



**Plataforma CAT MED sobre Modelos Urbanos
Sostenibles y su proceso de capitalización URBAN
EMPATHY**

Autor: Sandra Marín Herbert

Institución: Ayuntamiento de Málaga

Resumen

La Plataforma CAT MED sobre Modelos Urbanos Sostenibles nace a partir de un proyecto europeo cuyo objetivo era promover la ciudad clásica mediterránea como ejemplo de organización urbana, capaz de prevenir y mitigar los efectos del cambio climático desde enfoques integrales y bajo una estrategia transnacional común. Su consolidación como red, se vertebra en torno a la Carta de Málaga como documento de referencia estratégico respaldado por los máximos representantes políticos de sus cerca de 30 socios.

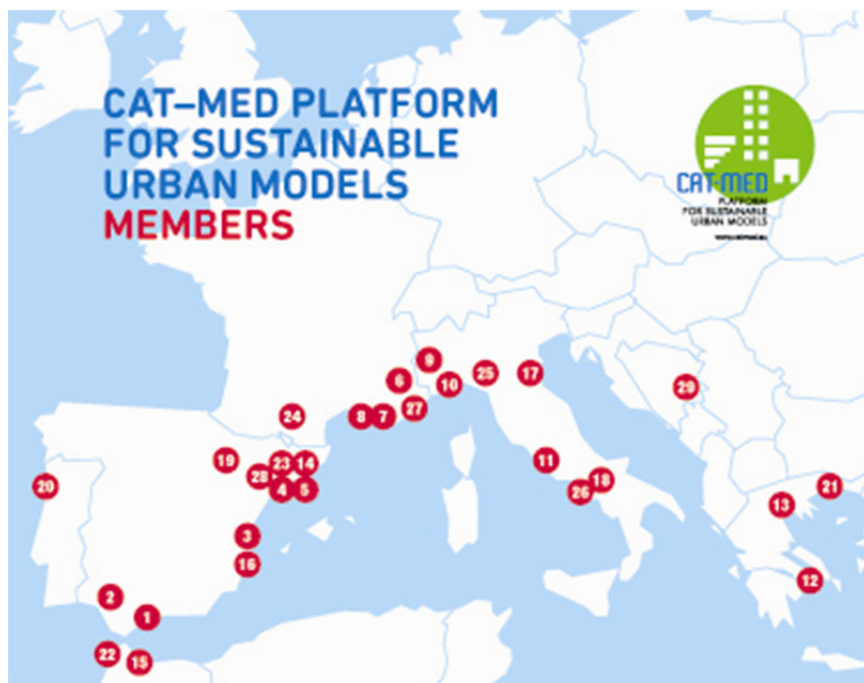
A una metodología basada en un sistema común de indicadores que permite seguir la evolución de las ciudades hacia el modelo urbano consensuado; la experimentación del modelo en escenarios reales “manzanas verdes” y la participación de actores clave mediante los grupos metropolitanos, se une un proceso de capitalización de resultados que denominamos URBAN EMPATHY. Este proceso nos permite analizar resultados exitosos que puedan mejorar el modelo urbano en su enfoque integral teniendo en cuenta criterios de transferibilidad así como las prioridades y necesidades de los tomadores de decisiones, siempre desde una perspectiva transnacional.

Palabras clave: sostenibilidad urbana – enfoques integrales – capitalización de resultados - ciudad clásica mediterránea – compacidad urbana – complejidad urbana – densidad de población

1. INTRODUCCIÓN

El 7 de febrero de 2011, los alcaldes y representantes de las ciudades socias del proyecto CAT MED firmaron la “Carta de Málaga sobre Modelos Urbanos Sostenibles”, con el objetivo de desarrollar configuraciones urbanas que, más allá de las particularidades geográficas, tuvieran en cuenta las principales características comunes a las ciudades mediterráneas clásicas como son una determinada densidad de población, niveles suficientes de compacidad urbana y una elevada complejidad en la mezcla de usos y funciones.

La Carta de Málaga creaba una plataforma permanente de ciudades a la que se unieron regiones y centros de investigación y que hoy forman cerca de 30 instituciones. Liderada por los máximos representantes políticos y apoyados por un equipo técnico transnacional de expertos del más alto nivel, la Plataforma CAT MED trabaja en la implementación de políticas encaminadas a la promoción de modelos urbanos sostenibles basados en la ciudad Mediterránea clásica.



List ordered by membership date

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| España | 13 Θεσσαλονίκη Thessalonikí |
| 1 Málaga | 21 Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης Region of East Macedonia and Thrace |
| 2 Sevilla | Italia |
| 3 Valencia | 9 Torino |
| 4 Barcelona | 10 Genova |
| 5 Agencia de Ecología Urbana (Barcelona) | 11 Roma |
| 19 Zaragoza | 25 Parma |
| 16 Alicante | 17 Ferrara |
| 23 Generalitat de Catalunya | 18 Benevento |
| 14 Sant Cugat | 26 Napoli |
| 28 Terrassa | المغرب / Morocco |
| France | 15 تطوان Tétouan |
| 6 Communauté du Pays D'aix | 22 طنجة Tangier |
| 7 Marseille | Portugal |
| 8 Avitem: Agence des Villes et Territoires Méditerranéens Durables (Marseille) | 20 Vila Nova de Gaia |
| 24 Toulouse | Bosnia and Herzegovina |
| 27 Métropole Nice Côte d'Azur | 29 REIC: Regional Education and Information Center (Sarajevo) |
| Ελλάδα / Greece | |
| 12 Περιφέρεια Αττικής (Αθήνα) Attica Region (Athens) | |

Fig. 1: Mapa socios

Para ello, cuenta con una serie de herramientas al servicio de las ciudades que denominamos “metodología”, que a su vez se apoya en un permanente intercambio entre proyectos, responsables políticos y partes interesadas para compartir resultados concretos, que mejoren la eficiencia de las políticas urbanas sostenibles en el Mediterráneo favoreciendo su consideración y futura financiación en los futuros marcos de programación comunitaria.

2. METODOLOGÍA

La metodología de trabajo se basa en una serie de herramientas respaldadas por los siguientes factores clave:

- **Un marco de referencia.** Evitando actuaciones aisladas que respondan a necesidades concretas, las acciones propuestas se enmarcan en una estrategia que sigue los principios establecidos en la Carta de Málaga, en línea con los principales documentos europeos de referencia como la Carta de Leipzig o el Marco Europeo de Referencia para Modelos Urbanos Sostenibles.
- **Un enfoque integral.** La configuración de la ciudad y la idea de sostenibilidad urbana están directamente relacionados con la eficiencia energética, la movilidad sostenible, la gestión de los recursos naturales, la cohesión social o el desarrollo económico por lo que las actuaciones deben tener en cuenta elementos transversales así como su impacto en temáticas sectoriales.

IDEA DE SOSTENIBILIDAD



Fig. 2: Enfoque Integral de la Sostenibilidad

- **La Transnacionalidad.** La convergencia de estrategias metropolitanas que responden a una estrategia común para el Mediterráneo.
- **Un enfoque multinivel.** No solo a nivel gubernamental con la participación del ámbito local pero la presencia del nivel regional en competencias específicas sobre las ciudades sino a nivel participativo. La metodología se basa en la participación del ámbito técnico-científico, el político y el ciudadano como actores clave de la ciudad.
- **Un proceso permanente de capitalización de resultados.** Que nos permite la mejora continua del modelo a través del análisis de experiencias exitosas en base a su capacidad de transferibilidad

METODOLOGÍA - HERRAMIENTAS METHODOLOGY – TOOLS



Fig. 3: Metodología de Trabajo

2.1 El Modelo Urbano de Referencia

La carta de Leipzig hace referencia ya al modelo de ciudad europea y más concretamente de ciudad mediterránea, quien presentaba las formas más acordes con un equilibrio entre consumo urbano y recursos naturales

Como punto de partida consensuado en base a los ejes anteriormente descritos, el modelo de la ciudad clásica mediterránea reúne pues dos conceptos complementarios que la hacen más asequible al hábitat humano, al tiempo que propician un menor consumo de recursos naturales: la compacidad y la complejidad.

La compacidad supone la agrupación de edificaciones con al menos un nivel mínimo de densidad, la suficiente para que pueda existir un nivel de actividades diferentes, y por tanto una transferencia de información y de relaciones. La complejidad es la otra cara de la moneda de la compacidad, representa la diversidad de actividades humanas que se ubican en las diferentes partes de la ciudad.

En la Fig. 4 podemos apreciar la ciudad de Valencia donde se observan las características principales de la ciudad compacta y compleja. La Gran Vía y la Diagonal articulan el territorio, donde la compacidad de la edificación es elevada y los usos diversos: residencia, comercial, terciario, educativo, ocio.



Fig. 4: Valencia. Imagen ejemplo de zona compacta y compleja

Por el contrario en la ciudad de Los Ángeles (Fig.5), se observa como la autopista y sus ejes perpendiculares articulan el territorio, que es mono uso de viviendas unifamiliares. El acceso a otros usos se realiza fundamentalmente a través del vehículo privado.



Fig. 5: Los Ángeles. Imagen ejemplo de dispersión y mono-usos

La consecuencia de ambos conceptos es la proximidad a los servicios básicos, la vida a pie, mayor tiempo y menor estrés por un lado y la consecuente reducción de emisiones vinculadas al transporte privado.

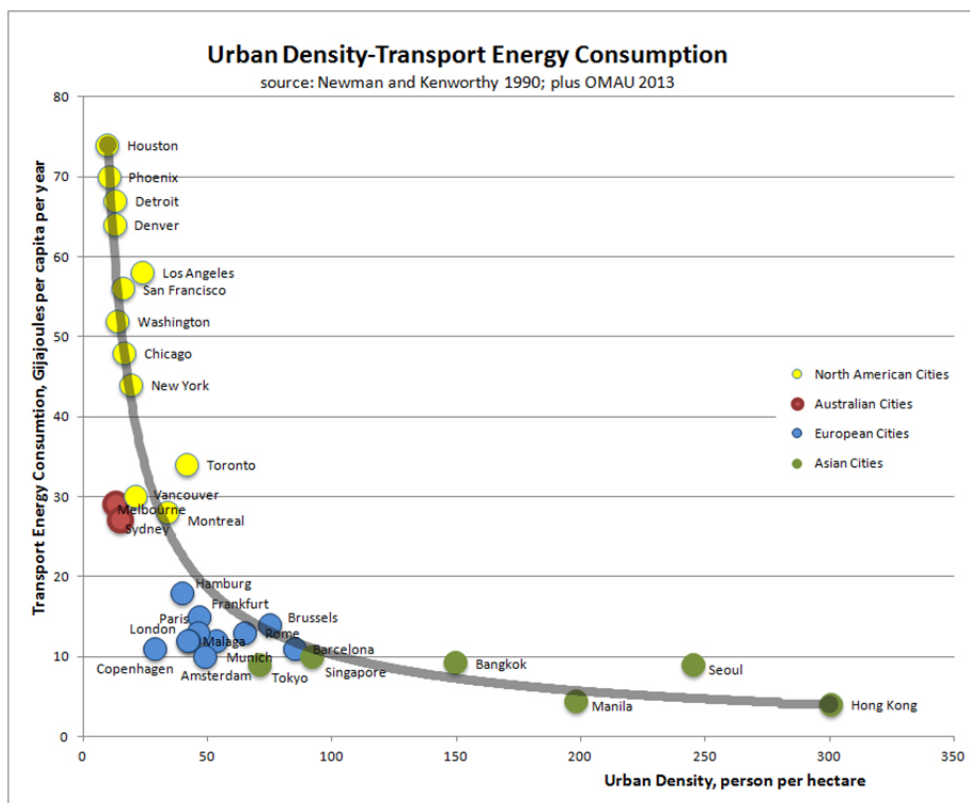


Fig. 6: Gráfico que muestra la relación entre la densidad urbana y los consumos derivados del transporte.

2.2 Un sistema Común de Indicadores Urbanos

Que nos permite seguir la evolución en el tiempo de nuestras políticas urbanas, hacia el modelo de referencia. Para ello se contamos con 20 indicadores a disposición de las ciudades socias, elegidos en base a una estrategia común que se plasma en unos "rangos deseables" hacia donde las ciudades debemos dirigirnos como objetivo. Para facilitar el cálculo bajo los mismos criterios y de manera homogénea de manera que permita la futura comparación de datos, los socios de la Plataforma CAT MED cuentan con una herramienta online basada en un software libre que consta de:

- Un componente para la carga de datos alfanuméricos necesarios para el cálculo de cada indicador.
- Un componente de edición que proporciona un proyecto gvSIG para cada indicador a través del cual es posible editar las capas SIG necesarias para obtener el resultado.
- Un componente de cálculo que obtiene automáticamente el resultado cada uno de los indicadores.

- Un componente de metodología que muestra la ficha asociada a cada indicador con las explicaciones y requisitos necesarios para calcularlo.

| SISTEMA COMÚN DE INDICADORES | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| TERRITORIO Y CONFIGURACIÓN DE LA CIUDAD | 1.Densidad de población |
| | 2.Compacidad urbana |
| | 3.Complejidad urbana |
| | 4.Zonas verdes y áreas de esparcimiento |
| | 5.Proximidad a zonas verdes y áreas de esparcimiento |
| MOVILIDAD Y TRANSPORTE | 6.Reparto modal del tráfico |
| | 7.Proximidad a paradas de transporte público |
| | 8.Proximidad a la red de carriles bici |
| | 9.Porcentaje de calles y espacios peatonales |
| GESTIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES | 10. Emisiones de CO2 |
| | 11. Consumo de energía |
| | 12. Consumo de agua |
| | 13. Gestión y recogida de residuos |
| | 14. Calidad del aire |
| COHESIÓN SOCIAL Y ECONÓMICA | 15. Calidad del silencio |
| | 16. Proximidad a servicios básicos |
| | 17. Porcentaje de viviendas de protección pública |
| | 18. Tasa de población activa y desempleo |
| | 19. Evolución de la frecuencia turística |
| | 20. Actividades medioambientales en la escuela primaria |

Fig. 7: Listado de Indicadores

A modo de ejemplo se presenta a continuación uno de los indicadores que componen el sistema común, su definición, metodología de cálculo y rango deseable, así como algunos de los principales resultados obtenidos.

1.5 COMPACIDAD

Concepto

La compacidad urbana es un indicador que relaciona el techo edificado de los edificios con la superficie urbana total (compacidad bruta) o la superficie urbana ocupada por las parcelas (compacidad neta).

Unidad de medida

Metros cuadrados construidos por metros cuadrados de superficie (m²c/m²s).

Fuente de información

Centro Municipal de Informática del Ayuntamiento de Málaga.
Área de Gestión Tributaria del Ayuntamiento de Málaga.
Servicio de Programas (Observatorio de Medio Ambiente Urbano).

Relevancia

La compacidad en el ámbito urbano expresa la idea de proximidad de los componentes que conforman la ciudad, es decir, de reunión en un espacio más o menos limitado de los usos y las funciones.

La compacidad facilita el contacto, el intercambio y la relación entre los elementos del sistema urbano, que son la esencia de la ciudad, potenciando y facilitando además la comunicación entre los ciudadanos. La ciudad compacta busca la eficiencia en el uso de los recursos naturales. Uno de los recursos naturales básicos, y no renovable, es el suelo.

Este indicador se puede obtener tanto a nivel de superficie urbana total como a través de diferentes delimitaciones urbanas (áreas o barrios municipales) lo cual permite una mejor comprensión de la configuración de la ciudad, de las diferentes tipologías de edificación y la comparación entre distintas áreas de ciudad, aumentando de esta forma el nivel de detalle obtenido a través de su cálculo.

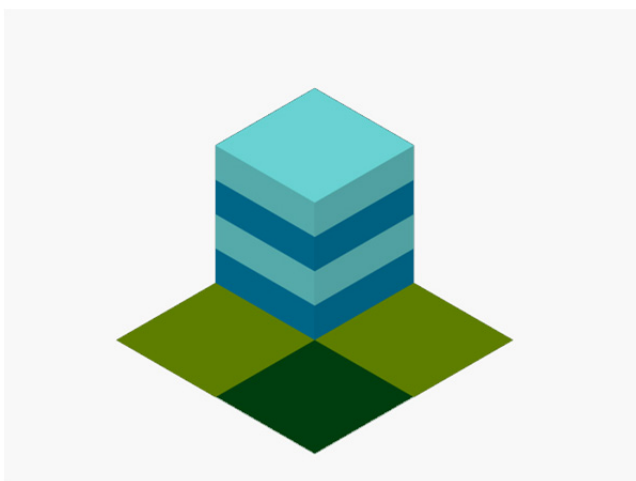
Metodología

Para el cálculo de la compacidad de la edificación se ha de partir de la capa gráfica correspondiente al subparcelario catastral facilitada por la Dirección General del Catastro que incluye, además de la superficie ocupada por las subparcelas, información del número de alturas de cada una de las mismas.

A partir de esta información, se obtiene, por una parte, la superficie total ocupada por las subparcelas, y por otra, el techo edificado, entendido como la superficie construida de las mismas, teniendo en cuenta el número de alturas.

Al resultado obtenido, se ha de descontar las parcelas que no estén situadas en zona urbanizada. Para el cálculo de la compacidad neta, se excluyen además aquellas parcelas que no correspondan a edificios o que formen parte de superficies destinadas a uso industrial o comercial, para lo cual se hace uso de la capa de calificación existente en el Plan General de Urbanismo.

A partir de estos datos, el valor de compacidad se obtiene a través del cociente entre la suma del volumen de todas las parcelas que estén comprendidas en la zona edificada a analizar y la suma de la superficie de las mismas, para el cálculo de la compacidad neta, o la suma de la superficie urbana total, para el cálculo de la compacidad bruta.



Compacidad bruta: 1

Compacidad neta: 4

Ocupación 25%



Compacidad bruta: 1,5

Compacidad neta: 6

Ocupación: 25%



Compacidad bruta: 2

Compacidad neta: 4

Ocupación: 50%

Fig. 8 Ejemplos de distintos niveles de *compacidad bruta y neta*

| | |
|-------------------------------------------|------------|
| Techo edificado excl. industrial (m2) | 30.076.322 |
| Superficie parcelas excl. industrial (m2) | 19.739.979 |
| Techo edificado total (m2) | 38.227.485 |
| Superficie urbana (m2) | 71.513.362 |
| Compacidad neta | 1,52 |
| Compacidad bruta | 0,53 |
| año de referencia | 2011 |



Fig. 9 Compacidad urbana – Datos catastrales de las parcelas urbanas



Fig. 10 Compacidad urbana – Representación 3D de la altura de los edificios



Fig. 11 Compacidad urbana – Agregación de la compacidad por manzanas

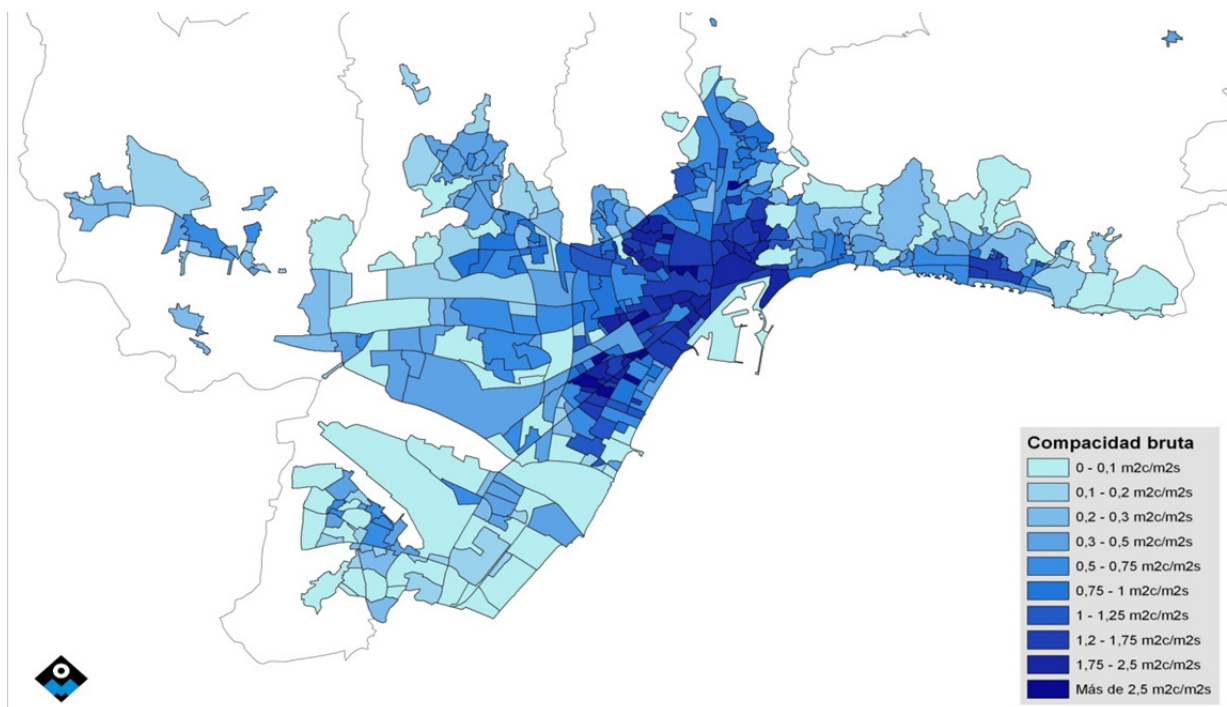


Fig. 12 Compacidad urbana – Cálculo del indicador (m² techo / m² sup)

2.3 Experimentación en escenarios reales. Las Manzanas Verdes y los Grupos Metropolitanos.

La aplicación práctica del modelo urbano sostenible y de las herramientas para su seguimiento a escala real, se testean mediante proyectos piloto que denominamos Manzana Verde, y que representan en cada ciudad diferentes realidades, ámbitos geográficos y tipologías.

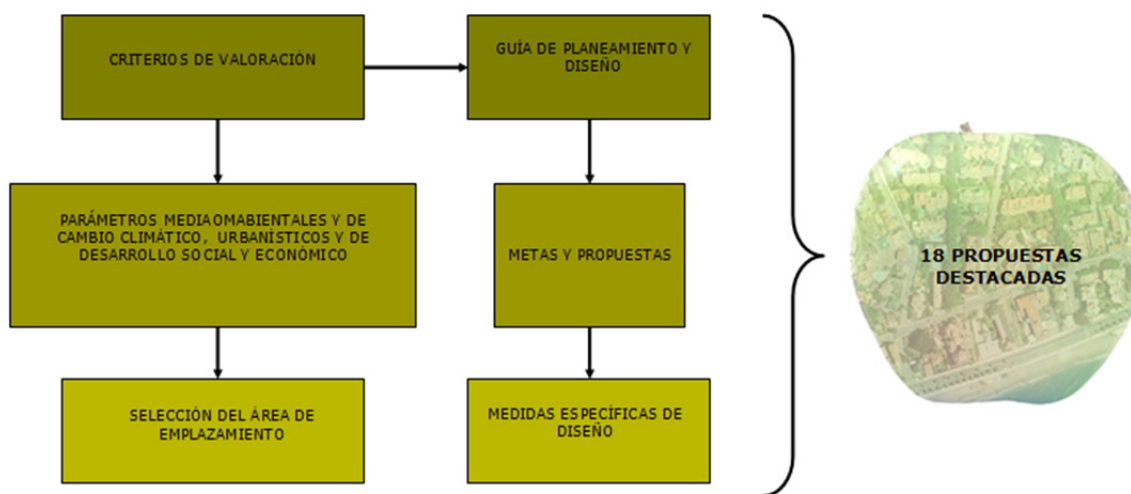


Fig. 13 Metodología del proceso piloto

La búsqueda de un espacio donde situar la propuesta de la Manzana Verde requería el establecimiento de requisitos en forma de vademécum para lograr los lugares más óptimos desde el punto de vista ambiental, urbanístico y socioeconómico. Planteamos tres tipos de parámetros principales: a) Medioambientales y relacionados con el cambio climático, b) Urbanísticos, y c) Sociales y Económicos. En cada ámbito global situamos parámetros de segundo nivel, que tenían una relación con indicadores que a su vez definimos.



Comunidad del Pays d' Aix, Les Michelons



Tsalónica, Allatini



- Sevilla, Los Pajaritos

- Málaga, El Duende



Roma, Casal Bertone

Génova, Voltri

Fig. 14 Algunas zonas de actuación propuestas por las ciudades

El proceso se desarrolló mediante la participación de los actores clave de la ciudad que integran el Grupo Metropolitano y que trabajan bajo una estrategia común para el Mediterráneo. Su composición es heterogénea con el fin de abordar las distintas temáticas según puntos de vista particulares y distintos niveles de representación pública y privada. De este modo, la heterogeneidad de los representantes permite aportar soluciones contrastadas y capitalizables por otras realidades similares, siendo esta una característica fundamental. La composición de los grupos en cada ciudad se formó con la participación mínima obligatoria de:

- Representantes de la administración pública con poder de decisión (urbanismo, vivienda, transporte, medio ambiente, economía, social, etc.).
- Representantes de los distintos niveles de gobierno según las competencias de cada país (por ejemplo, en Francia un representante de la administración a nivel nacional era necesaria pero no así en España).
- Representantes de instituciones públicas o parapúblicas relacionadas con los servicios públicos (transporte, agua, energía, gestión de los residuos, etc.).

- Representantes del sector privado (asociaciones de comerciantes, promotores inmobiliarios, etc.).
- Expertos externos (universidades, asociaciones profesionales, consultoras, etc.).
- Representantes de la sociedad civil (asociaciones de ciudadanos, ONGs, etc.).

La metodología de trabajo de los Grupos Metropolitanos sobre las manzanas verdes se vertebra a través de la Guía de Planeamiento y Diseño, compuesta de un conjunto de seis formularios de trabajo a través de los cuales se recogen las propuestas y medidas de diseño para cada una de las temáticas consideradas. Los formularios de trabajo se organizaron en torno a seis ejes temáticos: gestión territorial y de diseño urbano; movilidad y transporte; gestión de los recursos naturales y huella ecológica; cohesión económica y social; gobernanza del proceso de planificación y construcción del área de actuación; especificidades mediterráneas. Cada uno de ellos contiene una serie de criterios, denominados metas o desafíos y propuestas a los que los Grupos Metropolitanos debían dar respuesta. El enunciado de estos criterios se basó tanto en la matriz de parámetros de valoración como en los indicadores urbanos y los rangos deseables. Los principales resultados del proceso son:

- una Matriz de parámetros para la selección de las Manzanas Verdes
- Selección de 11 zonas de actuación como proyectos piloto representativas de distintas realidades urbanas, sociales y económicas.
- Procesos de participación mediante la composición de Grupos Metropolitanos compuestos por actores clave de la ciudad y de la zona de actuación.
- Propuestas de consenso, enriquecidas mediante el intercambio transnacional que concluyen en unos criterios comunes a todas las manzanas.

Más allá de las propuestas concretas de cada proyecto piloto, la filosofía de Manzana Verde crea un vademecum de características comunes orientadas a la mitigación de los efectos del cambio climático que se plasman en los principios de la Carta de Málaga sobre Modelos Urbanos Sostenibles. Como síntesis, la Manzana Verde busca contribuir a crear un modelo de territorio que contribuya a la integración social, mezclando tipos y usos residenciales, comerciales, terciarios, de equipamiento comunitario y de zonas verdes, integrando sistemas de eficiencia energética, de ahorro en el consumo de agua, de recuperación óptima de los residuos, e incorporando las tecnologías de la información y del conocimiento (I+D+i).

3. EL PROCESO DE CAPITALIZACIÓN: “URBAN EMPATHY”

Con el objetivo de consolidar una estructura permanente que reúna a proyectos, responsables políticos y partes interesadas para compartir resultados concretos, que mejoren la eficiencia de las políticas urbanas sostenibles en el Mediterráneo, nace el proceso de capitalización de la Plataforma CAT MED que denominamos URBAN EMPATHY (Empatía Urbana).

La capitalización de resultados exitosos requiere del análisis previo de sus posibilidades de transferencia. Así mismo, esos resultados deben formar parte de una estrategia

concreta que además tenga un enfoque integral de la sostenibilidad urbana considerando los posibles impactos en temáticas relacionadas. Y por último, alguien debe querer implementarlos y optar a financiación para ello.

Considerando este punto de partida, y en el marco del Programa Med, se desarrolla este proyecto que aúna a su vez a 13 proyectos representados por socios de España, Italia, Francia, Grecia, Eslovenia, Bosnia-Herzegovina y Alemania y que sienta las bases y las herramientas del proceso de capitalización permanente de la Plataforma.

3.1 La Fase de análisis de resultados en base a su transferibilidad

Los resultados son evaluados por el Comité Científico (formado por socios con distintas especialidades y procedentes de distintos estados miembros) a través de un conjunto de criterios de transferibilidad en línea con el enfoque integral compartido por los socios para el desarrollo de modelos urbanos sostenibles, lo que llamamos SUMO por sus siglas en inglés (Sustainable Urban Models).

Al mismo tiempo, se establece con los tomadores de decisiones (tanto de nivel político como técnico) un proceso de diálogo estructurado, para tratar de identificar los principales obstáculos en la implementación de políticas urbanas sostenibles en la UE. Estos resultados se cruzan con el análisis permitiendo unos criterios de búsqueda muy innovadores

Como resultado de este proceso, nace la herramienta SUMO, que permite la búsqueda de resultados exitosos en función de criterios de transferibilidad (tiempo implementación, coste, actores implicados, incidencia en el enfoque integral, etc.) así como en función de las prioridades de los políticos y otros responsables de la toma de decisiones.

Referencias:

www.catmed.eu

www.urbanempathy.eu

www.oma-malaga.eu