnico-integral que visualiza alcances, actores, participaciones, instancias, instrumentos y potenciales áreas no cubiertas o con escasa cobertura, de modo de anticipar posibles modificaciones asociadas a la «cultura social y política de cada lugar» (Evans, 2006) o la forma en que se realizan los procesos conforme a las políticas institucionales y los acuerdos sociales.

La publicación de la ley y su reglamentación estableció la fecha de aplicación y el contexto en el que se hará, mandatando a los distintos actores a asumir la implementación, en tanto corresponde a las instituciones del Estado encargarse de la planificación, administración y operación, y los aspectos asociados

a la producción y financiación serán de responsabilidad de los desarrolladores inmobiliarios, sector en el que pareciera que existen menos ángulos de análisis probablemente porque el énfasis ha estado instalado en los costos que reportará a la producción (Hernández, 2014; Apiolaza, 2018; Pallarés, *et al.*, 2018b), sin considerar que algunos análisis preliminares indican que la recaudación por concepto de aportes permitirá financiar parcialmente las obras que se requerirán para efectivamente mitigar y dotar de espacio público de calidad para la población que se incorpora. Esto último tal vez porque en algunos sectores de las ciudades más densas del país, y en especial Santiago, la deuda respecto de la disponibilidad de espacios públicos es significativa, por lo que pareciera necesario trabajar en la instalación del valor que agregará a la ciudad la construcción de espacialidades para el uso comunitario, asumiendo que la ley es una oportunidad para contribuir a una mejor calidad de vida de los habitantes, lo que repercutirá en una mejor valoración de los territorios.

OBJETIVOS Y MÉTODOS UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo principal de la investigación fue identificar el alcance e impacto que provocará la ley 20958, De aporte al espacio público, sobre el territorio y la producción, estimando potenciales inconsistencias y posibles mejoras, para lo cual fue necesario develar la situación que se pretende superar a fin de que, desde la caracterización de las carencias y debilidades de los territorios, se instale la necesidad de incorporar equipamientos y espacialidades que las superen y aportar calidad a la vida urbana.

Para estudiar el fenómeno se escogió el desarrollo de la edificación residencial en altura en la ciudad de Santiago debido a que es el lugar con mayor densificación del país, mayor producción inmobiliaria y mayor cantidad de dificultades estructurales para potenciales intervenciones, por lo que la contribución al análisis puede ser significativa con distintos niveles de replicabilidad. En el estudio se identificaron la ocasión y circunstancias que permitieron la instalación, evolución y consolidación de la morfología, las transformaciones ocurridas en el tiempo, las proyecciones estimadas y las externalidades que han provocado, lo que hizo posible detectar las

potenciales intervenciones y fundamentalmente validar la necesidad de inversión en espacio público apropiado.

Los métodos utilizados en el desarrollo de la investigación fueron documentales y catastrales, por lo que se usó bibliografía de corriente principal, registro de datos públicos, reportes técnicos y trabajo de campo. Se visitaron las zonas en las que se desarrolló la tipología y para el registro se elaboraron fichas de información y mapas de visualización de localización de las edificaciones, planimetrías e imágenes de los distintos productos, medios que se emplearon para el análisis y discusión, para explicar el fenómeno y explorar las proyecciones de adecuación, considerando las demandas sociales y el bien común.

DISCUSIÓN

Las ciudades son construidas en el tiempo y la forma que adquieren obedece a las interacciones provenientes de diversas fronteras que se materializan en el territorio, transformando el espacio urbano en conformidad con los cambios que ocurren en la sociedad, por lo que las morfologías edilicias son consecuencia del desarrollo tecnológico, de las técnicas de construcción y de la utilidad que prestan a las distintas demandas, que en el tiempo mutan y se modifican respecto de las variables que las condicionan y los modos de producción (Pallarés, *et al.*, 2018b), considerando opciones de financiamiento, acceso, ocupación y dominio, que arquitectónicamente están referidas a las espacialidades, superficies y organización; y en lo edificatorio están condicionadas por las técnicas de urbanización, construcción y gestión.

Para la planificación urbana, el incremento en la ocupación del suelo se regula desde parámetros urbanísticos que promueven la producción de edificaciones que incrementan el uso de los territorios y aumentan la productividad del suelo, que se manifiesta con mayores volúmenes construidos y/o mayores alturas de edificación, lo que modifica el paisaje construido y habitualmente provoca segregación, fragmentación y pérdida de identidad (Pallarés *et al.*, 2017). Impactos estos que, por magnitud y visibilidad, generan rechazo, sin mayor cuestionamiento en cuanto al beneficio que produce la masificación en el acceso a las oportunidades que ofrece la ciudad, aparentemente porque las lecturas

del espacio urbano dependen del observador (De Certeau, 2008) y porque solo con la materialización de los planes parece posible detectar las debilidades y los aspectos no cubiertos.

En la ciudad de Santiago, el cambio más emblemático en la imagen urbana ocurrió entre fines del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX y tuvo como principal responsable a la morfología de las edificaciones, consecuencia del desarrollo de las tecnologías de producción del fierro y el vidrio que instalaron al hormigón armado como la principal técnica de construcción, lo cual permitió incrementar las alturas. Ello, sumado a la invención del ascensor, hizo habitables esas edificaciones al posibilitar el traslado y la ocupación. En el tiempo, la evolución de la tipología ha estado condicionada por el desarrollo tecnológico que facilitó la producción y por las transformaciones políticas, económicas y sociales que, desde la normativa, han promovido el uso, instalando a la edificación en altura como la respuesta morfológica a las necesidades del habitar contemporáneo.

«Cuando hablamos de edificación en altura, deberá entenderse que se trata de obras que poseen más de cinco niveles útiles sobre el terreno, que requieren de equipos especiales y servicios e instalaciones adecuadas para funcionar correctamente, y en las cuales hubo de emplearse una tecnología propia de un grado superior de desarrollo». (Ortega, 1996:14)

La masificación de la tipología edilicia obedeció a la admiración que históricamente ha provocado la altura de las edificaciones y la disponibilidad de insumos para ejecutarlas, aunque pareciera que el principal argumento fue que se transformaron en una opción para la producción de superficies destinadas a satisfacer las demandas que la modernidad y la industrialización instalaron, inicialmente para los destinos comerciales e industriales y posteriormente para los habitacionales.

Los postulados del movimiento moderno fundamentaron la adopción de la tipología de densificación en altura basándose en la funcionalidad y racionalidad en el uso de los recursos que permitió ofrecer una oportunidad adecuada para nuevas demandas asociadas a modelos de producción que posicionaron a la industria como eje del desarrollo económico y, por consiguiente, convocante de mano de obra, situación que explicó

el crecimiento demográfico en las áreas urbanas, generado fundamentalmente por las migraciones internas que demandaron distinto tipo de espacialidades.

Esa situación fue transversal a todos los lugares y evolucionó en el tiempo en conformidad con el estado de desarrollo y los recursos disponibles, especialmente los asociados con el capital humano compuesto por los profesionales capaces de liderar un proceso que involucró a legisladores, proyectistas y constructores que instalaron nuevos modelos que transformaron la imagen de las ciudades y los modos de ocupación del territorio. Fue una época en que los usos privados se concentraron en estructuras de importantes dimensiones y se liberaron superficies para el uso público destinado a facilitar la interacción social, la recreación y el esparcimiento.

En Chile, la adopción de la tendencia de edificación en altura tuvo un importante rezago respecto de la ocurrencia en países desarrollados, y es probable que debido a la reserva que provoca la condición sísmica que periódicamente evidencia la fragilidad de las edificaciones, por lo que la opción de innovar en los modelos de construcción requiere de un profundo análisis que entregue certidumbre respecto de la idoneidad de la aplicación, cuestión que no solo implica tiempo sino recursos extra, porque la materialización de las edificaciones es mucho más exigente e intensiva en el uso de materiales como consecuencia del incremento de las secciones destinadas a soportar los efectos sísmicos.

Sin embargo, y quizás porque el argumento más importante para incrementar la altura de las edificaciones fue la necesidad de aumentar las superficies utilizables en localizaciones en las que existía interés de ocupación, se deduce que la morfología fue una respuesta a las nuevas y mayores demandas por suelo urbano de calidad que se estimaba debía estar al alcance de todos, de manera que el incremento en la densificación de ocupación debía lograrse sin afectar el espacio público que en gran medida había sido el promotor del deseo de ocupación, lo que obligó a desarrollar la densificación en altura sobre superficies ocupadas, optando por el modelo de reconversión y afectando principalmente a las centralidades. Con la activa participación del Estado se desarrollaron planes de reconversión urbana que promovieron la edificación en altura en zonas centrales en las que el incremento de usuarios obligó a modificar

el espacio público a fin de sostener y aumentar los atractivos que habían instalado a las distintas localizaciones como lugares factibles de densificar, mandato que se acogió desde regulaciones e inversiones públicas que facilitaron y orientaron el proceso de cambio de las condiciones de producción urbana.

«El contacto con modelos y transformaciones realizadas en otras capitales extranjeras fue una de las razones que incentivaron una preocupación por el nuevo destino de la ciudad, cuyas antiguas estructuras resultaban poco eficientes para acoger la multiplicidad de actividades urbanas producto de los tiempos. A nivel institucional, como en la universidad y en el sector privado, se intentó incorporar los adelantos urbanísticos provenientes de la reflexión que se venía realizando especialmente en Europa. En los responsables inmediatos de producir la ciudad se despertó un profundo interés por adecuarla a las necesidades del hombre del siglo XX». (Gross, 1991:28)

Santiago, la capital de Chile, en la primera década del siglo XX ocupaba un territorio urbano de 4509 ha y acogía 332 724 habitantes con una densidad promedio de 73,79 hab/ha y con un incremento poblacional que, en los últimos 30 años, se había duplicado, y en los próximos 30 se triplicaría, evidenciando la tendencia de crecimiento demográfico generado por las oportunidades laborales fabriles en detrimento de la disminución de puestos de trabajo agrícola. La naciente producción y la gestión industrial demandaron superficies para la operación y para la comercialización, por lo que se requirió de distintas estructuras edilicias en diversas localizaciones asociadas a las relaciones e insumos necesarios para cada función, se demandaron edificios destinados a acoger las actividades productivas y comerciales, buscando en cada caso las mejores localizaciones y estructuras que facilitaron el desarrollo de las distintas funciones, razón por la cual las industrias se instalaron en las periferias urbanas, crearon así nuevos territorios para la ciudad y propiciaron nuevas localizaciones residenciales. Mientras que las oficinas se localizaron en zonas cercanas a servicios e instituciones del Estado, habitualmente ubicadas en las centralidades, lo que generó un patrón de

desarrollo urbano que movilizó a la población y cambió la especificidad de destinos en las zonas fundacionales que históricamente habían sido ocupadas por la vivienda y los servicios, desplazando a los residentes que no estuvieron dispuestos a participar de mayor interacción ciudadana propia de las funciones comerciales.

Para organizar y ordenar las transformaciones espaciales que requirieron los territorios fue preciso generar la legislación que soportara los cambios, proyectara las tendencias y asegurara un desarrollo sostenible, por lo que se involucró a las distintas instituciones del Estado, en especial a las administraciones del territorio, que debieron transformar las normativas y reglamentaciones y asumir que las ciudades eran entidades vivas que debían adaptarse a los cambios políticos, económicos, sociales y culturales asociados a los tiempos.

La ocasión para las actualizaciones normativas relativas al ámbito urbano obedece a eventos provenientes de múltiples fronteras promovidos por distintos actores, lo cual evidencia que la ciudad es una construcción social que evoluciona y se transforma en conformidad con el desarrollo de la sociedad, sus demandas, y los deseos, sueños y expectativas individuales y colectivas de los individuos que la habitan. Contexto en el que el espacio público ha adquirido notoriedad al transformarse en el lugar de todos y, por consiguiente, con múltiples y cambiantes demandas (Schalk, 2007) que, desde los instrumentos de planificación, deben asumirse, mandato que la ley 20958 entrega a las instituciones encargadas de la administración territorial que deben proponer los proyectos de espacio público para financiar los desarrollos inmobiliarios y que deberán superar las actuales debilidades y mejorar la calidad de vida urbana de sus territorios.

RESULTADOS

Para revisar la evolución que ha tenido la densificación residencial es preciso conocer la ocasión a fin de identificar el modo de producción (Lefebvre, 1974), el producto y su receptividad asociada a la demanda que sirve y las necesidades que resuelve. En este análisis resulta fundamental conocer el perfil del productor, las cuestiones que lo movilizan, el lugar de implantación y la ocasión de producción, porque, dependiendo de los tiempos, la percepción ciudadana varía, en lo fun-

damental porque las demandas cambian y las oportunidades que ofrece la ciudad adquieren distintas valoraciones.

El siglo XX fue una época marcada por la instalación, transformación y cambio de modelos de producción que fluyeron desde la opción estatista a la privada, lo que produjo distintos resultados que solo el tiempo ha permitido evaluar y puso de manifiesto fortalezas y debilidades que se deberán considerar porque otorgan certidumbre en la medida en que las condiciones de instalación se mantienen o son homologables independientemente de los tiempos.

La producción catastrada en la ciudad de Santiago evidenció una primera etapa de densificación residencial caracterizada por la apertura de oportunidades para que los distintos sectores participaran del proceso, lo que provocó que diversos actores desarrollaran unidades habitacionales con diferentes tipologías enfocadas en la creciente demanda. Los modelos de desarrollo horizontal o en extensión fueron ejecutados por el Estado, organizaciones religiosas, industriales o privados, se localizaron preferentemente en las zonas de expansión y en las periferias, y fueron los que orientaron el crecimiento de la ciudad al dotar de conectividad, servicios y equipamiento a los distintos desarrollos, asumiendo que eran parte de los atributos de los que se debía proveer a las unidades habitacionales. Originalmente fue la tipología más producida, pero en el tiempo, y como consecuencia de cambios en la estructura urbana, en los modos de producción, en la demografía, en los avances tecnológicos y en los modos de habitar, la demanda prefirió las centralidades que normativamente habían optado por la densificación en altura.

La verticalización de la densificación residencial aparentemente obedeció al convencimiento de los beneficios que reportaba el modelo constructivo; las producciones estuvieron lideradas por los arquitectos que, tanto desde la frontera privada como pública, gestionaron la construcción de emblemáticas edificaciones que actualmente son observadas como hitos de la arquitectura moderna de la ciudad de Santiago. Las producciones más importantes del período se localizaron en lugares estratégicos de la ciudad caracterizados por ser parte de expansión o de reconversión urbana, por lo que fueron dotados de instrumentos de planificación especiales que movilizaron recursos y proyectos que acompañaron

1. Institución del Estado creada en el año 1953. Tuvo como misión principal el desarrollo habitacional y la producción de urbanización y espacio público.



FIGURA 1 | Torres de Tajamar. Fuente: Archivo de los autores, 2019.

a la densificación haciéndola posible y adecuada al entorno. Fueron tiempos en que se construyó ciudad, entendiendo por ello la provisión de espacialidades destinadas a acoger el conjunto de actividades que demanda la vida urbana, escenario en el que la vivienda estuvo acompañada de equipamiento y conectividad que aseguraron el cumplimiento de todos los requerimientos.

Los Edificios Turrí (1929) y Torres de Tajamar (1960) (Fig. 1) fueron pioneros y emblemáticos en la tipología de densificación residencial en altura. Ambos conjuntos superaron ampliamente la altura en la que se construía en su época. Fueron producto de iniciativas privadas y se localizaron en zonas en desarrollo auspiciadas por intervenciones públicas transformadoras de la ciudad, condición que en el tiempo se repetiría y visibilizaría la actitud de la inversión privada siempre dispuesta a captar oportunidades para incrementar sus rentabilidades, anticipándose a la acción pública que solo se instala cuando existe certidumbre respecto de los resultados de sus operaciones. Situación que se observó en el llamado a concurso público Remodelación República, convocado por la Corporación de la Vivienda' (CORVI)



FIGURA 2 | Conjunto habitacional Remodelación República. Fuente: Archivo de los autores, 2019

en el marco del Plan de Renovación del Casco Antiguo de la Ciudad de Santiago, que estuvo destinado a recuperar un sector de la ciudad a través de la densificación residencial que varió de 150 hab/ha a 1000 hab/ha (Fig. 2).

«En el caso de Santiago se potenció la densificación residencial vertical y ante la eventualidad del surgimiento de una potencial segregación, el problema se controló desde la arquitectura utilizando la torre de unidades habitacionales como un objeto factible de insertar en el tejido urbano sin alterar las preexistencias, permitiendo a los usuarios originales participar de las nuevas dotaciones que incorporaron equipamiento». (Pallares et al., 2018b:11)

Con alturas que evolucionaron desde los 8 a 24 pisos, densidades entre 900 y 2000 hab/ha, y unidades residenciales con superficies entre 150 y 80 m² para 7 personas, la densificación residencial en altura se instaló como el producto del siglo XX, ocupó las centralidades disfrutando de los atributos urbanos, el espacio público y las oportunidades de la vida en comunidad.



FIGURA 3 | Densificación residencial en altura: edificios en calle Lira, Santiago. *Fuente:* Archivo de los autores, 2018.



FIGURA 4 | Densificación residencial en altura: edificios en calles Tarapacá y Nataniel Cox que evidencian obstrucción solar. *Fuente:* Archivo de los autores, 2018.

2. Organismo destinado a convocar y promover la asociación público–privada intentando aunar las intenciones e intereses desde una gestión convocante y facilitadora de la producción. Fueron gestor del suelo, organizó y asesoró a los sostenedores de los dominios e impulsó licitaciones.
3. La instalación del modelo económico neoliberal había permeado a la producción habitacional y el sector privado era el que se encargaba de materializar y transferir, por lo cual la demanda era un factor de riesgo que requería certidumbre.
4. Cálculo realizado según datos del Censo del año 2017. Corresponde a la manzana definida por las calles Inglaterra, Belisario Prat, Domingo Santa María e Independencia en la Comuna de Independencia.

Sin embargo, en el último cuarto de siglo la situación varió a causa de cambios ocurridos en los modos de producción que instalaron al sector privado como único productor, relegando al Estado a un rol subsidiario y regulador sin adecuación normativa, lo que provocó que la producción se focalizara en la materialización de unidades residenciales sin cuestionamiento ni exigencias por las demandas que acompañan el habitar residencial, situación que en una primera etapa no produjo problemas debido a las preexistencias que satisfacían las necesidades, pero en el tiempo la oferta resultó insuficiente, hizo patentes las dificultades y promovió la necesidad de legislar.

La masificación de la verticalización fue consecuencia de las políticas habitacionales de comienzos de los '90, que estaban destinadas a superar los problemas provocados por el terremoto de 1985 e inicialmente se instalaron en la Comuna de Santiago, y se fundamentaron en el interés por recuperar la pérdida de población del casco fundacional debido al deterioro, ausencia de inversión urbana y falta de oferta habitacional.

Las estrategias de repoblamiento requirieron estructuras administrativas que las soportaran (Corporación de Desarrollo de Santiago, Cordesan)² a fin de proveer de la institucionalidad que apoyara y facilitara la gestión, instalando un modelo de producción³ en el que la construcción de edificaciones debía ser rentable para el productor.

El producto de esta época fueron edificios construidos en hormigón armado que superaron los 30 pisos (Vergara, 2018; Vergara, 2017), con densidad 1028,78 hab/ha en la manzana más densa de la ciudad,⁴ con unidades destinadas a acoger cuatro personas en superficies que variaron entre 80 y 45 m², edificios exclusivamente residenciales que no incorporaron equipamiento y tampoco contribuyeron en la construcción de espacio público. El principal valor de estas intervenciones fue la localización central que facilitó el acceso a las oportunidades urbanas, aunque, según los registros de la Municipalidad de Santiago recogidos en el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 2014–2020, la evaluación respecto de la red vial y peatonal es uno de los aspectos

peor evaluados tanto por residentes como por visitantes, fundamentalmente debido a la sobrecarga de uso (Fig. 3), lo que deja ver la carencia, situación que también afectó a la escasez de espacios de recreación y esparcimiento considerados insuficientes, de mala calidad y con falta de mantenimiento, lo que devela ausencia de provisión por las externalidades que provoca la densificación y que no fueron previstas en la normativa que facilitó la producción de la edificación residencial en altura.

Desde la perspectiva ambiental, la dificultad en el acceso solar de las edificaciones (Fig. 4) fue provocada por desactualización de la normativa que mantuvo la medida de distanciamiento instalada a mediados del siglo pasado, cuando las edificaciones alcanzaban alturas menores, además de la contaminación ambiental generada por la polución y la falta de ventilación con Índice de Calidad del Aire referido a Partículas (IPAC) que superan los 200 ug/m³ en algunos períodos del año, aspectos potencialmente factibles de mejorar desde densidades adecuadas a las disponibilidades espaciales y con una provisión de recursos para incrementar las dotaciones de equipamiento, lo que la ley 20958 incorpora y resolverá en la medida en que el proceso de aplicación sea consecuente con los principios rectores.

Respecto de la densidad, es importante indicar que los usuarios por unidad de superficie se han mantenido en el tiempo. Sin embargo, actualmente las demandas ciudadanas relevadas en los registros municipales (PLADECO) han mostrado la insatisfacción que provoca la escasez de lugares destinados a la vida en comunidad, espacios para la vida entre los edificios que definió Gehl (2006) y que actualmente son el soporte de la edificación residencial en altura, expectativa y anhelo que responden a nuevos modos de habitar, lo que conlleva a que se requieran espacios para nuevas funcionalidades, para la interacción social, para el encuentro, la observación y la participación; lugares en que los integrantes de la sociedad individualista y solitaria del siglo XXI puedan conectarse, encontrarse y relacionarse, ampliando su modo de habitar hasta espacio ciudadano.

CONCLUSIONES

La densificación residencial en altura es una opción absolutamente válida y factible de producir en la medida en que las zonas en que se instale estén dotadas de espacialidades, equipamiento y conectividades que promuevan la interacción social y faciliten la vida en comunidad. La evolución de la instalación de la densificación residencial en altura ocurrida en la ciudad de Santiago evidenció que la aceptación y consolidación del modelo obedecen fundamentalmente al cómo se materializa, que suele caracterizarse por la inversión en el espacio público que acompaña al habitar residencial, con programas que varían en conformidad con los grupos objetivos que atiende.

La implementación de la ley 20958 de aportes al espacio público debería transformarse en el medio destinado a superar las debilidades actuales de la producción inmobiliaria y particularmente de la densificación residencial en altura. Para ello deberá contar con una activa participación de cada uno de los actores que involucra, siendo quizás el más relevante el que en el diseño de la ley tiene más opciones de participación, específicamente el sector productor, que puede usar la obligación financiera como herramienta de producción para proyectar sus desarrollos mediante la inclusión de atributos adecuados a cada proyecto e inscritos en las intenciones y deseos que la institucionalidad tiene para sus territorios.

Se trata de avanzar en una mirada amplia que entienda la construcción de espacio público como una inversión que permitirá potenciar los desarrollos inmobiliarios, desde una mirada integral contemporánea y facilitadora de transformaciones, superando la mirada de corto plazo que solo ve gastos cuando existe la oportunidad de convertir el costo en inversión.

La cobertura espacial considera todas las dimensiones del espacio público e involucra a distintos ambientes e instituciones administradoras, por lo que el «Plan de Inversión en Infraestructura para la Movilidad y Espacio Público» definido en la ley 20958 debería transformarse en el instrumento conductor de las acciones a desarrollar, considerando desde una misma estructura la singularidad de los territorios y sus expectativas, por lo que en su formulación actualmente en desarrollo tendrían que incorporarse todas las voces, a fin de asegurar una instalación eficaz y eficiente para superar carencias y proyectar el futuro de las ciudades chilenas. ■



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APIOLAZA, P.** (2018). Identificación del impacto que generará la implementación de la Ley 20.958 en el mercado inmobiliario. Tesis de Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios. Universidad de Chile.
- DE CERTEAU, M.** (2008). Andar en la ciudad. *Bifurcaciones*, 7. www.bifurcaciones.cl/007reserva.htm
- EVANS, A.** (2006). Externalidades, planificación y decisiones colectivas. En *Donde estamos y hacia dónde vamos* (pp. 277–298). CEPAL.
- GHEL, J.** (2006). *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios*. Reverté.
- GROSS, P.** (1991). Santiago de Chile (1925–1990): Planificación urbana y modelos políticos. *EURE*, 52/53(XVII), 27–52.
- HERNÁNDEZ, M.** (2014). *Aporte obligatorio al espacio público: cambios en la reglamentación y desafíos para el desarrollo inmobiliario*. Tesis de Magister en Dirección y Administración de Proyectos Inmobiliarios. Universidad de Chile.
- LEFEBVRE, H.** (1974). *La producción del espacio*. Capitán Swing.
- ORTEGA S., O. HERMOSILLA., P.** (1996). Introducción de la edificación en altura en Chile. *Revista de Arquitectura*, 7(7), 14–21. Santiago.
- PALLARÉS, M.E.; PALLARÉS, M. & LOU, J.C.** (2018a). Mitigación de la densificación residencial en altura. El caso de la Comuna de Las Condes de Santiago de Chile. *Estoa*, 13(7), 73–82.
- PALLARÉS, M.E.; LOU, J.C.; PALLARÉS, M.; CÁRDENAS, L.A.; GALLARDO, F.** (2018b). *Identificación de alternativas y estrategias de mitigación al impacto de la densificación residencial en altura. Informe de Investigación*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
- PALLARÉS TORRES, M.E.; PALLARÉS TORRES, M. & LOU, J.C.** (2017). Oportunidad para el desarrollo de terrenos islas en la Comuna de Las Condes. *INVI*, 32(89), 171–196.
- SCHALK, E.** (2007). Espacio Público. *ARQ* (Santiago), (65), 25–27. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-69962007000100006>
- VERGARA-VIDAL, J.** (2017). Verticalización. La edificación en altura en la Región Metropolitana de Santiago (1990–2014). *INVI*, 32(90), 9–49.
- (2018). Edificaciones en la Región Metropolitana de Santiago (1990–2014). Sus estrategias materiales. *Bitácora Urbano Territorial*, 28(3), 9–18. <https://dx.doi.org/10.15446/bitacora.v28n3.59073>