



Trabajo Fin de Grado

De la Accesibilidad Universal al Derecho Construido
From Universal Accessibility to Build Right

Autor/es

Vanessa Codrea Sangorzan

Director/es

María Cristina Cabello Matud

Escuela de Ingeniería y Arquitectura
2020

1. Tendrán carácter obligatorio y no requerirán de acuerdo previo de la Junta de propietarios, impliquen o no modificación del título constitutivo o de los estatutos, y vengan impuestas por las Administraciones Públicas o solicitadas a instancia de los propietarios, las siguientes actuaciones:

[...]

b) Las obras y actuaciones que resulten necesarias para garantizar los ajustes razonables en materia de accesibilidad universal y, en todo caso, las requeridas a instancia de los propietarios en cuya vivienda o local vivan, trabajen o presten servicios voluntarios, personas con discapacidad, o mayores de setenta años, con el objeto de asegurarles un uso adecuado a sus necesidades de los elementos comunes, así como la instalación de rampas, ascensores u otros dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan la orientación o su comunicación con el exterior, siempre que el importe repercutido anualmente de las mismas, una vez descontadas las subvenciones o ayudas públicas, no exceda de doce mensualidades ordinarias de gastos comunes. No eliminará el carácter obligatorio de estas obras el hecho de que el resto de su coste, más allá de las citadas mensualidades, sea asumido por quienes las hayan requerido.¹

Ante lo establecido por la Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal, los edificios de viviendas existentes están obligados a realizar ajustes razonables de accesibilidad para garantizar que las personas con discapacidad o movilidad reducida puedan hacer uso de los elementos comunes en las mismas condiciones que los demás vecinos y, por tanto, se han llevado a cabo numerosas reformas en edificios existentes para la instalación de elementos como rampas o ascensores.

Cuando se habla de accesibilidad y supresión de barreras se refiere al derecho de utilizar los espacios con independencia de la condición física, edad o habilidades de cada persona. Aunque pueda parecer sencillo y razonable, es un objetivo que necesita establecer distintos equilibrios y conocimientos que tienen implicaciones en muchos órdenes de la vida social y privada. Una primera manera de entender la relevancia de dicho objetivo es analizando diferentes cifras referentes al tema.

Estudios realizados a nivel mundial muestran el creciente peso de la urbanización y el envejecimiento poblacional como grandes fenómenos globales. Por ejemplo, en 2050 está previsto que el 67% de la población mundial sea urbana, se producirá un éxodo del ámbito rural a las grandes áreas urbanas². Otro estudio rebela que debido a las transiciones demográficas y epidemiológicas, el proceso de envejecimiento global se irá incrementando hasta que en 2050 un 22% de la población tenga 60 años o más³, lo que hará que el número de limitaciones funcionales y discapacidades también aumenten más allá del 15% de la población mundial según estima la OMS (2011).

Paralelamente, de acuerdo con Eurostat⁴, en 2015 España es el país miembro de la UE en el que las personas viven más en pisos (cerca del 70%) y estos habitualmente se organizan en propiedad horizontal.

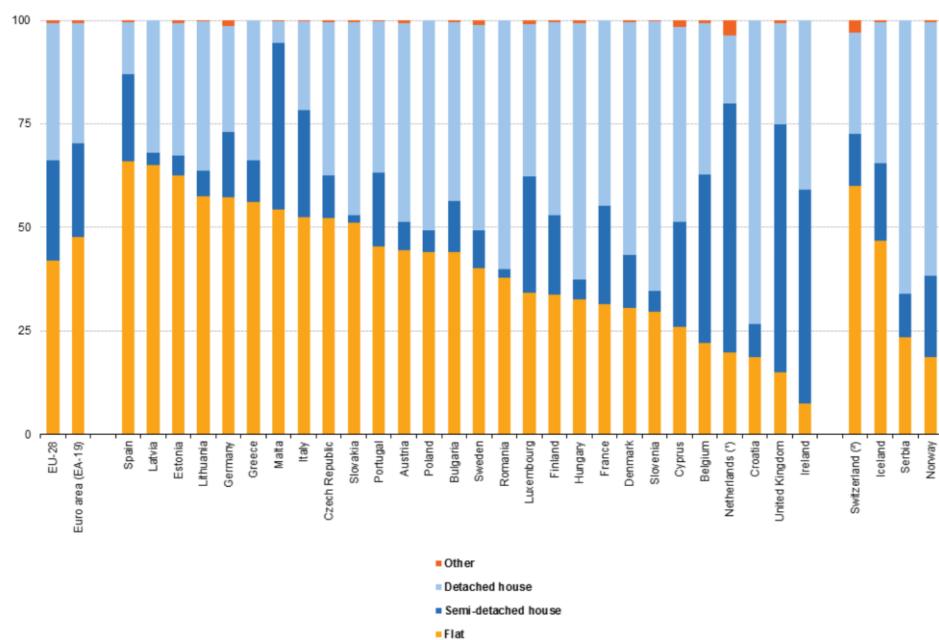


Imagen 01.. Distribution of population by dwelling type

¹ Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal

² "World Urbanization Prospects: The 2011 Revision" (2012)

³ UNFPA and HelpAge International 2012, Ageing in the twenty-first century. (2012)

⁴ Eurostat Statistics Explained. 2015. Distribution of population by dwelling type 2015. (2015)

Conforme al INE y a la EM Ley 8/2013, aproximadamente el 55 % (13.759.266) del parque edificado, que asciende a 25.208.622 viviendas, es anterior al año 1980 y casi el 21 % (5.226.133) cuentan con más de 50 años. A ello hay que añadir que en España se rehabilita menos que en el resto de Europa: mientras que en 2011 la rehabilitación únicamente representaba en la primera el 28,7% del trabajo para la industria de la construcción, en la segunda lo representaba un 41%. Como resultado, 1,8 millones de viviendas estaban aquel año arruinadas o están en muy mal estado. En el campo de la accesibilidad, 2,5 millones de residencias principales en condominios con más de cuatro pisos carecen de ascensor⁵.

Un estudio sobre la rehabilitación en Aragón llevado a cabo por el Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón, a través de su agrupación GAMA, creadores e impulsores del Proyecto Rehabilita Aragón, manifiesta que en Zaragoza hay 70.000 viviendas sin ascensor ubicadas en edificios de tres plantas o más altura⁶. En este trabajo nos centraremos en la parte de rehabilitación referente a la accesibilidad, aunque casi en la totalidad de los casos se ejecuta al mismo tiempo la rehabilitación energética.

En un análisis previo sobre la rehabilitación en este ámbito, he podido descubrir cómo la ejecución de este derecho genera disputas entre los propietarios de viviendas y locales ante la repercusión económica en función de la necesidad o no del ascensor o la rampa, en concreto las plantas bajas y los locales.

Una de las cuestiones que se plantean en torno a este problema es cuánto se revaloriza una vivienda con ascensor como respuesta al desembolso que supone de inicio afrontar dicha reforma, como una "inversión de futuro".

El estudio anteriormente mencionado⁶ establece en términos generales que una vivienda se revaloriza con un aumento de 5.000€ en el primer piso hasta 20.000€ en un cuarto piso, pero en términos particulares se tendría que calcular en función de diversas variables, como el tipo de obra que se ha de realizar, el número de viviendas, etc., para establecer una relación adecuada entre la inversión y el beneficio obtenido.

⁵ Fundación mutua de propietarios. (2018)

⁶ Prensa Diaria Aragonesa. (2017)

Se parte de la hipótesis de que las obras de supresión de barreras arquitectónicas tienen un coste compensable con la revalorización que experimenta un inmueble, sin embargo, en ninguno de los estudios consultados en el proceso de investigación sobre la accesibilidad y las obras de supresión de barreras arquitectónicas se ha podido comprobar. Desde esta intuición parte el motivo de este trabajo con finalidad obtener datos más precisos sobre el impacto económico que suponen estas intervenciones y las situaciones sociales, constructivas y jurídicas que las acompañan.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es profundizar en el análisis de la relación entre la revalorización de las viviendas y el coste de las obras de supresión de barreras arquitectónicas para obtener datos más precisos. De este modo, ver las verdaderas repercusiones de este tipo de rehabilitación que se entiende más favorable para unos propietarios que para otros y así entender las principales cuestiones a tener en cuenta a la hora de proponer una solución a líneas de investigación futura o simplemente ofrecer una fórmula que ayude a visibilizar los beneficios de la inversión a nivel particular.

En base a la situación social, constructiva, jurídica y económica desarrollada en los siguientes apartados y una vez obtenidos datos más concretos en cuanto a la cuantificación de la realización de obras de supresión de barreras arquitectónicas se podrá tener una perspectiva más concreta sobre la realidad de los ajustes razonables actuales para determinar si es un concepto claro a la hora de aplicarlos y si cumple realmente su función.

RESÚMEN El concepto jurídico de "ajuste razonable" se aplicó por primera vez al contexto de discapacidad en el año 1973 en Estados Unidos mediante The Rehabilitation Act of 1973 y posteriormente fue incorporado al ordenamiento jurídico internacionalmente en la Convención Internacional de las Personas con Discapacidad, Organización de Naciones Unidas en 2006.

El ajuste comprende modificaciones, adaptaciones, acomodamientos e incluso flexibilizaciones en el ambiente material y normativo, cuando se requieran para cada caso particular. Razonable es el ajuste eficaz y práctico para el individuo o el grupo.

"El acceso debe ser establecido como derecho y no como manifestación benevolente de lo razonable. Para ello, deben publicarse reglamentariamente requisitos técnicos detallados"

Prideaux, 2006

"De esta nueva obligación de adaptación de la edificación existente a las condiciones de accesibilidad en edificios existentes, surge la necesidad de concretas con medidas en la reglamentación."

"Una definición insuficiente o la inexistencia de medidas obligarán a la interpretación de la Ley por medio de las decisiones judiciales"

Pérez Bueno, 2012

En España la rehabilitación de edificios de vivienda se reguló mediante la *Ley 8/2013, de Rehabilitación, Regeneración y Renovación Urbanas*, (actualmente el *Real Decreto Legislativo 7/2015*), modificada por la *Ley de Propiedad Horizontal*, que define los ajustes razonables a nivel económico en el artículo 10.

Los edificios que pueden aplicar el criterio de ajustes razonables vienen definidos en el Real Decreto Legislativo 1/2013, Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, donde en la disposición adicional tercera expone la exigibilidad de las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación establecidas en DB SUA⁷ como de obligado cumplimiento.

⁷ Documento básico. Seguridad de utilización y accesibilidad. (2019)

TABLA DE	INTRODUCCIÓN	1
CONTENIDOS	RESÚMEN	5
	TABLA DE CONTENIDOS	7
	CONCEPTOS Y DEFINICIONES	9
	Personas con discapacidad	9
	Deficiencia	9
	Normalización	9
	Igualdad de Oportunidades	9
	Accesibilidad Universal	10
	Diseño para todos	10
	Ajustes razonables	10
	Vida Independiente	11
	ANÁLISIS DE LA REVALORIZACIÓN INMOBILIARIA	12
	Ubicación geográfica del análisis	12
	Contexto histórico y geográfico	12
	Situación Social	15
	Situación Constructiva	16
	Tipologías edificatorias	17
	Composición volumétrica	19
	Tipos de Intervención accesibilidad	20
	Situación jurídica	22
	AUD. PROVINCIAL SECCION N. 4 ZARAGOZA SENTENCIA: 00173/2018	23
	AUD. PROVINCIAL SECCION N. 5 ZARAGOZA SENTENCIA: 000038/2019	24
	Situación económica	27
	Catalogación de presupuestos	28
	Tipos de obras	28
	Casos de estudio	29
	Valoración inmobiliaria	30

Método sintético	30
Localización de testigos	31
Inmueble <i>problema</i>	33
VALORACIÓN EDIFICACIÓN LINEAL	33
VALORACIÓN EDIFICACIÓN BLOQUE	36
Análisis del impacto económico	39
Edificación lineal	40
Edificación en bloque	40
Conclusión de la revalorización económica	42
CONCLUSIÓN	45
BIBLIOGRAFÍA	50
Textos	50
Imágenes	51
Tablas	51
Gráficos	52
ANEXOS	53

CONCEPTOS Y DEFINICIONES Al objeto de que se pueda entender el significado de cada uno de los conceptos que van a ser muy utilizados a lo largo del documento se presentan las siguientes definiciones:

Personas con discapacidad	Incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con las demás ⁸ .
Deficiencia	Cualquier pérdida o anomalía de un órgano o de su función. Es por tanto un término médico que atiene a la patología que sufre el individuo, ya sea por carencia o mal funcionamiento ⁹ .
Normalización	Según la Ley de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal es "el principio en virtud del cual las personas con discapacidad deben poder llevar una vida normal, accediendo a los mismos lugares, ámbitos, bienes y servicios que están a disposición de cualquier otra persona" ¹⁰ .
Igualdad de Oportunidades	La ausencia de discriminación, directa o indirecta, que tenga su causa en una discapacidad, así como la adopción de medidas de acción positiva orientadas a evitar o compensar las desventajas de una persona con discapacidad para participar plenamente en la vida política, económica, cultural y social. (LIONDAU).

⁸ Organización de Naciones Unidas. Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad, Nueva York, 2006.

⁹ Organización Mundial de la Salud. "Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF)", IMSERSO, Madrid, 2001.

¹⁰ Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad (LOINDAU)

Accesibilidad Universal	La condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de "diseño para todos" y se entiende sin prejuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse. (LIONDAU).
Diseño para todos	La actividad por la que se condice o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible, (LIONDAU). Expresándolo de otro modo: <i>Es una estrategia que tiene como objetivo diseñar productos y servicios que puedan ser utilizados por el mayor número posible de personas, considerando que existe una amplia variedad de habilidades humanas y no una habilidad media, sin necesidad de llevar a cabo una adaptación o diseño especializado, simplificando la vida de todas las personas, con independencia de su edad, talla o capacidad</i> ¹¹ .
Ajustes razonables	Se entenderán las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas que no impongan una carga desproporcionada o indebida, cuando se requieran en un caso particular, para garantizar a las personas con discapacidad el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con las demás, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales ¹² .

¹¹ Ekberg J. "Un paso adelante "Diseño para todos"". Proyecto INCLUDE. CEAPAT-IMSERSO. Madrid, 2000.

¹² Organización de Naciones Unidas. Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad. Nueva York, 2006.

Vida Independiente Según el Centro Nacional de Vida Independiente del Reino Unido este término para las personas con discapacidad significa "ser capaz de vivir de la forma que tú elijas, con la gente que tú elijas. Significa tener posibilidad de elegir quién te ayuda y las formas en que te ayudan. No se trata necesariamente de hacer cosas por ti mismo, se trata de tener control sobre tu vida en el día a día" ¹³. Otra definición sobre este mismo término es: "Vida independiente significa que las personas con discapacidad quieren las mismas oportunidades de vida y las mismas posibilidades de elección en la vida cotidiana que sus hermanos y hermanas, sus vecinos y amigos sin discapacidad dan por supuestas"¹⁴.

¹³ García, V. El movimiento de vida independiente, experiencias internacionales. Madrid, 2003.

¹⁴ Ratzka A. "*What is independent living*". Tools for power. Estocolmo, 1992.

ANÁLISIS DE LA REVALORIZACIÓN INMOBILIARIA	Para poder tener datos rigurosos de la revalorización de los inmuebles por haber realizado en ellos obras de supresión de barreras arquitectónicas es necesario acortar el campo de estudio a una zona concreta con objeto de poder definir claramente las variables que influyen en dicha revalorización. No obstante, aunque el estudio se concentre en una zona, se definen variables globales estableciendo un método general aplicable a cualquier otra ubicación.
Ubicación geográfica del análisis	Como objeto de desarrollar el concepto de ajustes razonables apoyando a la vez los proyectos de rehabilitación de los barrios de Las Delicias ¹⁵ y Las Fuentes ¹⁶ publicados en Zaragoza Vivienda y dada la densidad de vivienda, población en este área y edificios sin rehabilitar, se opta por el análisis del barrio de Delicias.
Contexto histórico y geográfico	<i>Las Delicias es un barrio que se ha gestado en un dilatado espacio, muy heterogéneo en número de habitantes, edad media, tamaño del hogar, antigüedad y características de las viviendas, disposición de servicios, etc., que se localiza en torno a las zonas donde actualmente se acometen grandes actuaciones como la Estación Intermodal, soterramiento de las vías, esquinas del Psiquiátrico, remodelación de las zonas del Portillo y estación de Delicias, etc., que responden a nuevos modelos de calidad de vida, y que van a constituir los nuevos motores del desarrollo y crecimiento de la Zaragoza de los próximos decenios.</i>

¹⁵ Zaragoza vivienda. 2007. Delicias, un barrio de hoy para el futuro.

¹⁶ Zaragoza vivienda. 2007. Las fuentes, un barrio con futuro.

A su vez, Delicias con importantes ejes, ha de poder transmitir ese nuevo dinamismo al espacio que le rodea, comportándose como una nueva pieza de centralidad dentro de un modelo urbano policéntrico. Esto supone la necesidad de dotarse de herramientas y actuaciones sobre el espacio ciudadano para reforzar y revitalizarlo como uno de los espacios urbanos relevantes de Zaragoza.

El barrio de Delicias se ubica en el suroeste de la ciudad de Zaragoza, en concreto dentro del distrito tres de la ciudad. Es en su origen y formación un barrio nacido sin los parámetros del moderno urbanismo, al soporte de las vías de comunicación exterior de la ciudad, cuyo crecimiento y extensión se ha multiplicado a lo largo de los años y se ha ido integrando en la planificación urbana de la capital del Ebro.

Actualmente es su espacio residencial más populoso, concentrando en 2006, aproximadamente, un 17% del total de los habitantes de Zaragoza. Delicias se ha conformado con diferentes ensanches a lo largo del siglo XX, pasando de tener unas industrias de tamaño medio a albergar pequeños talleres de carácter familiar y una zona comercial muy localizada entre la calle Delicias y la avenida de Madrid, barrios residenciales, zonas verdes y equipamientos públicos. Esta pequeña industria, a día de hoy implica que este barrio es el primer polígono industrial, en número de empresas ubicadas, de la Zaragoza residencial, hecho que a veces ha colisionado con las aspiraciones de una parte de los vecinos.

La extensión del barrio se enmarca entre unos límites muy claros dados por las redes de comunicación viaria y ferroviaria, condicionando su crecimiento o relación con otros próximos. Como consecuencia del desarrollo de Zaragoza como espacio industrial, de servicios o nodo logístico y de infraestructuras, su crecimiento se ha visto favorecido por los flujos continuos de emigración desde principios del siglo XX –de carácter rural aragonesa en su mayoría al inicio y de población extranjera en el momento actual–.

Hoy en día, el barrio de Delicias, con 112.081 habitantes censados en el año 2006, es el más populoso de la ciudad y se caracteriza por su alta densidad residencial derivada de los procesos descritos anteriormente. Además, en la actualidad es referente de interculturalidad con un 14% de sus residentes inmigrantes, lo que supone el 23% de la población extranjera zaragozana. Esta diversidad cultural se está convirtiendo en un componente básico que refuerza su heterogeneidad, fruto de un largo desarrollo en el tiempo, en el que se ha combinado el crecimiento acelerado, la planificación, la participación y reivindicación ciudadana, y la lucha por la mejora de los servicios, equipamientos y dotaciones medioambientales desde hace más de veinticinco años por parte de las asociaciones y colectivos vecinales.

A grandes rasgos el barrio se constituye por tres grandes piezas organizadas a modo de corolas: Un espacio central histórico inicialmente conformado por parcelas de una planta con corral o patio, de las que algunas se siguen conservando. Sobre éstas se levantaron viviendas de planta, densificando en sobremanera esta área y constituyendo el corazón funcional y vital del barrio en la actualidad. Excepción sería la zona de la Ciudad Jardín, planificada en tiempos de la República buscando unos estándares de habitabilidad de gran calidad para la época destinada a familias con escasos recursos.

Esa zona central se encuentra rodeada de una corona urbana, que responde a una cierta planificación, a partir de los años cincuenta con una importante densidad de viviendas y que ha sido punto de llegada de las oleadas de inmigrantes internos de los años sesenta y setenta.

Finalmente, a esta corona le rodea otro espacio urbanizado a partir de los ochenta del siglo pasado, con edificios de gran altura, con grandes aglomeraciones de población y donde, por falta de espacio en las otras piezas urbanas, se concentran los espacios verdes y los servicios públicos de mayor importancia para el barrio¹¹.

Para el desarrollo del objeto del trabajo, en primer lugar, se va a describir el barrio de Las Delicias desde su situación social, constructivo, jurídico y económico desde el punto de vista de la accesibilidad.

Situación Social

El barrio de Delicias, con 112.081 habitantes en 2006, es el más poblado de la ciudad, lo que en otras circunstancias casi se le podría considerar una pequeña ciudad. Es un barrio de carácter obrero y clases medias que ha crecido de forma acelerada al amparo de las oleadas de emigrantes que durante décadas habían arribado a Zaragoza procedentes del medio rural aragonés y de otras CC.AA.

La estructura de población presenta una figura cuya base es más estrecha que las cohortes superiores, lo que indica una población con una media de edad que supera los 43 años, muy envejecida (el 20% de la población tiene más de 65 años) y con unos índices de natalidad muy reducidos. La franja de edades mayoritaria en volumen corresponde al Baby boom de mitad de los años 70, y a una cohorte muy estable de población de edades comprendidas entre los 35 y los 60 años.

Estos datos marcan una evidente tendencia hacia el envejecimiento actual, dado que, en un intervalo no superior a 10 años, el número de personas cercanas a la tercera edad o simplemente en situación de retiro laboral por jubilación, se incrementará notablemente. Hoy en día, la atención a personas mayores presenta serias carencias, con una escasez de infraestructuras importante, sobre todo en el espacio central del barrio, donde abundan estos grupos de edad¹¹.

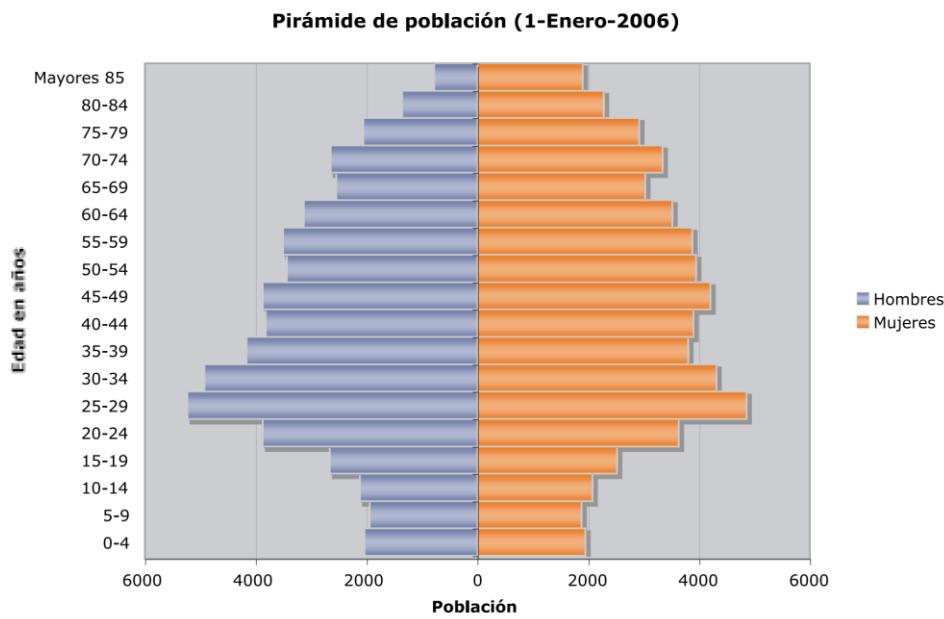


Imagen 02. Pirámide de población Delicias año 2006¹¹

Son las proximidades a la avenida de Madrid y la calle Delicias donde se registra un mayor número de residencias de personas que superan los sesenta y cinco años de edad. Estas secciones censales, como se analizará en apartados posteriores, coinciden con los edificios con mayores problemas de accesibilidad, carencia de ascensor, necesidad de remodelación, etc. Por el contrario, las zonas situadas en el sector de Parque Roma son las que poseen unos niveles de población más joven y mejor calidad de la vivienda, entre otras circunstancias debido a que son de construcción más reciente y, en general, de mayor nivel adquisitivo¹¹.

Situación Constructiva	La situación constructiva se va a describir desde el punto de vista del objeto de este trabajo, atendiendo a la tipología edificatoria, la composición volumétrica de cada una de ellas y el tipo de intervención constructiva para obras de accesibilidad posibles.
------------------------	--

Tipologías edificatorias

En cuanto a la tipología edificatoria, según el número de habitaciones, las viviendas en Delicias se sitúan mayoritariamente entre cuatro y cinco, el número de viviendas habitadas de una y dos habitaciones son escasas y se encuentran en el corazón del barrio.

Aquellas con tres habitaciones superan las tres mil en la zona de estudio con menos de 60 metros. En este momento muchas de estas casas se venden a compradores que representan familias o agrupaciones de cuatro o cinco personas, lo que nos ofrece ratios de dos o más personas por habitación, sin espacios comunes; incluso, como se apunta desde Cáritas, se viven numerosos episodios de camas calientes.

Por otra parte, la mayoría de las viviendas fluctúan entre los 61 y 90 metros, siendo las de 68 metros las que más se repiten y 72 la media. Se podría hablar de tres tipologías de vivienda:

De 48 metros cuadrados, construidas entre 1940 y 1960, sin ascensor, con un alto porcentaje de población mayor de 65 años, muchas viviendas vacías y con problemas de deterioro, ubicadas en las zonas más antiguas del barrio.

De 68 metros, construida entre 1961 y 1967, baja más cuatro, se halla en los interiores de los polígonos, sin ascensor, con cuatro habitaciones. En estos momentos hay una cierta heterogeneidad de población debido a que son viviendas más amplias que las anteriores, menos costosas que las más grandes, con pocos servicios, lo que ha sujetado su precio y constituyen el paquete más móvil y dinámico donde los cambios de población son constantes. El porcentaje de alquileres es superior al 30%, acogen a la mayoría de población inmigrante, y se encuentran en pleno proceso de rehabilitación de fachadas, tejados y colocación de ascensores por lunas y escaleras.

En torno a los 82 metros, construida en los años 70, con ascensor y garaje, ubicada fundamentalmente en espacios cercanos a las grandes avenidas (Avda. Navarra, Avda. Madrid, Universitas, calle Santander) en edificios superiores a cinco alturas. En ellas reside la población más estable, hay menor número de viviendas vacías, menos población inmigrante y débil porcentaje de alquiler.

Delicias tiene una tipología muy definida, no sólo en los metros y el número de habitaciones, también en las alturas de las construcciones, con edificios de viviendas de baja más cuatro y baja más tres, y muchas de baja más cinco. Viviendas de 40 años aproximadamente, sin ascensor, con mayor porcentaje de pisos vacíos, proporción que aumenta conforme los edificios son más bajos igualmente, con menos metros y menos habitaciones. En la mayoría de los casos las edificaciones más bajas son las más antiguas, por tanto, las peor conservadas y con mayores posibilidades especulativas y altos índices de viviendas.

En los últimos años, se ha hecho patente la necesidad de mejorar los servicios e infraestructuras de las viviendas, especialmente los ligados a la accesibilidad y, en concreto, la instalación de ascensores se ha convertido en una prioridad y en uno de los elementos básicos para dignificar la calidad de vida de un numeroso grupo de habitantes, sobre todo, mayores y personas, en general, con pocos recursos para afrontar la compra de una nueva vivienda.

En Delicias hay 34.264 viviendas con ascensor y 15.524 viviendas sin él, lo que supone una cifra muy alta en su conjunto, teniendo en cuenta su volumen, las características de la población que reside en ellas y el número de viviendas en plantas elevadas. Por habitantes, en el conjunto del barrio 78.148 personas tienen ascensor, frente a 29.284 que no lo tienen¹¹.

Composición volumétrica En la composición volumétrica se distinguen tres tipologías: edificación en bloque, lineal o torre.

Bloque Se define como bloque el tipo de edificio principal en el ámbito. El volumen se compone de viviendas en torno a un núcleo de escaleras y generalmente patios interiores. La proporción volumétrica suele ser rectangular o cuadrada.

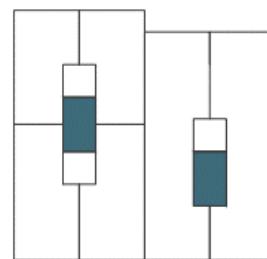


Imagen 03. Planta tipo bloque

Lineal Esta tipología es la segunda más implantada en el barrio. Son viviendas con doble orientación, repartidas dos por planta y núcleo de comunicación. La proporción volumétrica suele ser rectangular-lineal.



Imagen 04. Planta tipo lineal

Torre Es una tipología desarrollada más recientemente, casi todas ellas cuentan con núcleo de comunicaciones provisto de ascensor, por tanto, no es la más común a rehabilitar referente a la accesibilidad. Se compone de unas tres o cuatro viviendas dispuestas en torno a un núcleo de comunicaciones y generalmente tienen más de diez plantas.

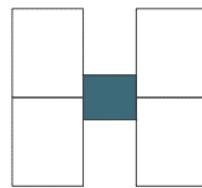


Imagen 05. Planta tipo torre

Tipos de Intervención accesibilidad Dadas las tipologías edificatorias anteriores, para hacer accesible un edificio clasificamos varios tipos de intervención, algunos comunes y algunos específicos a las tres distribuciones principales.

Cota 0 Son obras en las que se implanta una rampa hasta la cota 0 del ascensor pudiendo ser con demolición de parte de la escalera. Este tipo de intervención puede ir acompañada de la instalación de un ascensor, pero no se da en todos los casos.

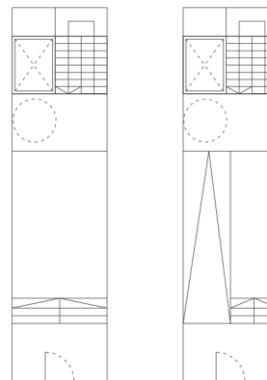


Imagen 06. Cota 0

Instalación de ascensor en hueco de escalera Cuando las dimensiones de la escalera lo permiten, se instala el ascensor en el hueco central. Normalmente al no estar diseñada para alojar un ascensor, se tiene que modificar la escalera y reducir su paso. Las cabinas suelen ser de dimensiones mínimas por lo que no cabe una silla de ruedas.

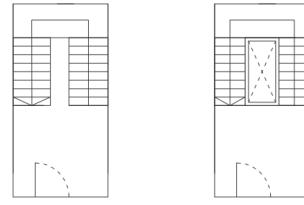


Imagen 07. Ascensor en hueco de escalera

Instalación de ascensor con modificación de escalera

En estos casos se modifica parte de la escalera para dar cabida al ascensor, aunque tiene una gran desventaja en comparación a los casos anteriores y es que se tiene que ocupar un gran espacio exterior.

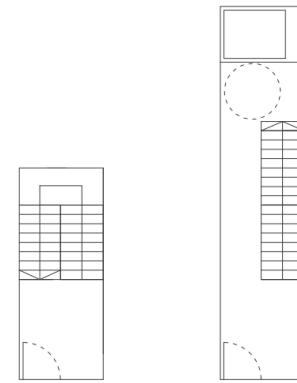


Imagen 08. Ascensor con modificación de escalera

Instalación de ascensor con nueva escalera

La demolición por completo de la escalera es una opción bastante más cara que la anterior, pero en cambio permite una solución en la que se tiene que salir menos de la fachada. Como opción en casos singulares, si la escalera es metálica no necesita ventilación natural.

La instalación de ascensor con escalera nueva es una solución para casos donde no se ha podido realizar ninguna de las opciones anteriores, por tanto, el esquema que se representa a continuación es una situación simbólica ya que a casi todos los casos se adapta una solución única.

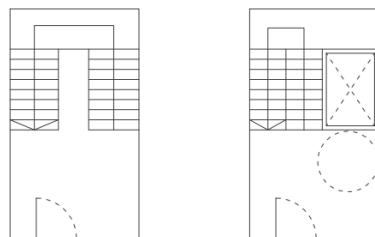


Imagen 09. Ascensor con nueva escalera

Ocupación

A la hora de realizar el proyecto de instalación de un ascensor o una obra de cota 0, es muy importante tener en cuenta la ocupación fuera de los límites del núcleo de comunicaciones existente. Dependiendo del caso, se producen ocupaciones a garajes cuando se baja la cota 0 a un nivel inferior, a patios interiores, a locales o a la vía pública. Cada una de estas ocupaciones afectan de manera económica o temporal al proyecto siendo necesario recurrir a unos ajustes razonables para los usuarios afectados, no siendo siempre posible adoptar la solución planteada inicialmente si no se llega a un acuerdo.

El proceso para resolver una ocupación empieza por intentar llegar a un acuerdo económico con la parte afectada, pero en muchos casos es necesario recurrir a un proceso judicial por no haber unas directrices claras de ajustes razonables en estos casos.

A continuación, se citan varias sentencias de procesos judiciales llevados a cabo en Zaragoza debido a la instalación de un ascensor para conocer las diferentes soluciones adoptadas y su justificación.

Situación jurídica

En este aspecto se ve necesario hacer un recorrido por la situación jurídica respecto a la accesibilidad para tener una idea real de los problemas que hay detrás de la implantación de este derecho dado que repercute negativamente en cuanto a aspectos económicos y, en consecuencia, a aspectos sociales y constructivos. Para ello se van a analizar varias sentencias jurídicas con objeto de ver cómo se resuelven las situaciones de conflicto.

AUD. PROVINCIAL
SECCION N. 4

ZARAGOZA
SENTENCIA:
00173/2018¹⁷

FUNDAMENTOS DE DERECHO

PRIMERO. - La Comunidad de propietarios actora la conforman 8 viviendas y dos locales. En el inmueble residen dos personas mayores de 70 años y carecía de ascensor.

En fecha 28-11-2014 la comunidad acordó la instalación de un ascensor (folio 281) con 7 votos a favor y 3 en contra (un principal y los dos locales), lo que supone el 70% de propietarios y el 66,5% de cuotas de participación, con la nota que los locales se manifestaban a favor en caso de estar exentos del pago de la instalación. En acuerdos posteriores se decidió la reclamación judicial de las cuotas de instalación a los locales.

La comunidad alegó que ninguno de los acuerdos sobre el ascensor fue impugnado, que el ascensor mejoraba la accesibilidad y suprimía barreras arquitectónicas según el art 17 p 2 LPH, y formuló demanda contra los propietarios de un local solicitando el pago de la cantidad de 8.419,90 euros.

Tras la oposición de la parte demandada, la sentencia estima la demanda al considerar que el aparato elevador no elimina definitivamente las barreras arquitectónicas pues no permite el acceso de sillas de ruedas o andadores, pero sí optimiza la accesibilidad y supone un ajuste razonable.

[...]

Si cumple esa finalidad de accesibilidad, la obra, más que de mejora del art 17 p 4 LPH, como considera la demandada, es subsumible en el supuesto del art 17 p 2 LPH. El acuerdo cumple el quorum de ese precepto y, en cuanto al pago, no hay estatutos que eximan a los locales, de modo que han de contribuir conforme a dicho art 17 p 2 LH, que obliga a todos los propietarios. Y en relación a los locales, la jurisprudencia ha indicado que estos han de contribuir cuando se trata de establecer un servicio nuevo donde antes no lo había y ante la inexistencia de estatutos que les exonere del pago (st TS 17-11-2016 n.º 678/2016; st TS de 10-2-2014, nº 38/2014; st TS 23-4-2014 n.º 202/2014).

¹⁷ Consejo General del Poder Judicial – Jurisprudencia. <http://www.poderjudicial.es/>

Esta primera sentencia expone un caso de conflicto económico debido a los locales de la planta baja. Dejando de lado la parte referente a la subvención económica, el conflicto se resume en la no aceptación del coste económico de la instalación del ascensor por parte de los locales alegando el no cumplimiento de Accesibilidad Universal, pero se puede deducir que es un caso de no aceptación del coste económico de dicha obra al no hacer uso de ella.

AUD. PROVINCIAL
SECCION N. 5

[...]

ZARAGOZA

SENTENCIA: *FUNDAMENTOS DE DERECHO*

000038/2019¹⁸

Se aceptan en parte los de la sentencia recurrida, y

PRIMERO.- En el presente procedimiento, la Comunidad de Propietarios de la C/DIRECCION000 NUM000 de Zaragoza, demanda al propietario del local sito en los bajos del edificio (lado izquierdo), a fin de que se declare y constituya una servidumbre legal consistente en una superficie de 3,15 metro cuadrados, que serán necesarios para ocupar parte del ascensor que dicha Comunidad ha acordado instalar. Condenándole a pasar por ello, con la contraprestación por dicha privación de una cantidad de dinero que, aunque el suplico de la demanda dice 764,93 Euros, se refiere a esa cantidad por metro cuadrado privado de uso.

SEGUNDO.- Se opuso el demandado, pidiendo la desestimación de la demanda o, subsidiariamente, que se fijara la indemnización por el menoscabo de su local teniendo en cuenta la limitación funcional que sufre con dicha servidumbre, al

¹⁸ Consejo General del Poder Judicial – Jurisprudencia. <http://www.poderjudicial.es/>

tratarse de un local destinado a taller de reparación de vehículos. Así como la pertinente indemnización por la privación del uso de dicho departamento durante las obras, a razón de 700 Euros al mes.

Respecto al justo precio por la privación del uso de la superficie que ocupará el nuevo ascensor, se remite a la pericial que está en preparación (arts. 336 y siguientes LEC).

Dicha pericial valoró el menoscabo funcional en la cuantía de 16.893,92 € y 50 Euros/día de ocupación durante las obras.

[...]

F A L L O

Que estimando parcialmente el recurso de apelación, interpuesto por la legal representación de D. Antonio, debemos revocar parcialmente la sentencia apelada. Y estimando parcialmente la demandada, fijando como indemnización por la servidumbre constituida la contenida en el fundamento jurídico 13º de esta resolución.

Confirmando la sentencia en lo demás. Sin condena en costas en ninguna instancia.

Esta segunda sentencia es un caso de ocupación de un local por la instalación del ascensor y se disputa la indemnización que ha de recibir por ello.

El demandante alega la posibilidad de instalar un ascensor de dimensiones más reducidas para disminuir la ocupación de su local, o en caso contrario, solicita una indemnización más elevada al considerar insuficiente la propuesta.

La sentencia falla el no conceder la indemnización solicitada al considerar las obras pertinentes.

En esta tercera sentencia vemos un caso diferente a los anteriores. La demandante es propietaria de un local de 800 m² a la que se le expropian 4 m² de superficie para la instalación del ascensor. Seguramente debido a la inconformidad respecto a la indemnización acordada, denuncia que se expropien de su local y no del patio interior de la comunidad.

En un primer acuerdo, parece ser que se acordó no ocupar el patio dado que el vecino de la planta baja le daba uso y en la decisión tomada por la comunidad, la propietaria del local estuvo de acuerdo y además no aportó una solución técnica alternativa para evitar la ocupación de su local.

Como bien explica la sentencia, la LPH permite la expropiación de superficie privada a uno o varios propietarios por la instalación de un ascensor como elemento esencial de quienes, por las razones justificadas, lo requieran y se le reconoce al propietario afectado el derecho de ser resarcido de los daños y perjuicios causados.

Debido a estos motivos y a la reducida proporción de superficie respecto al total del local que se expropia se desestima la demanda.

Estos son sólo tres ejemplos de sentencias entre muchas que he podido consultar, diferenciándose todas en pequeños matices, pero cumpliendo con un factor común: la afección a los locales y las plantas bajas.

Se adjuntan las sentencias completas en el *Anexo 01. SENTENCIAS*.

Dado el numeroso caso de demandas, el derecho a la indemnización económica y la revalorización de las viviendas quizá sea el punto más débil de la Ley de Propiedad Horizontal, por tanto, es un parámetro importante a tener en cuenta para elaborar la conclusión de este trabajo.

Situación económica Una vez expuestos los puntos referentes a la parte social, constructiva y jurídica que concierne al derecho de supresión de barreras arquitectónicas mediante la instalación de un ascensor, se puede concluir que la mayor afección se produce en la parte económica y es el principal motivo que dificulta la ejecución de este derecho y la aplicación de la Accesibilidad Universal.

El estado de las viviendas en general es bueno, aunque la antigüedad, sobre todo de las anteriores a 1970, las continuas rotaciones de inquilinos, el negocio especulativo con los alquileres que llegan a los límites de la habitabilidad sin apenas inversiones, y la llegada de población con otros usos y costumbres, están generando el surgimiento progresivo de áreas urbanas con paquetes de viviendas deficientes¹¹.

Por este motivo y dada la escasa información encontrada respecto a las afecciones económicas, se va a analizar de manera más detallada la repercusión económica debido a las obras de supresión de barreras arquitectónicas y la revalorización de las viviendas teniendo en cuenta cada planta en particular, intuyendo que se beneficia en mayor medida a las plantas elevadas y en ningún caso a las plantas bajas o locales, a los cuales hay que indemnizar.

Este análisis se basa en varios factores principales: en primer lugar, el valor de la vivienda antes de las obras; en segundo lugar, el coste de las obras; en tercer lugar, las subvenciones y, por último, la revalorización del valor de la vivienda una vez se hayan realizado las obras. El objetivo es averiguar el porcentaje de beneficio sobre el valor inicial que obtiene cada propietario para estudiar las posibles indemnizaciones en base a datos analizados, y con ello proponer unas variables predefinidas en cuanto a ajustes razonables y aminorar los conflictos económicos.

Para la realización de este análisis se van a seguir los siguientes puntos:

1. Obtener y catalogar presupuestos de obras de accesibilidad.
2. Definir los casos de estudio.
3. Situar los casos de estudio en el barrio de Delicias.
4. Valoración inmobiliaria por el método sintético.

Catalogación de presupuestos	Se cataloga un listado de obras de supresión de barreras arquitectónicas gracias a la documentación facilitada por diferentes empresas. Debido a Ley de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD) 2018 no se pueden presentar dichos presupuestos, pero se puede consultar el resumen en el <i>Anexo 02. CATALOGACIÓN DE PRESUPUESTOS</i> .
Tipos de obras	<p>Se establecen los siguientes tipos de obra:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cota 0 en edificación en bloque.- Ascensor + Cota 0 en edificación en bloque, con ocupación en patio o local. No se considera el tipo lineal dado que generalmente ya cuentan con cota 0.- Ascensor + Modificación de escalera en edificación lineal o bloque. Normalmente se modifica la primera parte de la escalera para acondicionarla a la nueva ocupación en planta, pero se mantiene la escalera existente en los pisos superiores.- Ascensor + Escalera nueva en edificación en bloque con ocupación en el patio, equivalente a Ascensor + Escalera nueva en edificación lineal. Se

consideran el mismo caso porque ambos instalan la caja del ascensor en el exterior necesitando un presupuesto más elevado para cubrir la nueva fachada.

- Ascensor + Escalera nueva en bloque con ocupación de locales.

Casos de estudio Para estudiar la revalorización de las viviendas tras la supresión de barreras arquitectónicas, se van a estudiar los siguientes casos:

Tipo de Obra	Tipología de edificio	Ocupación	Presupuesto medio/planta
Cota 0	Bloque - lineal	-	5.070 €
Ascensor + Cota 0 con demolición	Bloque - lineal	Patio	18.638 €
Ascensor + Escalera nueva	Bloque	Local	26.093 €
Ascensor + Escalera nueva	Bloque - lineal	Patio	32.634 €

Tabla 01. Casos de estudio según tipo de obra

Se escogen estos cuatro casos como principales y más comunes. Se prescinde del tipo de obra de ascensor con modificación de escalera por su similitud con el tipo de obra de ascensor con escalera nueva con ocupación en local en cuanto al presupuesto, ya que a efectos de valoración no se apreciará diferencia alguna.

Se puede observar el listado de casos completo en el Anexo *02. CATALOGACIÓN DE PRESUPUESTOS*.

Para la realización de la valoración económica, se van a establecer dos casos de estudio en función de la tipología edificatoria y la ubicación, suponiendo la hipótesis de edificio accesible o edificio no accesible. Una vez se obtenga el valor del inmueble en caso accesible y en caso no accesible, valorados todos ellos atendiendo a la planta en la que están ubicados, se le aplicarán al edificio no accesible los correspondientes tipos de obras definidas en los casos de estudio para

realizar una comparación respecto a la valoración económica y obtener un incremento numérico del valor inicial.

Es importante destacar que se quiere tener en cuenta el nivel en planta al que están situados como criterio de hipótesis fundamental, al suponer que las viviendas situadas en plantas superiores tendrán un mayor incremento en su valor respecto a las viviendas situadas en plantas inferiores.

VALORACIÓN INMOBILIARIA En este apartado se realiza la tasación de un inmueble a través del método sintético.

Método sintético¹⁹ La valoración (o tasación) de un inmueble es la estimación del valor de mercado de dicho inmueble, en la fecha que se realiza la valoración, realizada por un experto en el mercado inmobiliario.

Las **valoraciones de inmuebles** se realizan de acuerdo con los parámetros establecidos en la Orden ECO 805/2003 del 27 de Marzo, sobre normas de valoración de bienes inmuebles y de determinados derechos para ciertas finalidades financieras, publicada en el BOE del 9 de Abril de 2003. Modificada por la Orden EHA/3011/2007, de 4 de octubre, publicada en el B.O.E. del 17 de octubre de 2007 y EHA/564/2008, de 28 de febrero, publicada en el B.O.E. de 5 de Marzo de 2008.

Los dos sistemas más empleados de tasación de inmuebles son:

- **Método del Coste reposición en tasación de inmuebles:** Es una técnica analítica que permite determinar el Coste de Reposición o Coste de Reemplazamiento, Bruto o Neto de cualquier tipo de edificio, o parte de él, que se encuentre en fase de proyecto, construcción, rehabilitación o terminado.

¹⁹ <https://www.certicalia.com/blog/como-realizar-metodo-de-comparacion-en-valoracion-inmobiliaria>

- **Método de comparación en tasación de inmuebles:** Está basado en el principio de sustitución o de equivalencia funcional, según el cual el valor de un inmueble es equivalente al de otros activos de similares características que se puedan considerar sustitutivos de aquel.

Para la realización de este trabajo se va a emplear el método de comparación o sintético. El proceso consiste en buscar una serie de testigos equivalentes, lo más próximos al inmueble que se va a tasar para poder compararlos.

Para poder obtener la valoración inmobiliaria por comparación es muy importante aplicar correctamente los coeficientes de homogeneización entre el inmueble a valorar y los testigos.

No existe un método analítico para determinar los coeficientes de homogeneización, más bien depende de la experiencia del experto en el mercado inmobiliario y la influencia de dichos parámetros en función del inmueble.

En el caso de este trabajo, se escogen como variables a homogeneizar las que convengan al objeto del análisis con el fin de encontrar el incremento de valor de un inmueble una vez realizadas las obras de supresión de barreras arquitectónicas.

Localización de testigos Vamos a escoger seis testigos para el caso de edificación en bloque y otros seis para el caso de edificación lineal. El número de testigos se define en base a una consulta hecha a diferentes tasadores, definiendo este número como suficiente para la obtención de un resultado fiable.

En el siguiente mapa visualizamos la edificación del barrio de Las Delicias según su tipología edificatoria y la localización de las obras de supresión de barreras arquitectónicas catalogadas en esta zona:



Imagen 10. Mapa Delicias – Ubicación casos de estudio

		Número	Año edificación	Plantas
1	Calle Don Pedro de Luna	99	1960	4
2	Calle Nuestra Señora de Salz	25-27	1965	B + 4
3	Grupo San Jorge	13	1957	B + 3
4	Calle Viriato	5	1965	B + 5

Tabla 02. Casos de estudio en Delicias

Para elegir testigos equivalentes, se han estudiado tanto zonas de edificación lineal como de edificación en bloque, situándonos en Grupo Alférez Rojas para la valoración de la tipología lineal y en calle Don Pedro de Luna para la edificación en bloque. Para facilitar la aplicación de los coeficientes de homogeneización y valoración de las características más relevantes en cada caso, se han elegido edificios del mismo número de plantas. Este factor será importante al aplicar posteriormente las obras de supresión de barreras arquitectónicas y la definición del beneficio económico por planta.

Inmueble problema	Para garantizar el correcto ajuste de los coeficientes de homogeneización y las valoraciones aplicadas, al inmueble <i>problema</i> se caracteriza en cuanto a reforma, habitaciones y calefacción igual que un inmueble testigo para realizar los ajustes previos a la valoración completa. Estos ajustes previos se realizan considerando el inmueble <i>problema</i> igual que el inmueble testigo para asegurar una valoración con un error no superior al 10%.
VALORACIÓN EDIFICACIÓN LINEAL	Para el estudio de la valoración en edificación lineal en la zona de Grupo Alférez Rojas. Los testigos escogidos son los siguientes:

T.	Planta	Accesible	Reforma	Hab.	Calefacción	m2	Valor
1	Bajo	no	Acabados	3	eléctrica	50	73.000 €
2	3	no	cocina c. media	4	eléctrica	62	62.000 €
3	4	no	cocina c. baja	3	no	60	55.000 €
4	4	no	baño y suelos	4	gas	74	95.500 €
5	3	si	cocina c. alta	3	gas	77	97.000 €
6	4	no	baño y suelos	4	gas	93	82.000 €

Tabla 03. Resumen testigos valoración edificación lineal

Se puede ver la información ampliada de cada testigo en las fichas del *Anexo 03. TESTIGOS*.

Factores de homogeneización

Se determinan cinco factores externos considerados importantes y determinantes a la hora de valorar el inmueble. Estos factores serán valorados subjetivamente del 1 al 10, siendo el 10 el mejor valor. Se realiza una valoración sintética directamente proporcional. Los factores elegidos quedan ponderados de la siguiente manera: planta (0.25), vivienda accesible (0.25), reforma (0.15), habitaciones (0.15) y calefacción (0.20).

Valoración

Al estar todo el grupo consturido en el mismo año (1957) y con las mismas características, se han escogido rasgos en función de las obras de rehabilitación que se hayan podido realizar, haciendo hincapié en la calidad de la reforma como la calidad de las cocinas y la instalación de suelos de parquet, disponibilidad de calefacción, valorando más la calefacción a gas que la eléctrica, o la supresión de barreras arquitectónicas y rehabilitación energética.

Los criterios de valoración se establecen de la siguiente manera:

- Planta: se considera que las plantas superiores tienen más valoración económica al estar más alejadas de la calle en una zona urbana, garantizando más iluminación, menos ruido, vistas, etc...
- Accesibilidad: en caso de edificio accesible, se valora positivamente las plantas superiores al tener las características descritas en el punto anterior además de ser accesibles. De modo contrario, si el edificio no es accesible las plantas superiores se ven perjudicadas, considerando su calificación inferior. Por tanto, se califica con 5 las plantas bajas en los dos casos, dado que no se produce afección en caso de accesibilidad o no; valorando pues, por encima del 5 en caso de edificio accesible y por debajo del 5 en caso de edificio no accesible.
- Reforma: esta valoración se realiza en función de las obras de reforma o mejora que se pueden ver en el inmueble. Se distinguen mejoras solo en cocina, cambios de suelo, colocación de molduras decorativas, mejora en baños, o en un caso, una reforma completa.
- Habitaciones: se valora positivamente disponer de más habitaciones.

- Calefacción: estos edificios no disponen de calefacción, pero en algunos casos los propietarios han realizado obras para instalarla, ya sea con radiadores eléctricos o gas. Se considera de más valor la calefacción individual a gas, al ser más económica y sostenible.

Inmueble *problema* El inmueble *problema* se ha definido con las características del Testigo 5 y se han realizado los ajustes de coeficientes de homogeneización y valoración con un error del 8,27%.

Resultado En la siguiente tabla se refleja el valor por metro cuadrado [€/m²] obtenido en cada uno de los casos al valorar el inmueble *problema*.

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
No accesible	1.134 €	1.131 €	1.128 €	1.124 €	1.083 €
Accesible	1.134 €	1.214 €	1.285 €	1.373 €	1.453 €
Incremento	0%	7%	12%	18%	25%

Tabla 04. Resultado valoración edificación lineal

Se pueden ver los cálculos detallados en el *Anexo 04. CALCULOS MÉTODO SINTÉTICO*.

En cuanto a los resultados, en el siguiente gráfico se pueden observar dos conclusiones claras. Por un lado, en caso de edificio no accesible se aprecia la disminución del valor del inmueble conforme asciende el nivel en planta, por otro lado, y objeto principal de este análisis, la cuantificación del incremento del valor económico en caso de edificio accesible. Mientras que la cuarta planta de manera no accesible pierde valor, siendo accesible aumenta dicho valor pudiéndose ver un incremento del 25% respecto a su valor inicial, tal como se planteaba de manera intuitiva, pero sin conocer la cuantificación exacta.

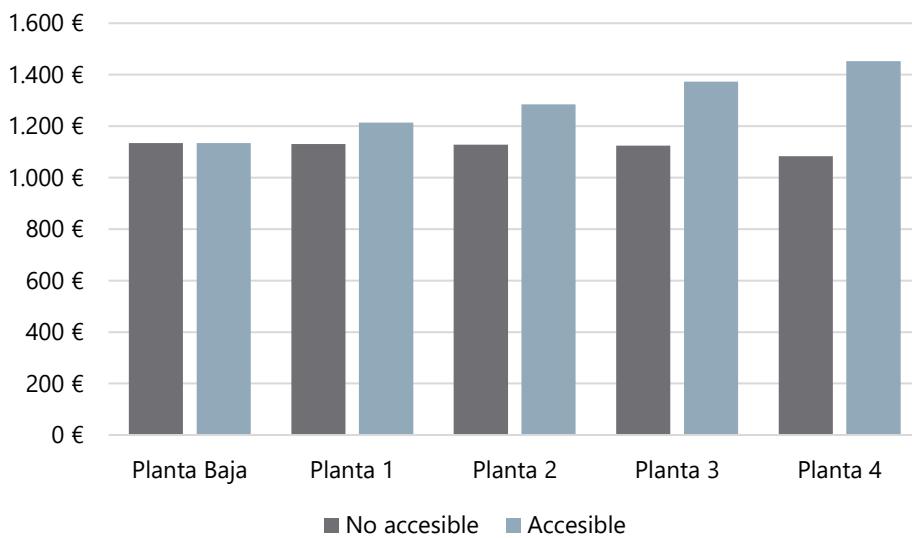


Gráfico 01. Comparativa revalorización edificación lineal. [€/m²]

VALORACIÓN EDIFICACIÓN BLOQUE Para el caso de las viviendas tipo boque, para garantizar la homogeneización del tipo de vivienda, escogemos la calle Don Pedro María de Luna. Los testigos escogidos son los siguientes:

T.	Año	Planta	Acc.	Reforma	Hab.	Calef.	m ²	Valor
7	1964	3	no	Cocina baja	3	no	75	52.000 €
8	1966	3	no	no	2	no	45	63.500 €
9	1961	4	si	no	4	no	87	79.900 €
10	1969	4	si	Suelos, cocina, baño	4	eléctrica	86	115.000 €
11	1955	2	si	Suelos, cocina, baño, ventanas	2	gas	68	87.000 €
12	1965	1	no	Cocina - media	2	gas	45	52.500 €

Tabla 05. Resumen testigos valoración edificación en bloque

Se puede ver la información ampliada de cada testigo en las fichas del *Anexo 03. TESTIGOS*.

Es importante destacar que dada la condición comercial de la calle, las plantas bajas no son viviendas sino locales comerciales, por tanto, quedan exentos de ser valorados económicamente. No obstante, se considera al igual que en el caso de tipología de edificación lineal, que el valor económico no se ve afectado por la eliminación de barreras arquitectónicas por ser en planta baja.

Factores de homogeneización

A diferencia del anterior caso, para garantizar un resultado más exacto, se determinan seis factores externos considerados importantes y determinantes a la hora de valorar el inmueble. Estos factores serán valorados subjetivamente del 1 al 10, siendo el 10 el mejor valor. Se realiza una valoración sintética directamente proporcional. Los factores elegidos quedan ponderados de la siguiente manera: planta (0.25), vivienda accesible (0.25), reforma (0.10), habitaciones (0.15), calefacción (0.15) y antigüedad (0.10).

Valoración

Se han escogido características comunes al anterior caso en función de las obras de rehabilitación que se hayan podido realizar, haciendo hincapié en la calidad de la reforma como: la calidad de las cocinas, la instalación de suelos de parquet o cambio de ventanas, disponibilidad de calefacción, valorando más la calefacción a gas que la eléctrica o la supresión de barreras arquitectónicas y rehabilitación energética. Además se ha añadido un valor más que es la antigüedad del edificio, dado que en estos casos puede ser mas relevante.

Los criterios de valoración se establecen de la siguiente manera:

- Planta: se considera que las plantas superiores tienen más valoración económica al estar más alejadas de la calle en una zona urbana, garantizando más iluminación, menos ruido, mejores vistas, etc.
- Accesibilidad: en caso de edificio accesible, se valoran positivamente las plantas superiores al tener las características descritas en el punto anterior además de ser accesibles. De modo contrario, si el edificio no es accesible las plantas superiores se ven perjudicadas, considerando su calificación inferior. Por tanto, se califica con 5 las plantas bajas en los dos casos, dado

que no se produce afección en caso de accesibilidad o no, valorándose por encima del 5 en caso de edificio accesible y por debajo del 5 en caso de edificio no accesible.

- Reforma: esta valoración se realiza en función de las obras de reforma o mejora que se pueden ver en el inmueble. Se distinguen mejoras solo en cocina, cambios de suelo, colocación de molduras decorativas, mejora en baños, o en un caso, una reforma completa.
- Habitaciones: se valora positivamente disponer de más habitaciones.
- Calefacción: estos edificios no disponen de calefacción pero en algunos casos los propietarios han realizado obras para instalarla, ya sea con radiadores eléctricos o gas. Se considera de más valor la calefacción individual a gas, por el hecho de ser más económica y sostenible.
- Antigüedad: Aunque no se aprecie una diferencia considerable, se consideran positivamente los edificios más nuevos. Al no ser un factor muy relevante, se le aplica un coeficiente de homogeneización bajo, pero no sin dejar de tenerse en cuenta.

Inmueble problema El inmueble *problema* se ha definido con las características del Testigo 8 y se han realizado los ajustes de coeficientes de homogeneización y valoración con un error del 11%.

Resultado En la siguiente tabla se refleja el valor por metro cuadrado [€/m²] obtenido en cada uno de los casos al valorar el inmueble *problema*:

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
No accesible	0 €	1.261 €	1.267 €	1.273 €	1.278 €
Accesible	0 €	1.324 €	1.393 €	1.461 €	1.530 €
Incremento	0%	5%	9%	13%	16%

Tabla 06. Resultado valoración edificación en bloque

Se pueden ver los cálculos detallados en el *Anexo 04. CÁLCULOS MÉTODO SINTÉTICO*.

Analizando los resultados, a diferencia de los obtenidos en Grupo Alférez Rojas podemos ver que, en caso de edificio no accesible, el valor del inmueble de la última planta no disminuye reduciéndose el incremento del valor en caso de realizar las obras de supresión de barreras arquitectónicas. Esta diferencia podría deberse a la localización de los inmuebles, siendo de valor en calle Don Pedro de Luna estar más alejado de las plantas bajas, evitando así la contaminación acústica, posibles afecciones por los locales o la búsqueda de luz debido a la estrechez de las calles. Por dichos factores, es evidente la importancia de analizar el valor de las viviendas en función de su ubicación.

No obstante, a pesar del valor constante en caso de edificio no accesible, si se incrementa en caso de edificio accesible, por tanto, no obtenemos un incremento tan elevado, pero se sitúa en torno al 16%.

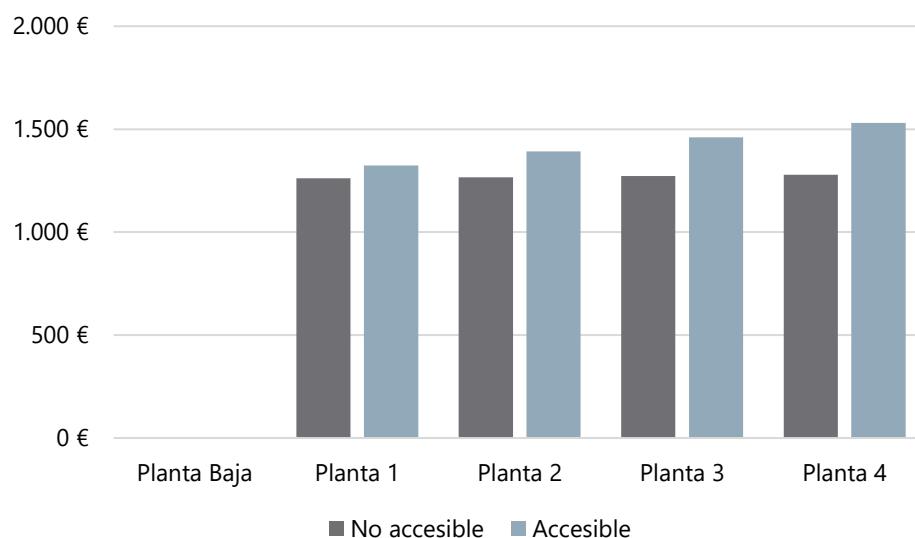


Gráfico 02. Comparativa revalorización edificación en bloque. [€/m²]

ANALISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO En base a los resultados obtenidos en la valoración económica de los inmuebles *problema*, se va a analizar el impacto económico sobre cada vivienda en los casos propuestos como obras para supresión de barreras arquitectónicas.

Por un lado, se calculará el impacto en los edificios de tipología lineal y por otro en los de tipología en bloque.

Edificación lineal En primer lugar, estudiamos el caso propuesto en un edificio lineal. Para ello consideramos el inmueble *problema* como *tipo*, situando dos por planta con una superficie de 69 m² cada uno.

Ascensor + Escalera nueva

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
Obra / planta	32.634 €	32.634 €	32.634 €	32.634 €	32.634 €
Obra / Vivienda	16.317 €	16.317 €	16.317 €	16.317 €	16.317 €
No accesible	78.253 €	78.028 €	77.804 €	77.580 €	74.718 €
Accesible	78.253 €	83.753 €	88.671 €	94.755 €	100.256 €
Accesible - coste obra	61.935 €	67.436 €	72.354 €	78.438 €	83.939 €
Beneficio final	-16.317 €	-10.592 €	-5.450 €	858 €	9.221 €
	-26%	-16%	-8%	1%	11%

Tabla 07. Beneficio por obra de Ascensor + Escalera nueva en edificación lineal

Ante una obra de instalación de ascensor con demolición y construcción de una escalera nueva, en este caso exterior y, por tanto, con necesidad de recubrimiento en fachada, se observan unas elevadas pérdidas y un beneficio reducido, siendo el balance total de pérdidas una suma de -22.281 €. Se obtiene un máximo de un 11% de beneficio en cuarta planta, un 1% en la tercera y a partir de la segunda hacia abajo la situación es de pérdida, hasta un máximo del 26% en el caso de la planta baja.

Edificación en bloque Para el estudio de los casos propuestos en edificación en bloque, al igual que en el apartado anterior, se considera el inmueble *problema* como *tipo*. Aunque en la definición de la tipología bloque se consideran cuatro viviendas por planta, en el caso de la calle Don Pedro de Luna se ordenan dos por planta con una superficie

aproximada de 80m² por vivienda y, por tanto, aunque la vivienda tipo sea de 45m² calcularemos su valor considerándola de 80m² para obtener resultados más aproximados a la realidad.

Cota 0

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
Obra / planta	5.070 €	5.070 €	5.070 €	5.070 €	5.070 €
Obra / Vivienda	2.535 €	2.535 €	2.535 €	2.535 €	2.535 €
No accesible	0 €	100.893 €	101.348 €	101.803 €	102.259 €
Accesible	0 €	105.922 €	111.406 €	116.890 €	122.374 €
Accesible-coste obra	-2.535 €	103.387 €	108.871 €	114.355 €	119.839 €
Beneficio final	-2.535 €	2.494 €	7.523 €	12.552 €	17.581 €
	-100%	2%	7%	11%	15%

Tabla 08. Beneficio por obra Cota 0 con demolición en edificación en bloque

Ascensor + Cota 0 con demolición

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
Obra / planta	18.638 €	18.638 €	18.638 €	18.638 €	18.638 €
Obra / Vivienda	9.319 €	9.319 €	9.319 €	9.319 €	9.319 €
No accesible	0 €	100.893 €	101.348 €	101.803 €	102.259 €
Accesible	0 €	105.922 €	111.406 €	116.890 €	122.374 €
Accesible-coste obra	-9.319 €	96.603 €	102.087 €	107.571 €	113.055 €
Beneficio final	-9.319 €	-4.290 €	739 €	5.768 €	10.796 €
	-100%	-4%	1%	5%	10%

Tabla 09. Beneficio por obra de Ascensor + Cota 0 con demolición en edificación en bloque

Ascensor + Escalera nueva con ocupación en local

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
--	-------------	----------	----------	----------	----------

Obra / planta	26.093 €	26.093 €	26.093 €	26.093 €	26.093 €
Obra / Vivienda	13.047 €	13.047 €	13.047 €	13.047 €	13.047 €
No accesible	0 €	100.893 €	101.348 €	101.803 €	102.259 €
Accesible	0 €	105.922 €	111.406 €	116.890 €	122.374 €
Accesible-coste obra	-13.047 €	92.875 €	98.359 €	103.844 €	109.328 €
Beneficio final	-13.047 €	-8.018 €	-2.989 €	2.040 €	7.069 €
	-100%	-9%	-3%	2%	6%

Tabla 10. Beneficio por obra de Ascensor + Escalera nueva con ocupación de local en edificación en bloque

Ascensor + Escalera nueva con ocupación en patio

	Planta Baja	Planta 1	Planta 2	Planta 3	Planta 4
Obra / planta	32.634 €	32.634 €	32.634 €	32.634 €	32.634 €
Obra / Vivienda	16.317 €	16.317 €	16.317 €	16.317 €	16.317 €
No accesible	0 €	100.893 €	101.348 €	101.803 €	102.259 €
Accesible	0 €	105.922 €	111.406 €	116.890 €	122.374 €
Accesible-coste obra	-16.317 €	89.605 €	95.089 €	100.573 €	106.057 €
Beneficio final	-16.317 €	-11.288 €	-6.259 €	-1.230 €	3.799 €
	-100%	-13%	-7%	-1%	4%

Tabla 11. Beneficio por obra de Ascensor + Escalera nueva con ocupación de patio en edificación en bloque

Conclusión de la
revalorización
económica

Para concluir el análisis del impacto económico debido a las obras de supresión de barreras arquitectónicas en un edificio, es importante recordar que los datos se han obtenido en base a unos edificios compuestos por inmuebles de superficies iguales. En casos reales las superficies seguramente sean distintas, produciendo más impacto económico en unos propietarios que en otros dado el valor de su vivienda. Una vez planteado el método de valorización, en casos no hipotéticos bastaría con calcular el valor de la vivienda en base a su superficie real y comprobar el impacto real en cada una de ellas. También hay que tener en cuenta que en un mismo edificio las características de cada vivienda pueden variar, por tanto, en vez de un

testigo *problema* se debería tasar cada una en particular para conocer su valor y obtener un resultado más exacto.

Una vez puntualizado este dato, se pueden analizar los datos obtenidos en la siguiente tabla:

Tipo de Obra	Tipología de edificio	Ocupación	Revalorización económica
Cota 0	Bloque	-	37.614 €
Ascensor + Cota 0 con demolición	Bloque	Patio	3.693 €
Ascensor + Escalera nueva	Bloque	Local	-14.944 €
Ascensor + Escalera nueva	Bloque	Patio	-31.296 €
Ascensor + Escalera nueva	Lineal	Viario/Patio	-22.281 €

Tabla 12. Revalorización total por edificio

Estos resultados muestran el impacto económico sobre todo el edificio, pudiendo verse el desglose en cuanto a cada vivienda en los apartados anteriores.

Es importante ver el impacto global porque para establecer unos ajustes razonables, hay que partir del hecho de que, aunque algunas viviendas puedan obtener beneficio, según los resultados negativos es mayor la pérdida económica a nivel global.

Cuando el resultado de la revalorización económica global es positivo, se puede considerar aplicar una solución de ajustes razonables para cada propietario y evitar así el impacto económico negativo, incluyendo la indemnización económica a los locales y plantas bajas, aún se puede repartir un beneficio entre los propietarios.

Sin embargo, se observan resultados negativos a partir de las obras de instalación de ascensor y construcción de escalera nueva, donde los inmuebles o locales más afectados son los de las plantas bajas siendo éstos los que menos van a beneficiarse de las obras.

En estos casos las obras no se podrían realizar sin préstamos o subvenciones, por tanto, es importante tener en cuenta este factor.

CONCLUSIÓN Citando la *Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal*,

[...]

b) Las obras y actuaciones que resulten necesarias para garantizar los ajustes razonables en materia de accesibilidad universal y, en todo caso, las requeridas a instancia de los propietarios en cuya vivienda o local viven, trabajen o presten servicios voluntarios, personas con discapacidad, o mayores de setenta años, con el objeto de asegurarles un uso adecuado a sus necesidades de los elementos comunes, así como la instalación de rampas, ascensores u otros dispositivos mecánicos y electrónicos que favorezcan la orientación o su comunicación con el exterior, siempre que el importe repercutido anualmente de las mismas, una vez descontadas las subvenciones o ayudas públicas, no exceda de doce mensualidades ordinarias de gastos comunes. No eliminará el carácter obligatorio de estas obras el hecho de que el resto de su coste, más allá de las citadas mensualidades, sea asumido por quienes las hayan requerido.

También será obligatorio realizar estas obras cuando las ayudas públicas a las que la comunidad pueda tener acceso alcancen el 75% del importe de las mismas.

[...]

2. Teniendo en cuenta el carácter de necesarias u obligatorias de las actuaciones referidas en las letras a) a d) del apartado anterior, procederá lo siguiente:

a) Serán costeadas por los propietarios de la correspondiente comunidad o agrupación de comunidades, limitándose el acuerdo de la Junta a la distribución de la derrama pertinente y a la determinación de los términos de su abono.

b) Los propietarios que se opongan o demoren injustificadamente la ejecución de las órdenes dictadas por la autoridad competente responderán individualmente de las sanciones que puedan imponerse en vía administrativa.

c) Los pisos o locales quedarán afectos al pago de los gastos derivados de la realización de dichas obras o actuaciones en los mismos términos y condiciones que los establecidos en el artículo 9 para los gastos generales.

Como punto de vista personal y profesional, voy a enumerar los déficits que puedo advertir respecto a la *Ley de Propiedad Horizontal*²⁰ dados los resultados obtenidos y posibles soluciones o aspectos a tener en cuenta.

Este trabajo surge de advertir la "indefinición" del concepto de ajustes razonables que dificulta la posibilidad de que las Comunidades de Propietarios lleguen a un acuerdo económico equitativo y sin conflicto para la realización de las obras de supresión de barreras arquitectónicas.

Como he expuesto en los apartados anteriores, puedo considerar que nadie cuestiona los aspectos sociales o de derecho de los individuos de requerir la supresión de barreras arquitectónicas en sus viviendas y así fomentar la igualdad de oportunidades para todas las personas sin ser limitadas por su condición física. Donde sí aparecen cuestiones de conflicto, por un lado, es en la solución constructiva e incluso en algunos casos, la imposibilidad de suprimir dichas barreras dada la construcción y situación urbana del edificio. Por otro lado, y la más importante, la cuestión económica es la que más conflictos genera y en mi opinión, en la que hay que hacer hincapié.

Como hemos visto en las sentencias citadas, el coste económico elevado y la baja revalorización de las viviendas y locales en planta baja es un motivo de conflicto legal dado que no hay ajustes razonables establecidos que contemplen esta cuestión.

Desde mi punto de vista, considero que actualmente hay un desconocimiento real del impacto económico y la revalorización de cada inmueble y, por tanto, la obligación del pago de derramas en concepto de cuota de comunidad, así como la asimilación del resto del coste por parte del propietario solicitante no se puede considerar justo e igualitario para todos. Indiferentemente de qué propietario solicite la supresión de barreras arquitectónicas, la revalorización de las viviendas siempre se va a desarrollar de la misma manera, favoreciendo las plantas superiores y perjudicando las inferiores.

²⁰ Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal

Con objeto de ser un derecho universal, considero que no debería perjudicar ni beneficiar a unos más que a otros, por tanto, es imprescindible conocer el impacto económico a nivel global y particular para calcular la aportación de cada propietario teniendo en cuenta la elevada revalorización económica de los inmuebles superiores respecto a los inferiores.

Claro que este hecho supone que los propietarios de plantas superiores tengan que aportar más económicamente a priori y quizás los de las plantas inferiores recibir indemnización, no siendo una cuestión simple por tratar. No es fin de este trabajo analizar las diferentes opciones de aportación e indemnización económica, pero sí reflejar el problema real que hay detrás de este derecho y la necesidad de orientar las subvenciones y el reparto de costes de manera coherente y equitativa con las afecciones reales que se producen a nivel particular.

A nivel particular, como principal problema de este tipo de rehabilitaciones en los edificios considero que a la hora de implantar una ley que beneficia menos de lo que perjudica en conjunto a todos los propietarios, tiene que incluir y contemplar los ajustes razonables para una igualdad real de todas las personas y crear a la par una propuesta de soluciones económicas desarrollando de manera más detallada el concepto de ajustes razonables basando en el tiempo que cuesta amortizar las obras, la elevación en planta de cada vivienda, las posibilidades económicas de los inquilinos, la afección a los locales, plantas bajas o viales, etc.

A su vez, para compensar el impacto económico se ve necesario crear otros incentivos sobre todo a nivel social para fomentar la Accesibilidad Universal, atendiendo a temas relacionados con la solidaridad, la reocupación de las viviendas por unidades familiares con niños con necesidad de elevador o la revitalización de los vecinos de estos edificios adaptados a la normativa actual.

No obstante, es un hecho evidente la dificultad de suprimir las barreras arquitectónicas a nivel particular dada la complejidad de la solución tanto constructiva como económica ralentizando así cualquier plan de revitalización urbana que contempla como uno de sus objetivos principales la rehabilitación de los edificios desde la accesibilidad. Este es el caso de Delicias junto con Las Fuentes, los barrios propuestos por el Ayuntamiento de Zaragoza para su revitalización hasta

el año 2025 y donde se han podido llevar a cabo muy pocos avances en cuanto a rehabilitación.

Veo necesario contemplar el hecho de que quizá la solución puede no estar en la instalación de un ascensor o una rampa en edificios que no lo tienen sino en proponer alternativas que tengan que ver con la administración pública, la creación de viviendas sociales adaptadas, el realojo adecuado de personas con necesidades especiales, etc., y adaptar los edificios con dificultades para la accesibilidad a parejas jóvenes o estudiantes fomentando así la revitalización de las zonas más antiguas de las ciudades mediante la necesidad de nuevos usos adaptados y un nuevo concepto socio-espacial.

BIBLIOGRAFÍA

Textos Ley 49/1960, de 21 de julio, de Propiedad Horizontal, Publicado en BOE núm. 176 de 23 de Julio de 1960. Vigencia desde 12 de Agosto de 1960. Revisión vigente desde 06 de Marzo de 2019.

"World Urbanization Prospects: The 2011 Revision" (Perspectivas de urbanización mundial: revisión de 2011), Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas/División de Población, Nueva York 2012.

UNFPA and HelpAge International 2012, Ageing in the twenty-first century: a celebration and challenge, UNFPA; www.unfpa.org/public/op/edit/home/publications/pid/11584

Eurostat Statics Explained. 2015. Distribution of population by dwelling type 2015. Recuperado de [http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Distribution_of_population_by_dwelling_type,_2015_\(%25_of_population\)_YB17.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php/File:Distribution_of_population_by_dwelling_type,_2015_(%25_of_population)_YB17.png)

Fundación mutua de propietarios (Marzo, 2018). *Fundación mutua de propietarios*. Extraído el 10 de septiembre de 2020 desde https://www.fundacionmdp.org/wp-content/uploads/2018/04/201803-Accesibilidad-viviendas-espana_FundacionMdP-min.pdf

Agrupación GAMA (2017). Rehabilitación de viviendas en Aragón. Recuperado de <http://www.coaatz.org/wpcontent/uploads/2017/07/Especial-Rehabilitacion.pdf>.

Zaragoza vivienda. 2007. Las fuentes, un barrio con futuro. Recuperado de: https://www.zaragozavivienda.es/M07_REHABILITACION-URBANA/documentos/libro-LAS-FUENTES-Un-barrio-con-futuro-VERSION-WEB.pdf

Zaragoza vivienda. 2007. Las fuentes, un barrio con futuro. Recuperado de:
https://www.zaragozavivienda.es/M07_REHABILITACION-URBANA/documentos/libro-LAS-FUENTES-Un-barrio-con-futuro-VERSION-WEB.pdf

Consejo General del Poder Judicial – Jurisprudencia. <http://www.poderjudicial.es/>

Imágenes	Imagen 01. Eurostat Statics Explained. 2015. Distribution of population by dwelling type 2015. (2015) Imagen 02. Zaragoza vivienda. 2007. Delicias, un barrio de hoy para el futuro. Recuperado de: https://www.zaragozavivienda.es/M07_REHABILITACION-URBANA/documentos/libro-DELICIAS-un-barrio-de-hoy-para-el-futuro-VERSION-WEB.pdf Imagen 03. Elaboración propia Imagen 04. Elaboración propia Imagen 05. Elaboración propia Imagen 06. Elaboración propia Imagen 07. Elaboración propia Imagen 08. Elaboración propia Imagen 09. Elaboración propia Imagen 10. Elaboración propia
Tablas	Tabla 01. Elaboración propia Tabla 02. Elaboración propia Tabla 03. Elaboración propia Tabla 04. Elaboración propia Tabla 05. Elaboración propia Tabla 06. Elaboración propia Tabla 07. Elaboración propia Tabla 08. Elaboración propia Tabla 09. Elaboración propia Tabla 10. Elaboración propia

Tabla 11. Elaboración propia

Tabla 12. Elaboración propia

Gráficos Gráfico 01. Elaboración propia

Gráfico 01. Elaboración propia