

# ¿HABITABILIDAD O RENTABILIDAD?

## Normas urbanísticas de forma y funcionalidad subordinadas a la regulación de la rentabilidad del suelo en Santiago de Chile<sup>1</sup>

### HABITABILITY OR PROFITABILITY?

Urban planning regulations subordinated in form and functionality to the regulation of land profitability in Santiago de Chile<sup>1</sup>

#### Palabras clave

Coexistencia  
Leyes  
Rasante  
Coeficiente de constructibilidad  
Artículo

#### Keywords

Coexistence  
Laws  
Rasante  
Construction coefficient  
Article

Las normativas urbanas, en tanto posibilidades y limitaciones a la construcción, definen una de las formas de coexistencia en la ciudad. Sus criterios, sin embargo, no siempre apuntan a ese fin. Tal como describe este artículo, si una normativa basada en la habitabilidad supone una regulación basada en criterios de coexistencia y calidad de vida, una cuyo eje es la constructibilidad supone un enfoque de mercado y rentabilidad.

Urban regulations, as possibilities and limitations to construction, outline one of the forms of coexistence within the city. Their criteria, however, do not always point to that end. As this article describes, if a norm based on habitability entails a regulation based on criteria such as coexistence and quality of life, one with an axis in constructability entails a focus on market and profitability.

#### Introducción

La regulación urbana es expresión de modelos de ciudad que se acumulan como capas geológicas del *zeitgeist* de cada una de las épocas que han transitado por la historia del urbanismo. Si bien las normativas urbanas siempre han incidido en la rentabilidad del suelo urbano – en cuanto definen la constructibilidad de los lotes –, el desarrollo urbano de Santiago de Chile ha ido priorizando cada vez más la rentabilidad y es expresión de una fuerte financiarización de esta ciudad (De Mattos, 2015).

Como es sabido, el sentido de la legislación urbana ha sido coordinar la coexistencia de diferentes intereses y fijar criterios para alcanzar una buena habitabilidad urbana desde sus inicios (Fernandes, 2003; Rajevic, 2010; Orellana, Vicuña y Moris, 2017). En la ciudad coexisten los intereses de los actores que la habitan con aquellos que se desenvuelven en su condición especulativa y económica. Estas dos variables, la del habitar y la económica, han coexistido influenciándose mutuamente. Por un lado, el intercambio económico es lo que le dio origen a la formación de ciudades como lugares de mercadeo y centralidad (Weber, 1922) y es en la ciudad donde se despliega el ‘mercado de suelos’ (Ingram, 2006:109-112). Por otro lado, el valor de suelo urbano es condicionado por la calidad del habitar, ya que el capital simbólico, social o cultural, derivado de ese habitar

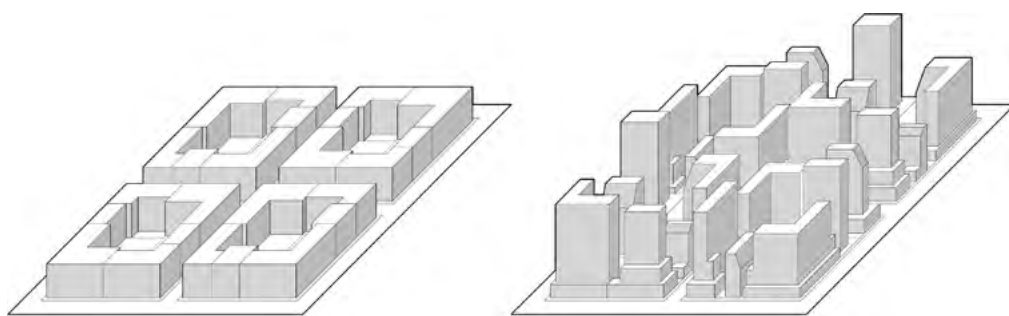
#### Introduction

Urban regulation is an expression of city models that accumulate as geological layers of the *zeitgeist* of each of the eras that have passed through the history of urbanism. Although urban regulations have always influenced the profitability of urban land – insofar as they define the constructability of the plots –, the urban development of Santiago de Chile has increasingly prioritized profitability and is an expression of a strong financialization of this city (de Mattos, 2015).

As is well known, since its origin, the aim of urban legislation has been to coordinate the coexistence of different interests and set the criteria to achieve good urban habitability (Fernandes, 2003; Rajevic, 2010; Orellana, Vicuña and Moris, 2017). In the city, the interests of the actors who inhabit it coexist with those who operate on its speculative and economic level. These two variables, that of inhabiting and the economic, exist side-by-side, influencing each other. On the one hand, economic exchange is what gave rise to the formation of cities as places of marketing and centrality (Weber, 1922) and it is in the city where the ‘soil market’ unfolds (Ingram, 2006:109-112). On the other hand, the value of urban land is conditioned by the quality of inhabiting, since the symbolic, social or cultural capital, derived from

## ELKE SCHLACK

Escuela de Arquitectura, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile  
Centro Núcleo Milenio Autoridad y Asimetrías de Poder / *Millennium Nucleus Center Authority and Power Asymmetries*  
Campus Creativo, Universidad Andrés Bello



específico, opera como capital incorporado al entorno construido (Bourdieu, 1983).

La gestión que equilibra estos intereses tensionados ha sido materia de iniciativas recientes en el ámbito de la planificación de ciudades latinoamericanas. Una es la iniciativa del Estatuto de la Ciudad, un proyecto de legislación urbana de Brasil, donde la asimetría entre los diferentes criterios intentó resolverse legislando los temas de la ciudad en un cuerpo normativo específico – el Estatuto de la Ciudad – para así desplazar su habitual vinculación al derecho a la propiedad, que regula la acción individual, al ámbito del derecho administrativo, es decir, hacer de la regulación de la ciudad parte del consenso entre un colectivo (Fernández, 2003; Rajevic, 2000). Junto a esto, la reforma a la Política Nacional de Desarrollo Urbano, desarrollada en Chile en la década pasada, avanzó en definir y explicitar las diversas aristas que interactúan en el desarrollo urbano y que coexisten en la ciudad: «integración social, desarrollo económico, equilibrio ambiental e identidad y patrimonio» (Ministerio de Vivienda y Urbanismo [MINVU], 2014:20-63).

Mientras en legislaciones latinoamericanas se ha incorporado la noción de coexistencia de estas diferentes aristas, países con una tradición más larga en planificación han avanzado incluso en regular la gestión de las asimetrías entre los diferentes intereses de la ciudad. En el caso de la legislación urbana de Alemania existe un mecanismo de arbitraje que, mediante un proceso participativo específico al tipo de intervención urbana y con los actores involucrados, define la prioridad que en cada caso le corresponde a cada variable (*Abwägungsgebot* Art. 1 Párrafo 7 del *Baugesetzbuch*; Battis et al, 2019).

Si miramos la praxis de la planificación urbana en Chile desde esa perspectiva, aún queda algún camino por recorrer en cuanto a la gestión de la asimetría que se produce entre los diferentes intereses de la ciudad debido a lo que en la literatura reciente se ha descrito como un des-

that specific inhabitation, operates as capital incorporated into the built environment (Bourdieu, 1983).

The management that balances these strained interests has been the subject of recent initiatives in the field of Latin American city planning. One is the City Statute initiative, a project of urban legislation from Brazil, where the asymmetry between the different criteria tried to be resolved by legislating the issues of the city in a specific normative body – the City Statute – in order to displace its usual link to the right to property, which regulates individual action, to the field of administrative law, that is, to make the regulation of the city part of the consensus among a collective (Fernandes, 2003; Rajevic, 2000). Along with this, the reform of the National Urban Development Policy, developed in Chile in the past decade, made progress in defining and making explicit the various aspects that interact in urban development and that coexist in the city: “social integration, economic development, environmental balance, and identity and heritage” (Ministry of Housing and Urbanism [MINVU], 2014:20-63).

While the notion of coexistence of these different edges has been incorporated into Latin American legislation, countries with a longer tradition in planning have even made progress in regulating the management of asymmetries between the different interests of the city. In the case of urban legislation in Germany, there is an arbitration mechanism that, through a participatory process specific to the type of urban intervention and together with the actors involved, defines the priority that corresponds to each variable in each case (*Abwägungsgebot* Art. 1 Paragraph 7 from *Baugesetzbuch*; Battis, et al, 2019).

If we look at the praxis of urban planning in Chile from this viewpoint, there is still room for improvement in terms of managing the asymmetry between the different interests of the city due to what has been described in recent literature as an imbalance between the habitability

**FIG. 1** El resultado de la morfología urbana según la regulación de la volumetría mediante línea de edificación, edificación continua y altura de edificación (izquierda) vs. la regulación de la volumetría mediante coeficiente de constructibilidad, distanciamientos y rasantes (derecha) / *The result of urban morphology according to the regulation of volumes by building line, continuous building and building height (left) vs. regulation of volumetry by construction coefficient, spacing and gradients (right)*. Dibujo por / drawing by: C. Fariña, 2020.

equilibrio entre las variables de habitabilidad y rentabilidad en la legislación chilena (López-Morales et al, 2012; Vicuña, 2013). Instalando el argumento central en la consolidación de un 'urbanismo empresarialista' (Harvey, 2005), estos autores describen cómo los criterios normativos han cambiado durante las últimas décadas y cómo los paradigmas que se han hecho visibles anteriormente – el criterio morfológico en los años treinta (i. e. Barrio Cívico del centro de Santiago) y el criterio funcional en los años sesenta (i. e. conjuntos de vivienda moderna como las unidades vecinales) – han sido suspendidos a favor del criterio de la máxima rentabilidad del suelo.



**FIG. 2** La rasante de 1930 entendida como un escalonamiento del final del volumen. / *The 1930 rasante understood as a staggering of the end of the volume.* © Álvaro Castro, 2010.

### Habitabilidad vs. rentabilidad en la normativa chilena

Los paradigmas morfológicos y funcionalistas que estuvieron presentes para definir la habitabilidad y la forma urbana fueron desplazados por el paradigma de la mercantilización del desarrollo urbano (Vicuña, 2017; López-Morales et al, 2012). Sobre todo en la escala de la gobernanza metropolitana y comunal, y a través de mecanismos de partenariado público-privado, el marco regulatorio chileno promueve la aparición de formas híbridas generadas a partir de oportunidades de desarrollo arbitrarias e intereses especulativos individuales (Vicuña, 2013).

Este artículo quiere destacar, además de la subordinación de las variables de habitabilidad, el hecho de que se han invisibilizado las verdaderas variables que están definiendo la forma urbana, ocupando figuras normativas de volumetría urbana para hacerlas tributarias a la maximización de la edificabilidad.

Históricamente, la invención de códigos normativos estaba al servicio de criterios de habitabilidad: la altura de edificación obedeció a la altura máxima definida por un criterio de seguridad constructiva y por una razón simbólica-cultural de distinguir los edificios públicos (más altos) de las edificaciones privadas (menos altos) en las ciudades europeas y latinoamericanas influenciadas por Europa. También, la normativa de distanciamiento se creó como respuesta a un criterio de habitabilidad vinculado a la seguridad ante la propagación de incendios y la buena iluminación de los recintos dentro de los edificios.

Es por ello que salta a la vista la falacia de que las normas que se refieren a alturas, distancias y volúmenes son fórmulas para alcanzar la máxima rentabilidad del suelo. Son códigos normativos instituidos como si fueran códigos de la forma, incluso parecen estar derivadas de modelos de ciudad modernos que promueven volumetrías y alturas mayores, pero su aplicación las hace arbitrarias y descontextualizadas a la hora de alcanzar el objetivo de una adecuada forma urbana. La descripción de las normativas de coeficiente de constructibilidad, de rasante y de cesión de áreas verdes y calles permitirá profundizar en este argumento.

#### 1. El coeficiente de constructibilidad

El coeficiente de constructibilidad es una figura normativa<sup>2</sup> que se comienza a aplicar en la normativa chilena desde los años sesenta (Ministerio de Obras Públicas [MOP], 1960). Se aplica para definir la volumetría y altura de la edificación, expresando la proporción entre la cantidad total de

and profitability variables in Chilean legislation (López-Morales, et al, 2012; Vicuña, 2013). Installing the central argument in the consolidation of an 'entrepreneurial urbanism' (Harvey, 2005), these authors describe how the normative criteria have changed during the last decades and how the paradigms that had become visible in those years – the morphological criterion in the 1930s (i.e. Barrio Cívico in the center of Santiago) and the functional criterion in the 1960s (i.e. modern housing complexes such as the Neighborhood Units) – have been suspended in favor of the criterion of maximum profitability of the land.

### Habitability vs. Profitability in Chilean Regulations

The morphological and functionalist paradigms, once present to define habitability and urban form, were displaced by the paradigm of the commercialization of urban development (Vicuña, 2017; López-Morales, et al, 2012). Specially at the scale of metropolitan and communal governance, and through public-private partnership mechanisms, the Chilean regulatory framework promotes the emergence of hybrid forms generated from arbitrary development opportunities and individual speculative interests (Vicuña 2013).

This article wants to highlight, in addition to the subordination of habitability variables, the fact that the true variables that are defining the urban form have been concealed, occupying normative figures to make them tributary to the maximization of buildable area.

Historically, in European cities and Latin American cities influenced by Europe, the invention of normative codes was at the service of habitability criteria: the building height obeyed the maximum height defined by a constructive safety criterion as well as for a symbolic-cultural reason, distinguishing public buildings (taller) from private buildings (lower). Also, the distancing regulations were created in response to a habitability criterion linked to safety against the spread of fires and good lighting of the rooms within the buildings.

Here is where the fallacy behind the rules referring to heights, distances and volumes as formulas to achieve the maximum land profitability becomes obvious. These are normative codes installed as if they were codes of form, they even seem to derive from modern city models that promote volumes and greater heights, but when put into practice they become arbitrary and decontextualized when

metros cuadrados construidos en sus diferentes pisos y el tamaño del terreno. El inicio de esta normativa coincide con la influencia de la arquitectura moderna en Chile, con edificios aislados y donde la altura se rige según la lógica del asoleamiento y la ventilación de los recintos del mismo edificio y de los edificios vecinos.

Desde el año 1960, el coeficiente de constructibilidad comenzó a reemplazar paulatinamente la regulación de la volumetría, que antes se lograba con la normativa de Altura de Edificación y la Forma de Agrupamiento Continua. En esta normativa anterior, independiente del tamaño del predio, la línea y la altura aseguraban una cierta armonía de conjunto, permitiendo que las cabidas volumétricas y rentabilidades variaran dependiendo del tamaño predial [FIG.1, lado izquierdo]. En cambio, la normativa de coeficiente de constructibilidad establecía la cabida homogénea, es decir, una rentabilidad equivalente para lotes de tamaño similar [FIG.1, lado derecho]. El coeficiente de constructibilidad no sólo se hizo más frecuente en la regulación comunal, sino que también se hizo cada vez más uso de dos normas de excepción que incentivaban la conformación de lotes mayores y conjuntos edificatorios a través de un aumento de 30% o 50% de constructibilidad adicional.

Lo que fue determinante para que el coeficiente de constructibilidad se transformara en una medida de rentabilidad – más que de habitabilidad – fue que en los planes reguladores comunales de los años ochenta y noventa era mucho más recurrente la aplicación de esta norma para definir alturas y distancias, aboliéndose prácticamente la regulación vía limitación de alturas de edificación en muchas comunas (por ejemplo, Santiago Centro, San Miguel, Ñuñoa, Recoleta, que, en general, también eran comunas con un alto grado de renovación urbana). También es importante la incidencia del número mayor de proyectos que se acogieron a normas de excepción como la Fusión Predial y el Conjunto Armónico<sup>3</sup>, que se transformaron en importantes amplificadores de la rentabilidad del suelo (hasta un 50% adicional de constructibilidad) (Schlack y Vicuña, 2011).

Las comunas que han puesto mayor énfasis en la forma urbana y habitabilidad, como es el caso de Providencia y el sector patrimonial histórico de Santiago, han ido aboliendo la regulación mediante el coeficiente de constructibilidad y han vuelto a regular la forma mediante la limitación de la altura de edificación.

## 2. Rasante

La rasante es una figura normativa, originalmente consignada en la ordenanza de los años treinta, que define el perfil longitudinal de las edificaciones, es decir, la línea de término del edificio a lo largo del frente, y con ello, su altura y la forma en que se configura la cornisa del edificio<sup>4</sup>. Hasta ahora se ha aseverado que esta forma de regular derivó de la normativa urbana de Nueva York, donde los edificios optaban por un perfil edificatorio escalonado (Ugarte, 1999). En dicha normativa, el último piso estaba retranqueado inscrito en una rasante de ángulo de 60°. También es posible comprobar una similitud de esta norma con lo que en la regulación de ciudades europeas era el *setback*, un piso final

it comes to achieving the objective of an adequate urban form. A description of the regulations on the construction coefficient, the *rasante* and the assignment of green areas and streets will allow us to deepen this argument.

## 1. The construction coefficient

The construction coefficient is a normative figure<sup>2</sup> that was first applied in Chilean regulations in the 1960s (Ministerio de Obras Públicas [MOP], 1960). It is used to define the volume and height of the building, expressing the proportionality between the total amount of square meters built on its different floors and the size of the land. The origin of this regulation coincides with the influence of modern architecture in Chile, with isolated buildings in which the height is governed according to the logic of sunlight and ventilation of the building's premises and neighboring constructions.

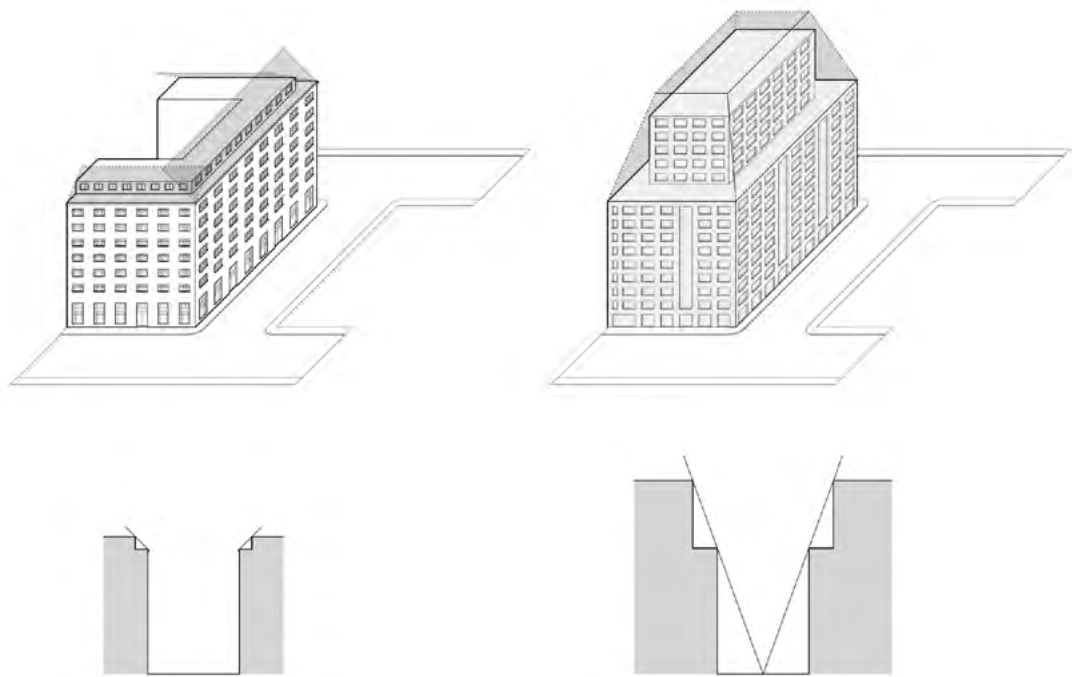
Since 1960, the construction coefficient began to gradually replace the volumetric regulation, which was previously achieved with the Building Height and the Continuous Grouping Form norms. In this previous regulation, regardless of the size of the property, the line and the height ensured a certain harmony of the whole, as volumetric capacities and profitability varied depending on the property size [FIG. 1, left side]. On the other hand, the construction coefficient regulation established the homogeneous capacity, that is, an equivalent profitability for plots of similar size [FIG. 1, right side]. The construction coefficient not only became more frequent in district regulation, but it was also often accompanied by the use of two exception rules that encouraged the creation of larger lots and building complexes through an increase of 30% or 50% of additional constructability.

What was decisive for the construction coefficient to become a measure of profitability – rather than habitability – was that in the District Regulatory Plans of the 1980s and 1990s the application of this norm was much more recurrent to define heights and distances, practically abolishing the regulation via limitation of building heights in many districts (for example, Santiago Centro, San Miguel, Ñuñoa, Recoleta; which, in general, were also districts with a high degree of urban renewal). Also important is the incidence of the greater number of projects that took advantage of exception rules such as the Property Merger and the Harmonic Complex,<sup>3</sup> which became important amplifiers of the land profitability (up to an additional 50% of constructability) (Schlack and Vicuña, 2011).

The districts that have placed greater emphasis on urban form and habitability, as is the case of Providencia and the historical patrimonial sector of Santiago, have been abolishing regulation through the construction coefficient, once again regulating the form by limiting building height.

## 2. Rasante

The *rasante* is a normative figure, originally consigned in the ordinance of the 1930s, that defines the



**FIG. 3** Comparación de las figuras legales llamadas *rasante* de 1930 (izquierda), que prioriza una proporcionalidad y composición de la morfología urbana, y *rasante* de 1960 (derecha) que prioriza la maximización de la constructibilidad. / Comparison of the legal figures called *rasante* of 1930 (left), which prioritizes proportionality and composition of urban morphology, and 1960 *rasante* (right) which prioritizes the maximization of constructibility. Dibujo por / drawing by: C. Fariña, 2020.

del edificio que se dejaba retranqueado dentro de un ángulo de 45° y que, visto desde la perspectiva de la calle, se fundiría visualmente con la cornisa sin alterar el perfil percibido desde el nivel calle<sup>5</sup>.

En el caso de Chile, esta situación cambió drásticamente cuando se formuló una nueva versión de la normativa en el año 1979. La *rasante*, concebida conforme a la normativa de la Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones del año 1975<sup>6</sup>, estableció un plano inclinado imaginario que fijaría el límite de la volumetría de los edificios de una manera distinta. En esta nueva versión, la *rasante* ya no sería la medida de una altura absoluta, independiente del terreno al que se aplicara, sino un volumen teórico, construido a partir de planos inclinados, de ángulo de entre 60° y 80°, que se constrúan teóricamente desde el eje de la calle y desde los deslindes del terreno. Con ello, la altura de edificación máxima de los edificios dependería del tamaño del terreno al que se aplicara esta norma. Este cambio impactó sobre la construcción de varias comunas con mayor intensidad inmobiliaria: en Providencia incluso incidió en la generación de nuevas tipologías de edificios (Carrasco, 2020) y en la comuna de Santiago, desde la normativa de 1989, impactaría sobre la exacerbación de la ocupación del terreno (Vicuña, 2013; Froimovich et al, 2006).

Las diferencias entre las dos conceptualizaciones de la *rasante* son notorias [FIG. 3, *rasante* entendida como remate con escalonamiento a la izquierda y *rasante* entendida como un volumen teórico, a la derecha].

Esta versión de la normativa de *rasante* habría sido incorporada a nuestra legislación como una derivación del *Zoning Ordinance* 1916 de Nueva York (Ugarte, 1999) que, de acuerdo a lo que describen los bocetos de Ferris, tendría el objetivo de cautelar el asoleamiento de los sitios vecinos cuando grandes rascacielos dibujaran grandes proyecciones de sombra [FIG. 4 y 5].

longitudinal profile of the buildings, that is, the end line of the building along the front, and with it, its height and the shape in which the cornice of the building is configured.<sup>4</sup> Until now it has been asserted that this form of regulation derived from the urban regulations of New York, where the buildings opted for a stepped building profile (Ugarte, 1999). In these cases, the top floor was set back inscribed in a 60° angle grade. It is also possible to verify a similarity of this norm with what in the regulation of European cities was the 'setback,' a final floor of the building that was left set back within an angle of 45° and that, seen from the perspective of the street, would visually blend with the cornice without altering the profile perceived from street level.<sup>5</sup>

In the case of Chile, this situation changed drastically when a new version of the regulation was formulated in 1979. The *rasante*, as conceived within the regulations of the 1975 Law and General Ordinance of Urbanism and Constructions,<sup>6</sup> established an inclined-imaginary plane, which would set the limit of the building volume in a different way. In this new version, the *rasante* would no longer be the measure of an absolute height, independent of the terrain to which it was applied, but a theoretical volume, built from inclined planes, with an angle between 60° and 80°, that were built hypothetically from the axis of the street and from the boundaries of the land. With this, the maximum construction height of the buildings would depend on the size of the land to which this standard is applied. This change had an impact on the construction of several districts with greater real estate intensity: in Providencia it even had an impact on the generation of new types of buildings (Carrasco, 2020) and in the district of Santiago, since the 1989 regulations, it would impact on the exacerbation of the land occupation (Vicuña, 2013; Froimovich et al, 2006).

Esta rasante, la cual fue planteada originalmente para regular el asoleamiento de los sitios vecinos, se aplicó durante décadas, teniendo un efecto importante sobre la definición de la volumetría construida (Carrasco, 2020). En muchas comunas de Santiago, la normativa de la rasante resultaba más permisiva que la normativa del coeficiente de constructibilidad y era ocupada para aprovechar la máxima rentabilidad de los terrenos. La forma resultante del uso indiscriminado de esta normativa fue el surgimiento de muchos volúmenes truncados, cuya morfología era literalmente el máximo construible bajo el volumen imaginario definido por la rasante [FIG. 6].

En el año 2001 se introdujo un cambio que liberó ciertos proyectos de la restricción normativa de la rasante. Este cambio normativo no tenía como objetivo alcanzar un asoleamiento efectivo de los sitios vecinos, sino que, considerando que definía la máxima volumetría del terreno, el objetivo era lograr volúmenes regulares (Ugarte, 2001) [FIG. 7, izquierda]. Mediante esta modificación normativa, las sumas de las superficies de sombra arrojadas sobre los predios vecinos seguirían siendo iguales en ambos casos, pero se haría más regular la forma del edificio para lograr una cabida mayor y más racional que la que se alcanzaba con los edificios escalonados [FIG. 7, derecha].

Si el foco hubiese estado en normar eficientemente el asoleamiento de los edificios, probablemente la discusión habría tomado otro curso. Por ejemplo, se podría haber discutido un modelo de normas orientadas en objetivos (como una cantidad mínima de horas de asoleamiento), siguiendo la regulación de los Países Bajos [FIG. 8, dos alternativas morfológicamente diferentes para lograr el mismo objetivo de tres horas de asoleamiento].

De acuerdo a lo visto, la evolución de la rasante siguió el objetivo de mantener y mejorar la medida de la rentabilidad del suelo y tuvo en algunos casos el objetivo secundario de la forma y la habitabilidad. El impacto que ha tenido esta normativa es importante, ya que la mayoría de los edificios en altura que se construyen hoy se acogen al cálculo de sombras para maximizar el volumen construible sobre el terreno.

### 3. Cesión de terreno para calles y áreas verdes

Desde la primera normativa del año 1938 en adelante, la provisión de espacio público se concibió como un resultado de la cesión de terrenos en un proceso de loteo privado<sup>7</sup>. Sólo en períodos muy acotados del desarrollo urbano chileno, en los años sesenta y comienzos de los setenta, bajo la vigencia de programas presupuestarios excepcionales, normas de Remodelación Urbana y la institucionalidad de la CORMU (Corporación de Mejoramiento Urbano) (Raposo y Valencia, 2004; Rajevic, 2019), se financiaron proyectos como las unidades vecinales, en las cuales se proveyó de áreas verdes y circulaciones como parte constitutiva del proyecto de remodelación, implementando importantes innovaciones al diseño urbano chileno (Pérez de Arce, 2016).

Los espacios públicos eran considerados elementos relevantes de la composición urbana en el período entre 1938 y 1960 (Rosas et al, 2015; Cortés, 1996) y acorde con

The differences between the two *rasante* conceptualizations are notorious [FIG. 3, to the left, the *rasante* understood as a finish with staggering and, to the right, the *rasante* understood as a theoretical volume].

This version of the *rasante* regulations would have been incorporated into our legislation as a derivative of the New York Zoning Ordinance 1916 (Ugarte, 1999) which, according to what Ferris's sketches describe, would have the objective of protecting the sun from neighboring sites when large skyscrapers draw large shadow projections [FIG. 4 and 5].

This notion of the *rasante*, which was originally proposed to regulate the sunlight in neighboring sites, was applied for decades, having an important effect on the definition of the built volume (Carrasco, 2020). In many districts of Santiago, the *rasante* regulations were more permissive than the ones of the construction coefficient, and it was used to take advantage of the maximum profitability of the land. The resulting form of the indiscriminate use of this regulation was the emergence of many truncated volumes, whose morphology was literally the maximum buildable under the imaginary volume defined by the ground level [FIG. 6].

In 2001, a change was introduced that freed certain projects from the regulatory restriction of the *rasante*. This regulatory change was not intended to achieve effective sunlight in neighboring sites, but rather, considering that it defined the maximum volume of the land, the objective was to achieve regular volumes (Ugarte, 2001) [FIG. 7, left]. By means of this normative modification, the sums of the shadow surfaces thrown on the neighboring properties would remain the same in both cases, but the shape of the building would be made more regular to achieve a greater and more rational capacity than that attained with staggered buildings [FIG. 7, right].

If the focus had been on efficiently regulating the sunlight in buildings, the discussion would probably have taken another course. For example, a model of goal-oriented standards (such as a minimum number of hours of sunlight) could have been discussed, following the regulation of the Netherlands [FIG. 8, two morphologically different alternatives to achieve the same goal of three hours of sunlight].

**FIG. 4** Retranqueos de los edificios definidos por el ángulo de rasante / Setbacks of buildings defined by rasante angle. Fuente / source: Pegels (2004:56), basada en / based on Willis (1995:72).





**FIG. 5** Fuente / source: Ferriss (1929:75).



**FIG. 6** Edificios regulados mediante la rasante en sector Sanhattan, Santiago oriente. / Buildings regulated by rasante in the Sanhattan sector, eastern Santiago. © Elke Schlack.

ello la regulación de la cesión de espacios públicos usaba terminologías como plazas, plazuelas, avenidas, parques y calles para referirse a estos espacios<sup>8</sup>. La normativa establecía una cesión expresada en porcentaje del terreno. Un 37% de la superficie de los loteos debía estar destinado a espacios públicos<sup>9</sup>.

Desde 1960 en adelante, la terminología se asocia a la terminología funcionalista ‘circulación, área verde y equipamiento’ y la cesión es calculada de acuerdo a la densidad habitacional bruta, lo cual señala la noción de un estándar per cápita de habitantes<sup>10</sup>. La compleja tabla que se incorpora en el artículo 3.3.5 para calcular las cesiones da cuenta de que los valores estipulados finalmente son muy similares a los de la ordenanza de 1938. La nueva tabla normativa tampoco es consistente en disponer una superficie proporcional a la cantidad de habitantes. En el gráfico a continuación se puede ver que en densidades más altas (150 hab./ha) la cesión de espacios públicos llega a sólo 4,8 m<sup>2</sup>/hab., mientras que en densidades más bajas (70 m<sup>2</sup>/hab.) los espacios públicos llegan a 10 m<sup>2</sup>/hab. [ver comparación loteo superior e inferior en FIG. 9]. Si se hiciera ese cálculo con loteos de 300 a 600 hab./ha (vivienda vulnerable), la situación sería aún más extrema y se alcanzarían a lo más 3 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante, lo cual está por debajo de estándares de 6-7 m<sup>2</sup>/hab., valores habitualmente referenciados<sup>11</sup>.

La evolución de la normativa de cesión de espacios públicos nos muestra que, más allá de adecuar la norma a unos estándares composicionales (proporción de superficie) o funcionales (superficie por habitante), la prioridad estuvo en adaptar una fórmula para que mantuviera exigencias muy similares a las que establece la ordenanza del año 1938. Con ello, es posible deducir que la prioridad fue la consolidación de máximo valor en las cesiones de terreno y, con ello, la mantención estable de la rentabilidad del suelo en el desarrollo de loteos.

### Conclusión

La revisión de las tres normativas devela un patrón común: una tendencia a subordinar las normativas de habitabilidad al objetivo de una maximización de la rentabilidad. En algunos casos, es la posibilidad de una aplicación arbitraria de la norma que conlleva a limitar y definir la volumetría urbana con criterios de maximización de la edificabilidad,

According to what has been said, the evolution of the *rasante* followed the objective of maintaining and improving the profitability measurement of the land and, in some cases, had the secondary objective of shape and habitability. The impact that this regulation has had is important, since most of the high-rise buildings that are built today use the calculation of shadows to maximize the buildable volume above the ground.

### 3. Transfer of land for streets and green areas

From the first regulation of 1938 onwards, the provision of public space was conceived as a result of the transfer of land in a private subdivision process.<sup>7</sup> Only in very limited periods of Chilean urban development, in the 1960s and early 1970s, under exceptional budget programs, Urban Remodeling regulations and the institutional framework of the *CORMU* (Urban Improvement Corporation) (Raposo and Valencia, 2004 ; Rajevic, 2019), projects such as neighborhood units were financed, in which green areas and circulations were provided as a constitutive part of the remodeling project, implementing important innovations to Chilean urban design (Pérez de Arce, 2016).

Public spaces were considered relevant elements of urban composition in the period between 1938 and 1960 (Rosas et al, 2015; Cortés, 1996) and, accordingly, the regulation of the transfer of public spaces used terminologies such as *plazas*, *plazuelas*, *avenues*, *parks* and *streets* to refer to these spaces.<sup>8</sup> The regulations established an assignment expressed as a land percentage. A 37% of the surface of the lots had to be destined to public spaces.<sup>9</sup>

From 1960 onwards, the terminology is associated with the functionalist terminology ‘circulation, green area, and services’ and the transfer is calculated according to the gross housing density, which indicates the notion of a standard *per capita* of inhabitants.<sup>10</sup> The complex table that is incorporated in article 3.3.5 to calculate the assignments shows that the stipulated values are finally very similar to those of the 1938 ordinance. The new normative table is not consistent either in having a proportional surface to the number of inhabitants. In the graph below, it can be seen that, in higher densities (150 inhabitants/ha), the transfer of public spaces reaches only 4.8 m<sup>2</sup> per inhabitant, while, in lower densities (70 m<sup>2</sup>/inhabitant) the public spaces reach 10 m<sup>2</sup> per inhabitant [see comparison between up and down lot in FIG. 9]. If this calculation were made with plots of 300 to 600 inhabitants per hectare (vulnerable housing) the situation would be even more extreme and would reach no more than 3 m<sup>2</sup> of green areas per inhabitant, which is below the standards of 6-7 m<sup>2</sup> per inhabitant, values usually referenced.<sup>11</sup>

The evolution of the regulations for the transfer of public spaces shows us that, beyond adapting the regulation to compositional standards (proportion of surface area) or functional ones (surface area per inhabitant), the priority was to adapt a formula so that it maintains very similar requirements to what is

sin argumentos asociados a la habitabilidad (coeficiente de constructibilidad). En otros casos, conlleva a que las normas se descontextualicen de su sentido original para ser reinterpretadas como medida para una rentabilidad mayor (*rasante*). Finalmente, en otros, conduce a que las oportunidades de restar valor a la rentabilidad del suelo se mantengan al mínimo posible (cesión de áreas verdes y calles).

Sin duda, el camino que ha abierto la nueva Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile, en cuanto al reconocimiento de la complejidad de la ciudad, requiere explorar las diferentes variables que coexisten en la legislación urbana, visibilizando, por un lado, el verdadero objetivo de las normas y, por el otro, las arbitrariedades que se derivan de su aplicación. Así, una determinada normativa no es deficiente en sí, sino que lo que conduce a una forma urbana arbitraria es el hecho de que los planes reguladores usen prioritariamente normativas que regulan la cabida volumétrica (coeficiente de constructibilidad o *rasante*) para definir la morfología urbana. Aún más estructural es el problema que acarrea la normativa de cesión de espacios para la provisión de áreas verdes y calles. En este caso, la norma vela, tras un complejo procedimiento de cálculo, el hecho de que la cesión de superficies para bienes públicos no se orienta en indicadores racionales para alcanzar unos estándares explícitos.

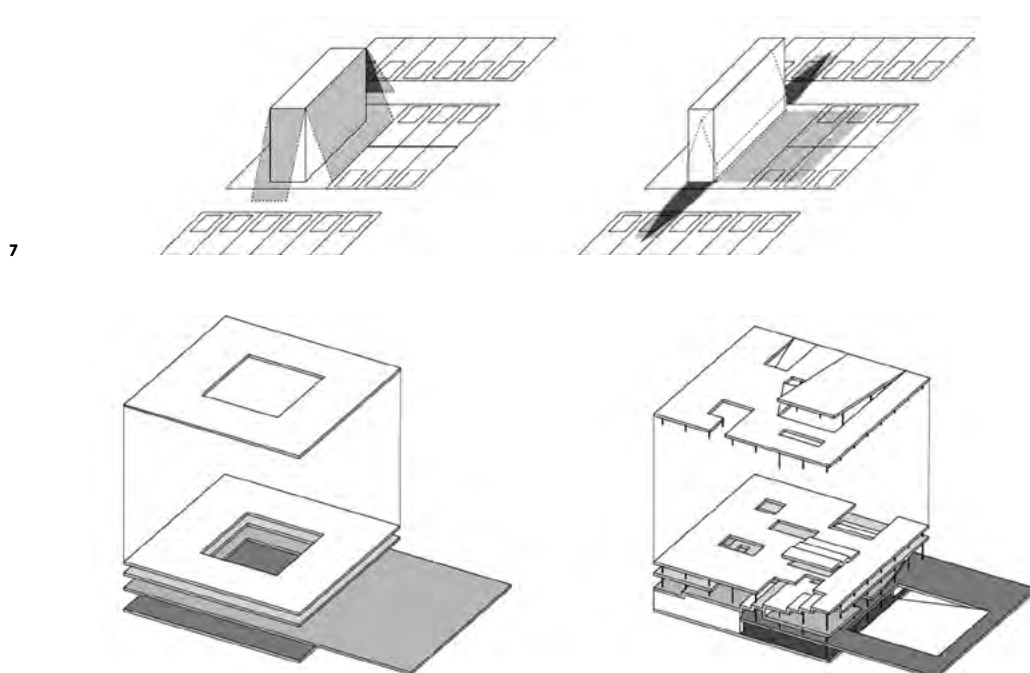
Para que la legislación urbana se desarrolle en función de lograr una mejor calidad de nuestras ciudades en cuanto al lugar de vida de sus habitantes, sería deseable que se explicitaran los objetivos técnicos de las normas, es decir, los criterios morfológicos, funcionales, de habitabilidad, etc., y que se desarrollara una discusión colegiada sobre la forma más apropiada de lograr el cumplimiento de dichos objetivos. En ese sentido, podemos ver que un mayor nivel de sofisticación normativa está presente en comunas de mayores ingresos, donde además de cuantiosos ingresos mu-

established by the 1938 ordinance. With this, it is possible to deduce that the priority was the consolidation of the maximum value in the assignments of land and, with it, the stable maintenance of the profitability of the land in the development of plots.

### Conclusion

The review of the three regulations reveals a common pattern: a tendency to subordinate habitability regulations to the objective of maximizing profitability. In some cases, it is the possibility of an arbitrary application of the rule that leads to limiting and defining the urban volume with criteria for maximizing buildability, without arguments associated with habitability (constructability coefficient). In other cases, it leads to the rules being decontextualized from their original meaning to be reinterpreted as a measure for higher profitability (*rasante*). Finally, in others, it leads to the opportunities to reduce the value of the profitability of the land to be kept to the minimum possible (assignment of green areas and streets).

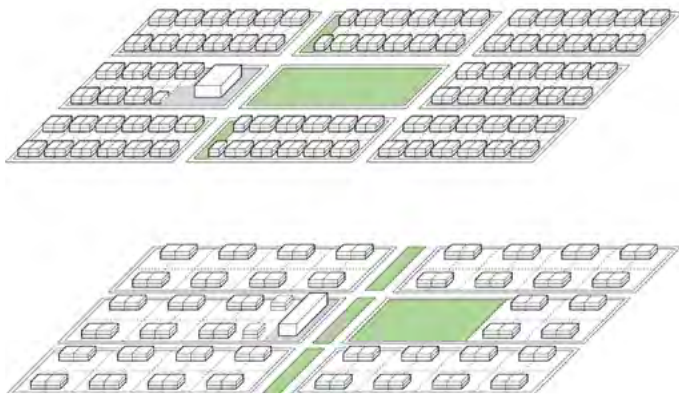
Undoubtedly, the path that the new National Urban Development Policy of Chile has opened, in terms of the recognition of the city's complexity, requires exploring the different variables that coexist in urban legislation, making visible, on the one hand, the true objective of the rules and, on the other hand, the arbitrariness that derives from their application. Thus, a certain regulation is not deficient in itself, but rather what leads to an arbitrary urban form is the fact that regulatory plans often use regulations that primarily regulate volumetric capacity (construction coefficient or *rasante*) to define urban morphology. Even more structural is the problem posed by the regulations for



**FIG. 7** Normativa de *rasante* (derecha) y normativa de cálculo de sombras (izquierda). La suma de sombras arrojadas en ambos casos es la misma. / *Rasante regulations (right) and shadow calculation regulations (left). The sum of the shadows cast in both cases is the same.* Dibujo por / drawing by: C. Fariña, 2020.

**FIG. 8** Normativa de asoleamiento de los Países Bajos (izquierda) y Esquemas redibujados de las alternativas para el proyecto VPRO de MVRDV. / *Netherlands Sunlight Regulations. Redrawn diagrams of the alternatives for MVRDV's VPRO Project.* Dibujo por / drawing by: C. Fariña 2020.





**FIG. 9** Cesión de espacio público de acuerdo al Artículo 3.3.5 OGUC. Loteo superior muestra una densidad media 150 hab/ha; calles son un 30% y área verde es 7,24% de la superficie; 4,8 m<sup>2</sup> de área verde/hab. Loteo inferior muestra una densidad baja 70 hab/ha, calles son un 30% y área verde es un 7% de la superficie y 10 m<sup>2</sup> de área verde/hab. / *Transfer of public space according to Article 3.3.5 OGUC. Upper plot shows an average density of 150 inhabitants/ha; streets are 30% and green area is 7.24% of the surface; 4.8 m<sup>2</sup> of green area/inhabitant. Lower plot shows a low density of 70 inhabitants/ha, streets are 30% and green area is 7% of the surface and 10 m<sup>2</sup> of green area/inhabitant.* Dibujo por / drawing by: C. Fariña 2020.

nicipales ha habido un interés por disponer recursos para proteger su patrimonio construido. Dentro de las comunas de Santiago, Providencia es un ejemplo de ello, lo que es evidente en una regulación más acuciosa en el sentido morfológico y una mejor calibración de la interacción entre las diversas normativas para lograr un resultado urbano de calidad, logrado mediante una declaración explícita de los objetivos técnicos en la ‘memoria explicativa’ de los planes reguladores y mediante la correspondencia entre memoria explicativa y ordenanza de los planes reguladores. En cambio, en comunas con menos ingresos para la planificación urbana, los planes reguladores tienden a estar acompañados por memorias explicativas mucho menos analíticas en los diagnósticos y menos descriptivas en los objetivos. **ARQ**

the assignment of spaces for the provision of green areas and streets. In this case, the standard conceals, after a complex calculation procedure, the fact that the transfer of public areas is not based on rational indicators to achieve explicit standards.

For urban legislation to be developed in order to achieve a better quality of our cities, in terms of the place of living of its inhabitants, it would be desirable that the technical objectives of the standards be made explicit, that is, the morphological, functional criteria, habitability, etc., and that a collegiate discussion be developed on the most appropriate way to achieve the fulfillment of said objectives. In this sense, we can see that a higher level of regulatory sophistication is present in districts with higher income, where in addition to large municipal revenues, there has been an interest in making resources available to protect their built heritage. Within the districts of Santiago, Providencia is an example of this, clearly seen in its more careful regulation in the morphological sense and a better calibration of the interaction between the various regulations to achieve a quality urban result, which is the product of a declaration of the technical objectives in the ‘explanatory report’ of the regulatory plans, and through the correspondence between the explanatory reports and the ordinance of the regulatory plans. On the other hand, in districts with less income for urban planning, regulatory plans tend to be accompanied by explanatory reports much less analytical in diagnoses, and less descriptive in objectives. **ARQ**

## Notas / Notes

- 1 Agradecimientos: Este trabajo se benefició del apoyo financiero de la Iniciativa Científica Milenio de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) adjudicado al Centro Núcleo Milenio Autoridad y Asimetrías de Poder.
- 2 El coeficiente de constructibilidad está definido en el Artículo 1.1.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y es una de las normas urbanísticas que se establecen en los planes reguladores comunales. Originalmente regulado en el Decreto Supremo N° 47 publicado en el D. O. 19.05.92 y en su versión actualizada como Decreto Supremo N° 8 publicado en el D. O. 01.03.05.
- 3 Artículo 63 y 107 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones desde el año 1960 en adelante.
- 4 Artículo 462 de la Ley y Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Ley 17386 publicada en el D. O. 6.2.1936.
- 5 En la regulación de la edificación continua de Berlín, por ejemplo, el cornisamiento del edificio se llama *oberkante* y el último piso retranqueado se llama *staffellung* y se inscribe en una rasante de 45°, estando consignado en el plan seccional del Leipziger Platz. Fuente: Bebauungsplan II-165 Bereich Potsdamer Platz (Bezirksamt Tiergarten von Berlin). Bebauungsplan I-15 und I-16 Leipziger Platz, entspr. südlicher und nördlicher Teil. Comuna Mitte en Berlín.
- 6 Ley General de Urbanismo y Construcciones (DFL 458) que entró en vigencia el año 1976.
- 7 Artículo 59 de la Ley y Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Ley 17386 publicada en D. O. 6.2.1936; Artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones de 1960, D.S. 1.050 (MOP) publicada en el D. O. 09.07.60.
- 8 Artículos 37, 59 y 64 de la Ley y Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Ley 17386 publicada en D. O. 6.2.1936.
- 9 Artículo 501 de la Ley y Ordenanza General de Construcciones y Urbanización. Ley 17386 publicada en D. O. 6.2.1936. «El trazado de nuevas calles, barrios o poblaciones, debe proyectarse de acuerdo con las siguientes condiciones generales: [...] c) Repartición de la zona
- 1 Acknowledgements: This work was financially supported by the Millennium Scientific Initiative of the National Research and Development Agency (ANID), granted to Millennium Nucleus Center Authority and Power Asymmetries.
- 2 The construction coefficient is defined in Article 1.1.2 of the General Urban Planning and Construction Ordinance (OGUC) and is one of the urban planning regulations established in district regulatory plans. Originally regulated in Supreme Decree No. 47 published in the D. O. 05.19.92 and in its updated version as Supreme Decree No. 8 published in the D. O. 01.03.05.
- 3 Article 63 and 107 of the General Law of Urbanism and Construction from 1960 onwards.
- 4 Article 462 of the Law and General Ordinance of Construction and Urbanization. Law 17386 published in the D. O. 6.2.1936.
- 5 In the regulation of continuous building in Berlin, for example, the cornice of the building is called *oberkante* and the top setback floor is called *staffellung* and falls within a 45° grade, being consigned in the sectional plan of Leipziger Platz. Source: Bebauungsplan II-165 Bereich Potsdamer Platz (Bezirksamt Tiergarten von Berlin). Bebauungsplan I-15 und I-16 Leipziger Platz, entspr. südlicher und nördlicher Teil. Comuna Mitte en Berlín.
- 6 General Law of Urbanism and Construction (DFL 458) that entered into force in 1976.
- 7 Article 59 of the Law and General Ordinance of Construction and Urbanization. Law 17386 published in D. O. 6.2.1936; Article 59 of the General Law of Urbanism and Construction of 1960, D.S. 1,050 (MOP) published in the D.O. 09.07.60.
- 8 Articles 37, 59 and 64 of the Law and General Ordinance of Construction and Urbanization. Law 17386 published in D. O. 6.2.1936.
- 9 Article 501 of the Law and General Ordinance of Construction and Urbanization. Law 17386 published in D. O. 6.2.1936. “The layout of new streets, neighborhoods or towns must be projected in accordance with the following general conditions: [...] c) Distribution

- urbanizada, de modo que, por lo menos, un 30 por ciento de la superficie total se destine a calles, plazas y plazuelas, pudiendo la autoridad local exigir que hasta un 7% que se destine a parques, jardines o espacios libre de carácter público».
- 10 Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Decreto Supremo N° 107 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo publicado en el D. O. 05.06.1970; Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Decreto Supremo N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, publicada en el D. O. 19.05.1992.
- 11 Estos valores son los estipulados por la OMS y han sido citados como parte de los catastros de áreas verdes realizados por el MINVU. Fuente: MINVU. *Áreas verdes existentes y déficit*. Santiago, 2000.
- of the urbanized area, so that at least 30 percent of the total area is destined to streets, *plazas* and *plazuelas*, with the local authority being able to demand that up to 7% is destined to parks, gardens or free spaces of public character”.
- 10 General Ordinance of Urbanism and Constructions. Supreme Decree No. 107 of the Ministry of Housing and Urbanism (MINVU) published in the D. O. 05.06.1970; General Ordinance of Urbanism and Constructions. Supreme Decree No. 47 of the Ministry of Housing and Urbanism published in D. O. 19.05.1992.
- 11 These values are those stipulated by the WHO and have been cited as part of the cadasters of green areas carried out by the MINVU. Source: MINVU. *Áreas verdes existentes y déficit*. Santiago, 2000.

## Bibliografía / Bibliography

- BATTIS, Ulrich; KRAUTZBERGER, Michael; LÖHR, Rolf-Peter. *Baugesetzbuch Kommentar*. München: CH Beck Verlag, 2019.
- BOURDIEU, Pierre. «Ökonomisches Kapital, Kulturelles Kapital, Soziales Kapital». En KRECKEL, Reinhard (ed.). *Soziale Ungleichheiten* (183-199). Göttingen: Otto Schwarz Verlag, 1983.
- CARRASCO, Gonzalo. «1979, Santiago año cero. La normativa de rasantes, el modelo japonés y la formación de la ciudad neoliberal». *ARQ*, no. 104 (2020): 52-69.
- CORTÉS, Fernando. «La construcción de la ciudad como espacio público». *Revista de Urbanismo*, vol. 7, no. 8 (1996): 14-19.
- DE MATTOS, Carlos. *Revolución urbana: estado, mercado y capital en América Latina*. Santiago de Chile: RIL editores, 2015.
- FERNANDES, Edésio. «Del Código Civil al estatuto de la ciudad: algunas notas sobre la trayectoria del derecho urbanístico en Brasil». *EURE*, vol. 29, no. 87 (2003): 63-78.
- FERRISS, Hugh. *The Metropolis of Tomorrow*. Nueva York: Ives Washburn Publisher, 1929.
- FROMMOVICH, Jocelyn; GARCÍA, Marisol; LEPORI, Gilberto; VERGARA, Javier. «Transformación de la comuna de Santiago a partir de la vivienda en densidad. Revisión de un proceso de renovación urbana». Tesis de arquitectura presentada en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 2006.
- HARVEY, David. *A Brief History of Neoliberalism*. Oxford: Oxford University Press, 2005.
- INGRAM, Gregory. «Patrones del desarrollo metropolitano: ¿qué hemos aprendido?». En GALETOVIC, Alexander (ed.). *Santiago. Dónde estamos y hacia dónde vamos* (97-122). Santiago de Chile: CEP, 2006.
- LÓPEZ-MORALES, Ernesto; GASIC, Ivo; MEZA, Daniel. «Urbanismo pro-empresarial en Chile: políticas y planificación de la producción residencial en altura en el pericentro del Gran Santiago.» *Revista INVI* 27 (Nov. 2012): 75-114.
- Ministerio de Obras Públicas (MOP). Ley General de Construcciones y Urbanización, 1960. Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU). 2014. *Política Nacional de Desarrollo Urbano: hacia una nueva política urbana para Chile*. Santiago de Chile: Ministerio de Vivienda y Urbanismo, PNUD. Disponible en / Accessible at: <http://cndu.gov.cl/wp-content/uploads/2014/10/L4-Politica-Nacional-Urbana.pdf>
- ORELLANA, Arturo; VICUÑA, Magdalena; MORIS, Roberto. «Planificación urbana y calidad de vida: aproximación al estado de la planificación local en Chile». *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo* vol. 10, no. 19 (2017): 88.
- PEGELS, Juliane. *Privately Owned Public Space. New York Cities Erfahrungen im Umgang mit öffentlich nutzbarem Räumen, die sich im privaten Besitz befinden*. Cuaderno D82 de la serie Dissertationen der Fakultät für Architektur der Universität RWTH Aachen, Alemania, 2004.
- PÉREZ DE ARCE, Rodrigo. «El jardín de los senderos entrecruzados». *ARQ*, no. 92 (2016): 50-67.
- RAJEVIC, Enrique. «Derecho y legislación urbanística en Chile». *Revista de Derecho Administrativo Económico*, no. 4 (2000): 527-548.
- RAJEVIC, Enrique. «El paulatino pero insuficiente desarrollo del derecho urbanístico en Chile: en tránsito de la adolescencia a la madurez». *Fórum de Direito Urbano e Ambiental*, vol. 9, no. 54 (2010): 61-70.
- RAPOSO, Alfonso; VALENCIA, Marco. «Práctica política del diseño urbano. Notas sobre la vida institucional y labor de la Corporación de Mejoramiento Urbano CORMU 1966-1976». *Revista INVI*, vol. 49, no. 18 (2004): 112-143.
- ROSAS, José; HIDALGO, Germán; STRABUCCHI, Wren; BANNEN, Pedro. «El plano oficial de urbanización de la comuna de Santiago de 1939: trazas comunes entre la ciudad moderna y la ciudad preexistente». *ARQ* no. 91 (2015): 83-93.
- SCHLACK, Elke; VICUÑA, Magdalena. «Componentes normativas de alta incidencia en la nueva morfología del Santiago metropolitano: una revisión crítica de la norma de 'conjunto armónico'». *EURE*, vol. 37, no. III (2011): 131-166.
- UGARTE, José Ramón. «Norma de rasantes. Proposición de modificación». Santiago de Chile, 1999.
- VICUÑA, Magdalena. «El marco regulatorio en el contexto de la gestión empresarialista y la mercantilización del desarrollo urbano». *Revista INVI* 28 (2013): 181-219.
- VICUÑA, Magdalena. «Planificación Metropolitana de Santiago». *Revista Iberoamericana de Urbanismo* 13 (2017): 47-64.
- WILLIS, Carol. *Form follows finance*. New York: Princeton Architectural Press, 1995.

## Elke Schlack

<eschlack@uc.cl>

Arquitecta, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1997. PhD con especialidad en Urbanismo Internacional y Legislación Urbana, Universidad Tecnológica de Berlín, Alemania, 2008. Sus temas de interés incluyen espacio público, teoría del espacio público, regulación, gobernanza y políticas públicas del espacio público. Es investigadora de diversos proyectos, entre ellos ANID y Núcleo Milenio. Ha publicado *POPS – el carácter público del espacio urbano* (Santiago, 2015), *Housing and regeneration in deprived neighbourhoods in Santiago* (Delft, 2019) y el capítulo «Espacio público-descontento, expectativas, fórmulas de desintegración e integración», del libro *Hilos tensados* (Araujo, 2019).

Architect, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1997. PhD with a specialty in International Urban Planning and Urban Legislation, Technological University of Berlin, Germany, 2008. Her topics of interest include public space, theory of public space, regulation, governance and public policies of public space. She is a researcher on various projects, including ANID and Núcleo Milenio. She has published *POPS – el carácter público del espacio urbano* (Santiago, 2015), *Housing and regeneration in deprived neighborhoods in Santiago* (Delft, 2019) and the chapter “Espacio público-descontento, expectativas, fórmulas de desintegración e integración”, from the book *Hilos tensados* (Araujo, 2019).