

7. LA REHABILITACIÓN DE LA CIUDAD COMO PRINCIPIO DE SOSTENIBILIDAD

- 7.1. Rehabilitación y sostenibilidad
 - 7.1.1. Concepto y Consideraciones
 - 7.1.2. Los Tipos de acciones para la rehabilitación de la ciudad
- 7.2. Condicionantes urbanos frente a la rehabilitación
 - 7.2.1. Condicionantes derivados de la morfología urbana
 - 7.2.2. Condicionantes derivados de la falta de espacios públicos
- 7.3. Estrategias de actuación para la rehabilitación de la ciudad consolidada
 - 7.3.1. Actuaciones sobre las condiciones derivadas de la morfología urbana
 - 7.3.2. La rehabilitación del espacio público
 - 7.3.3. Actuaciones sobre las condiciones del microclima exterior

7.1 REHABILITACIÓN Y SOSTENIBILIDAD

La situación actual por la que pasa nuestro país, con una crisis en el sector de construcción de viviendas y con la existencia de un parque de viviendas construidas heredadas de una época en la que la producción superaba la demanda, nos permite comprobar cómo, en estos momentos, la calificación del suelo para urbanizar no es una medida adecuada para un desarrollo sostenible, incluso aunque las edificaciones tengan un carácter ecológico.

Comprobado como la sostenibilidad global requiere necesariamente de una sostenibilidad urbana, podemos aseverar que la sostenibilidad de las ciudades requiere un análisis de las posibilidades de rehabilitar las edificaciones ubicadas en suelo urbano consolidado.

7.1.1. Concepto y Consideraciones

Ya hemos visto que cuando hablamos de la sostenibilidad de las ciudades, no solo debemos solucionar los problemas originados por su crecimiento, ya que la ciudad histórica, el núcleo urbano primigenio, se ve tanto o más afectado por los problemas del desarrollo urbano sostenible.

En este sentido, la rehabilitación de la ciudad, desde la referencia del urbanismo sostenible, se entiende como el conjunto de acciones, públicas y privadas, dirigidas a alcanzar el objetivo de recuperación, reconstrucción y reutilización de espacios en la ciudad consolidada.

Existe también el concepto de rehabilitación o revitalización de barrios, para la recuperación integral de estas unidades urbanas, generalmente ubicadas en las periferias de las ciudades, que se han visto afectadas por problemas habitacionales, con el objetivo de mejorar tanto las condiciones de habitabilidad como otros aspectos de carácter urbanístico, social o económico, mediante la integración, coordinación y fomento de distintas actuaciones que tanto agentes públicos como privados, pueden desarrollar en estos ámbitos urbanos.

Rehabilitar un edificio supone generalmente un ahorro energético de un 60%, respecto a derribarlo y edificarlo de nuevo. Y evita numerosos impactos ambientales. En el Real Decreto 801/2005 de 1 de julio, por el que se aprueba el Plan Estatal 2005/2008, para

favorecer el acceso a los ciudadanos a la vivienda, modificado por el Real Decreto 14/2008 de 11 de enero, se hace referencia a Áreas de Rehabilitación Integral (ARI). Considerando como ARIs de actuación preferente, aquellas que precisen actuaciones dirigidas a erradicar el chabolismo y la infravivienda y estén acompañadas de actuaciones integrales de desarrollo social y económico del área.

A su vez se definen otro tipo de áreas, tales como las Áreas de Rehabilitación de Centros Históricos (ARCH) de los núcleos urbanos y ciudades históricas declaradas como bienes culturales o de categoría similar según las legislaciones autonómicas. Si no tienen esta consideración, el R.D. se refiere a ellas como: Áreas de Rehabilitación de Centros Urbanos (ARCU).

La rehabilitación urbana es clave para la sostenibilidad porque:

- Reduce la huella ecológica
- Potencia la identidad y singularidad urbanas
- Posibilita la incorporación de las nuevas tecnologías, introduciendo la eficiencia energética en la ciudad consolidada.

7.1.2. Los tipos de acción para la rehabilitación de la ciudad

Según lo expuesto, podemos actuar en la ciudad consolidada partiendo de tres principios de acción:

- Rehabilitar la ciudad con criterios de sostenibilidad global (son por ejemplo las acciones propuestas por los Planes URBAN),
- Rehabilitar con criterios ecológicos. Actuando sobre: los ciclos de agua, materia, energía, residuos, etc. Hemos visto como el metabolismo circular no es posible en la ciudad, pero sí podemos mejorar los balances de cada uno de estos ciclos, mediante acciones combinadas en los proyectos y en su gestión.
- Rehabilitar con criterios bioclimáticos: Con intervenciones puntuales, utilizando técnicas para reducir los consumos energéticos (por ejemplo con técnicas de acondicionamiento pasivo aplicadas en edificios y zonas urbanas). La reducción de los consumos de energía mediante la arquitectura bioclimática es fundamental, pero es preciso establecer estrategias bioclimáticas a escala urbana donde le alcance y la repercusión serán considerablemente mayores.

Desde cualquiera de las tres acciones, se puede realizar rehabilitación con enfoque sostenible, ya que el suelo urbano es un recurso escaso, por lo que el hecho de “reciclarlo” es un concepto de vital interés. En vez de consumir nuevos suelos para nuevas viviendas con sus infraestructuras y servicios, en los barrios obsoletos y degradados, estas necesidades pueden solucionarse con inversiones económicas más reducidas que garanticen la calidad de vida de sus residentes.

a) Rehabilitación de la ciudad con criterios sostenibles

Entendemos la rehabilitación de la ciudad con criterios sostenibles cuando se afronta la intervención de manera global y desde un punto de vista medioambiental. En este sentido se debe actuar a partir de propuestas concretas en los tres medios: medioambiental, económico y social.

Un ejemplo de rehabilitación sostenible es el propuesto por los Programas URBAN¹ de la UE, que asumen como fin prioritario *“la recuperación social y económica de la zona afectada con el fin de conseguir su incorporación a la dinámica social y económica de su entorno”*

Para hacernos una idea de los objetivos que se persiguen en estas iniciativas de la Unión Europea, diremos que las actuaciones pretenden:

- *La formulación y aplicación de estrategias innovadoras* para la regeneración económica y social de las ciudades pequeñas y medianas o de los barrios en dificultades ubicados en grandes ciudades;
- *la mejora y el intercambio de conocimientos y experiencia* en relación con la regeneración urbana y el desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

A fin de cumplir estos objetivos, las estrategias de regeneración urbana debían atenerse a los siguientes principios:

- *favorecer a una masa crítica de población y de estructuras de gestión suficientes* que permitan la formulación y aplicación de programas de desarrollo urbano innovadores;
- *una intensa cooperación local* para definir los retos, la estrategia, las prioridades y la asignación de recursos, así como para efectuar un seguimiento de la estrategia y evaluarla. Las relaciones de cooperación deben ser amplias y comprender interlocutores económicos y sociales, organizaciones no gubernamentales y agrupaciones vecinales.
- *un enfoque territorial integrado* y vinculado a estrategias de desarrollo más amplias a escala de la conurbación o de la región;
- *integración de los aspectos económicos, sociales y medioambientales*, buscando la igualdad en el terreno formativo y educativo, y atendiendo a los problemas de seguridad y de transporte;
- fomento de la *igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres*;

b) Rehabilitación de la ciudad con criterios ecológicos

La rehabilitación ecológica es la que tiene como prioridad el cierre de los ciclos ecológicos urbanos en: agua, materia, energía y residuos.

Ya hemos visto que el metabolismo circular no es posible en las ciudades. Pero sí se pueden mejorar los balances de estos ciclos, mediante acciones combinadas de proyecto y sobre todo de gestión. En este sentido, ejemplo de rehabilitación ecológica es el desarrollo de los Ecobarrios. Está pendiente la rehabilitación ecológica de la ciudad consolidada, que es una cuestión clave a medio plazo en la mayoría de las ciudades europeas.

c) Rehabilitación de la ciudad con criterios bioclimáticos

La idea básica de la rehabilitación bioclimática es la de reducir los consumos de energía, utilizando energías alternativas y mediante técnicas de acondicionamiento pasivo en los edificios y en las zonas urbanas.

La arquitectura bioclimática es ya una realidad en numerosos conjuntos nuevos y rehabilitados, pero es preciso establecer una estrategia bioclimática a escala urbana, a partir de los principios del urbanismo bioclimático y las ordenanzas ambientales.

7.2. CONDICIONANTES URBANOS DE LA REHABILITACIÓN DE LA CIUDAD CONSOLIDADA

La problemática ambiental y bioclimática de la ciudad consolidada, es uno de los frentes sobre los que se ha actuado a partir de directivas y propuestas de la UE. Sin embargo, la recuperación de la ciudad histórica, con criterios medioambientales, no es fácil, ya que existen una serie de condicionantes que deben superarse para recuperar la ciudad.

En primer lugar, se debe considerar la viabilidad real de las actuaciones e incluso plantear un análisis que permita evaluar la prioridad de intervención en unos barrios u otros de la ciudad. Superada esta fase, se puede iniciar el análisis, que recomendamos llevar a cabo a partir de determinados indicadores o también seleccionando las diferentes Ordenanzas de un Plan General, ya que se supone que cada Ordenanza está delimitada teniendo como base una zona morfológicamente diferente del resto de las zonas urbanas.

Para el análisis puede ser de utilidad separar el estudio a partir de dos tipos de condicionantes²:

a) Condicionantes internos: que son los derivados de la morfología de la trama urbana y de la cantidad y calidad de espacios públicos existentes.

b) Condiciones externas: que son las que van a permitir la modificación del microclima.

7.2.1. Condicionantes derivados de la morfología urbana

Es importante tener constancia de que una ciudad bioclimática no es el resultado de edificios de arquitectura bioclimática, ya que a escala urbana afloran unos condicionantes específicos que deben ser resueltos con soluciones urbanas.

En primer lugar, las condiciones climáticas de la ciudad consolidada es la que es, por lo que las restricciones de una trama urbana original estarán influyendo en el soleamiento y ventilación de las calles. La orientación de las calles y las dimensiones de anchura y la altura de sus edificios, son criterios básicos para el soleamiento de las calles y las viviendas, por lo que cualquier técnica de acondicionamiento pasivo puede resultar ineficaz.

En segundo lugar, si la trama urbana es muy densa, podremos encontrarnos con problemas de poca ventilación natural de los espacios urbanos, lo que, a su vez influirá en el acondicionamiento pasivo de las viviendas o en las condiciones microclimáticas de su entorno.

En tercer lugar, en la ciudad consolidada es donde suele haber mayor concentración de contaminación atmosférica, producida principalmente por la cantidad de vehículos privados que pasan por las zonas centrales, por su actividad comercial, financiera, administrativa, etc. Además de los problemas de contaminación, ésta tiene una influencia directa sobre el recalentamiento de las zonas centrales urbanas y de la aparición de la isla térmica de calor (más temperatura y menos humedad ambiental en el centro que en las zonas periféricas).

7.2.2. Condicionantes derivados de la calidad y cantidad de espacios públicos

Además de los condicionantes derivados de la forma de la trama de la ciudad consolidada, es bastante normal que en los cascos tradicionales de las ciudades, existan pocas zonas verdes o que sus estándares no sean los adecuados a las nuevas necesidades de su población. Las zonas verdes, desde un punto de vista medioambiental, ayudan a limpiar la atmósfera y deben ser espacios abiertos en tamaño suficiente para sus habitantes.

Y en lo referente a los espacios públicos que permanecen en los cascos históricos, por lo general se corresponden con plazas que responden a diseños de épocas anteriores, pensadas para la ubicación del mercado, la catedral, el ayuntamiento, etc. donde la presencia de arbolado suele ser escasa. Si el estándar de zona verde por habitante en la ciudad tradicional es muy pequeño, deberá ser un objetivo su aumento con soluciones también imaginativas (cubiertas verdes, medianeras vegetales, pavimentos con vegetación, re-vegetación de fachadas, etc) para mejorar las condiciones microclimáticas de las edificaciones de su entorno.

7.2.3. Condicionantes externos

A diferencia de las condiciones internas de la propia trama urbana de la ciudad consolidada, las condiciones externas sí nos permiten suavizar o incrementar las cualidades ambientales de la zona urbana, al posibilitar la aplicación de técnicas de acondicionamiento pasivo y, en consecuencia, mejorar el microclima urbano.

7.3. ESTRATEGIAS DE ACTUACIÓN EN LA REHABILITACIÓN DE LA CIUDAD CONSOLIDADA

Precisamente a causa de los condicionantes expuestos, los procedimientos de actuación para rehabilitar las zonas urbanas consolidadas no pueden generalizarse ya que nos enfrentamos a elementos heterogéneos y es necesario su análisis y evaluación para decidir la posterior intervención.

En este sentido, a continuación apuntamos algunas actuaciones posibles para rehabilitar la ciudad consolidada, teniendo como base criterios bioclimáticos y sostenibles.

7.3.1 Actuaciones sobre las condiciones derivadas de la morfología urbana

Como ya hemos adelantado, la forma de la trama urbana va a ser el primer factor que condicionará la posibilidad de implantar las estrategias de acondicionamiento pasivo en la ciudad existente. Estos elementos serán los determinantes de las estrategias a utilizar.

En este grupo están incluidas:

- la orientación de las calles en la trama,
- la distancia entre fachadas,
- la altura de las edificaciones,
- la densidad edificatoria,
- la existencia o no de patios en manzana
- la antigüedad de los edificios,
- la existencia de azoteas, etc.

La orientación de las calles dependerá de la latitud de la zona donde está ubicada la ciudad. Por lo general, para las ciudades meridionales españolas, lo más beneficioso es conseguir fachadas orientadas al sur, o sur-este y sur-oeste con desviaciones máximas de 30° acimutales, sur-este o sur-oeste. Para tener estas fachadas, es necesario que las calles estén trazadas siguiendo la directriz este-oeste, y que éste sea mayor que la norte-sur. Es decir, manzanas alargadas 2:1, o 1:1,7³.

Para favorecer la ventilación, son muy útiles los diseños en manzana con patios interiores. De esta forma la distribución de viviendas presenta la posibilidad de abrir huecos a dos fachadas diferentes. Hay otros factores que también pueden favorecer la

ventilación, como la posición de la edificación en zonas altas o abiertas a los vientos dominantes, que son muy beneficiosos en la época estival.

Con respecto a la densidad, aunque a priori no es un factor negativo, puede presentar problemas de congestión urbana, por lo que no se recomienda que supere el límite máximo de 75 viv/Ha.

Las dos últimas variables: la antigüedad de los edificios y la existencia de azoteas, están relacionadas con las características constructivas de los edificios y no con la propia trama urbana. En el caso de la antigüedad de las viviendas, los problemas serán los derivados de la eficiencia energética, al no contar con aislamientos de envolventes apropiados, no disponer de carpinterías estancas y vidrios aislantes y no disponer de instalaciones adecuadas para un acondicionamiento interior apropiado. Y en cuanto a la existencia de cubiertas planas o cubiertas inclinadas, las primeras facilitan tanto la instalación de paneles solares térmicos o fotovoltaicos, como la posibilidad de crear cubiertas vegetales que tienen numerosos beneficios ambientales además de ayudar.

7.3.2 Actuaciones sobre los espacios públicos.

La calidad y cantidad de los espacios públicos de la ciudad consolidada, son determinantes para fijar las estrategias de acción en los procesos de rehabilitación urbana. La razón es que el espacio público constituye la base de generación de la ciudad, a partir de la cual se ha ido transformando y evolucionando. A modo de ejemplo, las ciudades de la Grecia clásica se trazaban con estructuras que respondían a dimensiones estéticas, políticas, religiosas y culturales a las cuales estaban ligados los distintos espacios públicos.

Desde la perspectiva medioambiental, la recuperación y/o regeneración de estos espacios públicos son vitales para estructurar las nuevas funciones de la ciudad, donde la movilidad y el transporte público pueden plantear su ordenación y regulación en función de estos espacios.

En el caso de los espacios públicos disponibles entre los bloques de viviendas en algunos barrios, las acciones deben estar encaminadas a conseguir espacios para el peatón y la bicicleta, pero procurando que su acondicionamiento acoja una función complementaria específica para evitar su deterioro. Podría incluso plantearse la posibilidad de que algunas partes de estos espacios públicos de difícil utilidad y mantenimiento puedan ser cedidas a los residentes o a organizaciones para optimizar su utilidad y, simultáneamente garantizar su mantenimiento. La posibilidad, en este sentido, de ceder parte de este espacio público a los propietarios de viviendas en planta baja para constituir jardines asociados a sus hogares o la de parcelar algún enclave para introducir huertos urbanos son algunas de las acciones que pueden llevarse a cabo con el fin de descargar a los Ayuntamientos de su gestión y mantenimiento.

Toda esta serie de actividades concebidas para permitir introducir la promoción privada de edificios o instalaciones sobre suelo público o la utilización privativa de parcelas de suelo público, pueden plantearse a partir de la rehabilitación social del barrio. A esta finalidad trata de responder el nuevo concepto de "suelo de potencial uso privado", que se define como aquel, que siendo de propiedad o uso público, se considera susceptible de cesión, temporal o definitiva, a particulares para los usos y en las condiciones que establece la normativa del Plan Especial. El suelo de potencial uso privado puede tener distintas vocaciones:

- ampliación de la edificación existente;

- construcción de ascensores externos a la edificación existente;
- jardines o huertos urbanos asociados a viviendas en planta baja;
- edificios de equipamiento multiuso;
- nuevos edificios comerciales; etc.

7.3.3 Actuaciones sobre las condiciones derivadas del microclima exterior.

El microclima exterior puede introducir tanto ventajas como inconvenientes en la trama urbana a considerar, ya que hay que considerar las necesidades térmicas en cada época del año, y lo que puede ser beneficioso en la época estival no lo será en tiempo frío. Por ejemplo, en las calles y espacios exteriores, en invierno hay que lograr que haya una protección de vientos fríos, pero a su vez permitir la radiación solar directa; mientras que en verano estas zonas deben estar en sombra y disponer de mayor humedad ambiental. Para lograrlo, será preciso considerar:

- Presencia de zonas verdes con arbolado caduco ,
- Zonas verdes perennes con arbolado y setos para el invierno que protegen de los vientos fríos,
- Existencia de agua superficial en estanques, láminas de agua o fuentes,
- Condiciones del soporte, con pendientes suaves al sur que favorecen la radiación solar invernal en las fachadas,
- Acabados superficiales permeables, que permiten la acumulación y la reserva de humedad ambiental,
- Acabados superficiales de colores claros, que aumentan la radiación difusa, y por tanto mejoran la iluminación natural de las plantas bajas de las edificaciones y de los espacios exteriores y evitan el sobrecalentamiento en las épocas estivales.

REFERENCIAS

¹ La Comisión para la programación de las principales intervenciones de los Fondos Estructurales de la Unión Europea, sensible a esta problemática, lanzó en 1994, la iniciativa comunitaria denominada "URBAN", para incitar a las zonas urbanas o los barrios en situación de crisis, a emprender acciones innovadoras e integradoras de desarrollo urbano. En las zonas afectadas, estas acciones empezaron a arrojar los primeros frutos en el quinquenio de 1994-1999, donde gracias a esta iniciativa se dio respaldo económico a 118 zonas urbanas, por un importe total de 900 millones de euros, que han beneficiado a 3,2 millones de personas, al conseguir una mejora en su calidad de vida.

Dentro de la misma línea de actuaciones podemos incluir las acciones innovadoras del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), que han favorecido la innovación urbana y la experimentación de nuevas formas de desarrollo económico, social y medioambiental, con resultados alentadores. A modo de ejemplo, entre 1988 y 1999 se han financiado 59 proyectos piloto urbanos por un importe de 164 millones de euros

Ante lo positivo de estas experiencias, la Comisión Europea decidió proseguir por esta vía abriendo otra iniciativa con la financiación del URBAN II, para el período 2000-2006. En esta ocasión la iniciativa dispuso de un presupuesto comunitario de 730 millones de euros, con cargo exclusivamente a los FEDER.

² Ver: *El reto de la ciudad habitable y sostenible*, de E. Higuera, Editorial DAPP, 2009. Capítulo 5.

³ Se recomienda ver: *Arquitectura y clima. Manual de diseño bioclimático para arquitectos y urbanistas* de Victor Olgyay. G. Gili, 2008.