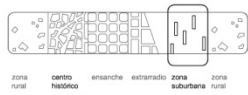


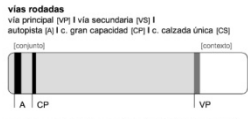
CIUDAD

01. CONECTIVIDAD

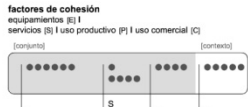
01.01. SITUACIÓN URBANA



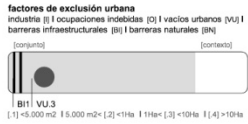
01.02. MOVILIDAD



01.03. COHESIÓN Y BIODIVERSIDAD



01.04. EXCLUSIÓN URBANA



01.05. ACCESO Y ARTICULACIÓN



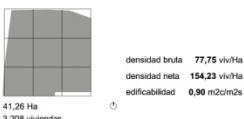
CONJUNTO

02. PERFIL MORFOLÓGICO Y SOCIAL

años proyecto y obra
fase 1 1976 (P) 1976-1978 (O)
fase 2,5 1977-1982 (P) 1978-1986 (O)
arquitecto J. Capella Callia
fase 1: M. Gutiérrez Plaza y J.J. Casanova Fernández
fase 2-5: M. Gutiérrez Plaza y E. Hernández Fernández
México Asociación Vecinos.
E. Hernández Fernández
promotor

Instituto Nacional de la Vivienda
Comunidad Autónoma de Madrid

02.06. INTENSIDAD DE USO



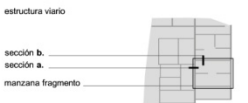
02.07. USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO



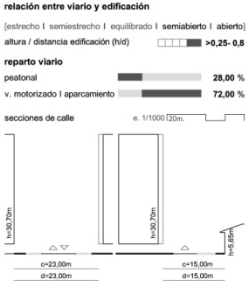
02.08. PERFIL SOCIAL



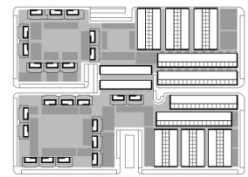
03. ESPACIO PÚBLICO



03.09. VIARIO Y APARCAMIENTO



03.10. ESPACIO LIBRE PÚBLICO

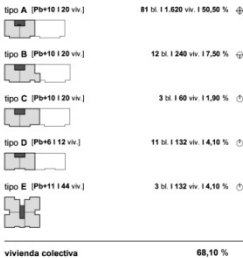


04. COMPLEJIDAD URBANA

04.11. RELACIÓN ENTRE ACTIVIDAD Y RESIDENCIA



04.12. CONFIGURACIÓN EDIFICACIÓN RESIDENCIAL



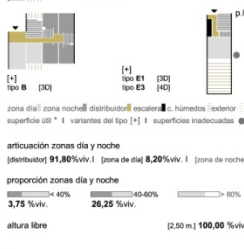
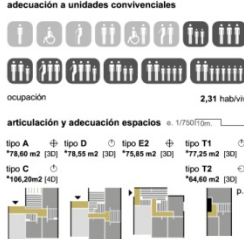
04.13. VALORES INTRÍNECOS AL CONJUNTO



EDIFICACIÓN

05. CRITERIOS TIPOLOGICOS

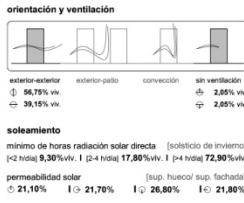
05.14. ADECUACIÓN TIPOS DE VIVIENDA



05.15. ACCESIBILIDAD ESPACIOS COMUNES

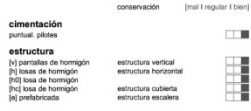


05.16. CONDICIONES BIOLIMÁTICAS

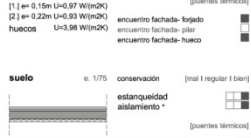
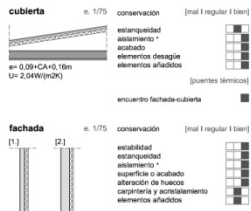


06. CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

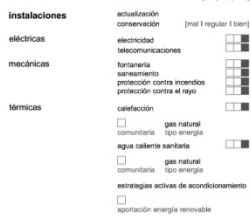
06.17. ADECUACIÓN ESTRUCTURAL



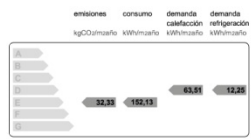
06.18. COMPORTAMIENTO HIGROTÉRMICO ENVOLVENTE



06.19. ADECUACIÓN INSTALACIONES



06.20. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA EDIFICACIÓN



GRAPHIC ANALYSIS METHOD: ASSESSMENT AND REGENERATION OF SOCIAL HOUSING IN SPAIN

ABSTRACT

This paper presents a method that allows to evaluate the state of protected housing neighborhoods, mainly built in the fifties and sixties of the twentieth century, and the quality of the interventions focused on their urban regeneration. It responds therefore to the main objective of obtaining an assessment protocol, in which all the decisive aspects for its diagnosis and intervention, reviewed from a territorial scale, are considered in a global and unitary way. The systematization of this method is achieved by the synthesis of the different points of analysis in graphical tabs, allowed to examine the results individually and put them in relation to those related or complementary. Its eminently practical vocation allows its use for the planning of future operations.

(Estilo: "Texto Gris" – Helvética Light, Tamaño fuente: 9, Justificado, Interlineado Exacto 11, Espacio anterior 5 pto. y posterior 10 pto.)

Keywords: method, graphic analysis, regeneration, assessment, social housing

METODOLOGÍA GRÁFICA DE ANÁLISIS: DIAGNÓSTICO Y REGENERACIÓN DE VIVIENDA PROTEGIDA EN ESPAÑA

RESUMEN

Esta comunicación presenta un método que permite evaluar el estado de conjuntos de vivienda protegida construidos de forma masiva, principalmente en la década de los años cincuenta y sesenta del siglo XX, y la calidad de las intervenciones enfocadas a su regeneración urbana. Responde por tanto al objetivo principal de conseguir un protocolo de valoración, en el que se consideran de forma global y unitaria todos los aspectos decisivos para su diagnóstico e intervención, revisados desde una escala territorial. La sistematización que supone este método se consigue con la síntesis de los distintos puntos de análisis en fichas gráficas, que permiten examinar los resultados de forma individual y ponerlos en relación con aquellos afines o complementarios. Su vocación eminentemente práctica permite su utilización para la planificación de próximas operaciones.

Palabras clave: metodología, evaluación gráfica, regeneración, diagnóstico, vivienda protegida.

Cervero Sánchez, Noelia. Profesora Asociada UP.Arquitectura, EINA, Universidad de Zaragoza. Arquitecta por la Universidad de Valladolid (2004). Doctora Arquitecta por la Universidad de Zaragoza (2016). Máster en Estudios Avanzados en Historia del Arte (2011). Su actividad profesional en el campo de la arquitectura, se compatibiliza desde el año 2011 con la investigación y la actividad docente. Su línea de investigación principal se basa en la aplicación de técnicas gráficas al análisis de regeneración de periferias residenciales. Sus artículos han sido publicados en revistas como *Informes de la Construcción*, *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales* o *EGA*. Desde 2016 está acreditada como Profesor Contratado Doctor por ANECA.

1. INTRODUCCIÓN

Los ámbitos residenciales de vivienda protegida que construyen tras la Guerra Civil y hasta la transición española se caracterizan por una gran evolución conceptual, tanto en el plano urbanístico como tipológico, y a la vez, por una limitación de presupuestos y una rapidez de los procesos de construcción [1]. Evolucionan por ello desarrollando una serie de deficiencias, que con el tiempo los alejan de los estándares de habitabilidad vigentes, y contribuyen a su comportamiento aislado. Si se analizan las estrategias enfocadas a la regeneración de estas áreas, concebidas con una dimensión territorial, en función del diagnóstico y del tipo de política que se aplica en cada caso, se descubren tres niveles de actuación en el medio físico, que atienden a:

- Criterios de carácter conservativo, que implican la rehabilitación de la edificación y la mejora del espacio público, con el fin de actualizar sus condiciones funcionales, constructivas y formales en la medida en la que sean físicamente ejecutables.
- Criterios de tipo renovador, que se aplican cuando, por no ser viable una recuperación de la edificación, se realiza su sustitución por otra de nueva planta, atendiendo a la misma o distinta ordenación urbanística.
- Criterios diferenciados, que conllevan actuaciones diferenciadas dentro de una misma área de actuación, pudiendo conjugar obras de rehabilitación y renovación.

Se trata de intervenciones que hacen precisos mecanismos diferentes de los diseñados para el centro histórico, por estar enfocados a un tipo de patrimonio propio del siglo XX, y que permiten rectificar los criterios urbanísticos y constructivos manejados hasta el momento, específicos de la ciudad consolidada. Estos condicionantes de partida han conducido a una diversidad de experiencias y políticas que, al no ir acompañadas de un desarrollo en los criterios de diagnóstico e intervención, han generado en el sector una indeterminación conceptual y metodológica. Como resultado, se observa una falta de coordinación entre los instrumentos urbanísticos, las políticas de subvención, los mecanismos de gestión, o las consideraciones derivadas del reconocimiento del patrimonio urbano, que se percibe incluso en una confusión terminológica de los procesos de intervención. En definitiva, de esta primera aproximación al tema, se extrae la conclusión de que la

[1] Esta comunicación parte de la tesis doctoral *La vivienda protegida de promoción pública en España (1939-1976), estado e intervención: Metodología gráfica de análisis*, defendida en la Universidad de Zaragoza en enero de 2016 con la calificación de sobresaliente *cum laude*.

falta de normalización de procedimientos y criterios, lleva a estas operaciones a formar parte más de una investigación abierta o de un afianzamiento de programas concretos, que de un sistema de actuación controlado a nivel global. Esta situación disgregada, lleva a plantear la necesidad de una herramienta de análisis con la que sistematizar el estado de los conjuntos y la calidad de las intervenciones, cuya finalidad última es contribuir a la regulación de estos procesos.

El método de análisis toma como óptima la regeneración residencial planteada con criterios de sostenibilidad, es decir, que garantiza una buena articulación de la ciudad y un desarrollo equilibrado del territorio. Se ve por ello afectada por factores de tipo urbanístico, medioambiental, edificatorio, socioeconómico, político y de gestión, que deben ser tenidos en cuenta para evaluar las condiciones de partida y los efectos que se producen tras la intervención, determinando en cada caso su grado de adecuación. Para la elaboración y manejo de datos, adquiere un papel fundamental la síntesis gráfica de los distintos parámetros, con el objeto de hacerlos legibles y comparables. El método resultante es gráfico, no solo por cómo se hacen visibles los ítems de análisis y los resultados obtenidos para su posterior interpretación, sino por la necesaria generación de material gráfico a lo largo de todo el proceso de trabajo.

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA GRÁFICA DE ANÁLISIS

Se genera por tanto una metodología que se basa en dos aspectos fundamentales. En primer lugar, una evaluación técnica del ámbito, necesaria para diagnosticar deficiencias y valorar soluciones específicas, que afectan a la relación del conjunto con la ciudad, a su propio comportamiento como unidad, y al estado y eficiencia de la edificación. En segundo lugar, un conocimiento del modelo de intervención, que permite valorar si los mecanismos de gestión y participación ciudadana son los adecuados, y la intervención resulta sostenible.

Su estructuración y justificación atienden a un marco de referencia triple:

- Marco Teórico. Aporta criterios no normativos derivados de las características concretas de este tipo de conjuntos. Contiene las fuentes bibliográficas que constituyen el contexto conceptual del método y

basan la documentación general del estudio. Pueden agruparse en aquellos que tratan: el desarrollo urbanístico de la periferia (Brandis, 1983; Solá-Morales, 1997; Castels, 1981); el origen y evolución de los polígonos de vivienda protegida (Montaner, 2015; Moya, 1983; Sambricio, 2009; Ferrer, 1996; Busquets et al., 1985); líneas de rehabilitación, renovación o de tipo mixto desde un punto de vista territorial (Moya, 1987; Rodríguez-Villasante, 1989; Hernández Aja, 2007; López, 2013); intervenciones centradas en la seguridad, estado, habitabilidad y eficiencia de la edificación residencial (de Luxán et al., 2009; Cuchí & Sweatman, 2014); y legislación y políticas de intervención (Rubio y Molina, 2011; Hernández Aja et al., 2015; Tejedor, 2013).

- Marco Metodológico. Aporta criterios no normativos que actúan como marco estratégico no vinculante. Se basa en principios y medidas planteados con el objetivo de conseguir una mayor sostenibilidad urbana y edificatoria, sin invadir las competencias de las Administraciones. Vienen dados por guías que acreditan la calidad del medio urbano y la edificación en la búsqueda de un desarrollo equilibrado del territorio (Comisión Europea, 1990). Los informes y guías que se toman como referentes son: Libro Blanco de la Sostenibilidad en el Planeamiento Urbanístico Español (Fariña & Naredo, 2010); Guía Metodológica para los Sistemas de Auditoría, Certificación o Acreditación de la calidad y sostenibilidad (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2012); Metodología de análisis, diagnóstico e intervención en la Renovación del Parque Edificado de la CAPV (Tecnalia, 2011) y Estrategia para el diseño y la evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada (Hernández Aja et al., 2016).

- Marco Legislativo. Aporta criterios normativos contenidos en la legislación, que regulan la práctica de la regeneración urbana en España (Rubio, 2011). Se estructura distinguiendo entre:

- Legislación urbanística, representada por la Ley del Suelo (Texto Refundido aprobado mediante Real Decreto Ley 2/2008, de 20 de junio).

- Legislación concurrente para la edificación y rehabilitación de áreas residenciales de vivienda protegida: Ley de Ordenación de la Edificación (Ley 38/1999, de 5 de noviembre); Código Técnico de la Edificación (Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo); legislación sobre reducción de emisiones y eficiencia energética (Ley 13/2010, de 5 de julio y Real Decreto 235/2013, de 5 de abril); legislación de VPO (Orden de 21 de

febrero de 1981 y Normativa Autonómica); legislación de Patrimonio Histórico (Ley 16/1985, de 25 de junio y Normativa Autonómica); Ley de Propiedad Horizontal (Ley 49/1960, de 21 de julio y modificaciones); Ley de Arrendamientos Urbanos (Ley 29/1994, de 24 de noviembre, y modificaciones); y por último legislación fiscal y vinculada a la Ley de Economía Sostenible (Ley 2/2011, de 4 de marzo).

- Políticas de fomento, encabezadas por Planes Estatales que impulsan la intervención en vivienda construida, tomando como inicial el Real Decreto-ley 12/1980, de 26 de septiembre, y como límite el actual Plan 2013-2016, aprobado por Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, que incorpora la regeneración y renovación urbanas.

- Legislación transversal, representada por la Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.

3. ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA GRÁFICA DE ANÁLISIS

El modelo gráfico de evaluación de intervenciones urbanas, condensa los ítems o puntos clave para valorar:

- Los Estados Inicial y Modificado que presenta el conjunto. El Estado Inicial atiende a su evolución desde su construcción hasta el comienzo de la actuación, y aporta un diagnóstico, en el que se hacen evidentes los factores de amenaza y de oportunidad que presenta el área. El Estado Modificado se acota desde el proceso de intervención hasta el momento actual, por lo que permite detectar los factores de éxito y de fracaso del proceso y sus efectos. La evaluación de Estado Inicial y Estado Modificado atienden a una misma estructura, que permite establecer una comparación objetiva, y está compuesta por tres bloques temáticos que atienden a las escalas espaciales: ciudad, conjunto y edificación.

- El Modelo de Intervención, o compendio de los mecanismos que hacen posible el desarrollo de la operación.

Estos bloques temáticos se estructuran en ámbitos temáticos, que contienen a su vez ítems o puntos de análisis. Para su definición, se valoran una serie de parámetros cuantitativos o cualitativos de tipo urbanístico, social y edificatorio, que tienen como finalidad ofrecer una

incremento de su descohesión y contribuyendo a su marginalidad y aislamiento. Se tienen para ello en cuenta núcleos industriales, ocupaciones indebidas, vacíos urbanos, y barreras infraestructurales y naturales.

- o 01.05. Acceso y articulación. Averigua si se crean flujos de comunicación continuos, complejos y eficientes entre el conjunto y su contexto, en función de su articulación y su autonomía, que le llevan a comportarse de una forma aislada, permeable o vinculada a áreas externas.

Escala Conjunto

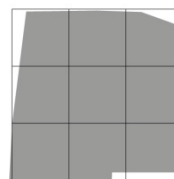
Asume el ámbito como una unidad de planificación y lo valora atendiendo a su composición y a la calidad de vida de sus habitantes. Contiene tres ámbitos temáticos:

- 02. Perfil morfológico y social

Permite obtener los datos básicos que condicionan al conjunto de forma física, teniendo en cuenta sus características generales, y social, a través del tipo de población que lo habita.

- o 02.06. Intensidad de uso. Relaciona los espacios construidos y libres, para evaluar si en el conjunto existe una intensidad residencial suficiente para permitir el contacto, el intercambio y la comunicación entre la población, o si se llega a la sobreocupación.
- o 2.07. Usos y ocupación del suelo. Determina la proporción de suelo destinada a cada una de las funciones urbanas que sirven a la población del conjunto, y superficie ocupada por la edificación en relación a la superficie total.
- o 02.08. Perfil social. Analiza el perfil de la población, para detectar vulnerabilidad o conflictividad y conocer su grado de arraigo, y el tipo de ocupación de las viviendas, en función del porcentaje de vivienda libre y vacía y del régimen mayoritario de tenencia.

02.06. INTENSIDAD DE USO

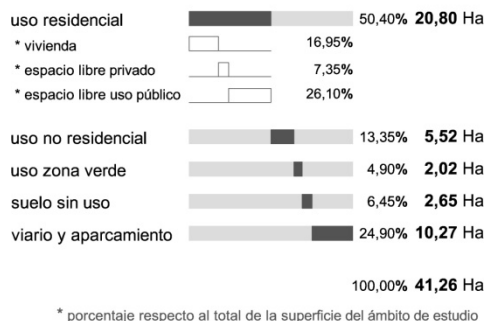


41,26 Ha
3.208 viviendas

densidad bruta **77,75** viv/Ha
densidad neta **154,23** viv/Ha
edificabilidad **0,90** m2c/m2s

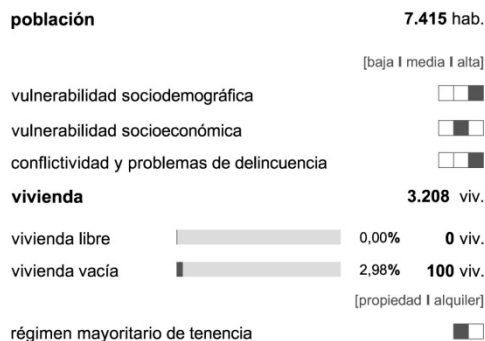
02.07. USOS Y OCUPACIÓN DEL SUELO

relación entre usos del suelo



ocupación del suelo **0,22** m2/m2s


02.08. PERFIL SOCIAL



03.09. VIARIO Y APARCAMIENTO

relación entre viario y edificación

[estrecho | semiestrecho | equilibrado | semiabierto | abierto]

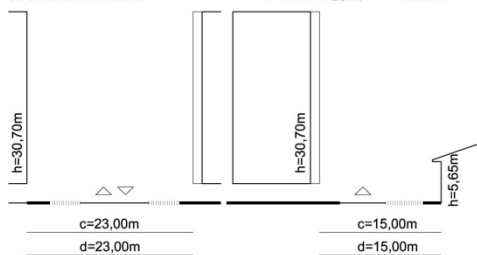
altura / distancia edificación (h/d)  **>0,25-0,8**

reparto viario

peatonal  **28,00 %**

v. motorizado | aparcamiento  **72,00 %**

secciones de calle



sección a.

sección b.

03.10. ESPACIO LIBRE PÚBLICO

espacio libre público **127.944,00 m2** **17,25 m2/hab.**

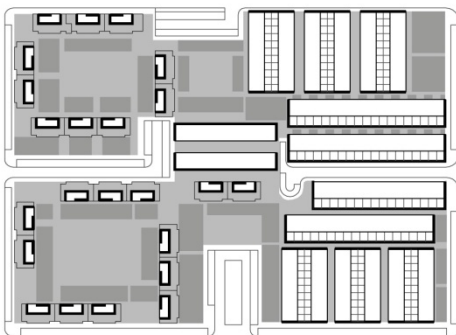
espacio libre de uso público en suelo residencial

recreo y tránsito  **52,50 %**

espacios verdes  **47,50 %**

manzana fragmento

e. 1/4500 | 150m.



- 03. Espacio público

Realiza un análisis de los espacios no edificados de carácter público del conjunto.

- o 03.09. Viario y aparcamiento. Analiza la composición del viario, su nivel de apertura medio respecto a las fachadas que lo delimitan y el porcentaje de aparcamiento que acoge, detallando 03.10. Espacio libre público. Estudia la proporción de espacio público, diferenciando entre las zonas verdes y las zonas libres de uso público integradas en las manzanas, y poniéndolo en relación con la población. La composición del espacio vinculado a la vivienda, en función de si se compone de áreas destinadas a recreo y tránsito, de áreas ajardinadas o de áreas sin tratamiento, y su grado de accesibilidad y estado de su urbanización, permiten deducir si resulta suficiente y adecuado 04. Complejidad urbana

Permite conocer si existe diversidad funcional, con una mezcla de usos capaces de equilibrar al residencial, y diversidad formal, con una variedad de tipologías edificatorias que aporten heterogeneidad en la población residente y en el paisaje urbano.

- o 04.11. Relación entre actividad y residencia. Estudia el grado de interacción que existe en el conjunto entre el uso residencial y aquellos que le complementan: equipamientos, servicios públicos, y usos productivo y comercial.
- o 04.12. Configuración de la edificación residencial. Analiza la diversidad de la edificación residencial, tanto respecto a la actividad de la calle, como respecto a su complejidad tipológica, afectando a las unidades familiares que lo habitan y a la configuración del espacio público.
- o 04.13. Valores intrínsecos al conjunto. Permite conocer si el conjunto en su estado inicial tiene valor patrimonial, como obra catalogada o premiada y difundida en ámbitos específicos, y valorar si con la intervención se ha conservado su carácter urbanístico o arquitectónico.

Escala Edificación

Estudia su estabilidad, accesibilidad, habitabilidad, funcionalidad y comportamiento energético. Contiene dos ámbitos temáticos:

- 05. Criterios tipológicos

Permiten valorar la habitabilidad de la edificación residencial, tanto en sus espacios privados como comunes, teniendo en cuenta la configuración tipológica de las viviendas, el grado de accesibilidad a las mismas y las condiciones bioclimáticas que presentan.

- o 05.14. Adecuación de los tipos de vivienda. Estudia el tipo de agrupación familiar para el que están destinadas las viviendas, y las tipologías en función de la articulación entre las distintas piezas que las componen y su grado de adecuación, teniendo en cuenta sus dimensiones.
- o 05.15. Accesibilidad en espacios comunes. Analiza si el recorrido desde el exterior hasta las viviendas se realiza de forma no discriminatoria, independiente y segura, y comprueba las condiciones de conservación de estos espacios.
- o 05.16. Condiciones bioclimáticas. Contemplan aquellos factores que dependen de la forma y ubicación de la edificación, e influyen en su acondicionamiento pasivo, atendiendo de forma destacada a la orientación y ventilación y al mínimo de horas de radiación solar directa en las viviendas, y a la permeabilidad solar y elementos reguladores de las fachadas.

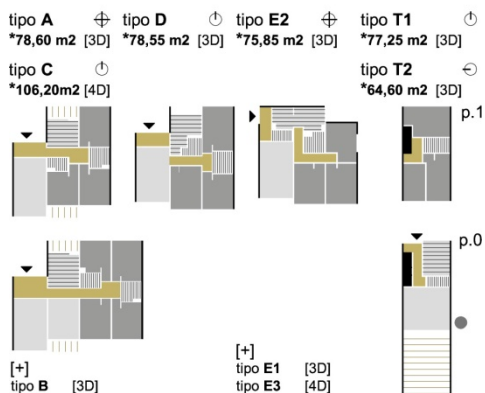
- 06. Criterios constructivos

Permiten conocer la composición y estado de la edificación, y valorar de qué manera influye el comportamiento de la envolvente y de las instalaciones en su eficiencia energética.

- o 06.17. Adecuación estructural. Estudia la estabilidad, o grado de deformación de la edificación debida tanto a su peso propio, cargas y estado de los elementos sustentantes, como a las condiciones del terreno. Se distingue entre cimentación y estructura (vertical, horizontal intermedia y del nivel inferior, de cubierta y de escalera).

05.14. ADECUACIÓN TIPOS DE VIVIENDA

articulación y adecuación espacios e. 1/750 | 10m.



zona día zona noche distribuidor escalera c. húmedos exterior
superficie útil * | variantes del tipo [+] | superficies inadecuadas ●

articulación zonas día y noche

[distribuidor] **91,80%**viv. | [zona de día] **8,20%**viv. | [zona de noche]

05.15. ACCESIBILIDAD ESPACIOS COMUNES

accesibilidad



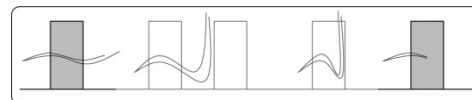
estado de los núcleos

conservación
[mal | regular | bien]

nº viv. / núcleo **20- 44** viv.

05.16. CONDICIONES BIOCLIMÁTICAS

orientación y ventilación



exterior-exterior exterior-patio convección sin ventilación

⊕ **56,75%** viv. ⊕ **2,05%** viv.

⊖ **39,15%** viv. ⊖ **2,05%** viv.

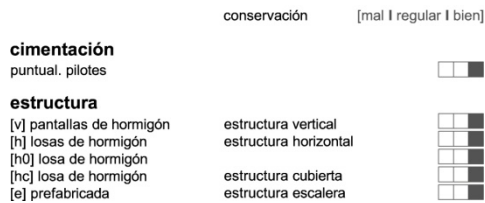
soleamiento

mínimo de horas radiación solar directa [solsticio de invierno]
[<2 h/día] **9,30%**viv. | [2-4 h/día] **17,80%**viv. | [>4 h/día] **72,90%**viv.

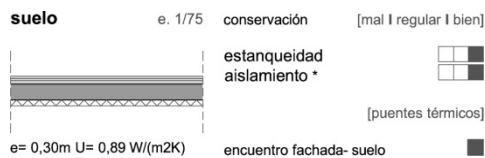
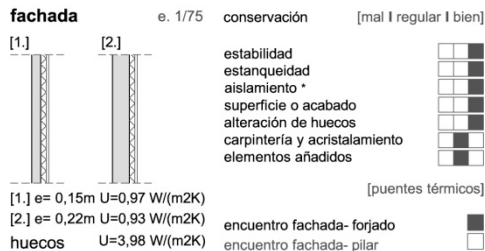
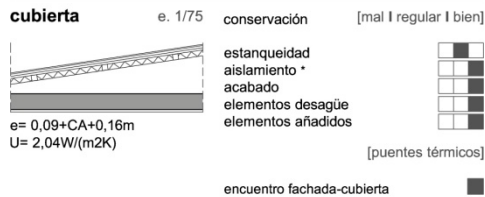
permeabilidad solar [sup. hueco/ sup. fachada]

⊕ **21,10%** | ⊖ **21,70%** | ⊕ **26,80%** | ⊖ **21,80%**

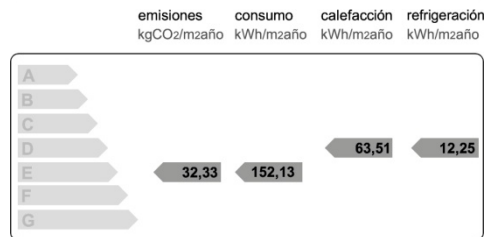
06.17. ADECUACIÓN ESTRUCTURAL



06.18. COMPORTAMIENTO HIGROTÉRMICO ENVOLVENTE



06.20. EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LA EDIFICACIÓN



- o 06.18. Comportamiento higrotérmico de la envolvente. Analiza los cerramientos que delimitan los espacios habitables respecto al ambiente exterior, terreno u otro edificio, y respecto a los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior, para conocer su funcionamiento y estado de conservación.
- o actualización y de conservación de las instalaciones que dan servicio a las viviendas del conjunto, evaluando la eficiencia de las instalaciones térmicas y contemplando si se introducen energía renovable.
- o 06.20. Eficiencia energética de la edificación. Determina con herramientas oficiales de evaluación el consumo de energía primaria que se estima necesario para satisfacer la demanda de un edificio representativo del conjunto y las emisiones que produce en unas condiciones normales de funcionamiento, especificando la demanda energética de calefacción y refrigeración.

3.2. INTERVENCIÓN

Analiza los factores que condicionan el proceso, el sistema de administración y gestión, los instrumentos urbanísticos, y la participación y afección ciudadanas. Lo realiza a través un ámbito temático:

- 07. Modelo de intervención

de intervención: el grado de transversalidad de las políticas, la adecuación de los instrumentos urbanísticos y legales, la eficacia del sistema de gestión, y la implicación de la población residente.

- o 07.01. Políticas de fomento. Define los planes o programas de iniciativa pública o privada, enfocados al impulso de la intervención por parte de las distintas administraciones concurrentes.
- o 07.02. Planificación de la intervención. Determina los instrumentos propios del planeamiento urbanístico que rigen la actuación, y refleja las posibles modificaciones de la legislación

estatal, autonómica, o de las ordenanzas locales necesarias para que pueda llevarse a cabo.

- o 07.03. Sistema de gestión. Estudia el modelo de gestión que rige la intervención, identificando las entidades implicadas, y cuantifica la inversión global, detallando cuales son las fuentes de financiación, para conocer el grado de implicación de los distintos agentes en el proceso.
- o 07.04. Participación ciudadana. Analiza el papel de la población en el desarrollo y resultado de la intervención, valorando si cuenta con un sistema de organización previo y con vías de participación que le permitan formar parte del proceso, si se mantiene en su vivienda tanto durante el desarrollo de la operación como tras él, y si se le administra asistencia social complementaria.

4. RESULTADOS

Los resultados de la aplicación del método se sintetizan en una ficha resumen que se muestra a continuación (Tabla 1), en la que cada uno de los ítems de los ámbitos 01 a 06 concreta los resultados de Estado Inicial [ei] y Modificado [em] en dos columnas paralelas, y el ámbito 07 consta de una sola columna correspondiente a la Intervención [i]. Quedan así determinados los ítems como superior a satisfactorio, satisfactorio, mejorable o insuficiente. Se reserva el color para destacar los factores de oportunidad o amenaza en el estado inicial y de éxito o fracaso en el modificado, lo que permite su rápida localización y su superposición con la calificación de todos los puntos.

07.01. POLÍTICAS DE FOMENTO

medidas de estímulo económico

europea | estatal | autonómica | municipal

instrumentos de actuación

Plan de Remodelación de Barrios. 1979-1996

figura específica de actuación

–

07.02. PLANIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

instrumento urbanístico de ejecución

Modificación de Plan Parcial. 1978

incidencia normativa

estatal | autonómica | municipal

07.03. SISTEMA DE GESTIÓN

modelo de gestión

público
mixto
privado

entidad promotora

**Instituto Nacional de la Vivienda (INV)
Instituto de la Vivienda de la Comunidad de
Madrid (IVIMA)**

07.04. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

sistema organizativo previo

comunidades de propietarios por portal
comunidades de propietarios por bloque
mancomunidad por conjunto

asociación de vecinos

participación ciudadana en el proceso

fase de diagnóstico
fase de ejecución
fase de evaluación

realojos de población

temporales
definitivos

acciones complementarias de tipo social

[OR]

CIUDAD		CONJUNTO		EDIFICACIÓN		INTERVENCIÓN	
01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	
01.01.	02.06.	03.09.	04.11.	05.14.	06.17.	07.01.	
∨ ∨	∧ ∧	∨ —	∨ —	— ∨	∨ ∧	—	
01.02.	02.07.	03.10.	04.12.	05.15.	06.18.	07.02.	
∨ ∨	∧ —	∨ —	— —	∨ ∧	∨ —	∧	
01.03.	02.08.		04.13.	05.16.	06.19.	07.03.	
∨ —	— —		∧ —	— ∨	∨ ∧	—	
01.04.					06.20.	07.04.	
∨ ∨					∨ ∧	∧	
01.05.							
∨ ∨							
[ei]	[em]	[ei]	[em]	[ei]	[em]	[ei]	[em]
∨ ∨	— —	∨ —	— —	— ∨	∨ ∧	∧	

[ei]	[em]						
amenaza	fracaso						
oportunidad	éxito						

△ superior a satisfactorio	∧ satisfactorio	— mejorable	∨ insuficiente
----------------------------	-----------------	-------------	----------------

Tabla 1. Ficha de resultados

5. CONCLUSIONES

La visión conjunta de todos los factores que condicionan la intervención permite realizar un análisis en profundidad de su evolución y del impacto de cada una de sus actuaciones. En función del caso y del periodo temporal en el que se desarrolla, unos factores resultan prioritarios respecto a otros, por cómo afectan a la situación del conjunto, por su papel en la intervención o por el efecto que producen al quedar excluidos de ella. En el diagnóstico del estado inicial se ponen de manifiesto los factores de oportunidad y de amenaza, en función de si aportan valores que pueden ser incorporados a la intervención o si producen un efecto negativo y por tanto han de ser tratados. En la evaluación del estado modificado y del modelo de intervención, se extraen los factores de éxito y de fracaso, que se detectan como resultado directo de la intervención o como consecuencia de la misma. Este protagonismo que adoptan unos ítems respecto a otros y las relaciones que se establecen entre ellos determinan la particularización del método y se evidencian cuando aumenta el nivel de síntesis gráfica, lo que confirma la eficacia del método.

Cuando la herramienta se utiliza para analizar una operación llevada a cabo en el pasado, al evaluar los factores en los que interviene la normativa se consideran sus determinaciones en el momento en el que se realiza la intervención, con lo que se conoce si se opera por encima o por debajo de ella. Es importante asimismo, la aportación de una óptica actual, en función de los niveles de exigencia vigentes en el momento en el que se realiza la evaluación, que permite establecer un baremo único para todos los casos, teniendo en cuenta que en una operación reciente, o un estudio previo para su posterior desarrollo, ambos umbrales se unifican.

El método está planteado para el análisis de una escala de actuación amplia, que entiende el conjunto como una pieza urbana en la que se consideran aspectos derivados de su conectividad, perfil morfológico y social, espacio público, complejidad urbana y criterios tipológicos y constructivos. Plantea así la revitalización urbana en el marco de la ciudad, como única forma de atender a las necesidades de habitabilidad del área, por lo que el análisis se realiza mediante una aproximación de escalas físicas y de ámbitos temáticos referidos a ellas.

Para finalizar, se trata de un método aplicable en la planificación de nuevas intervenciones, como instrumento prospectivo capaz de establecer criterios técnicos para la toma de decisiones. De tal manera que con él se abren distintas vías de desarrollo, debido a que permite: realizar estudios sistemáticos del estado que presentan los conjuntos en los que intervenir, pudiendo realizar hipótesis previas; obtener una catalogación de operaciones realizadas hasta la actualidad, para detectar errores y aciertos, y optimizar los modelos; detectar aquellos conjuntos residenciales que presentan una situación más desfavorecida, y que por tanto necesitan una intervención prioritaria; y por último, testarlo en un número y variedad suficiente de conjuntos que permita extrapolar los resultados cualitativos a datos cuantitativos para la realización de indicadores.

6. AGRADECIMIENTOS

Esta comunicación se enmarca en el Proyecto BIA2013-44001-R: Protocolo de Diseño Integrado para la Rehabilitación de la Vivienda Social y Regeneración Urbana, seleccionado en la Convocatoria 2013 de Proyectos I+D+i del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los retos de la sociedad del Ministerio de Economía y Competitividad.

7. REFERENCIAS

AGENCIA DE ECOLOGÍA URBANA DE BARCELONA, 2002. Guía Metodológica para los Sistemas de Auditoría, Certificación o Acreditación de la calidad y sostenibilidad en el medio urbano. Madrid: Ministerio de Fomento.

BRANDIS, D., 1983. El paisaje residencial en Madrid. Madrid: MOPU/ DGATU.

BUSQUETS, J.; FERRER, A. and CALVET, L., 1985. Evaluación de las necesidades de rehabilitación. Madrid: MOPU.

CASTELLS, M., 1981. Crisis urbana y cambio social. Madrid: Siglo XXI.

COMISIÓN EUROPEA, 1990. Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano. Bremen: Oficina de Publicaciones Comisión Europea.

CUCHÍ, A. and SWEATMAN, P., 2014. Informe GTR. Estrategia para la rehabilitación. Madrid: GTR.

DE LUXÁN, M., et al., 2009. Actuaciones con criterios de sostenibilidad en la rehabilitación de viviendas en el centro de Madrid. Madrid: EMVS Ayuntamiento de Madrid.

FARIÑA, J. y NAREDO, J.M., 2010. Libro blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español. Madrid: Ministerio de Vivienda.

FERRER Aixala, A., 1996. Els Polígons de Barcelona: l'habitatge massiu i la formació de l'àrea metropolitana. Barcelona: Edicions UPC.

HERNÁNDEZ Aja, A., 2007. Áreas vulnerables en el centro de Madrid. Cuaderno de Investigación Urbanística, 53.

HERNÁNDEZ AJA, A.; MATESANZ PARELLADA, A.; RODRÍGUEZ-SUÁREZ, I. and GARCÍA MADRUGA, C., 2015. Evolución de las políticas de rehabilitación en Áreas de Rehabilitación Integrada en España (1978-2012). Informes de la Construcción, n 67 (extra-1), pp. 71-86.

HERNÁNDEZ AJA, A. et al., 2016. Recuperando la ciudad. Estrategia para el diseño y la evaluación de planes y programas de regeneración urbana integrada. Madrid: Instituto Juan de Herrera.

LÓPEZ de Lucio, R., 2009. Ordenar el territorio, proyectar la ciudad, rehabilitar los tejidos existentes. Madrid: Ministerio de la Vivienda.

MONTANER, J.M, 2015. La arquitectura de la vivienda colectiva. Políticas y proyectos en la ciudad contemporánea. Barcelona: Editorial Reverté.

MOYA González, L., 1983. Barrios de Promoción Oficial. Madrid 1939-1976. Madrid: COAM.

MOYA González, L., 1987. Análisis del Proceso de Remodelación y Realojamiento de Barrios en Madrid. Madrid: ETSAM/ IVIMA.

RODRIGUEZ-VILLASANTE, T., et al., 1989. Retrato de chabolista con piso. Madrid: ALFOZ.

RUBIO DEL VAL, J. y MOLINA COSTA, P., 2010. Estrategias, retos y oportunidades en la rehabilitación de polígonos de vivienda. Revista Ciudades, 13, pp. 15-37.

RUBIO del Val, J., 2011. Rehabilitación Urbana en España (1989-2010): Barreras actuales y sugerencias para su eliminación. Informes de la Construcción, 63 (extra-2), pp. 5-20.

SAMBRICIO, C., et al., 2009., La Vivienda Protegida, historia de una necesidad. Madrid: Ministerio de Vivienda.

SOLÁ-MORALES, M., 1997. Las Formas de crecimiento urbano. Barcelona: Ediciones UPC.

TECNALIA, et al., 2011. Metodología de análisis, diagnóstico e intervención en la Renovación del Parque Edificado de la Comunidad Autónoma del País Vasco. Documento n. 000374-IN-CT-11/03.04 (v01). Encargado por el Gobierno Vasco.

TEJEDOR BIELSA, J., 2013. Nuevos Instrumentos de Planificación y Gestión de la rehabilitación y la regeneración urbana. Rehabilitación y regeneración urbana en España. Situación actual y perspectivas. Monografías de la Revista Aragonesa de Administración Pública, XV, pp. 27-72.