

SOLAR VERTICAL

Maria Piqueras Blasco¹

Universitat Politècnica de València - España

Ivan Cabrera i Fausto²

Universitat Politècnica de València - España

Ernesto Fenollosa Forner³

Universitat Politècnica de València - España

Recibido: 15/09/2025

Aprobado: 23/12/2025

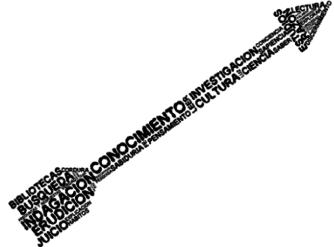
RESUMEN

La Primera Revolución Industrial propició no sólo grandes transformaciones económicas y tecnológicas, como la transición de una economía básicamente rural y basada en la agricultura y la ganadería a una urbana y basada en la industria, sino también sociales, como el consiguiente desplazamiento masivo de población hacia las ciudades que vivieron un periodo de crecimiento inusitado. Los centros históricos tradicionales resultaron insuficientes y se diseñaron los ensanches que, actualmente y con frecuencia, se consideran barrios atractivos por la calidad de su arquitectura y de su espacio público. En la actualidad, y ya no solamente en los países occidentales que protagonizaron este periodo, asistimos a una nueva oleada de desplazamiento de población desde el medio rural a las ciudades. La necesidad de vivienda para acoger a los nuevos vecinos puede llegar a ser extrema, convirtiéndose en lo que ya se denomina emergencia habitacional. El objetivo del trabajo es presentar el concepto de solar vertical como solución a la escasez de solares urbanos, diferenciándolo del solar horizontal (vacío urbano total). Un

¹ Doctora Arquitecta. Dep. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Universitat Politècnica de València. mapibla1@doctor.upv.es.

² Doctor Arquitecto. Dep. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Universitat Politècnica de València. ivcabfau@mes.upv.es.

³ Doctor Arquitecto. Dep. de Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Universitat Politècnica de València. efenollo@mes.upv.es.

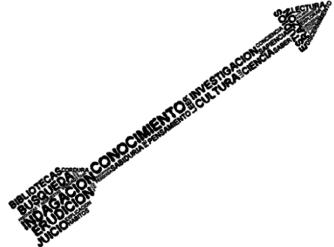


solar vertical se define como el espacio construible disponible en edificios existentes que no han agotado su volumetría según las normativas actuales. Este concepto se ejemplifica en el barrio de Russafa, València, España, que se tomará como estudio de caso. La investigación adopta un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo. Se ha desarrollado mediante la consulta de la normativa urbanística, el estudio de los Planes Especiales de Protección, visitas exhaustivas a todas las calles del ámbito delimitado y la elaboración de cartografía. El análisis posterior identifica un potencial de setenta inmuebles inicialmente susceptibles de ampliación vertical en este contexto. Los resultados muestran que los solares verticales permiten crear nuevas viviendas sin aumentar significativamente la densidad, regularizan perfiles urbanos evitando medianeras visibles y ofrecen beneficios económicos y estéticos para las comunidades vecinas. Como conclusión, se destaca la existencia del denominado solar vertical, su presencia cuantitativa nada despreciable en el estudio de caso escogido, así como los beneficios que pueden suponer para las comunidades que enfrentan limitaciones económicas. El texto subraya la relevancia de este enfoque como estrategia para abordar la emergencia habitacional y revitalizar áreas urbanas representativas de un contexto europeo más amplio.

Palabras claves: Urbanismo - Emergencia habitacional - Centro histórico - Ensanche decimonónico - Solar vertical.

ABSTRACT

The First Industrial Revolution brought about not only major economic and technological transformations—such as the shift from a primarily rural, agriculture and livestock-based economy to an urban, industry-based one—but also social changes, including the consequent massive population displacement to cities, which experienced a period of unprecedented growth. Traditional historic centers proved insufficient, leading to the design of urban expansions that are now often considered attractive neighborhoods due to the quality of their architecture and public spaces. Today, and no longer only in the Western countries that were at the center of this period, we are witnessing a new wave of population movement from the countryside to cities. The need for housing to accommodate new residents can become extreme, evolving into what is now termed a housing emergency. The aim of this work is to present the concept of the vertical plot as



a solution to the shortage of urban plots, distinguishing it from the horizontal plot (total urban void). A vertical plot is defined as the buildable space available in existing buildings that have not exhausted their allowable volume under current regulations. This concept is exemplified in the Russafa neighborhood of València, Spain, which will serve as a case study. The research employs a mixed, qualitative and quantitative approach. It was conducted by consulting urban planning regulations, studying Special Protection Plans, conducting exhaustive visits to all streets within the defined area, and producing cartographic material. Subsequent analysis identifies a potential of seventy properties initially suitable for vertical expansion in this context. The results show that vertical plots allow for the creation of new housing without significantly increasing density, they regularize urban profiles by avoiding visible party walls, and they offer economic and aesthetic benefits for neighboring communities. In conclusion, the work highlights the existence of the so-called vertical plot, its quantitatively significant presence in the chosen case study, as well as the benefits it can provide for communities facing economic constraints. The text underscores the relevance of this approach as a strategy to address the housing emergency and revitalize urban areas that are representative of a broader European context.

Keywords: Urban planning - Housing emergency - Historic center - 19th century suburb - Vertical plot of land.

1. Introducción

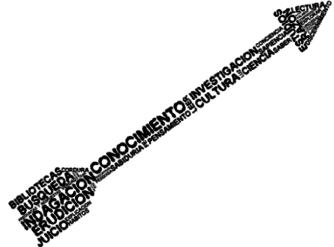
Ante el constante aumento de la población urbana, las ciudades se ven desafiadas a proporcionar viviendas adecuadas para sus habitantes. A la par, luchan por conservar y mantener el parque construido que enriquece el patrimonio arquitectónico heredado. Bajo este umbral, la problemática de la falta de vivienda y los desafíos que plantea el mantenimiento de los espacios urbanos surgen como dos obstáculos que definen la calidad de las ciudades contemporáneas que habitamos.

A lo largo de la historia las ciudades han presentado incrementos demográficos sustantivos. Esto se ha visto reflejado en su morfología urbana y modo de crecimiento. Pero sin duda, un hecho que marcó significativamente el crecimiento de la ciudad fue la Revolución Industrial, pasando de albergar un 3% de la población mundial a un 13%. Este porcentaje ya era del 50% en 2007 y se espera que siga aumentado (Artés et al.,

2018). Este hito provocó un gran cambio en sectores como el económico, agrícola, tecnológico, e incluso cultural, transformando una economía fundamentada en el trabajo manual en otra sustentada por el trabajo industrial (Puig, 1974). Estos cambios provocaron la gran migración de las zonas más rurales a las zonas urbanas. En esta rápida evolución, las urbes actuales han cubierto estas necesidades de distintas maneras siendo habitual la creación de un modelo de ciudad que aumenta su extensión, frecuentemente dispersa, desordenada e ineficiente. Frente a este rápido desarrollo, que provoca una explotación y un consumo del suelo descontrolado, cabe contraponer un nuevo modelo de ciudad compacta. Este modelo, más eficiente, busca optimizar las infraestructuras y reducir el impacto ambiental, lo que a su vez implica un menor consumo de energía. Esto se traduce en ciudades potencialmente más sostenibles.

El contexto urbano actual en múltiples ciudades en todo el mundo viene caracterizado por dos circunstancias tan relevantes como negativas. Por un lado, la existencia de edificaciones antiguas en las zonas céntricas de las ciudades con necesidad de intervención, debido a la falta de mantenimiento, actualización y mejoras en general, pero especialmente en los espacios, infraestructuras e instalaciones comunes (Pérez-Eguílez et al., 2017). Por otro lado, las dinámicas poblacionales hacia las áreas urbanas han generado una demanda creciente de nuevas viviendas. Es por ello, que la falta, en multitud de ocasiones, de políticas urbanas y necesidad de rehabilitación de estas viviendas, ha llevado a plantear diferentes estrategias (Martínez Molina, 2016). En consecuencia, es fundamental implementar programas de revitalización y renovación urbana que promuevan la rehabilitación de edificios antiguos, mejorando su habitabilidad y funcionalidad, así como la calidad de vida de sus habitantes. Además, es necesario desarrollar políticas de planificación urbana que fomenten un crecimiento ordenado y sostenible, garantizando el acceso a una vivienda digna y adecuada para todos los ciudadanos (Aznar López, 2018).

Si prestamos atención al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) número 11 “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, se prevé que en 2030 más de 5000 millones de personas vivan en las ciudades frente a los 3500 millones actuales (Nations, n.d.). A pesar de que para hacer frente a este gran número sería necesaria la expansión de suelo urbano, no hay que dejar de lado nuestra arquitectura actual. Y es que los objetivos del ODS-11

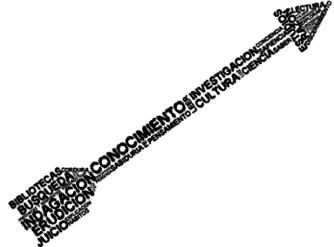


centran sus esfuerzos, entre otros, en asegurar viviendas dignas, servicios básicos y reducir el impacto ambiental a todos los habitantes. Para ello, hay que hacer frente y analizar el estado actual de nuestras ciudades y cómo se pueden aprovechar los recursos ya existentes.

En un escenario de expansión urbana, el desafío de la falta de vivienda se intensifica con un crecimiento demográfico que supera la capacidad de los sistemas de vivienda existentes. Este aumento de la demanda de vivienda coloca una presión significativa sobre los recursos disponibles para proporcionar soluciones habitacionales. Además, la necesidad de una vivienda digna y asequible se convierte en un factor determinante en la calidad de vida y el bienestar de la población urbana. Esta falta de vivienda constituye, así, una preocupación global que trasciende lo meramente cuantitativo, tocando dimensiones existenciales de pertenencia y arraigo (Pallasmaa, 2023). Del mismo modo, una adecuada planificación urbana y zonificación desempeñan un papel también crítico (Caja, 2021). Una ubicación estratégica de las viviendas está ligada fuertemente a la relación con los servicios e infraestructuras necesarias para la vida diaria. Asimismo, las raíces de esta problemática, donde la creación reciente de nuevos domicilios a las afueras de la ciudad no está dotada de los suficientes recursos, pueden encontrarse en la intersección de factores económicos, políticos y sociales, creando así una compleja situación que exige nuevas soluciones (García-Moreno Rodríguez, 2019).

Esta intersección de falta de vivienda y de mantenimiento plantea cuestiones sobre cómo abordar el desarrollo urbano sostenible en las ciudades. Enfrentarse a este desafío requiere la implementación de estrategias innovadoras y multifacéticas que aborden tanto la creación de nuevas viviendas como el mantenimiento adecuado de las existentes (Karle, 2021), considerando una perspectiva integral de sostenibilidad que atienda a dimensiones estructurales, funcionales y estéticas (Margagliotta, 2023).

Una posible línea de actuación es la ampliación de la oferta de parque residencial en las zonas de ensanche mediante la dinámica conocida como *sobreelación*, la cual propone ampliar verticalmente los edificios existentes para generar más superficie para la construcción de viviendas (Millán Delgado, 2018). La extensión en altura aprovecha la volumetría permitida por la planificación no utilizada del edificio en cuestión, es decir, la ampliación de aquellos bloques que no han agotado su edificabilidad y todavía poseen



volumetría vacante. A cambio, se realizan obras de mejora y actualización de elementos comunes (Areitio Mata, 2017). Esta propuesta busca completar una ciudad que se considera consolidada, aprovechando la existencia de vacíos que todavía están disponibles. Por lo tanto, de manera similar a cómo se pueden identificar en planta vacíos, ocurre lo mismo en vertical y nos encontramos así con una situación muy particular, la existencia de “solares verticales”.

El objetivo del presente trabajo es la presentación del “solar vertical” como alternativa al vacío urbano total, denominado como solar horizontal. Este trabajo demostrará, utilizando como ejemplo el barrio de Russafa en la ciudad de València, España, la existencia y abundancia de solares verticales, que permiten tanto la ubicación de nuevas viviendas sin aumentar significativamente la densidad de los barrios, como la regularización de los perfiles urbanos impidiendo las vistas medianeras.

2. Metodología

La investigación se ha desarrollado como un estudio de caso de carácter descriptivo y exploratorio en el barrio de Russafa de València, mediante un enfoque metodológico mixto que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Su objetivo ha sido el de identificar, caracterizar y evaluar el potencial de los solares verticales en dicho ámbito, como solución innovadora para la escasez de suelo urbano. La elección del barrio de Russafa como estudio de caso se fundamenta en su representatividad como ensanche decimonónico y el atractivo de su mercado inmobiliario. El criterio fundamental para identificar potenciales solares verticales dentro del barrio fue la existencia de edificabilidad vacante reconocida en los instrumentos de planeamiento vigentes, en concreto en los Planes Especiales de Protección (PEP) del Ensanche de Valencia. Se aplicaron, como se expondrá posteriormente, criterios de exclusión relativos a usos incompatibles o ampliación vertical ya ejecutada para refinar la muestra.

Los instrumentos y técnicas de recopilación de datos se estructuraron en los siguientes pasos y criterios que garantizan la validez y replicabilidad del estudio:

- a) Análisis documental exhaustivo de la normativa urbanística histórica y contemporánea. Este estudio ha permitido establecer los parámetros constructivos aplicables y las posibilidades de ampliación o regularización de

edificios existentes. Las fuentes incluyen documentos oficiales, reglamentos históricos y planos urbanísticos.

- b) Estudio de fuentes estadísticas oficiales: Catastro de Bienes Inmuebles, Padrón Municipal, etc.
- c) Trabajo campo sistemático mediante inspección visual y registro de todas las calles del ámbito para verificar las condiciones *in situ*, permitiendo observar y documentar la configuración y estado de los edificios.
- d) Elaboración de cartografía temática, utilizando software de tipo CAD, para representar gráficamente la localización de los solares verticales identificados, partiendo de una base cartografiada. Este enfoque se alinea con metodologías cartográficas contemporáneas aplicadas al análisis de entornos urbanos (Teixeira Coelho, 2024), que utilizan la geolocalización para entender patrones espaciales y dinámicas urbanas.

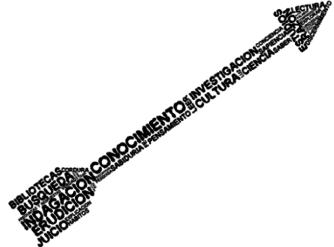
Las técnicas de análisis empleadas consistieron en un análisis normativo comparado (evolución diacrónica de las alturas máximas), análisis cartográfico (superposición) y técnicas de cuantificación (recuento de inmuebles, cálculo de densidad poblacional potencial, así como impacto porcentual). También el diseño de las técnicas de análisis busca garantizar la replicabilidad del estudio en contextos urbanos similares.

3. Resultados

3.1. Primeros planes urbanísticos del Ensanche de València

Las teorías y reflexiones sobre la expansión de las ciudades se materializaron en un conjunto de proyectos innovadores, que tuvieron que desarrollarse debido al cambio social y demográfico de la época. Como resultado, históricamente, la morfología de las ciudades refleja el contexto histórico, la cultura y la actividad económica, desde los primeros cascos antiguos hasta las extensiones urbanas resultantes de un panorama industrial en los siglos XIX y XX (Capel, 2002).

La industrialización vino acompañada de una nueva concepción de las grandes ciudades en la que la creciente población y sus necesidades ganaron protagonismo. Esto provocó la redacción de los primeros planes urbanísticos (Arriola Aguirre, 2005). Una de las ciudades pioneras en llevar a cabo un programa de expansión urbana fue la capital

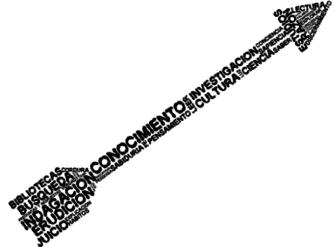


francesa en 1853, de la mano de Georges-Eugène Haussmann y un notable equipo de arquitectos e ingenieros (Rodríguez Sánchez, 2019). No obstante, también existen ejemplos en la ciudad de Viena con proyectos como los de Otto Koloman Wagner. En España, podemos encontrar el plan de ensanche de la ciudad de Madrid desarrollado por Carlos María de Castro. Sin embargo, el plan más importante fue el ideado por Ildefonso Cerdà en 1860 para Barcelona y su famoso Eixample. Muchas ciudades españolas como València, Pamplona, Bilbao o León se sumaron después a esta tendencia (Capel, 2002).

En el siglo XIX comienzan a desarrollarse los primeros reglamentos para la ciudad de València que incluyen cuestiones de edificación y calles. Un ejemplo de ello es el “Reglamento de policía urbana y rural para Valencia y su término” de 1844, cuyo artículo séptimo establece que deben denegarse aquellas obras de consolidación que puedan impedir el ensanche de la calle. También es destacable su artículo décimo que trata cuestiones de materialidad de las fachadas, como que el material de rejas y barandillas debe ser el hierro (Taberner Pastor, 1987). Estos son solo unos ejemplos de la totalidad del reglamento, aunque muestran preocupaciones de uniformidad de la ciudad y de posibles ampliaciones.

Al igual que otras ciudades españolas, València no iba a ser diferente. Por ello, una vez derribadas las murallas de la ciudad en 1865, comenzaron a aplicarse ordenanzas que reflejaban una idea de la posterior urbanización periférica. Estas ordenanzas continuaron con la tendencia de las alineaciones de las calles, las normas para la composición de las fachadas e incluso empezaron a preocuparse por el sistema de drenaje y saneamiento. Además, también se establecen protocolos para edificios en estado de ruina y derribo en la vía pública. Todo ello se encuentra en la “R.O. de 12 de marzo de 1878 sobre alineaciones, planos, licencias, etc.”, o en las “Ordenanzas municipales de la ciudad de Valencia, aprobadas por el Gobierno Civil de la provincia el 2 de enero de 1880” (Taberner Pastor, 1987).

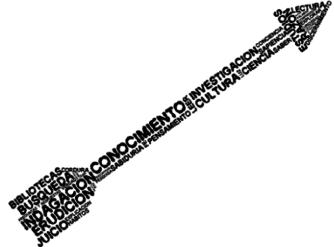
Sin embargo, no sería hasta 1883 cuando se establecieran las primeras normas del ensanche y, con ello, se crearía el “Programa para la formación del proyecto de ensanche de la ciudad de Valencia”. En este programa se detallan perfectamente los siguientes temas y aspectos: documentos del proyecto de ensanche, zona de delimitación, normas, e incluso diferenciación de calles en función de su importancia. Este programa dio lugar a las “Ordenanzas municipales especiales para el Ensanche de la ciudad” en 1887. En esta



ordenanza se recopilan los límites de alturas o número de plantas y se especifica que los edificios no pueden tener menos de dos pisos altos ni más de tres, pero se permitía añadir un entresuelo siempre que estuviera unido compositivamente al primer piso. En el mismo artículo, también se fijaban las alturas mínimas de cada planta y la altura total de la fachada, que dependía de la importancia de la calle. Cuanto más importante fuese, más alta se permitía que fuera (Taberner Pastor, 1987). Por tanto, es palpable el interés por la uniformidad geométrica de sus fachadas y por la armonización de todo el conjunto arquitectónico.

A pesar de esta ampliación, fue en 1898 cuando se elaboró el “Programa para la formación de proyectos de ampliación del Ensanche en las zonas suroeste y el margen izquierdo del río”, debido al continuo crecimiento demográfico, al fracaso de las reformas en el centro histórico y a la falta de extensión del suelo urbano (Daukšis Ortolá y Taberner Pastor, 2002). En los años siguientes se elaboraron diferentes planes que clarificaron los límites de alineaciones y rasantes, hasta que en 1912 se aprobó definitivamente el plan diseñado por el arquitecto Francisco Mora y el ingeniero Vicente Pichó (Taberner Pastor, 1987). Este proyecto se dedicó a prolongar los ejes de trazado que ya habían sido marcados con anterioridad, y a crear una tercera circunvalación. El nuevo plan, a diferencia del anterior, permitía elevar la altura máxima edificable a 22 metros en las calles de primer orden, y en consecuencia el número de plantas. Esta modificación en la normativa se convirtió al mismo tiempo en un cambio en el planteamiento de los edificios y en su edificabilidad, ya que implicaba edificios de hasta 6 plantas (Taberner Pastor, 1987), posibilitando la ruptura puntual de la continuidad y armonía volumétrica ambicionada por el planeamiento urbanístico anterior. Otro aspecto destacado fue la creación de los primeros áticos, no tanto para uso residencial, sino para espacios abiertos. Así se especifica en el artículo sexto, donde se indica que este cerramiento debe evitar la primera crujía, creando así estancias retranqueadas respecto a la primera línea de fachada que servirán posteriormente de guía para los áticos posteriores.

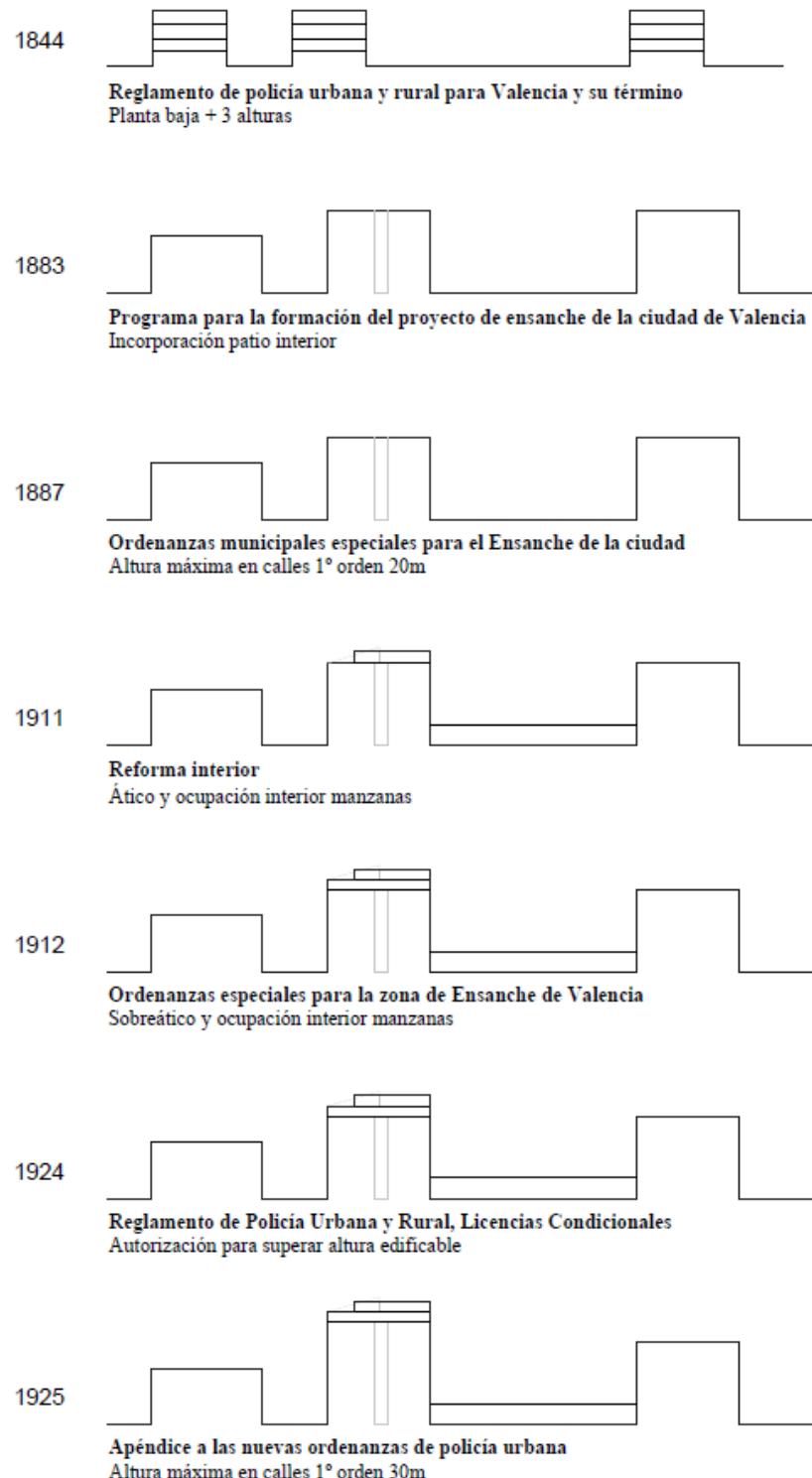
Esta inclinación hacia el aumento del número de plantas continuó creciendo en los siguientes cambios urbanísticos, ya fuera por la falta de viviendas o por la insolvencia expansiva de la ciudad. Fue a partir de 1924 cuando, mediante las “licencias condicionales” concedidas por el ayuntamiento, se autorizó superar la altura edificable. Esta postura se debió a la escasez de viviendas unida a la crisis laboral de la época y a la



discrepancia entre la altura permitida en el centro histórico, 24 metros, y en el ensanche, 22 metros, a pesar de contar con calles mucho más anchas (Taberner Pastor, 1987). Por ello, en 1925, a través del “Apéndice a las nuevas ordenanzas de policía urbana”, se autorizó aumentar la altura hasta 30 metros para los edificios situados en calles de primer orden, siempre que su anchura fuera superior a 20 metros, además de añadir un ático habitable desde la segunda crujía (Llopis Alonso y Perdigón Fernández, 2010).

Los constantes cambios en las ordenanzas y las sucesivas ampliaciones han promovido una clara trayectoria hacia bloques de viviendas con un número creciente de plantas (fig. 1). Por estos motivos, no es de extrañar que algunos edificios estuvieran por debajo de la edificabilidad máxima permitida y, por el contrario, otros superaran esta totalidad. En consecuencia, esta progresión de las normas ha dado lugar a nuevas oportunidades a través de huecos virtuales en las azoteas.

Figura 1. Evolución normativa de las alturas.

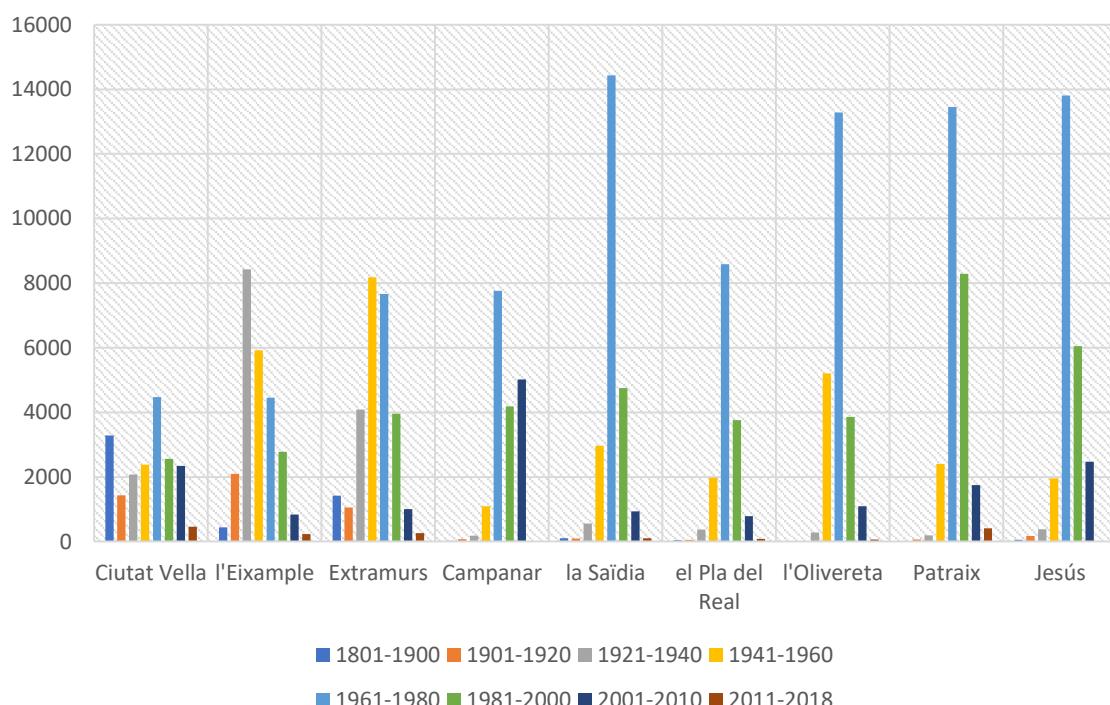


Fuente: Elaboración propia.

3.2. Caracterización del parque edificado y potencial cuantificado de solar vertical

El análisis de los datos del Catastro de Bienes Inmuebles de naturaleza urbana a 19 de junio de 2019 (fig. 2) revelaba que la gran mayoría de los edificios residenciales en los distritos centrales de Valencia, particularmente en el Eixample y Extramurs, fueron construidos entre 1941 y 1980 (Piquer Blasco, 2024). Este dato indica que un porcentaje muy significativo del parque de viviendas ha superado o está próximo a superar su vida útil de referencia de 50 años, lo que fundamenta la necesidad simultánea de rehabilitación y de nuevas estrategias de vivienda.

Figura 2. Gráfico de barras de los inmuebles residenciales según su antigüedad en los distritos más céntricos de València, España.



Fuente: Elaboración propia, mediante datos de la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de València.

La identificación de potenciales solares verticales se realizó mediante el análisis de los Planes Especiales de Protección (PEP) del Ensanche de Valencia. Los resultados de este inventario se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Inventario de solares verticales identificados en el barrio de Russafa.

	Russafa Norte:	Russafa Sur:	Total:
Potencial identificado en los Planes Especiales de Protección	14 edificios	56 edificios	70 edificios
Ampliaciones ya ejecutadas	3 edificios	3 edificios	6 edificios
Exclusiones por incompatibilidad de usos	-	1 edificio	1 edificio
Potencial real neto analizable	11 edificios	52 edificios	63 edificios

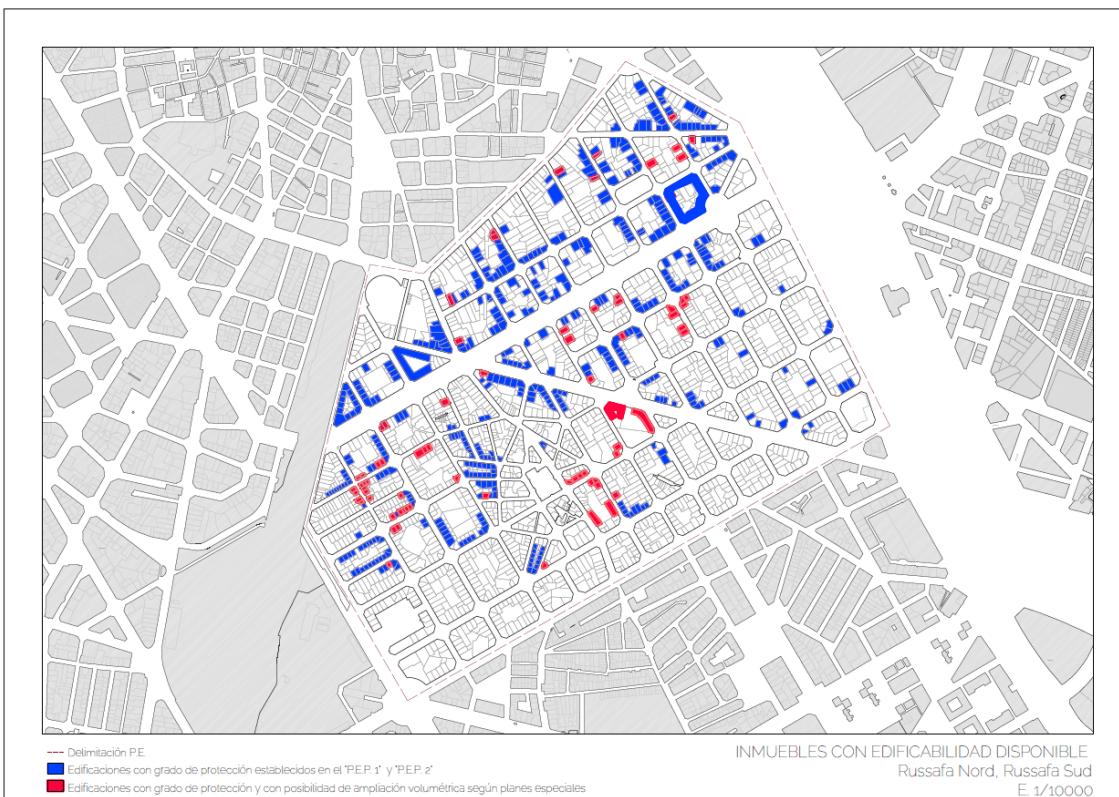
Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de los Planes Especiales de Protección del Ensanche de Valencia: PEP.1 y PEP.2, 2006.

Como se observa, el potencial neto asciende a 63 edificios, concentrándose el 82.5% en la zona de Russafa Sur. Un cálculo del impacto demográfico potencial, considerando la ampliación de estos 63 inmuebles con una planta de dos viviendas y una ocupación media de 4 personas, arrojaría un máximo de 252 nuevos residentes. Frente a la población actual del barrio, este incremento representa aproximadamente un 0.57%, una cifra que demuestra que la estrategia permitiría la creación de vivienda nueva sin una densificación significativa del barrio.

3.3. Distribución espacial y concreción normativa

La cartografía elaborada (fig. 3) muestra la localización espacial de los edificios con algún grado de protección dentro de la trama urbana de Russafa según los Planes Especiales de Protección. Estos planes se dividen en dos áreas: el P.E.P. 1, correspondiente a Russafa Nord y el P.E.P. 2, que abarca Russafa Sud. Aquellos con potencial para ampliaciones verticales según estas normativas se han grafiado en rojo, ascendiendo su cómputo a lo recogido en la Tabla 1.

Figura 3. Cartografía elaborada donde se identifican las edificaciones con grado de protección establecidos en el plan especial de 2006 del ensanche de València del barrio de Russafa y con posibilidad de ampliación volumétrica.



Fuente: Elaboración propia.

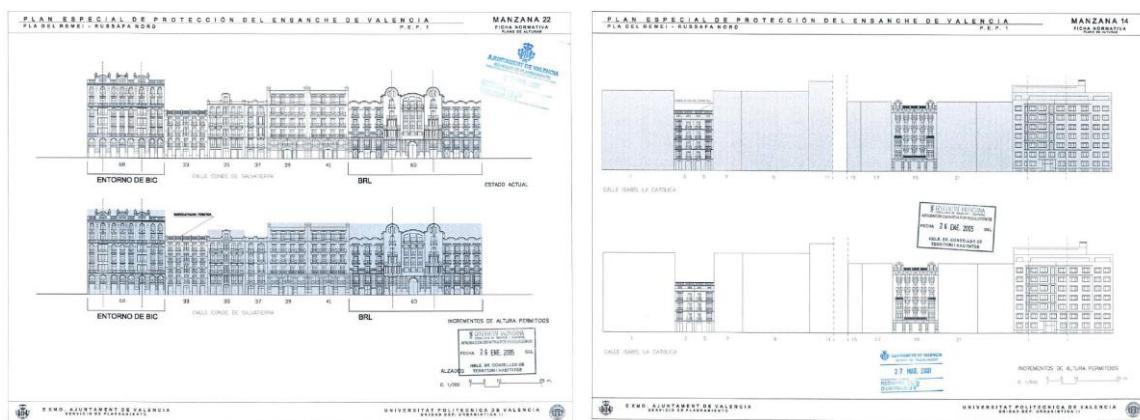
La figura 4 presenta ejemplos de hojas extraídas de los planes especiales, donde se detalla de manera clara la posibilidad de alteración volumétrica de los edificios (Piquerias Blasco, 2021). En estos documentos se especifican aspectos como el número de plantas adicionales permitidas, los requisitos estéticos que deben cumplir las fachadas, las alineaciones requeridas con las edificaciones colindantes y otras consideraciones relacionadas con la conservación del patrimonio arquitectónico del entorno.

Este nivel de detalle en los planes especiales garantiza que cualquier ampliación en altura se realice respetando las características urbanísticas y patrimoniales de la zona. Así, no resulta sorprendente que, además de contemplar la sobreelevación en edificios protegidos, la normativa urbanística también permita la construcción de plantas adicionales en inmuebles sin ningún grado de protección, siempre dentro de los límites legales, arquitectónicos y urbanísticos establecidos. Este enfoque normativo busca



equilibrar el desarrollo urbano con la preservación de la coherencia estética y funcional del entorno.

Figura 4. Ejemplos del archivo del “Plan especial de protección de la zona de ensanche” donde se indica la sobreelevación de un edificio.



Fuente: Ayuntamiento de València.

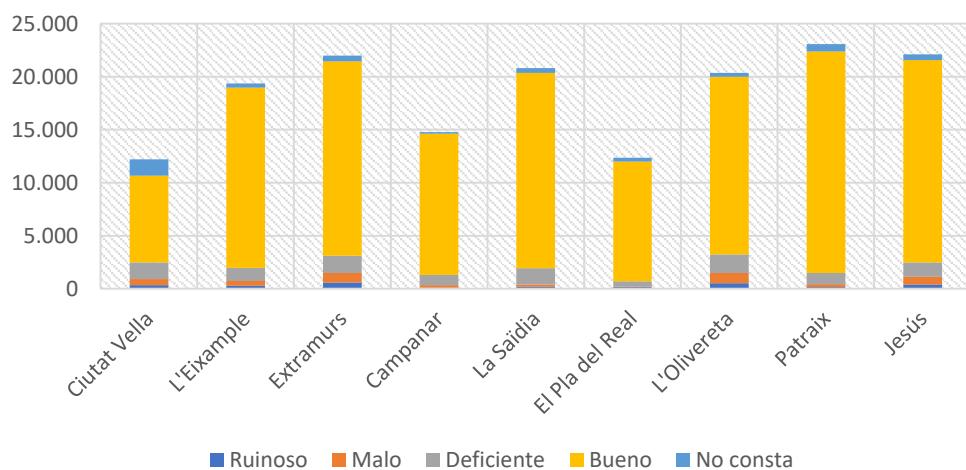
Cabe señalar que la normativa urbanística tiene en cuenta las limitaciones de altura y planta en función del entorno arquitectónico. Por tanto, las actuaciones individuales siempre van acompañadas de una armonización de los barrios, tanto a nivel patrimonial y urbanístico (De Gracia, n.d.). Aun así, el gran problema al que podría enfrentarse este tipo de práctica, en caso de especulación excesiva, sería una densificación mayor de la que el barrio de expansión podría asumir. Según los datos del Padrón Municipal de Habitantes a 01/01/2019. Oficina de Estadística. Ayuntamiento de València hay una población empadronada entre 39.194 y 48.259, y existe una densidad de 20.492,24 y 31.373,9 hab/km² en Russafa Sur, y de 13.029,09 y 20.492,24 hab/km² en Russafa Norte. Teniendo en cuenta que existen 63 edificios con posibilidad de sobreelevación, y a una media de 4 personas por planta construida teniendo en cuenta que son dos viviendas por planta, el máximo de personas nuevas empadronadas serían 252. Este valor supone un 0,57% de incremento de población respecto el actual, valor muy poco significativo para el conjunto de la población. Se podría considerar que el aumento de densidad no es ningún factor problemático con la activación de esta práctica. Sin embargo, la incidencia en la mejora del mercado de la vivienda y la actualización de los edificios existentes sí que sería notable.

4. Análisis

4.1. Impacto en el entorno urbano y modelo de negocio

Los edificios situados en los barrios céntricos de las ciudades suelen encontrarse en un estado estructuralmente sólido gracias a los materiales y técnicas constructivas empleadas en su época de edificación, así como a su ubicación estratégica que les otorga un alto valor histórico y cultural (fig. 6). Este valor no es meramente estético o de antigüedad, sino que encarna la memoria material de una comunidad (Cabrera i Fausto et al., 2020). Sin embargo, el buen estado de conservación no implica necesariamente que estén adaptados a las necesidades y exigencias actuales. Muchas de estas construcciones presentan importantes carencias en términos de accesibilidad, eficiencia energética y modernización de sus instalaciones. Estas deficiencias, aunque no siempre visibles, impactan negativamente tanto en la calidad de vida de sus habitantes como en el desempeño funcional de los inmuebles, haciendo imprescindible la planificación de actualizaciones integrales que garanticen su sostenibilidad y habitabilidad a largo plazo. Por tanto, a pesar de la falta de mantenimiento que pudiesen tener las edificaciones, no se puede obviar la antigüedad de las viviendas. La existencia de barreras arquitectónicas, la falta de adaptación a nuevos sistemas, la baja eficiencia energética o las reparaciones de elementos estéticos en fachada, ligado a la conservación propia de edificio, son una clara evidencia de necesidad de rehabilitación.

Figura 6. Estado de los inmuebles de los distritos más céntricos de València, España.



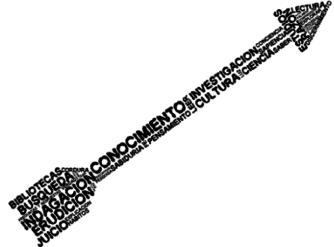
Fuente: Elaboración propia, mediante datos de la Oficina de Estadística del Ayuntamiento de València.

De esta forma, si se establece un posible escenario en el que los edificios de viviendas requieren de rehabilitación, hay que tener en cuenta que algunos de estos edificios disponen de algún grado de protección, ya sea ambiental, parcial o singular, debido a la normativa que los acoge.

Los solares verticales no solo permiten la creación de nuevas viviendas, sino que también generan un impacto positivo y significativo en la mejora del entorno urbano. Este enfoque contribuye a abordar problemáticas urbanísticas contemporáneas, como el referido deterioro del patrimonio construido, las medianeras visibles y las barreras arquitectónicas que afectan la accesibilidad, mientras evita un aumento descontrolado de la densidad urbana. Podríamos aludir a los arquitectos Lacaton y Vassal, los cuales en multitud de proyectos proponen la adaptación de la arquitectura en contra de una demolición y de una posterior construcción de obra nueva. El planteamiento de este estudio francés se fundamenta en “*Working with the existing,*” para revalorizar y reutilizar los elementos construidos. Además de dar respuesta a temas actuales como puede ser la flexibilidad o sostenibilidad (Lacaton y Druot, 2007). Por este motivo, estrategias de densificación sostenible como esta pueden revitalizar los barrios sin comprometer su calidad de vida ni su valor histórico.

El proceso implica que las promotoras inmobiliarias adquieran el denominado derecho de vuelo, lo que les permite utilizar el espacio volumétrico no aprovechado (es decir, el solar vertical) para llevar a cabo sobreelevaciones destinadas a nuevas viviendas. Esta práctica requiere un análisis cuidadoso de variables como la tipología arquitectónica, los materiales y la degeometría para garantizar su viabilidad (Piqueras-Blasco y Cabrera-i-Fausto, 2022). Sin embargo, esta adquisición conlleva compromisos que benefician directamente a la comunidad vecinal (Bailach Hernandis y Lostao Chueca, 2018). Por ello, ambas partes se comprometen y pactan con los vecinos la rehabilitación de los edificios, que incluye lo siguiente:

- Rehabilitación de fachadas y cubiertas deterioradas, contribuyendo a la revitalización visual del entorno y la conservación arquitectónica, demostrando que incluso estructuras complejas pueden ser actualizadas mientras se preserva su valor patrimonial (Santa María de Andrés y Cabrera i Fausto, 2021).



- Actualización de instalaciones obsoletas, como redes eléctricas, sistemas de fontanería y saneamiento.
- Eliminación de barreras arquitectónicas, mediante la instalación de ascensores y rampas, facilitando la accesibilidad en edificios antiguos.

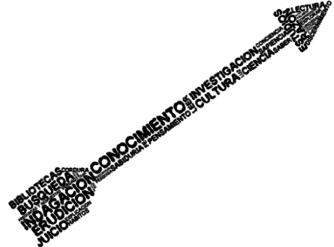
Esta dinámica es particularmente beneficiosa en comunidades con recursos limitados, que de otro modo tendrían serias dificultades para financiar estas mejoras de forma independiente. La utilización de sistemas constructivos industrializados y prefabricados, con su probada capacidad para reducir tiempos de ejecución y costes mientras ofrecen variedad de diseño (Piquerias-Blasco y Cabrera-i-Fausto, 2024), podría optimizar aún más la viabilidad técnica y económica de las sobrelevaciones propuestas. Como apunta Aznar López (2018), las colaboraciones público-privadas en el ámbito de la rehabilitación urbana pueden servir como modelos para fomentar intervenciones sostenibles, ayudando tanto a preservar el tejido social como a modernizar infraestructuras urbanas esenciales. No obstante, es crucial que estas intervenciones eviten dinámicas de exclusión o fragmentación social (Oliver Sanz et al., , 2024).

En conjunto, estas acciones no solo mejoran la calidad de vida de los vecinos, sino que también generan un valor añadido al barrio, haciendo más atractivo y funcional sin sacrificar su identidad cultural ni histórica.

4.2. Contrastes con el estado del arte y limitaciones del estudio

Los resultados cuantitativos de este estudio, como lo es, por ejemplo, la identificación de 63 solares verticales con un impacto de densificación mínimo del 0,57% en el barrio de Russafa, ofrecen una validación empírica explícita del modelo teórico de regeneración urbana contemporánea propuesto. Esta estrategia está en la línea de paradigma “*Working with the existing*” (Lacaton & Vassal, 2007), que defiende la transformación de lo construido frente a la tabula rasa (Karle, 2025). El presente estudio de caso demuestra que la edificabilidad vacante es un recurso espacial y jurídico real, que puede traducirse en un modelo operativo de vivienda nueva a cambio de rehabilitación, tanto a escala de edificio como de barrio (Aznar López, 2018).

No obstante, el alcance de esta investigación queda claramente acotado por sus limitaciones. Las cifras potenciales son específicas de este primer estudio de caso



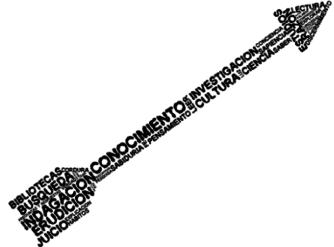
abordado, requiriéndose estudios análogos que replicaran la metodología propuesta para establecer generalizaciones más fundamentadas. En segundo lugar, el cálculo del impacto en la densidad, en este caso 252 nuevos residentes, es una proyección teórica basada en ocupaciones medias, cuyo efecto real en la movilidad, los servicios locales o la cohesión social debería ser objeto de monitorización una vez materializados los proyectos.

Estas limitaciones son, precisamente, las que darían paso a futuras líneas de investigación prometedoras como las consistentes en realizar análisis comparativos con otros ensanches de ciudades consolidadas, en profundizar en el análisis técnico-económico del modelo, o en desarrollar indicadores de seguimiento que permitieran medir el impacto socioeconómico real de estas operaciones una vez ejecutadas más allá de la mera densificación. Avanzar en estas direcciones permitiría transformar el concepto de solar vertical de una estrategia local demostrada en un instrumento de política urbana sólido y adaptable para la regeneración de las ciudades consolidadas.

5. Conclusiones

La investigación ha permitido identificar y analizar los solares verticales como una solución viable, innovadora y sostenible para enfrentar diversos desafíos urbanos en ciudades consolidadas. A partir de los resultados obtenidos, se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- Viabilidad y eficiencia en el uso del suelo urbano: los solares verticales ofrecen una estrategia eficaz para optimizar el uso del espacio disponible en áreas urbanas densamente pobladas, donde la escasez de solares horizontales dificulta el desarrollo inmobiliario. Esta solución permite aprovechar el volumen no construido en edificios existentes, respetando las normativas urbanísticas vigentes.
- Densificación inteligente: frente a modelos tradicionales de crecimiento urbano que a menudo generan sobrecarga en la infraestructura y pérdida de calidad de vida, los solares verticales fomentan una densificación equilibrada. Este enfoque permite la creación de nuevas viviendas sin comprometer el carácter arquitectónico y social del barrio, manteniendo un tejido urbano coherente.



- Respuesta a la emergencia habitacional: en un contexto de alta demanda de vivienda, especialmente en áreas céntricas, los solares verticales representan una oportunidad clave para incrementar la oferta habitacional. Esto contribuye a mitigar problemas de acceso a la vivienda, particularmente en ciudades con mercados inmobiliarios tensionados.
- Conservación y renovación del patrimonio: el modelo propuesto no solo se centra en la construcción de nuevas viviendas, sino también en la revitalización del patrimonio urbano. La rehabilitación de edificios históricos, incluyendo mejoras en sus fachadas, cubiertas e instalaciones, no solo prolonga la vida útil de estas estructuras, sino que también eleva la calidad visual y funcional del entorno.
- Impacto social positivo: los solares verticales fomentan dinámicas colaborativas entre empresas promotoras y comunidades de vecinos, particularmente aquellas con limitaciones económicas. La implementación de proyectos de sobreelevación suele ir acompañada de beneficios tangibles para los residentes, como la eliminación de barreras arquitectónicas y la renovación de instalaciones obsoletas.

Los solares verticales constituyen una herramienta para abordar de manera integral los retos del urbanismo contemporáneo al conjugar la necesidad de vivienda con la preservación del entorno construido y la cohesión social. Su implementación representa un enfoque de sostenibilidad aplicada que considera tanto la forma como la función en la regeneración urbana (Onen, 2023), y puede servir como modelo replicable en otras ciudades europeas que enfrenten problemas similares, promoviendo un desarrollo urbano sostenible y resiliente.

Cabe señalar que este estudio, al centrarse en un caso específico, delimita su alcance y abre puertas a futuras investigaciones comparativas y de seguimiento que permitan generalizar el modelo. No obstante, la cuantificación presentada (63 solares verticales, impacto del 0.57%) demuestra su aplicabilidad concreta y su potencial como estrategia de regeneración urbana replicable.

6. Referencias

- Anne Lacaton, Frédéric Druot, J.-P. V. (2007). *Plus. La vivienda Colectiva. Territorio de excepción.*
- Areitio Mata, J. K. (2017). *Prácticum : Obra de rehabilitación y sobreelevación de un edificio del ensanche de barcelona.*
- Arriola Aguirre, P. M. (2005). II Jornadas de Geografía urbana: Recuperación de centros históricos, utopía, negocio o necesidad social. *Recuperación de Centros Históricos: Utopía, Negocio o Necesidad Social.* Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- Artés, J., Wadel, G., Martí, N., & Wainberg, T. (2018). Sistema constructivo industrializado para rehabilitación y sobreelevación. *X Congreso Regional de Tecnología En Arquitectura (CRETA)*, 369–379.
- Aznar López, M. (2018). La colaboración público-privada. *Revista Española de Control Externo*, XX(60), 31–97.
- Bailach Hernandis, J., & Lostao Chueca, D. (2018). UP. Completar edificios para mejorar las ciudades. *CONTART 2018: VII Convención de La Edificación*, 371–380. Zaragoza.
- Cabrera-i-Fausto, I., Fenollosa-Forner, E., Serrano-Lanzarote, B., & Perelló-Roso, R. (2020). Les alqueries del terme de Borriana. *Anuari de l'Agrupació Borrianenca de Cultura: revista de recerca humanística i científica*, (31), 79-90.
- Caja, M. (2021). Reconstructing historical context. German cities and the case of Lübeck. *ANUARI d'Arquitectura i Societat Research Journal*, 1, 38–58. <https://doi.org/https://doi.org/10.4995/anuari.2021.16108>
- Capel, H. (2002). La morfología de las ciudades. *Barcelona: Ediciones Del Serbal*, 544(32), 119–122.
- Daukšis Ortolá, S., & Taberner Pastor, F. (2002). *Territorio, sociedad y patrimonio: una visión arquitectónica de la historia de la ciudad de Valencia.* València: Universitat de València.

De Gracia, F. (n.d.). *Construir en lo construido. La arquitectura como modificación.* Editorial Nerea.

García-Moreno Rodríguez, F. (2019). La necesaria densificación de las ciudades guiada por la regeneración y la renovación urbana para lograr su resurgir efectivo y sostenible. *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 53(327), 19–81.

Karle, D. (2021). Piggybacking Historic Architecture: Air Rights and the Subdivision of Space. *ANUARI d'Arquitectura i Societat Research Journal*, 1, 312–330. <https://doi.org/https://doi.org/10.4995/anuari.2021.16152>

Karle, D. (2025). Topping up: Typologies of North American urbanism. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (5), 22–51. <https://doi.org/10.4995/anuari.2025.24176>

Llopis Alonso, A., & Perdigón Fernández, L. A. (2010). *Cartografía histórica de la ciudad de Valencia (1608-1944)*. València: Editorial Universitat Politècnica de València.

Margagliotta, L. S. (2023). Sustainability and territory: A reading according to Vitruvian categories. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (3), 268–298. <https://doi.org/10.4995/anuari.2023.20297>

Martínez Molina, A. (2016). *Metodología para la caracterización y confort térmicos en edificios históricos*. Retrieved from <https://riunet.upv.es/handle/10251/68487>

Millán Delgado, N. (2018). *La edificabilidad vacante como estrategia de negocio actual en el sector inmobiliario, análisis y viabilidad de un modelo implantado en el Eixample de Barcelona*.

Nations, U. (n.d.). Sustainable Development Goals. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

Onen, I. (2023). To form or not to form: What (to) form? An unabridged list of sustainables. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (3), 150–161. <https://doi.org/10.4995/anuari.2023.20478>

Pallasmaa, J. (2023). Existential homelessness: Placelessness and nostalgia in the age of mobility. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (3), 16–

43. <https://doi.org/10.4995/anuari.2023.20471>

Pérez-Eguílez, V., Fernández-Maroto, M., & Rodrigo González, E. (2017). Un análisis de las condiciones para la regeneración urbana integrada a través del caso de la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León. *Ciudades*, 20(20), 71–87. <https://doi.org/10.24197/ciudades.20.2017.17>

Piqueras Blasco, M. (2021). Vertical Growing as an Opportunity for Reactivating Historical Quarters. *Archi DOCT*, 8(2), 33–46.

Piqueras Blasco, M. (2024). *Estructuras prefabricadas y modulares para ampliación vertical de edificios residenciales existentes* (Universitat Politècnica de València). <https://doi.org/10.4995/Thesis/10251/207110>

Piqueras-Blasco, M., & Cabrera-i-Fausto, I. (2022). A study of relevant features for over-elevation as a strategy for urban renewal. In *Structures and Architecture A Viable Urban Perspective?* (pp. 487–494). CRC Press.

Piqueras-Blasco, M., & Cabrera-i-Fausto, I. (2024). Prefabricated housing construction throughout history. *archiDOCT*, 12(2).

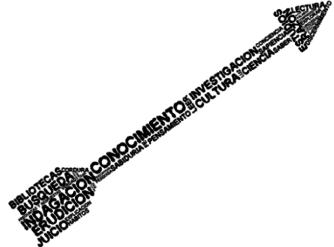
Puig, A. S. (1974). El impacto de la revolución industrial sobre las ciudades europeas a través del transporte y la obra de Cerdà. *Quaderns d'arquitectura i Societat*, 100, 32–44.

Oliver Sanz, M., Llorca Ponce, A., & Rius Sorolla, G. (2024). Housing policies and ghettoization in the public heritage of the Valencian Community. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (4), 160–188. <https://doi.org/10.4995/anuari.2024.22190>

Rodríguez Sánchez, L. C. (2019). El incipiente reconocimiento de la ciudad histórica ante la llegada de la ciudad industrial: del siglo XIX e inicios del XX. *Decumanus*, 4(4), 42–62. <https://doi.org/10.20983/decumanus.2019.1.3>

Santa María de Andrés, I. C., & Cabrera-i-Fausto, I. (2021). El Frontón Beti Jai de Madrid y su estructura. *Tecnología, Diseño e Innovación*, 7(1), 18–30.

Taberner Pastor, F. (1987). *Valencia entre el ensanche y la reforma interior*. Retrieved from <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>



Teixeira Coelho, L. C. (2024). Cartography of Carioca environments: Mapping Rio de Janeiro through the geolocation of consumption. *ANUARI d'Arquitectura i Societat*, (4), 190--221. <https://doi.org/10.4995/anuari.2024.21151>