

La remonta como idea de reutilización y densificación

Valoración de preexistencias e intervenciones según tipología edificatoria

Oncina Micó, Luisa

luisa.oncina@estudiantat.upc.edu

Resumen

Las ciudades crecen, se transforman y se adaptan. Este trabajo surge de varias inquietudes alrededor de esta idea. El aumento de la población hace necesaria la construcción de nuevas viviendas, pero, por otra parte, también hace necesaria la liberación de espacio libre. Esto nos lleva a la idea de densificar, construir en altura. Como respuesta, el procedimiento general es derribar edificios de baja densidad para construir de nuevo edificios más altos muchas veces sin cuestionarse si el edificio existente permite aumentar su altura. La remonta aparece como idea de reutilización, de cuestionar el estado del edificio existente y valorar si es un buen candidato para recibir una remonta antes de derribarlo sin preguntar; de esta manera le damos una segunda vida a un edificio y generamos menos gastos energéticos y materiales al tener una parte ya hecha. Por ello en este trabajo se realiza una pequeña guía de criterios a la hora de realizar una valoración de la edificación existente para estudiar la posibilidad de recibir una remonta tratando temas más teóricos como la composición de la fachada, el valor patrimonial, valoración de uso... y otras temas más técnicos como las condiciones estructurales, las condiciones de carga, condiciones de accesos e instalaciones, preparación del apoyo para la remonta, normativas... Revisaremos algunos sistemas constructivos aptos para realizar remontas y por último realizamos un tanteo de posibles remontas para distintas tipologías edificatorias propias de la ciudad de Barcelona y alrededores como la casa de cós del Maresme (similar a la casa de los antiguos pueblos), Ciutat Vella, Eixample y polígonos de viviendas.

Palabras Clave: *Floor addition; reuse; free space; densification; structural systems.*

Abstract

Cities grow, transform and adapt. This work arises from various concerns around this idea. The increase in population makes it necessary to build new houses, but, on the other hand, it also makes it necessary to free up free space. This leads us to the idea of densifying, building in height. In response, the general procedure is to tear down low-density buildings to rebuild taller buildings many times without questioning whether the existing building can be raised in height. The remount appears as an idea of reuse, to question the state of the existing building and assess whether it is a good candidate to receive a remount before demolishing it without asking, in this way we give a building a second life and generate less energy and material costs by having a part already done. For this reason, in this work, a small guide of criteria is made when making an assessment of the existing building to study the possibility of receiving a remount dealing with more theoretical issues such as the composition of the facade, the patrimonial value, valuation of use ... and other more technical issues such as structural conditions, charge conditions, access conditions and facilities, preparation of support for the lift-off, regulations ... We will review some construction systems suitable for carrying-out lifts and finally we make a score of possible lift-offs for different types buildings typical of the city of Barcelona and its surroundings such as the Maresme house (similar to the house of the old villages), Ciutat Vella, Eixample and housing estates.

Índice

- 1. Cuestiones teóricas sobre la remonta**
 - 1.1. Historia
 - 1.2. Composición de la fachada
 - 1.3. Usos
 - 1.4. Reutilización

- 2. Edificios candidatos para ser remontados**
 - 2.1. Condiciones estructurales y estados de carga
 - 2.2. Condiciones de acceso, patios e instalaciones
 - 2.3. Normativa
 - 2.4. Valoración de lo existente

- 3. Técnicas estructurales posibles**
 - 3.1. Preparación del soporte
 - 3.2. Posibles sistemas constructivos

- 4. Soluciones tipo de remonta según la tipología edificatoria**
 - 4.1. Casa de Cós (Antiguos pueblos)
 - 4.2. Ciutat Vella
 - 4.3. Edificio del Eixample
 - 4.4. Polígono de viviendas

- 5. Conclusiones**

- 6. Bibliografía**

1. Cuestiones teóricas sobre la remonta

¿Qué es una remonta?

Una remonta es el crecimiento en altura de un edificio tiempo después de haberse acabado la construcción original.

1.1. Historia

En muchas ciudades europeas la manera de crecer de las ciudades era mediante ensanches y en una buena parte de ellas no había necesidad de agotar la edificabilidad por diversas razones como podían ser económicas. La construcción en altura resultaba cara y la adquisición e instalación de un ascensor no era lo más habitual de manera que las zonas altas del edificio se destinaban a usos secundarios como trasteros, lavaderos, etc. Con los años estos edificios se han convertido en una oportunidad para agotar esta edificabilidad.

En el caso de Barcelona, en concreto del ensanche, es una operación muy común dado por una necesidad de aumento de densidad. En este caso se ha experimentado una evolución en las modificaciones de las ordenanzas en cuanto a la construcción en altura. Estos cambios en las ordenanzas han dado pie al crecimiento progresivo de la altura de los edificios.

1.2. Composición de la fachada

Uno de los aspectos importantes a tener en cuenta cuando se realiza una remonta es la composición de la fachada. Seguramente entre la época de la construcción original y la de la remonta haya pasado tiempo y las tendencias de fachadas hayan cambiado con lo cual existe una evolución de los aspectos compositivos.

Las primeras remontas fueron realizadas hasta los años 40 y la tendencia consistía en replicar las mismas técnicas que el edificio original aunque fuera de una época bastante anterior.

Esta mimetización a su vez ha ido evolucionando a lo largo de los años. Los primeros años contaba también con la imitación de la ornamentación pero con los años estos detalles se incrementaron adoptando un estilo más modernista. A partir de los años 20 se construyeron una gran cantidad de remontas en forma de volúmenes tipo cúpulas o en forma de mansardas que no cumplían con la altura máxima reguladora.

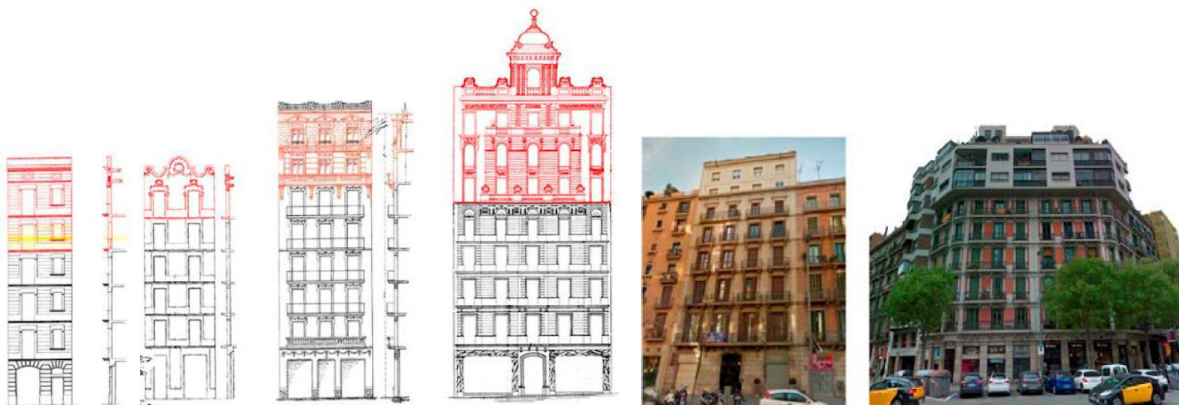


Figura 1: Representación crónica de las remontas. Emma Colom, Còssima Comadó, Cesar Díaz. 2016. Caracterización simétrica de las actuaciones de adición de plantas en los edificios del ensanche de Barcelona.

A partir de la segunda mitad del siglo XX hay una evolución en las técnicas constructivas, así como de materiales y estilos que derivan en variadas soluciones formales.

1.3. Usos

En la historia, la remonta prácticamente tenía la función de albergar viviendas para aumentar la densidad pero no tiene por qué ser su única función. Hemos mencionado con anterioridad la necesidad de liberar espacio, preparando así la ciudad para el recibimiento de una mayor densidad de población pero es necesario mencionar también que la remonta consiste en darle un uso a la cubierta de un edificio, pero este uso podría ser destinado a otros usos más públicos.

Una idea interesante de ocupar cubiertas que no han agotado su edificabilidad es que podemos proporcionar a la ciudad nuevos espacios públicos en estos lugares privilegiados, llevar la calle puntualmente a otra cota y dotarlo con equipamientos, huertos urbanos, espacios verdes, etc.

Es cierto que en este asunto hay que tener en cuenta las cargas que suponen estos usos para el edificio existente, generalmente los usos públicos vienen acompañados de cargas superficiales más grandes lo cual dificulta su ejecución pero es una idea que vale la pena tenerla en cuenta.

1.4. Reutilización

Si buscamos en el diccionario “reutilización” nos explica que *“Es la acción que permite volver a utilizar los bienes o productos desechados, denominados **residuo**, y darles un uso igual o diferente a aquel para el que fueron concebidos.”*

En este sentido, al construir remontas estamos reutilizando el edificio existente, dándole una segunda vida y rehabilitando para aumentarla generando así menos residuos en forma de escombros y un ahorro sustancial de energía que supondría demolerlo y volver a construir de cero.

2. Edificios candidatos para ser remontados

2.1. Condiciones estructurales y estados de carga

Antes de realizar una remonta a un edificio es necesario realizar un análisis de la estructura e identificar qué tipología estructural es utilizada para saber cómo podemos apoyar exactamente nuestra nueva estructura, puede tratarse de un sistema de muros de carga, de pilares y jácenas, etc. En general, los edificios a remontar suelen ser con estructura de muros de carga en fachadas, núcleos verticales y medianeras. Estos muros deberán estar bien trabados entre ellos para garantizar una cierta rigidez total del edificio, más aún si vamos a aumentar su altura, normalmente se lleva a cabo la construcción de un zuncho perimetral con tal de lograr este objetivo.

Es necesario asegurarse del estado de los elementos portantes, una diagnosis, ya que si sufren de alguna patología antes de remontar, seguramente después será peor, así como valorar si estos elementos son lo suficientemente resistentes para soportar un incremento de carga con tal de comprobar si debemos actuar sobre ellos.

Otra de las cuestiones a tener en cuenta es la cimentación del edificio. Se debe realizar un estudio del estado de cargas y comprobar si la cimentación existente es suficiente para realizar una remonta, si no lo fuera, se podrían considerar varias opciones. Una de ellas es reforzar los cimientos, otra la aceleración del edificio existente o la combinación de las dos. De hecho, una de los principios de la remonta consiste en calcular la nueva carga superficial que supondría la colocación de una remonta en comparación con las cargas del edificio existente que podrían ser aligeradas, como elementos de cubiertas, etc, con la idea de equilibrarlos con tal de añadir la mínima cantidad de carga.

Como resultado de estos dos últimos puntos, es muy recomendable realizar la remonta utilizando materiales ligeros para reducir al máximo el peso total.

2.2. Condiciones de acceso, patios e instalaciones

Una de las cuestiones más importante a abordar a la hora de realizar una remonta es a la hora de pensar en la continuidad vertical de elementos como las instalaciones, los patios y los accesos.

En el caso de los patios existen conceptos a tener en cuenta como el cambio de normativa con el paso de los años, es decir, los requisitos de un patio seguramente hayan variado en los años que han pasado desde la construcción original a la construcción de la remonta y deberá adaptarse. Además la normativa en cuanto a patios también se vuelve más restrictiva cuando se trata de edificios altos con tal de garantizar la ventilación e iluminación a través de ellos.

El paso de instalaciones es otro de los temas a tener en cuenta, aunque generalmente se continúan en vertical a través de los patios hasta llegar al piso de remonta.

Por último, seguramente el aspecto más importante a tener en cuenta son los accesos. Por una parte debemos asegurar el acceso a la remonta, que, generalmente se realiza haciendo crecer en altura la caja de escaleras, pero también debemos asegurar la instalación de un ascensor, en el caso de que no exista ya. Si ya existe simplemente se prolonga hasta la altura de la remonta al igual que las escaleras pero sino deberemos proveer desde la planta baja hasta la remonta un espacio de unos 2x2 metros para su implementación. Depende de la tipología edificatoria puede colocarse en el hueco de las escaleras si son en forma de U, en un patio interior existente o en otros casos habrá que ganarle espacio a una de las viviendas de cada planta y garantizar una compensación. Existen ciertas tipologías donde no admite un hueco y una solución que a veces se ha llevado a cabo ha sido la instalación del ascensor en la fachada del edificio. Normalmente esta solución corresponde a una tipología de polígono de viviendas.

Existen casos donde el proyecto de remonta consiste en transformar una vivienda unifamiliar de dos plantas en una plurifamiliar pero las escaleras en esta tipología la encontramos centrada en el edificio, en este caso, como ya ha pasado en alguna tipologías con los años, una opción es reubicar la escalera en fachada con tal de tener un acceso directo e instalar un ascensor en este nuevo vestíbulo más accesible.

Cuando se realiza este tipo de intervenciones, otra de las cosas a tener en cuenta es la nueva normativa de accesibilidad que ahora se debe garantizar no solo en la remonta sino en todo el edificio. Debido a todas estas condiciones se suele realizar una reforma integral de los espacios comunes de los edificios a remontar, y así, de alguna manera, también son compensados los habitantes originales.

2.3. Normativas

Otra de las condiciones que deberemos investigar a la hora de realizar una remonta es la legalidad de la misma. Para poder construir una remonta no debe estar agotada la edificabilidad del solar ni el gálibo del edificio. Estos parámetros varían según las diferentes ordenanzas municipales

Dependiendo de la forma y la altura original del edificio podrán llevarse a cabo remontas con volumetrías diversas según la condición.

Los esquemas que se muestran a continuación corresponden a posibles volumetrías según diferentes situaciones de edificios originales.

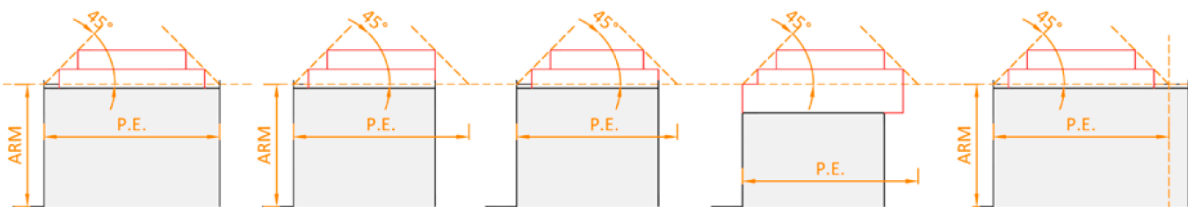


Figura 2: Desarrollo de la sección longitudinal y cubiertas. Emma Colom, Còsima Comadó, Cesar Díaz. 2016. Caracterización sistémica de las actuaciones de adición de plantas en los edificios históricos del ensanche de Barcelona.

2.4. Valoración de lo existente

Antes de decidir sobre la intervención de un edificio, es imprescindible realizar una valoración desde distintos puntos de vista sobre la edificación existente para así poder decidir exactamente hasta dónde llegará la intervención y si vale la pena invertir lo que haga falta con tal de conservar el edificio o de lo contrario sale más a cuenta derribarlo para construir de cero.

A continuación nombraremos algunas de estas valoraciones para llevar a cabo.

El primero de los puntos trata sobre los antecedentes históricos, si el edificio en cuestión tiene alguna importancia a nivel histórico, si es patrimonio, si se considera como documento histórico, con tal de aleccionar a futuras generaciones. Aunque no solo si tiene importancia a nivel global sino también local, para los vecinos del lugar. Puede ser que el edificio tenga un valor identitario importante en el barrio el cual tendremos que valorar si queremos respetar o crear uno nuevo, en todo caso es un punto a tener en cuenta.

Otra de las valoraciones será de uso, que se refiere a las razones prácticas. Si el edificio a día de hoy cumple con su función sin tener la necesidad de ser modificado. Se puede determinar de manera cuantificable midiendo la adecuación al uso: si el espacio, el ambiente y la integridad son adecuados para su uso y las personas dentro de él. De alguna manera, es una valoración del estado de satisfacción o insatisfacción en relación al potencial de uso.

Uno de los valores que también tendremos que tener en cuenta es el valor económico. Sería conveniente realizar un balance económico sobre el valor de cambio del edificio, un análisis coste-beneficio, según el mercado. Lo ideal es realizar este análisis sobre varias propuestas con tal de encontrar la solución que nos ofrecerá mayores beneficios en relación con la inversión.

Otra de las valoraciones a realizar sería de valor ecológico. Por una parte, es posible que la conservación del edificio afecte mucho menos al medio ambiente que todo lo que conlleva los residuos producidos por su derribo y la energía destinada a todo lo que envuelve a la construcción de un edificio nuevo. Por otra parte, es posible que un edificio nuevo,

que seguramente cuente con un muy bajo gasto energético, contamine bastante menos que el edificio si se restaura lo mejor posible. Dependiendo del lapso de tiempo que se considere puede que la mejor solución sea una u otra. A corto plazo seguramente la conservación será la mejor opción, pero a la larga puede que esto cambie.

Existen muchas otras valoraciones que podrían llevarse a cabo como de localización y emplazamiento, antropológico, estético, de situación, icónico, etc que tampoco deberíamos olvidar y, dependiendo del edificio en cuestión un tipo de valoración será más pertinente que otra.

3. Técnicas estructurales posibles

3.1. Preparación del soporte, puntos de apoyo

El primer paso consiste en la eliminación del forjado de la cubierta. Sobre los muros perimetrales se lleva a cabo la construcción de un zuncho perimetral, para garantizar la rigidez, el monolitismo y la nivelación de la nueva base. Este zuncho será el que soporte la nueva estructura de forjado y asegure la buena repartición de las cargas, transmitiéndolas a los muros estructurales inferiores. La utilización de los zunchos ha sido una solución constructiva utilizada de forma extendida hasta hoy en día.

3.2. Posibles técnicas estructurales

El uso del ladrillo es la primera opción utilizada a la hora de construir remontas. Se prolongan los muros de carga con muros de ladrillo y se colocan las vigas que conforman el forjado perpendicular a ellos. Este sistema seguramente sea el que más peso supone, por tanto, debemos tratar de aligerar el peso total del edificio, más que en otros sistemas. Además, deberemos comprobar la tensión a la que trabaja la estructura inferior. Este sistema requiere de un largo tiempo de construcción, ya que es in situ, y molestias a los vecinos.

Cuando hablamos de que tenemos que procurar utilizar materiales ligeros estamos hablando sobre todo del caso de las estructuras metálicas. Una de las soluciones consiste en una estructura de perfiles metálicos soldada, realizada en taller. En este caso se construyen los módulos que conforman la remonta enteros en un taller y luego se llevan de una pieza al lugar donde se colocaran donde, con una grúa de muy grandes dimensiones, se eleva para ser colocado sobre el edificio. Este método es bastante rápido ya que en cuestión de pocos días el trabajo está acabado. El problema es todas las molestias que supone el transporte de estos módulos tan grandes ya formados, cerrar la calle, la necesidad de maquinaria espacial, etc.



Figura 3: Proyecto de la casa por el tejado. L.Bollini. 2018. Prisma publicaciones.

Otra posibilidad, también de estructura metálica, es la estructura ligera metálica atornillada, más propia de Estados Unidos pero sin duda la opción más ligera. Este tipo de estructura corresponde a un entramado metálico como si del sistema pladur se tratara. Es un sistema desmontable ya que es una estructura atornillada, sin necesidad de soldadura. También se trata de una estructura prefabricada, lo que se traduce en una rápida ejecución, y, al contrario que en el caso de las estructuras metálicas soldadas, puede montarse in situ sin necesidad de maquinaria especializada, de manera rápida. Hay que añadir, que al tratarse de una estructura desmontable, también es reutilizable.

Una última opción a mencionar es la madera, que va cogiendo fuerza en los últimos años. Se trata de un material muy ligero y prefabricado lo cual garantiza la rapidez del montaje, además se trata de un material natural y con muy bajas emisiones de CO₂ a la atmósfera. Posiblemente en un futuro sea muy buena opción para la construcción de remontas, desgraciadamente aún no se ha conseguido el desarrollo suficiente para que sea una solución viable, además que tener un elevado coste en el mercado.

4. Soluciones tipo de remonta según la tipología edificatoria

A continuación, veremos la realización algunas propuestas de remonta según la tipología edificatoria. Las tipologías en cuestión son las que podemos encontrar en Barcelona o alrededores y se tratan de la casa de cós del maresme, la cual es similar a la de los antiguos pueblos de Barcelona, el edificio de viviendas típico de Ciutat Vella, un edificio de la tipología del Eixample y por último un polígono de viviendas.

Las intervenciones propuestas son para un caso típico, pero existen muchas variables dentro de cada tipología, sobre todo en el caso de los polígonos de viviendas, por ello, cada solución de remonta cambiará según el caso.

También mencionar que las propuestas se han realizado partiendo de la base de que no se ha agotado la altura máxima reguladora, de manera que se construye la máxima superficie posible. Se puede construir una remonta con la fachada retranqueada, para tener más superficie de terraza o bien por que sí se ha agotado la altura reguladora y la línea de 45° nos obliga a retranquearse, siempre y cuando controlemos el descenso de cargas en los pisos inferiores, por dónde pasan las vigas que trasladan las cargas a los muros. Además siempre se puede realizar soluciones más creativas, aunque en este trabajo nos ceñamos a unas más convencionales.



Figura 4: Fotografía de casa de cós. Antoni Aparicio. La casa de cós al Maresme.



Figura 5: Fotografía de un edificio de Ciutat Vella. jemari. 2017. jemari.net

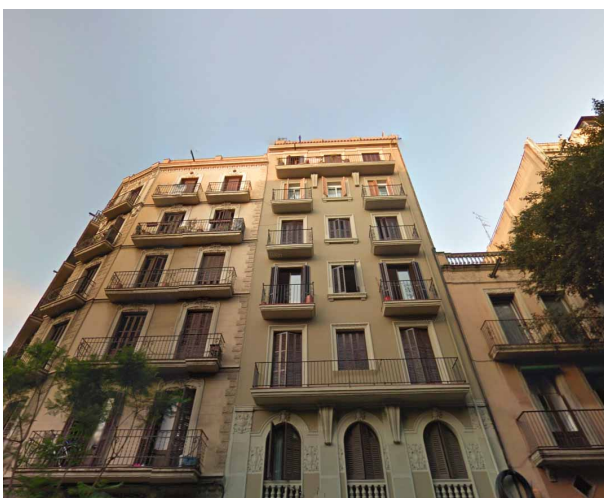


Figura 6: Fotografía de un edificio del Eixample de Barcelona. Luis G. 2020. Oirealtor.



Figura 7: Fotografía de un edificio de polígono de viviendas. Brangulí. 1978. barcelona.cat

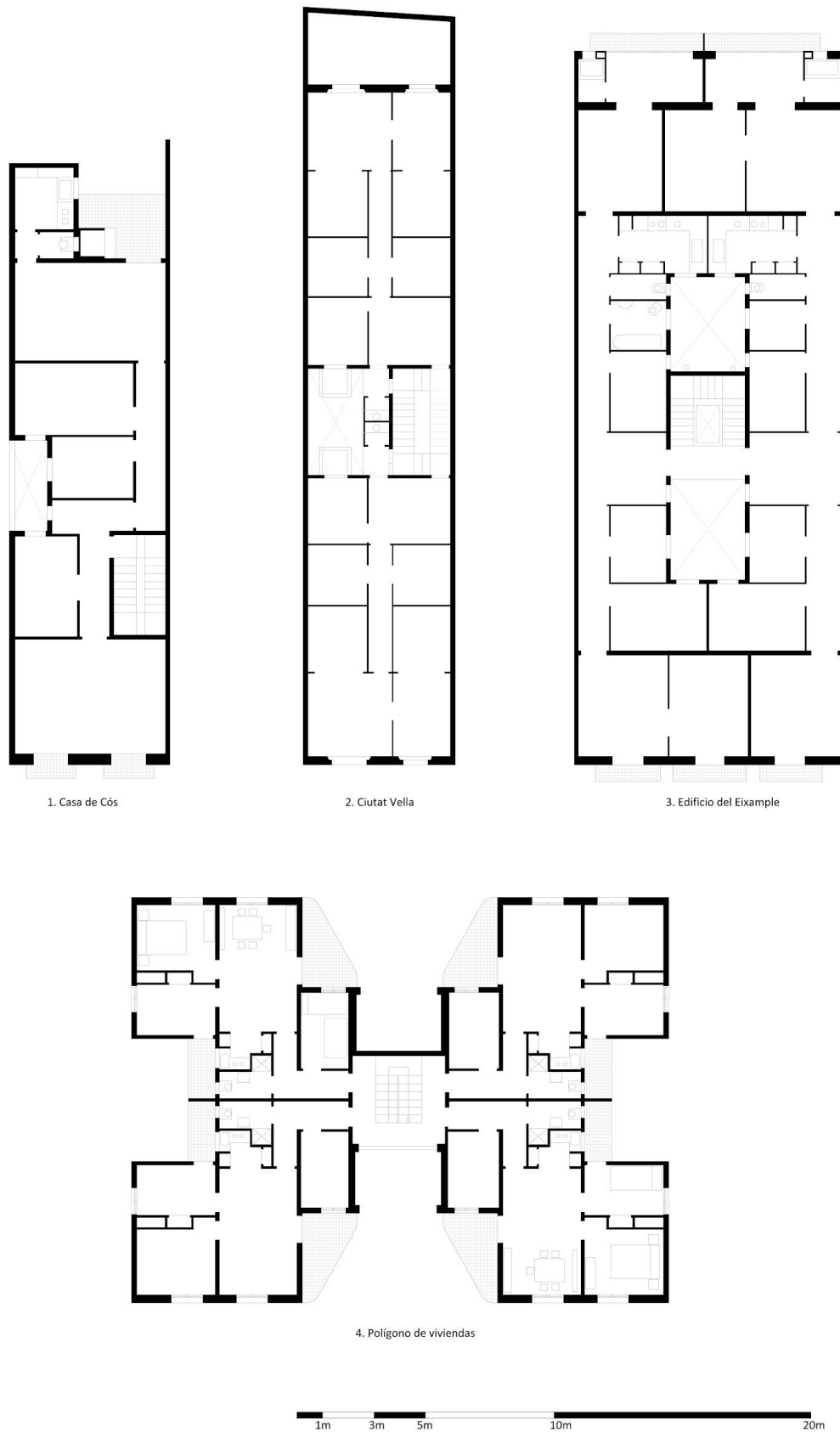


Figura 8. Comparación a escala de las lantax tipo originales de las distintas tipologías edificatorias de Barcelona. Trabajo propio. 2021.

4.1. La casa de cós, similar a la de los antiguos pueblos.

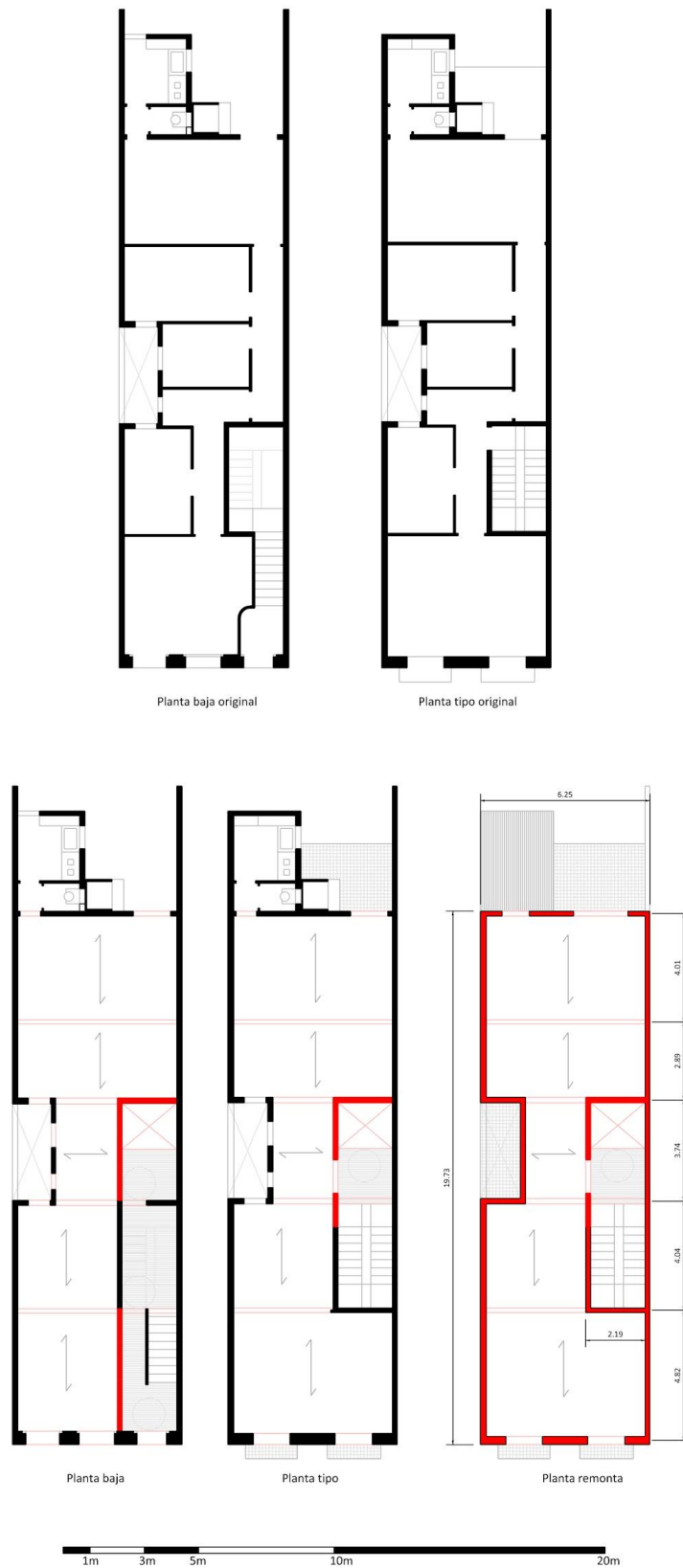


Figura 9: Ejemplo de remonta en una casa de cós. Trabajo propio. 2021

4.2. Edificio de Ciutat Vella

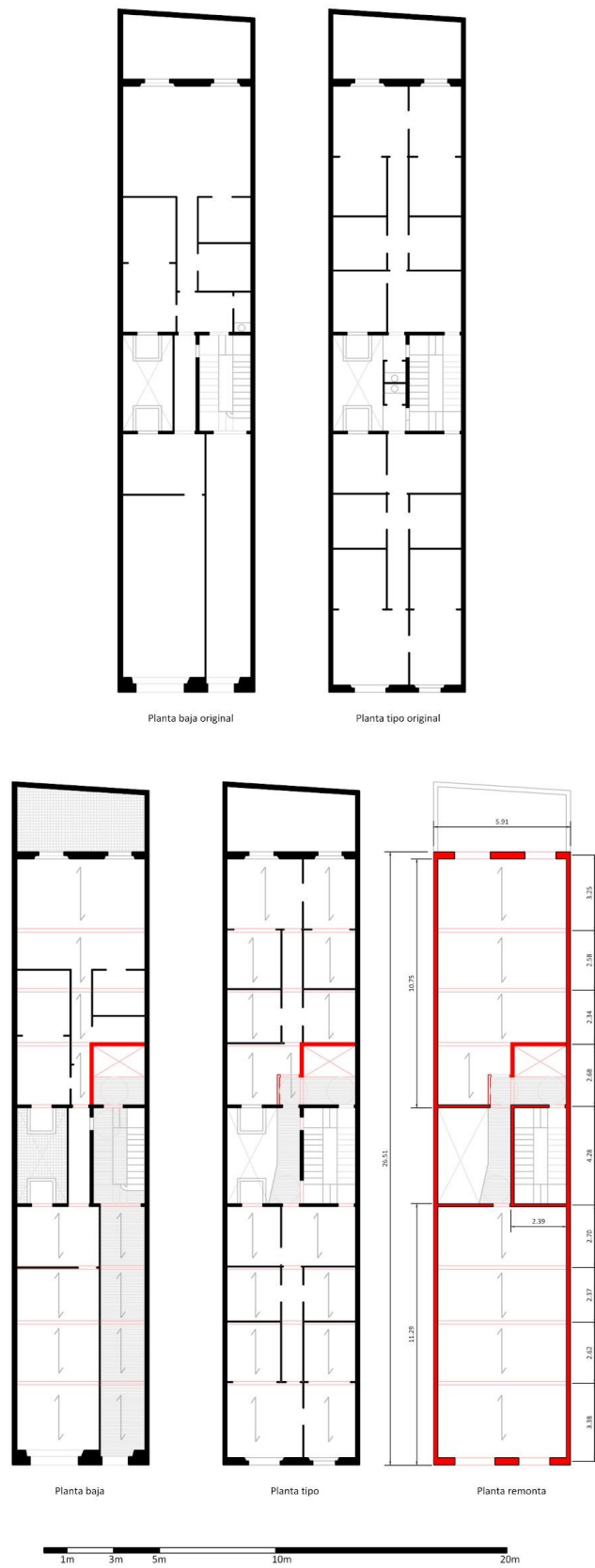


Figura 10: Ejemplo de remonta en un edificio de Ciutat Vella. Trabajo propio. 2021.

4.3. Edificio de l'Eixample de Barcelona

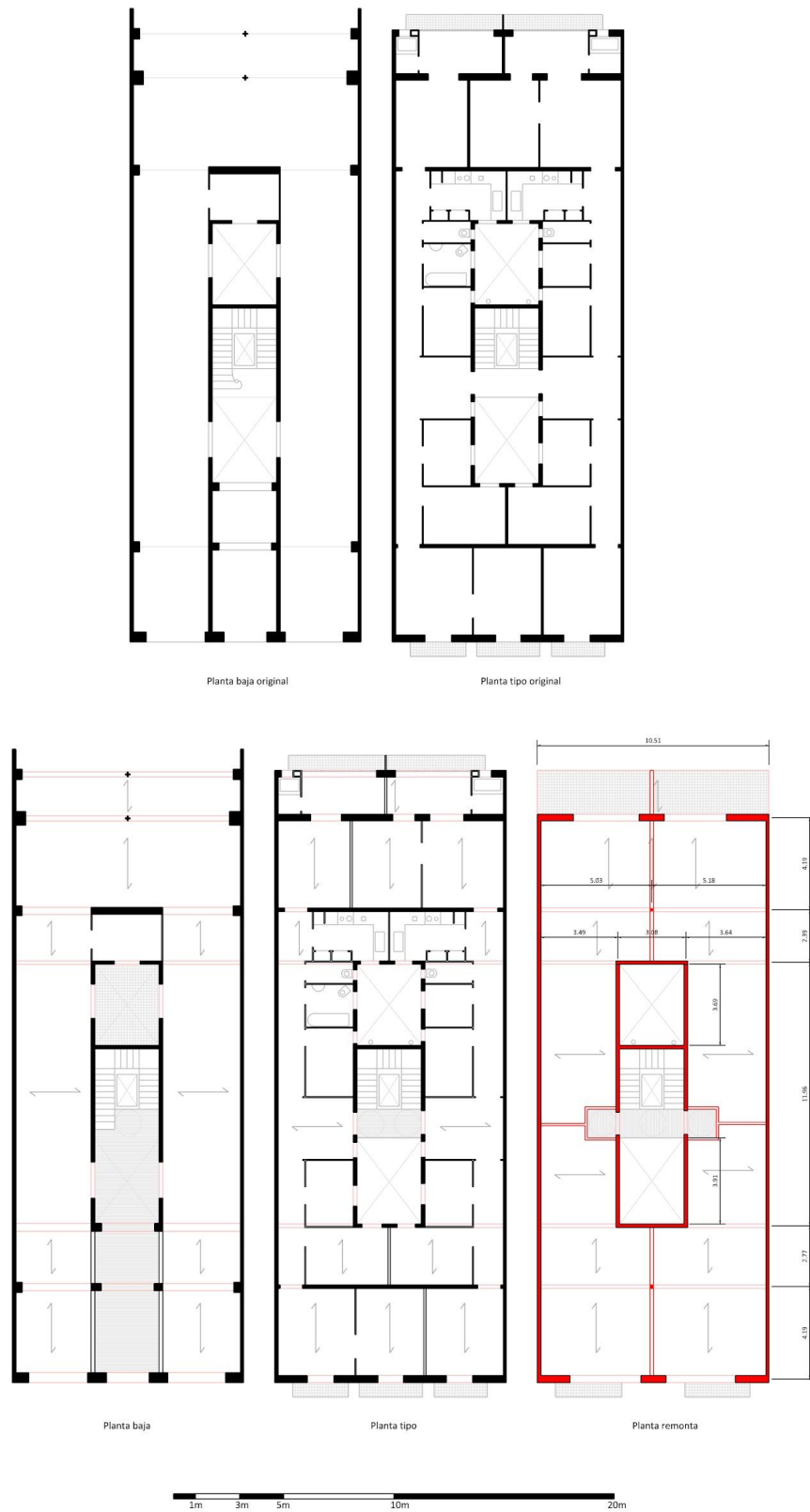


Figura 11: Ejemplo de remonta en un edificio del Eixample de Barcelona. Trabajo propio. 2021.

4.4. Edificio de polígono de viviendas

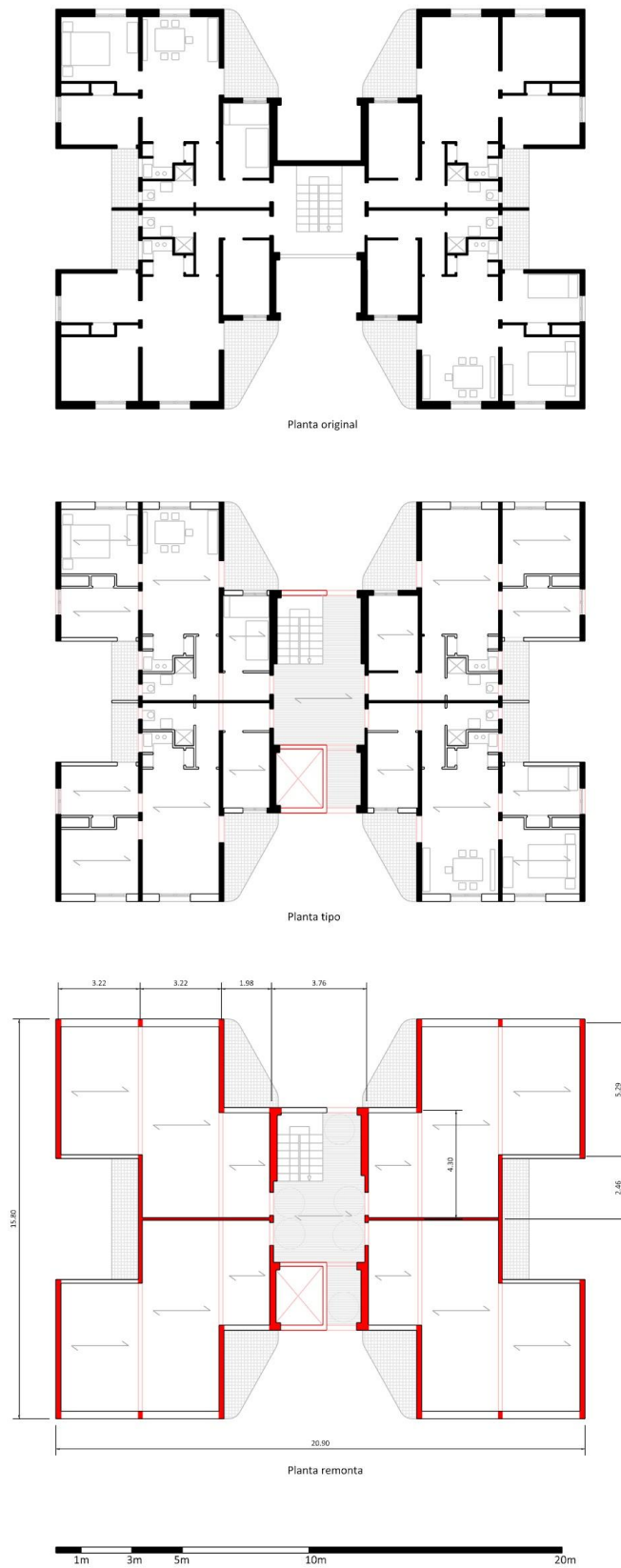


Figura 12: Ejemplo de remonta en un polígono de viviendas. Trabajo propio. 2021.

5. Conclusiones

Tras la realización de este trabajo podemos afirmar que la construcción de remontas sin duda no es un asunto fácil, pero no por eso podemos ignorar este tipo de soluciones. Contamos con la tecnología necesaria para poder llevar a cabo remontas cada vez más ligeras, además de garantizar la accesibilidad a edificios que carecían de ella. Es una oportunidad para empezar a construir más en altura y menos en extensión, para ganar más espacio libre. Además, podría llegar el momento en que se gane espacio público en las cubiertas de los edificios a través del sistema de remonta, como ya hemos mencionado.

Lo más importante a la hora de tomar una decisión es una buena valoración de lo existente para saber cuál es la mejor opción para intervenir en una parcela con preexistencias, y según las condiciones actuar en consecuencia, sin ignorar su estado.

6. Bibliografía

- Colom, Emma; Cornadó, Còssima; Díaz, César. *Caracterización sintética de las actuaciones de adición de plantas en los edificios históricos del Ensanche de Barcelona*. Burgos, 2016.
- Gonzalez Moreno-Navarro, Jose Luis; Casals Balagué, Albert; Genís Vinyals, Mariona; Onecha Perez, Belén; Morros Cardona, Jordi; Liaño Portal, Jordi. *Las claves de la rehabilitación y restauración arquitectónica, volumen I: El método sistémico de intervención en edificios existentes*. Barcelona, 2018.
- Paricio Casademunt, Antoni. *La casa de cós al Maresme: Habitatge, arquitectura i construcció*. 2017.
- Giol Draper, Pere. *Tesis doctoral: La casa de veïns del segle XIX a Barcelona*. Barcelona, 1995.
- Hereu, Pere; Oliveras, Jordi; Paricio, Antoni; Rodriguez, Carme; Rosselló, Maribel; Serra, Joan. *El teixit residencial en la formació de la metròpolis moderna: El cas de Barcelona 1840-1936. Volum I: Les operacions de creació d'habitatges dins Ciutat Vella (1840-1880), Volum II: Les operacions de creació d'habitatge dins l'Eixample (1860-1936), Volum III: De la Ciutat Vella a l'Eixample: Mirades complementàries*. Barcelona, 2013.
- Cornadó Bardón, Còssima. *Tesis doctoral: comportament mecànic-estructural dels edificis històrics de murs d'obra de fàbrica de maó de l'Eixample de Barcelona*. Barcelona, 2015.
- Paricio Casademunt, Antoni. *Secrets d'un sistema constructiu: L'Eixample*. Barcelona, 2001.
- Díaz Gómez, Cèsar. *Tesis doctoral: Aproximació a l'evolució i al comportament derivat de les tècniques constructives utilitzades en els tipus edificatoris exempts destinats a habitatge econòmic a Catalunya (Període 1954.1976)*. Barcelona, 1986.