

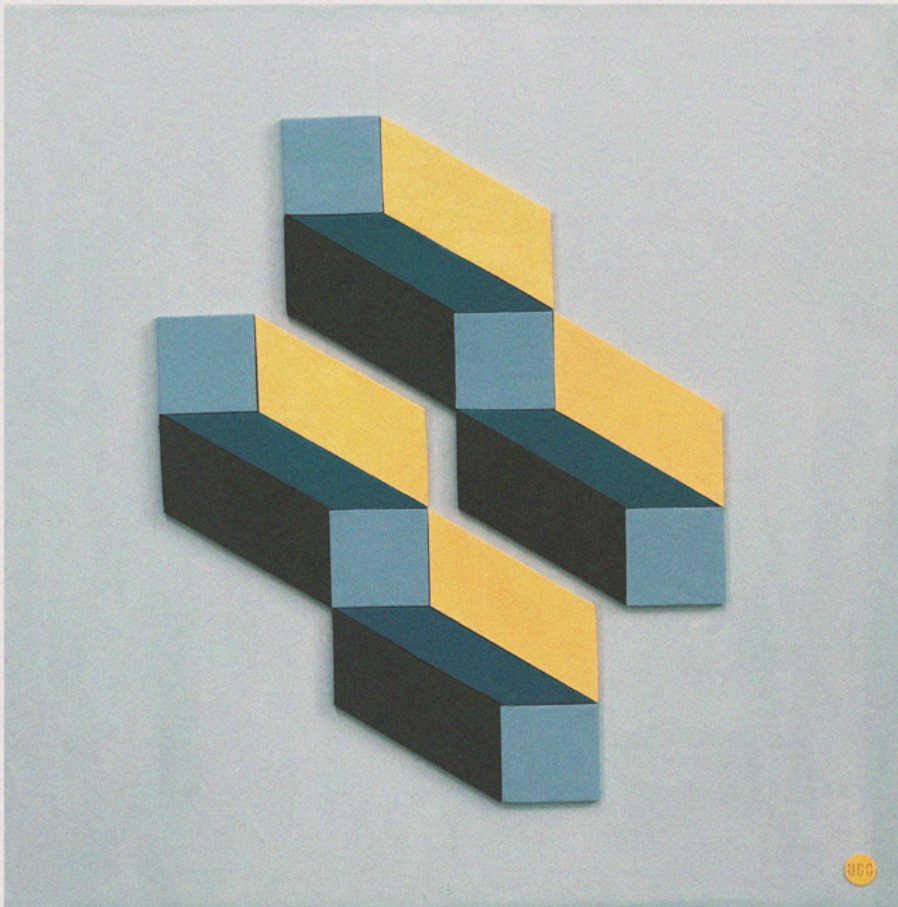
ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

19

EDICIÓN

VOL. 1

ENERO / JUNIO
2021



Arquitectura y Sociedad

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Central del Ecuador

Maritza Balcázar Basantes
Decana

Kléver Vásquez Vargas
Director editorial

Comité editorial

Fernanda Arias Castillo
Andrea Salazar Veloz
Kléver Vásquez Vargas

Comité científico

Fernanda Aguirre	Universidad del Azuay
Luis Buitrón Aguas	Universidad Central del Ecuador
Carlos Crespo Sánchez	Universidad de Guadalajara
Carla García	Universidad de Buenos Aires
Fernando Huanca	Universidad Internacional del Ecuador – Loja
Carla Maranguello	Universidad de Buenos Aires
Janahina Marx	Universidad Central del Ecuador
Verónica Rosero	Universidad Central del Ecuador
Marco Salazar Valle	Universidad Central del Ecuador
Esteban Zalamea	Universidad de Cuenca

Imagen de portada

Mariano Ugo
“Perspective” 2020
Impresión digital y acrílico

Diseño y diagramación

Josué Fernández Lojan

Correspondencia

Arquitectura y Sociedad
<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/arquitectura>

FAU editorial
<https://editorialfau.wordpress.com>

Correo electrónico
fau.editorial@uce.edu.ec

LA REGENERACIÓN DE LAS CIUDADES METROPOLITANAS A PARTIR DE LA DENSIFICACIÓN

Aportes y consideraciones para la identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago de Chile¹

*REGENERATION OF METROPOLITAN CITIES FROM DENSIFICATION
Contributions and considerations for identifying potential densification for the city of Santiago de Chile*

CARLOS LLOP TORNÉ²

² Doctor arquitecto, profesor Titular acreditado catedrático ANECA y AQU, DUOT ETSAV UPC.

Correo: carles.llop@upc.edu
<https://futur.upc.edu/178388>

DOI: <https://doi.org/10.29166/ays.v1i19.2987>

Fecha de recepción: 20 de agosto 2020
Fecha de aceptación: 12 de octubre del 2020

Las ciudades metropolitanas están inevitablemente implicadas en un proceso de regeneración de sus stocks urbanos. En Santiago de Chile acompañé un estudio sobre densificación de la ciudad en los espacios urbanos de los ejes de transporte público masivo. A partir de la identificación de áreas de densidad, el estudio plantea un ejercicio de diseño prospectivo, mostrando que la apuesta no es sólo la de construir rascacielos (la excesiva altura no siempre tiene una buena aceptación en las culturas latinoamericanas), sino más bien soluciones con menos altura, pero con uso más intenso del espacio privado. Se propone, también, la cesión de terreno para ampliar y mejorar el espacio público, en especial el espacio de la circulación peatonal. El artículo parte de dicha experiencia y aborda conceptual y perceptualmente fórmulas, directrices estratégicas y bases proyectuales frente a diseños detallados. Propuestas que muestren la idea de la densificación juiciosa que hace ciudad y la regenera allá donde la intensidad es baja.

ABSTRACT

Metropolitan cities are inevitably involved in a process of regeneration of their urban stocks. In Santiago de Chile I accompanied a study on the densification of the city in the urban spaces of the mass public transport axes. From the identification of areas of density, the study proposes a prospective design exercise, showing that the bet is not only to build skyscrapers (excessive height does not always have a good acceptance in Latin American cultures), but rather solutions with less height but with more intense use of private space. The cession of land is also proposed to expand and improve public space, especially the space for pedestrian traffic. The article is based on this experience and conceptually and perceptually addresses formulas, strategic guidelines and project bases compared to detailed designs. Proposals that show the idea of judicious densification that makes a city and regenerates it where the intensity is low.

PALABRAS CLAVES

Regeneración urbana, densidad, densificación, intensificación, ciudades y regiones metropolitanas.

KEYWORDS

Urban regeneration, density, densification, intensification, cities and metropolitan regions.

¹Este artículo sintetiza las lecciones aprendidas y las reflexiones vertidas por el autor en el trabajo de asesoría del ESTUDIO: IDENTIFICACIÓN DEL POTENCIAL DE DENSIFICACIÓN PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO, la conferencia magistral pronunciada el 20 de marzo de 2019 y el Workshop tutelado: Exploración de Alternativas Tipológicas para al Densificación Residencial en el Área Metropolitana de Santiago. Taller de Planificación Urbana I, Magíster en Proyecto Urbano, Magister en Desarrollo Urbano y Magister en Asentamientos Humanos y Medioambiente, el 22 de marzo 2019 en el Salón Sergio Larraín, Campus Lo Contador, SANTIAGO DE CHILE. Agradezco todas las contribuciones del Profesor Oscar Figueroa y del equipo de la Universidad.

Las ciudades metropolitanas están inevitablemente implicadas en un proceso de regeneración de sus stocks urbanos. En Santiago de Chile acompañé un estudio sobre densificación de la ciudad en los espacios urbanos de los ejes de transporte público masivo. El estudio principalmente se proponía estimar las cabidas poblacionales allí donde es posible, de modo que se descartaron los lugares consolidados o aquellos donde no es técnicamente factible generar tamaños de terrenos para construir en densidad (en particular, zonas con un grano de propiedad demasiado fino).

A partir de la identificación de áreas de densidad, el estudio plantea hacer un ejercicio de diseño prospectivo, mostrando que la apuesta no es sólo la de construir rascacielos (la excesiva altura no siempre tiene una buena aceptación en las culturas latinoamericanas), sino más bien soluciones con menos altura, pero probablemente con uso más intenso del espacio privado, "Densidad en baja altura". Se propone, también, la cesión de terreno para ampliar y mejorar el espacio público, en especial el espacio de la circulación peatonal y completar la red de equipamientos y los servicios básicos (agua, energía y desagües).

El presente artículo parte de dicha experiencia y aborda conceptual y perceptualmente fórmulas y bases de propuestas a este respecto. Se trata de armar directrices estratégicas y bases proyectuales frente a diseños detallados, propuestas generales que muestren la idea de la densificación juiciosa que hace ciudad o que regenera ciudad allá don-

de la intensidad es baja. El objeto del trabajo de asesoría consiste en asentar los principios para eventuales alternativas a la extensión urbana y la precarización de los tejidos consolidados. La clave no es sólo densificar (aumentar el número de viviendas) sino "intensificar" (Incrementar la habitabilidad a través de una buena combinación de densidad de vivienda y su correspondiente dotación de servicios, equipamientos y espacios abiertos e infraestructura ecosistémica).

¿POR QUÉ INTERESARSE POR LA DENSIFICACIÓN? LA DENSIDAD COMO INDICADOR COMPLEJO DE LAS MORFOTIPOLOGÍAS URBANAS Y DE LA EVOLUCIÓN DE LA HABITABILIDAD

En efecto, sin caer en un juego de palabras, el término *densificación* es uno de los conceptos clave de la urbanística contemporánea. La densidad expresa la cantidad de vivienda y, por tanto, de población, que un determinado territorio contiene. La densificación es el atributo que expresa la política de incremento del número de viviendas y, por tanto, de población que habita un determinado territorio. Pero también expresa una línea de acción proyectual muy clara: la de emplazar sobre el bien escaso del suelo más número de viviendas en un determinado territorio. En efecto, *densificar* significa claramente incrementar el parque residencial. Y esto puede hacerse sobre el papel, a través de la planificación; o de forma puntual en sectores clave o de oportunidad de la ciudad; y, evidentemente, en la construcción en el propio espacio territorial. Densificar transforma el espacio; modifica la percepción

del paisaje y cambia las condiciones funcionales y económicas de los ámbitos afectados.

La densidad, no obstante, debe comportar necesariamente más atributos que la mera cantidad. Si se me permite la analogía, la densidad es un indicador parecido a la temperatura. Una determinada densidad nos remitirá sin duda a patrones morfológicos taxonómicamente bien determinados. La *baja densidad* se relaciona con las tipologías de vivienda individual en conjuntos de *ciudad jardín*; la alta densidad se vincula a los denominados *polígonos* o conjuntos de vivienda masiva. Si la temperatura existe porque existe el termómetro, la densidad urbana es perceptible porque la podemos medir y, por tanto, cuantificar. Es, en definitiva, un indicador urbano y descriptor de “lo urbano”; es decir del tipo de ciudad. Un indicador que contiene: número de viviendas y habitantes (*population density*), ocupación del suelo, edificabilidad consecuente (*building density*); medidas implícitas del tipo residencial (*dwelling density*), ratio que permite la comparación entre distintas tramas urbanas o territoriales. En síntesis, la densidad es un indicador holístico clave para comprender la forma urbana. Y así debemos entenderla y usarla como dispositivo de forma urbana —de buena forma urbana si la usamos juiciosamente.

Pero si la respuesta es: densidad; ¿cuál es la pregunta? La pregunta plantea matices múltiples, que nos conducen a la *densidad* como dispositivo y por ende a la *densificación* como proceso. Nos propone esta reflexión preguntas de tipo proyectual para la regeneración de nuestras ciudades; y sobre todo de nuestras

ciudades metropolitanas. ¿Qué podemos hacer para mejorar la eficiencia entre ocupación de suelo y optimización del mismo para satisfacer las necesidades de vivienda en las ciudades? ¿Cómo podemos mejorar la eficiencia entre inversión económica y los productos tipológicos que permitan calidad urbana? ¿Contribuye una adecuada —y este será el quid de la cuestión— densidad a hacer buenas ciudades? Y en el contexto socioambiental y económico actual provocado por la pandemia de la COVID: ¿Tiene sentido poner en duda el valor de las ciudades densas y compactas y favorecer un éxodo hacia la perirurbanidad y la ruralidad menos densa?

Existen múltiples variables y sin duda matices para la misma respuesta. Una buena ciudad, antes, ahora y post COVID, necesita densidad. La densidad integra aspectos que tienen que ver con lo político, lo técnico y lo comunitario, por lo que se puede entender y medir económicamente, ecológicamente y socialmente. La armonía, equilibrio entre voliciones de los conceptos anteriores puede determinar una densidad pertinente. El proyecto de una densidad juiciosa contiene un modelo de ciudad, a mi juicio, sostenible, resiliente y capaz de abordar las nuevas formas de vida de nuestra sociedad en mutación.

Cabe, por lo tanto, antes de ir retrospectiva y prospectivamente más adelante en la reconceptualización del valor de la “densidad”, definir qué entendemos por ciudad contemporáneamente y qué atribuciones nos permiten regenerar la ciudad existente. Sobre una definición de ciudad, podríamos convenir que es un sistema de

³ Para una interpretación de las medidas de la densidad y sus efectos en la forma urbana puede consultarse el Trabajo de: LA DENSIDAD URBANA... ¿CÓMO LA IDENTIFICAMOS? ¿QUÉ NOS INDICA? <http://densityatlas.org/measuring/metrics.shtml>

relaciones organizado espacialmente de intercambio de bienes y servicios, accesos a los flujos de información y conocimiento, de socialización y confrontación entre personas e intereses, que promueve la concertación entre los diversos actores que la componen. Así las cosas, la ciudad, para serlo realmente, necesita de una juiciosa densidad. Por tanto, dejamos abierto el tema de qué consideramos "juicioso"³. En efecto, no existe un único catálogo de densidades y formas urbanas correspondientes. Las ciudades son heterogéneas y diversas, y también sus expresiones de densidad. Pero podemos plantear algunas hipótesis que sitúen nuestra concepción sobre densidad.

AVANZANDO HIPÓTESIS PARA UNAS BASES RENOVADAS DE LO QUE ENTENDEMOS POR DENSIFICACIÓN URBANA

Las claves para implementar una adecuada densificación urbana son: la intensificación del hábitat, la diversificación de las funciones urbanas, la mixticidad morfotológica, la adecuada conjunción entre el espacio ocupado, el equipamiento y los servicios urbanos, y el vacío lleno de infraestructura verde, la mayor integración entre las tramas urbanas y los dispositivos de movilidad colectiva. Veámoslo a partir de varios ejemplos que a mi juicio constituyen aportaciones muy interesantes porque son realizaciones concretas. Las podemos observar desde su ideación, hasta en el tiempo y en la maduración de su uso. Acompañamos cada uno de los proyectos referentes mediante una serie de reflexiones programáticas y proyectuales.

Comprender la historia de estos proyectos procesos nos serviría para aprender de los propios errores y apostar por la revisión en clave de proyecto contemporáneo, planteando algunos de los temas en clave de oportunidad renovada en este retorno a la densidad.

De las 45 v/ha de los modelos de Howard (1898) al intervalo de 25 v/ha a 64 v/ha de Calthorpe (1995) seguramente poco hemos avanzado en la determinación de un umbral acotado de densidades razonables. Autores como R. Rogers describen las densidades de la Barcelona central con 400v/ha como exitosas y satisfactorias. Pero comparando los proyectos de la Quinta Malagueira con una densidad de 27v/ha con las 100-120v/ha de los proyectos de Le Corbusier la duda se hace evidente: ¿Es la densidad garante del resultado, o deben ser promovidos en la actualidad otros valores en el planeamiento urbanístico? La densidad debe parametrizarse con base en criterios de pertinencia, una densidad conveniente y con más atributos que la pura cantidad de viviendas para hacer ciudad en situaciones muy diversas. Veamos algunos de estos atributos, que sostengo desde ya hace unos cuantos años:

Densidad no significa acumulación, sino concentración y compacidad. Las tipologías combinadas nos dan respuesta a una mayor diversidad morfológica.

Referencia proyectual: Borneo Sporenburg (Adrian Geuze Wets 8, Amsterdam, 1993-96)

Cabe subrayar el esfuerzo por inves-

tigar nuevas tipologías de agregación y de vivienda que permiten conseguir densidades elevadas y al mismo tiempo mantener las características de barrio residencial unifamiliar sin caer en la repetición. / Combinación de casas en hilera con patios y bloques esculturales en altura.

Densidad no es malla isotrópica, sino una juiciosa combinación de espacio habitable y diversificación del grano de lo construido y de los espacios libres.

Referencia proyectual: Barrio La Malagueira (A. Siza, Évora)

Construcción de un barrio residencial de nueva planta compacto basado en la repetición de la pieza básica (vivienda unifamiliar en patio) formando una alfombra que se extiende sobre la topografía resp etando trazas preexistentes. Arquitectura de mínimos que admite la variación temporal dando escala humana a los intersticios urbanos.

Referencia proyectual: Barrio residencial de Puchenau (R. Rainer, Linz, 1963-1992)

Exploración del modelo de barrio residencial que, basándose en la combinación de múltiples tipologías, tanto unifamiliares como plurifamiliares, sobre un esquema de acceso peatonal, apuesta por la minimización del consumo de suelo y de los consecuentes gastos de urbanización, y la optimización de los recursos energéticos. / La agregación de unidades tipológicas enraizadas en la tradición del movimiento moderno, puede ser generador de espacios urbanos de sumo interés.

t'Holl



FIGURA 1. Modelos de densidad Barrios T'Holl y Puchenau. Timeline. Llop y Calvo (2003).

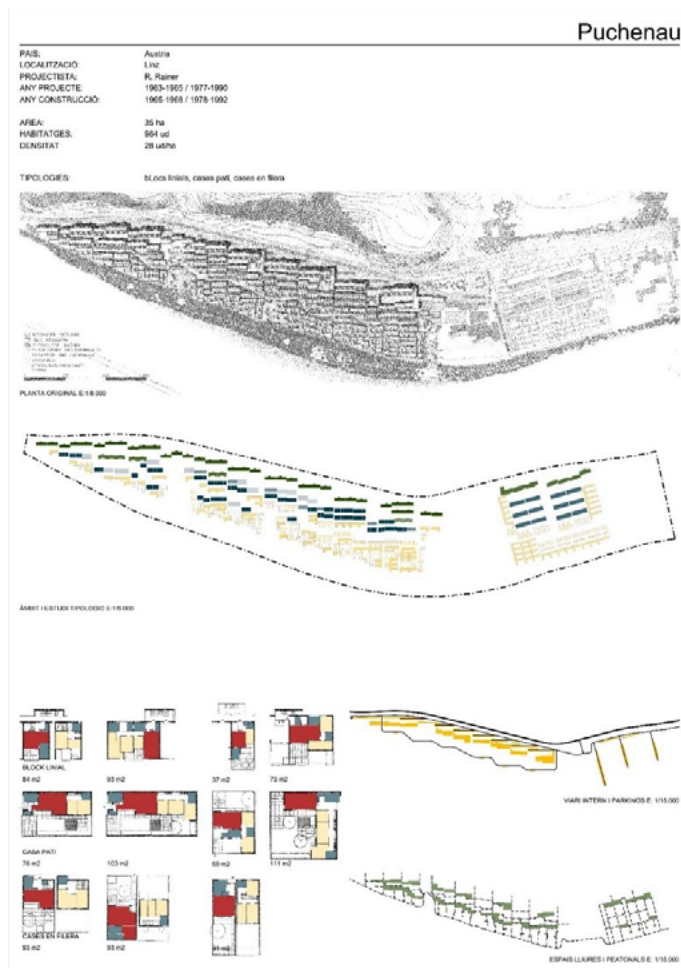


FIGURA 1. Modelos de densidad Barrios T'Holl y Puchenuau. *Timeliane*. Llop y Calvo (2003).

Densidad no es necesariamente altura, sino tejidos como proyecto de individualidad y variedad en el conjunto.

De los matbuildings a las nuevas "alfombras habitadas"

Referencia proyectual: Proyecto Hoornse Kwadrant (MVRDV, Delft, 1996)

Podemos considerar este proyecto un experimento, una toma de posición frente al "urbanismo de porcentajes" (tamaño de las viviendas, espacios libres, aparcamientos, áreas pavimentadas). La combinación de estos porcentajes, sin tener en cuenta las exigencias apriorísticas de la función, da lugar al choque aleatorio entre dichos porcentajes, para formar un laberinto de situaciones inesperadas e irrepetibles. Se ponen en crisis de prejuicios como son las alienaciones a calle, las alturas reguladoras o las distancias mínimas.

Referencia proyectual: Agrupación residencial Thalmatt 2 (Atelier 5, Herrenschwanden, 1981-1985)

Estudio de una agrupación residencial de mediana escala desde la individualidad de los requerimientos de los usuarios. Densificación extrema sobre una retícula uniforme que se transgrede para obtener una diversificación tipológica de las viviendas mediante la atención al conjunto y el estudio pormenorizado de la unidad de agregación.

Densidad no presupone bloque extrusionado, ortogonalidad y rigidez geométrica.

Densidad exige distancia, hueco y porosidad, *Matbuildings*, Paisajes de compacidades vs. las acumulaciones urbanas

Referencia proyectual: El Concurso para Berlín Hauptstadt (A+PS, Berlín, 1957)

El proyecto lleva a cabo un esfuerzo por potenciar la igualdad entre peatones y vehículos, mediante "la

yuxtaposición de redes que conectan entre sí los espacios a imagen de la interconexión que existe entre la sociedad". Los edificios en altura se distribuyen perimetralmente, se potencia la movilidad absoluta, las zonas verdes se utilizan para definir las partes, no para dividir las.

Densidad no es monotonía y anomia.

La densidad debe expresar interacción formal como expresión de la vitalidad, y diversidad social urbana.

Referencia proyectual: Proyecto del Front marítim del Poble Nou (Eduard Bru, Enric Serra, Lluís Vives, Barcelona, 1995)

Referencia proyectual: Enric Serra, Prototipos singulares de arquitectura residencial, La idea de "frase urbana mínima". Modelos mixtos.

Formas de asociación alternativas a las jerarquías funcionales simples del Movimiento Moderno. Reformulación de las articulaciones espaciales entre la célula de vivienda y el espacio público.

El proyecto establece dos secuencias que se superponen y se relacionan con los escenarios que lo rodean. Los basamentos toman la escala de la trama Cerdà mientras que las torres establecen un diálogo con las formas construidas de la nueva extensión de la zona del Fórum 2004. Soluciona de forma fácil y elegante la entrega de la trama Cerdà con el litoral.

Frente a otras actuaciones que potencian la explotación especulativa del volumen construido, se trata de un ejercicio de cautelosa combinación de elementos, para pautar

un ritmo variable pero reconocible, capaz de enfatizar puntos de interés a nivel urbano.

Desdensificar no es la solución. La solución está en la intensificación y la diversificación y en crear espacios urbanos significativos.

Referencia proyectual: Barrio de La Mina, Barcelona 2000-10, Consorcio del Barrio de La Mina + JLP arquitectos (Barcelona, 2000-2010)

El Plan integral de recuperación de barrio propone un mayor número de viviendas. Este incremento, bien localizado en un nuevo espacio urbano, La nueva Rambla de La Mina, permitirá la intensificación de usos y servicios urbanos. Se trata de un espacio de referencia para aumentar la diversificación morfológica y el intercambio social. La propuesta medular es abrir el centro del barrio, un espacio aislado y hermético que alberga la escuela, para luego volver a unir mediante espacios abiertos y nuevos modelos de desarrollo residencial aumentando así la densidad existente.

El proyecto busca abandonar el concepto de periferia promoviendo un nuevo polo de desarrollo urbano y de centralidad, que aumenta por la nueva conexión con el sistema de transporte colectivo: el tranvía.



FIGURA 2. Del Plan Especial de Transformación del Barrio de La Mina, JORNET – LLOP – PASTOR Arquitectos (2000-2010).

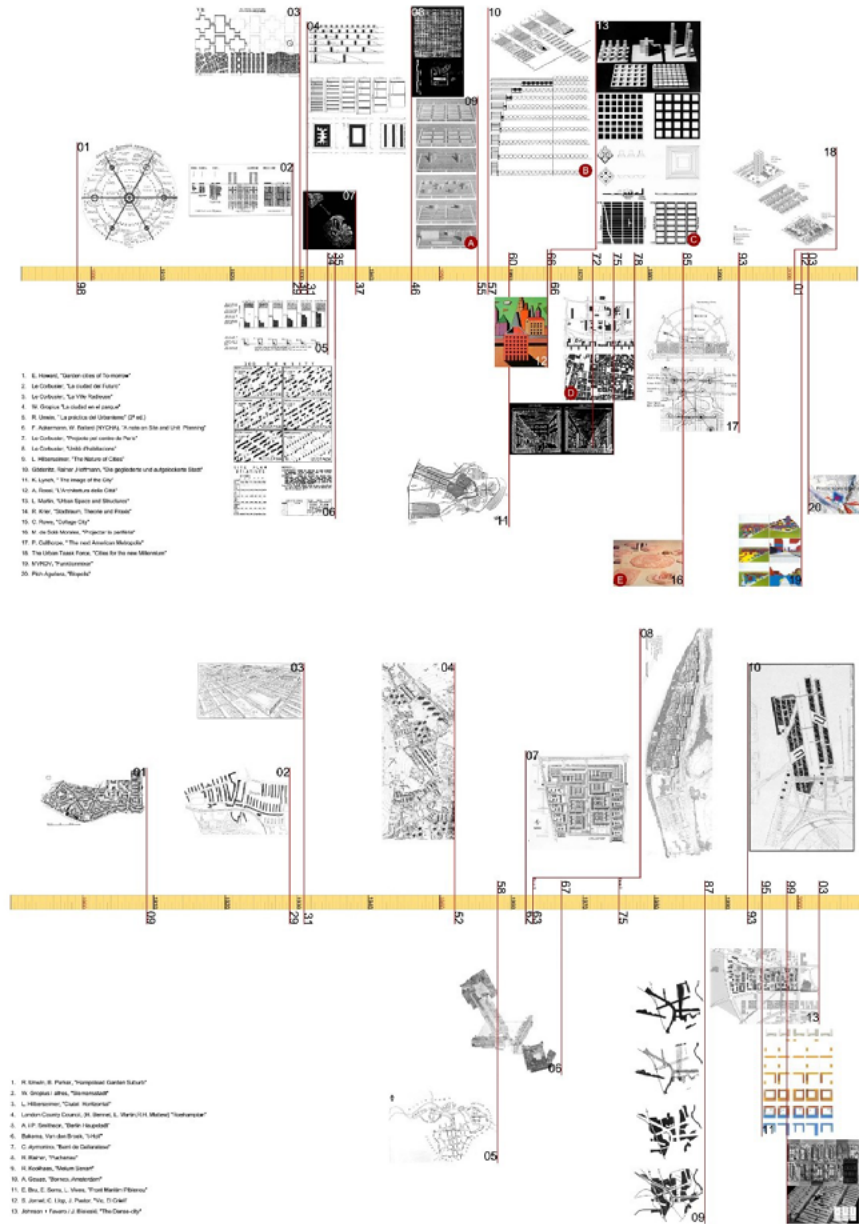


FIGURA 3. Modelos de densidad urbana. Timeline. Llop y Calvo (2003).

LA DENSIFICACIÓN EFICIENTE, LA INTENSIFICACIÓN PERTINENTE, LA DIVERSIFICACIÓN PARA UNA CIUDAD EFICIENTE

Cuando existe la posibilidad de usos diversificados de stock de viviendas, oficinas y comercio se establece una ciudad mucho más eficiente frente al monolitismo de usos, función predominante, o incluso en algunos barrios, exclusiva. Densidad no es acumulación, sino más bien concentración, compacidad, pero también, como sostenemos reiteradamente, variedad y mezcla de usos.

La eficiencia de una ciudad se basa en las prestaciones de servicios para todo tipo de habitante: cuanto menos me muevo para obtener recurso y servicios, más eficiente. Eficiencia también en la movilidad, entendida como el acceso a flujos (de bienes y servicios de información y conocimiento y de intercambios sociales) de forma que se potencien los factores de proximidad. El concepto de movilidad es el que relaciona con la economía, y sostiene el contenido de la ciudad como máquina económica que a su vez necesita intensidad.

Junto con la morfología de la ciudad, además se deben considerar las redes, el paisaje y tiempo al momento de desarrollarla. Por ello, para densificar es necesario incorporar el programa de múltiples funciones públicas de forma simultánea al aumento del número de viviendas. La ciudad no se puede desarrollar con base en piezas aisladas mono funcionales y además muy cuantitativas, sino a partir de mosaicos, que mezclen funciones y relaciones que se producen entre los distintos

elementos constitutivos de la forma urbana eficiente.

En coherencia con estos planteamientos, a continuación, expongo los principios que a mi juicio justifican el manejo de la densificación para hacer buena ciudad:

- **La Densificación a partir de una buena comprensión de la escala**

La densidad va siempre en función de la escala, la relación entre las diferentes piezas. Para determinar ciertos espacios se debe tener un nivel pertinente de formas y escalas. No hay una densidad mínima, sino densidad pertinente. Densidad no presupone necesariamente altura, sino tejidos como proyecto de individualidad y variedad en su conjunto; no presupone un bloque extruido, ortogonal y rígido geoméricamente, sino que exige distancia, hueco y porosidad.

- **La Densificación a partir de la intensificación**

Para desarrollar una densidad pertinente se ha de tener cierta altura, tipologías y mezcla en términos de forma; la densidad va siempre en función de los barrios y tejidos, donde la escala es el nivel de relaciones entre las diversas piezas.

- **La Densificación a partir de la diversificación**

A partir de la asociación de la densidad edificatoria, la densidad de viviendas y la densidad de población, resulta interesante diferenciar y asociar al mismo tiempo la unidad mínima de construcción, el lote y agrupación de lotes que configuran un área urbana, diversificación del grano.

- **La Densidad como expresión de una buena relación HAM + GO.**

Las relaciones equilibradas entre la *Habitabilidad, Actividad y Movilidad* (HAM) más *Gobernanza y Organización* (GO) son los ingredientes para un buen barrio, una buena ciudad y una buena federación de tramas. La *actividad*, y una buena suerte de soluciones a la movilidad y el intercambio deben estar siempre presentes en los barrios. Todavía más en la transformación contemporánea de barrios ya obsoletos o ineficientes desde el punto de vista de habitabilidad básica. Retengamos por tanto esta propuesta: ¡Densificación en clave “HAM+GO”!

- **La Densificación reconociendo la diversidad urbana de la Ciudad Mosaico territorial**

Así pues, las bases para la densificación, intensificación, diversificación en lo que denominamos la *Ciudad Mosaico Territorial* (CMT). La espacialidad de los asentamientos contemporáneos —mezcla de patrones morfológicos y comportamientos societarios— es extremadamente heterogénea. Muchas situaciones territoriales demandan soluciones específicas, fundamentalmente relacionales entre piezas urbanas: la Ciudad mosaico territorial.

- **Densificación intencionada estratégica y no generalizada**

Habida cuenta de que la densificación urbana produce grandes excedentes económicos y plusvalías, es conveniente pensarla como una estrategia de proyecto urbano que proporciona retorno social. Compartir parte del diferencial de renta con tres tipos de retorno: el primero, la

cesión de suelo, subsuelo y vuelo para uso público, ya sea para vialidad o áreas verdes, equipamientos, o infraestructuras; el segundo, que conlleve el equipamiento construido simultáneamente a las operaciones arquitectónicas, ya que, si estamos aumentando la población, debemos prever los equipamientos necesarios para facilitar las necesidades de habitabilidad; y el tercero, los servicios y dotaciones privadas que son necesarias para que la ciudad funcione a partir de la iniciativa y gestión privada. La gestión de captura de plusvalías ha de realizarse antes del otorgamiento de licencia.

Podemos incrementar los aportes en términos de retorno social: los procesos de densificación pueden aportar a la regeneración de las ciudades mediante algunas líneas programáticas de intervención con valor añadido:

- **La Regeneración metabólica y ambiental**

Uno de los retos contemporáneos (con situaciones tan delicadas como los efectos de las pandemias, ahora la COVID) es abordar la cuestión de cómo conseguir mejorar los procesos metabólicos para que el balance de los impactos sobre los vectores ambientales sea menos insostenible en sectores urbanos densos.

Si la ciudad puede asemejarse a un sistema metabólico, que a banda de la infra estructuración artificial debe garantizarse como contenedor de biodiversidad, densificar debería permitir, aunque parezca una paradoja, esponjar el espacio global. Utilicemos la metáfora de comparar la ciudad con un panal de abejas

—uno de los máximos referentes como contenedor de biodiversidad. El lleno y el vacío son absoluta y simultáneamente necesarios. Uno aporta simbióticamente al otro. Esta comparación nos sugiere lo que podría asimilarse a una densificación pertinente, opuesto a las construcciones habitacionales de mega altura cuyo objetivo es maximizar el suelo. La apreciación del valor del suelo se debe tener en cuenta en un sentido más amplio, considerando la movilización de todos los factores necesarios para la vida, con bajas emisiones, con equidad en los equipamientos y servicios, pero sin duda densificar incorporando los requerimientos de una adecuada solución a todas las demandas eco ambientales.

- **La Regeneración económica**

Una ciudad modelo tendría una curva de valores del suelo con un centro con valores altos y bajos en las periferias; pero la realidad en la ciudad es distinta: es un juego de altos y vacíos. Por ello, debemos aprovechar al máximo el nivel infraestructural que debe comportar cualquier densificación urbana, atendiendo el sistema del subsuelo, suelo y vuelo para aprovecharlos con máxima eficiencia según coste-beneficio, mezcla de funciones productivas con funciones privadas y servicios que permitan construir un buen sistema bien articulado de relaciones y de movilidad.

- **La Regeneración con retorno social**

Intensificar ciudad genera más relaciones. Una densidad de calidad, pertinente a su contexto conlleva equilibrar los atributos sociabiliza-

ción, intensificación y diversificación. La intensificación se comprende no solo como un factor de suelo y cantidad edificable, sino en la posibilidad del uso diversificado frente al monolitismo considerando actuar en lo social. Para ello atender a la interseccionalidad de género, a la reducción de las desigualdades sociales, la integración de los sectores vulnerables, a la ciudad como entidad equitativa que reparte socialmente los beneficios de una economía de aglomeración es clave para “hacer buena ciudad”. Podemos en consecuencia mejorar los beneficios sociales proyectando densidad sin perder la edificabilidad, pero contribuyendo a la reducción de déficits y a un buen equilibrio social.

La densificación debe estar ligada a la sociabilización, puesto que el encuentro con otros será lo que determinará la vida de un barrio, de la relación sin guetos entre barrios y de la ciudad metropolitana extensa. La habitabilidad propia está ligada a las aspiraciones que debemos compartir en nuestra vida comunitaria, y la ciudad es uno de los grandes inventos para hacerlo posible. La diversificación cultural, de tipologías y usos permite una ciudad densa en eficiencias sociales además de densa respecto al número de habitantes que pueden gozarlas. No es lo mismo apilar que construir un espacio urbano poroso. No es lo mismo densificar a secas, que hacer buena ciudad a través de una densidad pertinente que tiene como eje de actuación la ciudad como entidad de ciudadanías y, por lo tanto, de derechos.

• La Regeneración táctica, escalar y procesual

En efecto entender la densificación desde una visión integrada: desde del lote, el área habitacional al conjunto urbano, metropolitano donde se ubica comporta planear, proyectar y actuar trabajando el tema de la densidad como proceso e instrumento de gestión de ámbitos urbanos que han de ser transescalares, y multitemáticos a través de arquitecturas, la ingeniería, el tratamiento y dinamización del plano de la ciudad con las actividades.

Identificamos en el estudio de la densificación de los ejes viarios de Santiago, lotes que se pueden fusionar y aumentar el número de viviendas nuevas a construir, pero además de considerar la superficie lote y conjunto se deben considerar las áreas urbanas y sectores prioritarios donde promover proyectos urbanos integrales. Si actuamos de forma fragmentada podemos estar perdiendo la capacidad de las sinergias de la ciudad, por lo que resulta clave el desarrollo privado y público de manera conjunta dirigido por el público para garantizar el interés común, con el objetivo de ser más eficientes en el resultado de mezcla de usos y actividades y una solución pertinente de los sistemas de movilidad. Por ejemplo, en la confluencia de dos vías importantes, paradas de buses o metro, en realidad no es el lote la unidad de trabajo, sino un área urbana que requiere proyecto urbano.

Este tipo de regeneración debería ir ligada a la coparticipación e implicación de las vecinas y vecinos existentes o futuros, así como tener en cuenta regímenes diversificados que

integren la propiedad y el alquiler. La densidad como instrumento de transformación debe ser entendida en su dimensión procesual, adaptable en el tiempo. Quedarnos en una visión morfologista finalista puede ser una perversión y nos puede llevar a un reduccionismo de lo que en esencia es la ciudad, un organismo evolutivo y cambiante. La ciudad es un organismo vivo, donde la habitabilidad, intercambio y movilidad hacen que funcione según el tiempo de las urbanidades. La densidad tiene que ver, por tanto, con la capacidad de proporcionar cambios en la habitabilidad en la misma ciudad adaptándose a los tiempos y a sus necesidades cambiantes.

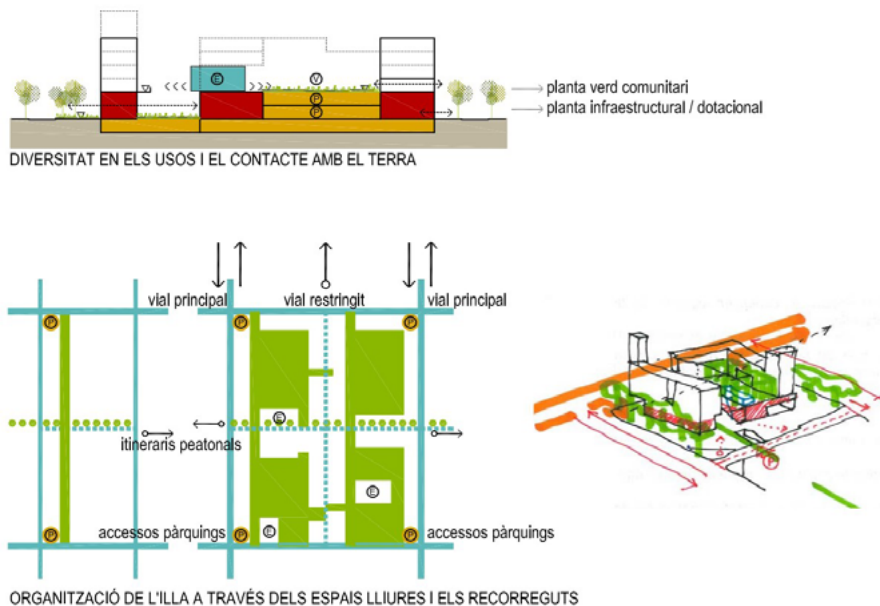


FIGURA 4. Lote y conjunto. Ideograma muestra de un modelo de integración de densidad y diversificación. JORNET - LLOP - PASTOR Arquitectos.

La densificación puede ayudar a potenciar el desarrollo de espacios públicos, plazas, polos urbanos de centralidad y corredores de transportes. Las relaciones entre el espacio, lo construido y las personas son un trípode virtuoso que nos permite entender la densidad como un atributo polisémico, polifuncional y dinámico, no solamente una cantidad amorfa y carente de valores urbanos.

La densidad se debe proyectar para beneficiar al mercado y a la comunidad, por lo que la oferta ha de estar atenta a la variabilidad para poder ir construyendo la ciudad. Ejemplo de lo anterior es la evolución del ensanche de Barcelona, la cual se ha ido modificando mediante agrupamiento a partir de las diversas demandas en el tiempo. Se trata de la posibilidad de hacer ciudad sobre y junto a una infraestructura patrón de nueva urbanidad que se pensó de manera equitativa y de homogeneidad urbana cuando a la práctica la ciudad es un organismo de diversidades. También en su forma.

TIPOS DE DENSIFICACIONES. HACER CIUDAD VS. DENSIFICAR CIUDAD. BASES PARA LA DENSIFICACIÓN, INTENSIFICACIÓN, DIVERSIFICACIÓN URBANA. POR UNA DENSIDAD INTENCIONADA VS. DENSIFICACIÓN GENERALIZADA

La densificación debe ir acompañada de un adjetivo para poder especificar su significado en un territorio. Por ello consideramos varios tipos de densificación: **DC, densidad para la consolidación urbana; DRe, densidad para la regeneración urbana; DR, densidad para la renovación urbana; DA, densidad para la activación urbana.**

- **Densidad para consolidación urbana.**

El fortalecimiento de un espacio urbano que no sea genérico da cuenta de una consolidación en buena forma.

- **Densidad para regeneración urbana.**

Densificar para completar, renovar, consolidar y activar la ciudad. Pensar en nuevas personas y familias requiere densidad para producir intercambio. Modernización de la oferta programática. Por ejemplo, intervenir bordes mal acabados.

- **Densidad para renovación urbana.**

Cambio de uso radical y generación de uno nuevo, por lo que la escala está relacionada con el área de intervención prioritaria. Si los terrenos del metro no son edificables porque no se pueden hacer proyectos urbanos en la superficie de sus instalaciones, como estaciones u otros, hay que estudiar cómo se podría jurídica y legalmente gestionar para poder aprovechar estos espacios de gran demanda urbana.

- **Densidad para activación urbana.**

Densidad para activar nuevas operaciones de carácter metropolitano estratégico, operaciones que activen y detonen un nuevo uso *mixed* y equilibrado.

EXPLORACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL POTENCIAL DE DENSIFICACIÓN PARA LA CIUDAD DE SANTIAGO

El estudio que tomamos como referencia para este artículo contempla algunas estrategias y directrices para el desarrollo de la densificación en Santiago en áreas o sectores prioritarios. Se propone, quizás en una segunda etapa, incorporar el traspaso desde el estudio a una implementación operativa a 4 y 8 años.

Lo anterior se puede reflejar en un instrumento que precise el tipo de previsualización propuesta en una escala intermedia entre el Plan Regulador y el proyecto, capaz de diseñar una unidad proyectual, analizando los suelos privados y públicos, redistribución de lotes, formatos tipológicos de las nuevas arquitecturas y distanciamientos entre otros, morfologías en función del contexto, condiciones de carácter eco ambiental.

Para ensayar distintas respuestas a la estrategia de la densificación realizamos un *workshop* de exploración de alternativas tipológicas para la densificación residencial en el área metropolitana de Santiago. Se trató de explorar situaciones territoriales y lógicas proyectuales. ¿Qué generación de densidad puede a la vez construir nuevos espacios urbanos que tejan y suturen la ciudad? ¿Qué generación de densidad puede a la vez construir nuevos espacios urbanos que articulen las fragmentaciones y vacíos en desuso de la ciudad?

A partir de algunos ejemplos ilus-

trativos, exploramos algunas de las preguntas, hipótesis y situaciones territoriales que planteaba como objetivo el estudio de la Pontificia Universidad Católica junto a la Cámara Chilena de la construcción⁴:

- Las áreas potencialmente densificables de la ciudad
- La evaluación del potencial efecto de densificación (inducido y/o permitido) en las redes mayores de transporte y áreas verdes de mayor tamaño
- La cabida en términos de población y de construcciones dentro del área densificable
- La exploración de densificación en áreas que se encuentran dentro de la zona de influencia de las siguientes infraestructuras urbanas:
 - La red de Metro actual y en agenda
 - Los ejes troncales de Buses del transantiago
 - La red de trenes urbanos actual
 - Las áreas verdes de más de 10 Hectáreas.

Así en sectores urbanos como **Villa Frei**, un conjunto residencial para clase media construido a fines de los años 60 en un terreno de 40 hectáreas. Tiene más de 1.900 viviendas en su primera etapa e incluía también espacio público y áreas verdes. El proyecto, estructurado en torno a un área verde central, contiene edificios de distintas alturas. Consideramos la identidad de barrio en la que existen diversas tipologías diversificadas susceptibles de evolucionar en términos de incremento de vivienda por añadido —considerando el conjunto del barrio se detecta que los tejidos diversos pueden adquirir

⁴ Realicé mis aportes en este artículo al estudio realizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Dirección de Extensión y Servicios Externos. *Propuesta metodológica "estudio: identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago"* por encargo de la Cámara Chilena de la Construcción.

una nueva continuidad. En este caso resulta de gran importancia el espacio central; la milla urbana de 1.6 km como parámetro caminable, que establece el escalado de una nueva movilidad a pie y en bici, que ayudaría a resituar el tamaño y escala.

Si Villa Frei fuese construida hoy debería pensarse como un sistema metabólico para optimizar el recurso y la redistribución del agua mediante el uso de las cubiertas.

La comparación de valores prediales y sus diferenciales nos permite hacer política de suelo, por lo que si aprovechamos los suelos con ocupaciones más bajas podremos recuperar plusvalías y generar una política de gestión de recursos para la regeneración pública y privada de forma paralela.

El ejemplo del conjunto residencial **Villa Olímpica**, desarrollado principalmente en la primera mitad de la década de los 60 en un terreno anteriormente agrícola de 28 hectáreas. Influido por el movimiento moderno, se aprecia la separación entre el peatón y el vehículo, con fachadas y espacio público en todo su perímetro, eliminando las calles corredores y los espacios privados. Contiene alrededor de 300 unidades de vivienda en bloques de 4 o 5 pisos—conjunto pensado como totalidad, por lo que el barrio atiende todas las necesidades de sus vecinos—, consideramos que existen unos subámbitos dentro del espacio que permiten aumentar la calidad del mismo.

El tema clave es la reutilización del microespacio de 40 x 70 m —parecido al que se produce dentro de las manzanas de Cerdà en Barcelona,

de cerca de 3000 m²— que aporta una adecuada proporción que permite poner una cancha y juegos y representa una buena medida que nos da un buen patrón de cómo reorganizar los espacios libres existentes.

La dimensión de las veredas también debe ser reconsiderada. Si tenemos un buen espacio de calzada sin divisiones no es necesario tener veredas, sino un espacio continuo con el mismo material que comporta una cohabitación de los tránsitos y una desfragmentación del espacio social.

Los condominios tienen una planta baja cerrada, que se hace por seguridad, pero afecta la vida del barrio. Es importante considerar la vigilancia de la vecindad, pero no perder la continuidad activa del plano de la ciudad. Esto nos permite afirmar que la diversidad de usos, inclusive en la planta baja proporciona una buena habitabilidad. La mezcla no solo se refiere a tipologías parcelarias o edificatorias sino a todo lo que nos ayuda a vivir mejor. Una revisión de la tipología también acaba influyendo sin duda en la morfotipología.

Entre los sectores urbanos de **El Monte – Puente Alto – Vitacura**, localizados en la periferia de la ciudad, observamos un contraste de barrios, donde se acentúa el problema de movilidad de diversas formas. La altura parece no ser un problema trascendental si es que se organizan bien los espacios públicos exteriores y esto permite realizar la técnica del infill como posibilidad de generar continuidades entre los barrios.

Si los espacios de la movilidad se tratan como espacios urbanos, el

mínimo común múltiplo entre ellos aumentará la calidad compartida. Factores de calidad como la arborización, el incremento de áreas verdes útiles, de infraestructura ecosistémica intensificarán el aporte de servicios ecosistémicos.

El barrio Yungay y el barrio República, antiguas zonas residenciales en el peri centro de la ciudad, que ha vivido procesos de renovación en los últimos 20 años, presentan atributos que podemos comparar: de diversidad morfológica urbana, con comercio a escala de barrio, buena accesibilidad a transporte público, ciclo vía, espacio peatonal y áreas verdes funcionales. En ellos el espacio público libre debe ser muy claramente definido y el espacio libre privado también. Cuando el espacio no está claro se producen conflictos. La arquitectura del espacio informa como es el espacio.

En el Barrio Yungay falta vida de barrio, pero hay contacto entre los vecinos directos. En el barrio República se encuentran los mejores atributos de los barrios: mixtura de usos, cobertura vegetal, relación con el contexto, presencia actividades, carácter compositivo. Un barrio no sólo lo forma su forma sino su vida. Donde hay vida, la forma puede mutar y acoger a nuevos habitantes, pues se modifican, pero evolucionan condiciones, pero se mantiene la vida ecológica, económica y social. Barrios que son muy rígidos son más difíciles de reconvertir. Barrios que permiten la reconversión son más dúctiles a los cambios necesarios de habitabilidad.

Especial interés muestran los barrios complejos de **Bajos de Mena, Puente Alto**. Barrio de población de bajos

ingresos, localizado en la comuna de Puente Alto en la periferia sur de Santiago, con una extensión de 600 hectáreas donde habitan aproximadamente 140 mil personas. Está constituido por 49 villas que agrupan 23 mil viviendas, de las cuales cerca de 20 mil son viviendas colectivas de 3 pisos, con departamentos de 42 metros cuadrados. Tratarlos como mini pueblos puede favorecer su rehabilitación frente a la falta de servicios con el objetivo de generar una mayor habitabilidad progresiva. Para ello, generar una avenida y mayor vínculo con el cerro y río colindantes aumentará la habitabilidad del barrio.

Actuar selectivamente en algunos bloques y cambiar su orientación para generar más espacios permitiría combinar nuevas viviendas a la vez que cualificar los espacios públicos. Es importante, también, el desarrollo de programas sociales; crear nuevas viviendas, pero también políticas de arriendo.

La densificación no es solo construir sino también disponer nuevas estrategias urbanas para ver cómo aumentamos equipamientos, servicios; y multiplicar la eficiencia de los recursos, de forma que se obtengan propuestas concertadas que nos permitan determinar dónde intervenir en los barrios existentes. La exploración de posibilidades en estos barrios nos proponía una renovada pedagogía para determinar estrategia, programas y propuestas.

Se exploraron otras situaciones territoriales como **La Florida**, Comuna del sur oriente de la ciudad. Fragmentar la manzana y convertir áreas urbanas en áreas verdes y

junto a ellas densificar en altura), la Rotonda Grecia (por su relación con el entorno, y mejores conexiones con salidas del metro que permiten diseñar diferentes escenarios para la rotonda, espacio de continuidad con sus áreas verdes); la Estación Central (focalizado en torno al comercio y mixtura social, mirando a La Alameda como espacio integrador, y de la densidad como activador del espacio público estableciendo puentes entre modelos de densidad alta y media); y en Quilicura, Comuna del norte de la ciudad (complicada en el acceso viendo las posibilidades de articular plazas vinculadas a avenidas, y por tanto ver cómo a través del transporte, el paseo y la movilidad se generan nuevas piezas de ciudad que unan los diversos hitos urbanos).

Reflexionar sobre la cuestión de la densidad en todo Santiago nos aporta una visión transescalar, lo que nos hace pensar que actuar en los ejes de mayor capacidad estructural de la movilidad es una forma de actuar en el conjunto mejorando la difusión de la calidad de barrio a la extensión metropolitana. Surgen una serie de consideraciones que se pueden incluso extrapolar a otras entidades metropolitanas:

- **Intervenir desde la planificación hasta la unidad proyectual**

Se propone incorporar un análisis del territorio además de las áreas prioritarias, lo cual puede evidenciar muchas más relaciones existentes. Ejemplo de lo anterior es la consideración de los ejes nacionales y autopistas en función de los barrios y áreas. Efectivamente, las grandes vías son vectores del desarrollo de la

ciudad, algunos de estos desarrollos son reactivos, otros anticipativos. La forma de la ciudad evidencia estos ejes.

En algún punto de la introducción se podrían incorporar otros documentos que dan cuenta de la proyección de ciudad a largo plazo, como la Nueva Agenda Urbana de Quito, declaraciones de Naciones Unidas o UN-Hábitat, entre otros, con el objetivo de vislumbrar todo lo que queda por hacer. El área industrial de Maipú podría ser un sector prioritario.

Actualmente está mal servida de conectividad, por lo que una buena movilidad podría favorecer las redes de densificación, ¿hay posibilidades de un plan de movilidad que aborde la fragilidad de conectividad del gran Santiago, como reforzar el metro, desarrollar alternativas, mejorar el transporte de superficie y rutas alternativas, etc.?

Entre Pajaritos y Estación Central existe un punto modal importante, por lo que se podría establecer como un área de densificación. Tema muy importante, en especial porque con los proyectos ferroviarios de cercanías que llegan a Estación Central hay necesidad y oportunidad de intervenir, incluso desarrollando un fuerte polo de centralidad y diversidad de usos (a considerar aquí un eje vertical cultural, en calle Matucana, perpendicular a la Estación Central).

En el área norte de Quilicura se vislumbra otra posibilidad de zona a densificar junto con establecer un centro de operaciones vinculado a la industria aeroportuaria. Un ejemplo

de esta opción es el caso del Plan Metropolitano de Lima, el cual define los ejes en relación a las actividades económicas existentes.

- **Plantear las operaciones de densificación a partir de piezas urbanas**

Ahondando en el concepto de mancha que propone el estudio resulta también relevante poder indagar sobre la configuración de piezas urbanas y las posibilidades de cooperaciones existentes. En una primera aproximación, se distinguen las piezas según su escala: lote, conjunto, unidad proyectual, área y además se pueden distinguir a partir de su posición: plazas (micro pueblos), polos y corredores.

¿Cuál es el número común múltiplo de estos desarrollos? ¿Qué retorno social nos producen estas densificaciones?

Operaciones urbanas más agrupadas son mejores que las intervenciones puntuales en lotes, puesto que la fragmentación puede alejar la eficiencia de la densificación. Las intervenciones en mancha pueden ser más adaptables y prolongadas en los ciclos económicos.

Hagamos también con las propuestas de densidad más ciudad, más ruralidad, más campo.

¿Por qué en algunos corredores de movilidad urbana hay tanto potencial de suelo activo para solucionar demanda de densificación, pero también regeneración del espacio integral? En este potencial, de integración de las avenidas de movilidad, hay un tema proyectual muy actual y oportuno para profundizar

cómo a través del proyecto urbano se mantienen todavía las buenas urbanidades de los barrios existentes y se combinan con las nuevas propuestas residenciales que verifiquen, en su integración los potenciales de reconversión.

- **Atributos que determinan una densificación intencionada**

Con el objetivo de identificar las áreas urbanas y sectores prioritarios, se propone definir los atributos que determinan una densificación intencionada estratégica para luego seleccionar cuáles son los que podrían aportar una mayor focalización. Ejemplo de lo anterior es la experiencia de la tesis doctoral en Guadalajara, México, donde se identifica la distribución de conos descentralizados de la ciudad, los cuales constituyen un área nada homogénea. La tesis plantea una configuración a partir de las rondas, el espacio policentrismo, por encima de los conos radiales, de forma que se propicia su densificación y conversión en zonas de desarrollo, lo cual tendería a difundirse.

Junto con determinar las áreas prioritarias, es necesario analizar, mediante un estudio monográfico y socioeconómico, los tipos de movimientos en relación al valor del suelo que puede haber, cuál es la oferta y cuál la demanda.

Por ejemplo, se podrían incorporar en el estudio los buenos ejemplos de densidad, intensidad y diversidad urbana normada en Santiago. Una segunda incorporación podría ser evaluar lugares que puedan acoger una propuesta de desarrollo urbano, y un tercer tema de propuesta sería incorporar como tema los intercambiadores de

movilidad/ multimodal con el objetivo de proyectar y explorar el uso de estos espacios.

- **La Gobernanza también como instrumento para ordenar los procesos de densificación**

Si el plan regulador de RM no pone límites, la densificación no tiene ningún sentido. La estrategia metropolitana debe ir acompañada de una política metropolitana. Densificar requiere ciertos mínimos desde la gobernanza existente, como por ejemplo restringir la habitación fuera del radio urbano para así evitar el esparcimiento extendido. No es solo densificar, sino también regular y gestionar el uso del suelo. Actualmente los Planes Reguladores no conversan y el Plan de Desarrollo del Metro es lo que comanda de facto la planificación territorial. Hay que integrar las gobernanzas para un *win win* de todos.

- **Diseñar, probar, “prototipar” como pautas de la densificación como proceso**

Respecto a la noción de Plan Estratégico, es preferible utilizar el concepto de Reflexiones Estratégicas Metropolitanas, por lo que podría incorporarse este concepto en el estudio. Podría ser virtuoso organizar un *workshop* con la Cámara Chilena de la Construcción sobre estrategias, directrices y propuestas con el objetivo de ir configurando un tablero para tomar decisiones —el estudio no decide unidireccionalmente sino sugiere—, con el objetivo de visualizar y dinamizar las propuestas de áreas prioritarias. Porque en vez de proponer más normativa, nos proponemos diseñar y probar, “prototipar” el desarrollo de nuevos conjuntos urbanos.

Estamos en condiciones de proponer un ensayo para explorar estos tipos que aumenten el nivel de oferta, que puedan situar bien el buen ciclo inmobiliario.

FIGURA 5.

Del estudio: identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Dirección de Extensión y Servicios Externos. Propuesta metodológica “estudio: identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago” por encargo de la Cámara Chilena de la Construcción.



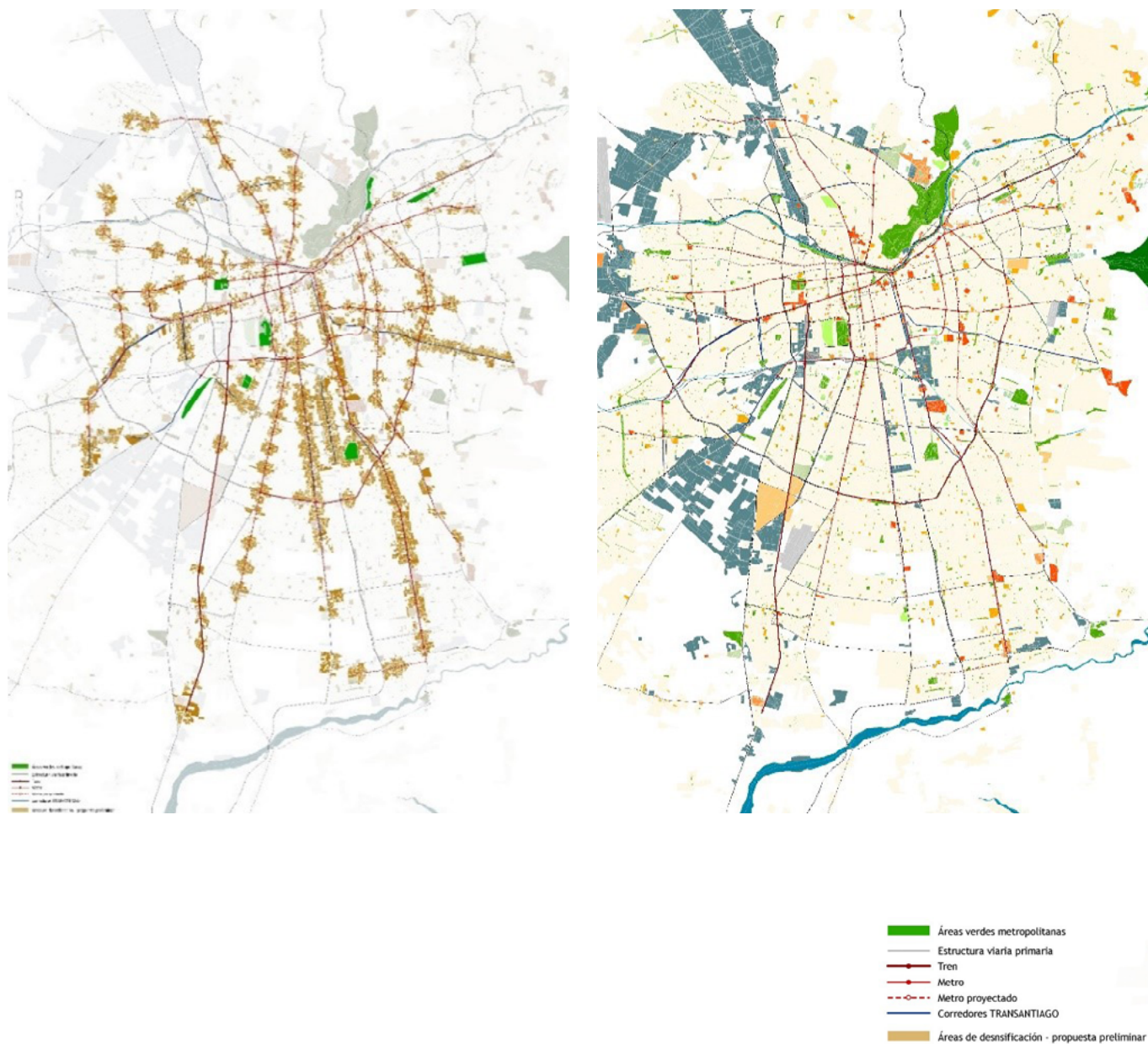


FIGURA 6. Del estudio: identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Dirección de Extensión y Servicios Externos. *Propuesta metodológica "estudio: identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago"* por encargo de la Cámara Chilena de la Construcción.

A MODO DE CONCLUSIONES

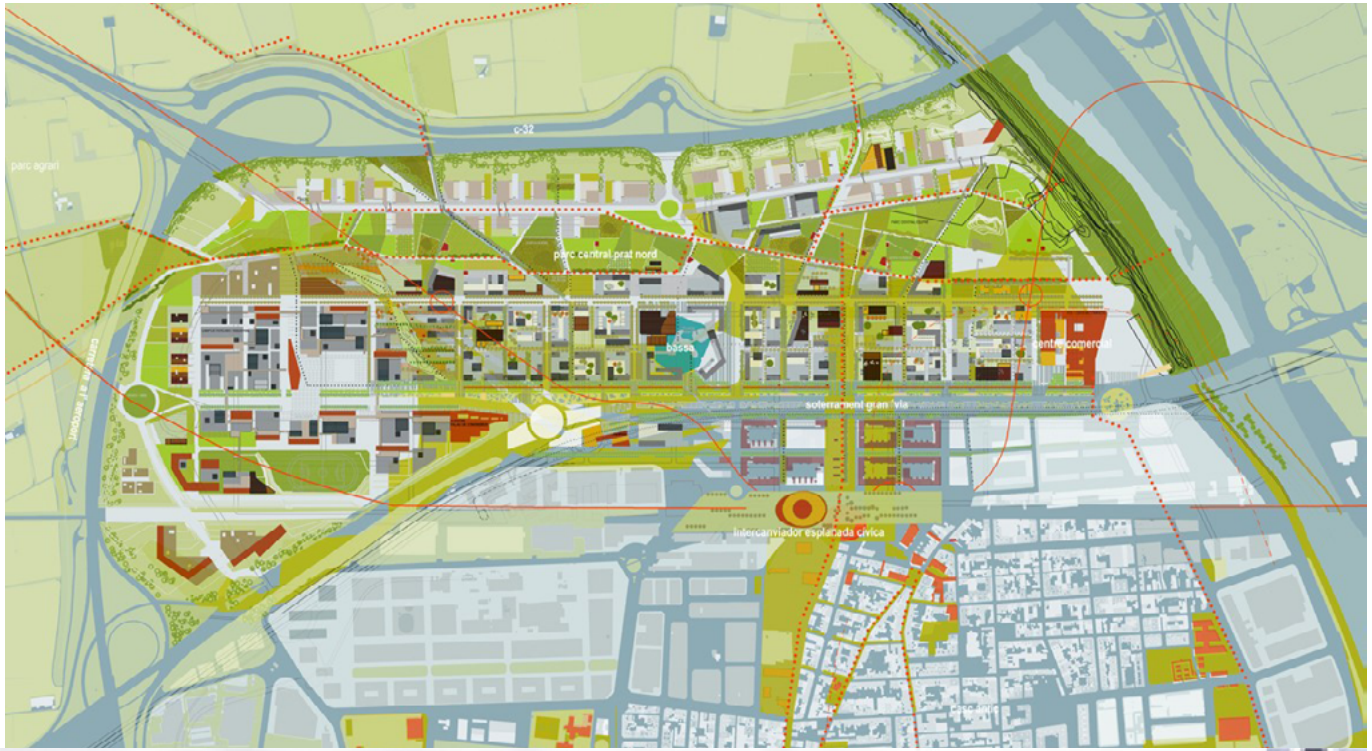
La densidad debe expresarse en los conceptos que integran el proyecto integral; no en sus formas, sino en la definición de proximidades e interrelaciones entre las piezas de la habitabilidad; no de ordenaciones volumétricas, sino de condiciones de habitabilidad, de ritmos variables adecuados a las distintas situaciones territoriales. La densidad flexible plantea la adecuación necesaria de los tipos y las morfologías posibles a las distintas maneras de habitar.

No hablemos más de densidad exclusivamente, sino de compacidad porosa utilizando una metáfora que pretende sugerir intensidad positiva para los proyectos urbanos y arquitectónicos. No miremos más

arqueologías tipológicas de modelos estereotipados y exploremos en los tejidos complejos, adecuadamente adaptables a las necesidades de una ciudad rica en interacciones, capaz de albergar sin aumentar especulativamente los costes de la vivienda, socializadora de los poros del espacio libre, incentivadora de eventos en el espacio público; una ciudad de distancias interesantes y suficiente masa crítica y dinámica.

Densificación con calidad significa equilibrar densidad de vivienda con atributos de intensidad y diversidad de usos, actividades y servicios en una justa combinación de espacio construido y espacios abiertos prestadores de servicios ecosistémicos.





BIBLIOGRAFÍA

Llop, Carles; Calvo, Adrià (2003). "Compacidad porosa vs. Densidad uniformadora para un nuevo tipo de espacios en el proyecto urbano". *Z arquitectura. Zaragoza*: Delegación de Zaragoza del Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, n. 2, p. 14-18.

Llop, Carles (dir.) (2016). *Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya, Pagès editors.

Documentos de interés para contextualizar el artículo en relación con Santiago de Chile:

Contreras, Yasna (2011). La recuperación urbana y residencial del centro de Santiago: Nuevos habitantes, cambios socioespaciales significativos. *EURE*, 37(112), 89-113. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/eure/v37n112/art05.pdf>

Diario Concepción. 3 de junio de 2017. Los debidos resguardos ante la densificación urbana. Disponible en: <https://www.diarioconcepcion.cl/editorial/2017/06/03/los-debidos-resguardos-ante-la-densificacion-urbana.html>

Diario Concepción. 23 de marzo de 2018. La necesidad de una respetuosa densificación urbana. Disponible en: <https://www.diarioconcepcion.cl/editorial/2018/03/23/la-necesidad-de-una-respetuosa-densificacion-urbana.html>

Díaz, Rodrigo. 4 de mayo de 2017. La densificación es buena hasta que nos construyen un edificio al lado, *Plataforma arquitectura*. Disponible en: https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/870421/la-densificacion-es-buena-hasta-que-nos-construyen-un-edificio-al-lado?utm_medium=email&utm_source=Plataforma%20Arquitectura

Dirección de Extensión y Servicios Externos, DESE - UC (2019). *Identificación del potencial de densificación para la ciudad de Santiago. Informe 2*.

Escolano, Severino; Ortiz, Jorge (eds.) (2011): *Sobre la medición del espacio urbano construido: aplicación a Santiago (Chile) y Zaragoza (España)*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza-AECID-Universidad de Chile.

López-Morales, Ernesto; Arriagada-Luco, Camilo; Gasic-Klett, Ivo, & Meza-Corvalán, Daniel. (2015). Efectos de la renovación urbana sobre la calidad de vida y perspectivas de relocalización residencial de habitantes centrales y pericentrales del Área Metropolitana del Gran Santiago. *EURE (Santiago)*, 41(124), 45-67. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612015000400003>

Pallarés, M. Eugenia; Chang Lou, Jing (2017). *Mitigación de la densificación residencial en altura. El caso de la Comuna de Las Condes de Santiago de Chile*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.



ARQUITECTURA Y SOCIEDAD

Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Universidad Central del Ecuador

fau.editorial@uce.edu.ec
<https://editorialfau.wordpress.com/>