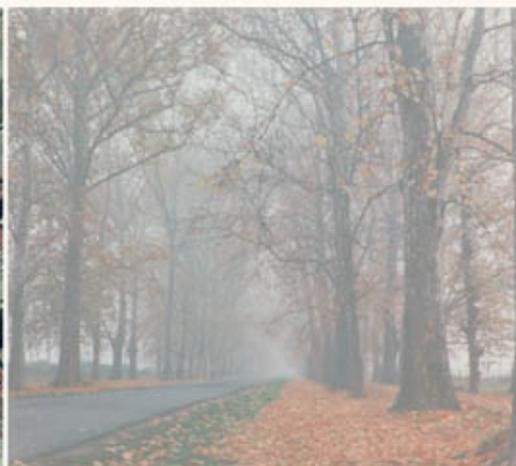


Guía de Buenas Prácticas de Planeamiento Urbanístico Sostenible

2004



SERIE DE GUÍAS TÉCNICAS

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO SOSTENIBLE



AUTOR:

Gonzalo Bauluz del Río

ARQUITECTO

EQUIPO DE COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN:

FEDERACIÓN DE MUNICIPIOS Y PROVINCIAS DE CASTILLA-LA MANCHA:

Eugenio Sánchez García

SECRETARIO GENERAL

Francisco Ortiz Fernández

COORDINADOR GENERAL

M^a Eugenia Rodríguez Madrid

COORDINADORA TÉCNICA DE LA RED DE CIUDADES Y PUEBLOS SOSTENIBLES-CLM

COLEGIO DE ARQUITECTOS DE CASTILLA-LA MANCHA:

Miguel Ángel Embid García

PRESIDENTE DE LA DEMARCACIÓN DE GUADALAJARA

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS-DEMARCACIÓN DE CLM:

Jaime Valero Marín

SECRETARIO DE LA DEMARCACIÓN DE CASTILLA-LA MANCHA

Jesús Pintado Manzaneque

INGENIERO DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.
PROFESOR DE LA E.T.S. DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS -UCLM

AGENCIA DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA DE CASTILLA-LA MANCHA (AGECAM):

José Marco Montoro

DIRECTOR GERENTE

Diseño y maquetación: Creaciones Virtuales, s.l.

Impresión y encuadernación: Lozano Comunicación Gráfica, s.l.

Deposito Legal : CR-562-2004

PRESENTACIÓN

Los pueblos y ciudades son el espacio común que los seres humanos hemos creado para el desempeño de nuestras actividades, ya sean laborales, de relación o de ocio. Su planificación conlleva la atención a múltiples factores que determinan nuestra vida y debe abordar, no sólo todas las necesidades que los ciudadanos demandan, sino también los efectos que su crecimiento puede conllevar en el entorno donde se encuentran.

Por eso, en una sociedad moderna como la nuestra, en la que la vida diaria se manifiesta como un conjunto de idas y venidas, en una búsqueda continua de la satisfacción, el progreso urbano debe ser algo más que el crecimiento de la población, infraestructuras de comunicación, servicios, dotaciones y equipamientos. El progreso urbano es la creación de espacios comunes habitables, saludables y sostenibles donde desarrollar la vida humana y las múltiples interrelaciones en las que se basa.

Estos son, en resumen, los planteamientos de la Carta de Aalborg, en la que las ciudades europeas se comprometen a desarrollar procesos hacia la sostenibilidad local mediante la puesta en marcha de herramientas básicas y estrategias que favorezcan la consecución de ciudades y pueblos integrados socialmente, más eficientes desde el punto de vista ambiental, con planeamientos estratégicos que permitan el crecimiento económico, a la vez que mejoran la calidad de vida, permitiendo a todos el acceso a los servicios y equipamientos básicos sin olvidar la conservación del patrimonio cultural, natural y la diversidad de paisajes, como medio para proporcionar un equilibrio territorial.

En Castilla-La Mancha hemos iniciado este camino con la creación de la Red de Pueblos y Ciudades Sostenibles, donde ya se integra el 68 % de la población regional, facilitando y propugnando el desarrollo de este objetivo mediante la colaboración estrecha con las entidades locales, aportando el apoyo y herramientas necesarias desde la Administración autonómica, sobre las que basar el desarrollo sostenible, que no es sino el equilibrio entre el progreso social y económico y el respeto al entorno.

Estas tres guías técnicas, desarrolladas por los colegios oficiales de Arquitectos e Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Agencia de la Energía de Castilla-La Mancha, nacen con la finalidad de constituirse en documentos básicos para nuestros ayuntamientos sobre los que cimentar la base de las ciudades futuras, y son una aportación seria y profesional que puede dar respuesta a la demanda ciudadana.

Rosario Arévalo Sánchez
Consejera de Medio Ambiente de Castilla-La Mancha

PRESENTACIÓN

La presente Guía se enmarca en los Objetivos de Desarrollo Sostenible Local definidos en la Red de Ciudades y Pueblos Sostenibles de Castilla-La Mancha, heredera y continuación del Pacto “Ciudad-Habitable”.

Forma parte de un conjunto de tres con las que se pretende abarcar el proceso completo de creación de Zonas Urbanas, por lo que cada una de ellas se correspondería con una de las tres fases típicas del proceso:

- Fase I: Planeamiento urbanístico.
- Fase II: Urbanización del espacio planeado.
- Fase III: Edificación, propiamente dicha.

Si bien, las respectivas guías son un todo en sí mismas y se han concebido para que puedan ser utilizadas de forma individual y para poder actuar tanto en los procesos de crecimiento, como en la remodelación o adecuación de los espacios ya existentes.

Existe, a nivel mundial, una creciente apreciación de la necesidad de utilizar un enfoque integral en la planificación de los asentamientos humanos. La formulación de una política ambiental, económica y social adecuada demanda la comprensión de las interrelaciones entre todos los factores que determinan el desarrollo humano en un territorio.

Una ciudad bien planificada y con una buena gestión de las zonas urbanas logrará más fácilmente que los demás factores que la conforman sean sostenibles, desarrollando entre ellos efectos sinérgicos y reduciendo los impactos. Uno de los objetivos del desarrollo sostenible local es la reducción de los impactos de una áreas de actuación en otras, asegurando a la vez una economía pujante y una sociedad equitativa.

Por lo que respecta a Castilla-La Mancha, ya desde el momento en que un Ayuntamiento adopta la decisión de adherir su Municipio a la Red de Ciudades y Pueblos Sostenibles, está asumiendo, además de los postulados de la Carta de Aalborg, otros compromisos relativos a la concepción integral del Municipio; y es en base a esta concepción, que los procesos de urbanización y edificación adquieren una gran relevancia en la Red.

En este contexto, las Guías tienen por objeto incidir en el marco general de los Municipios, proponiendo un conjunto de criterios de actuación – “Buenas Prácticas” – en el modo en el que se construyen y se desarrollan nuestras ciudades – entendiendo el término “ciudad” en su sentido más amplio de “asentamientos humanos”–.

La Guías están destinadas, básicamente, a los Ayuntamientos, a fin de proporcionarles una herramienta para definir la estrategia general en la formulación de las políticas ambientales, económicas y sociales en la implantación de su Agenda-21 Local.

Pero los procesos de urbanización, como los procesos de desarrollo sostenible en general, competen a todos y a todos los niveles: autoridades regionales y locales, técnicos, promotores privados, a todos como ciudadanos y a nuestros organismos de representación.

Es por ello que las presentes Guías han sido elaboradas por los máximos responsables técnicos de la Región: Colegios de Arquitectos de Castilla-La Mancha, de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos-Demarcación de Castilla-La Mancha, la Agencia de Gestión de la Energía de Castilla-La Mancha y Técnicos de la Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha.

Es también, por ello, que las Guías se han concebido para que puedan ser útiles tanto a los políticos y técnicos competentes, a la hora de tomar decisiones, como a los ciudadanos, a la hora de ejercer su derecho de participación; por lo que, sin perder rigor técnico, se ha buscado que sean eminentemente prácticas y didácticas.

Esperamos haber logrado definir un marco que sirva de orientación para todos los que estamos empeñados en conseguir unas ciudades y pueblos más justos, prósperos, habitables, compactos y policéntricos.

Casimiro Sánchez Calderón
Presidente de la Federación de Municipios y Provincias de Castilla-La Mancha

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	15
1.1. EN QUÉ SE BASA ESTA GUÍA	17
1.2. PARA QUÉ SIRVE ESTA GUÍA Y A QUIÉN VA DIRIGIDA	18
1.3. CÓMO ESTÁ ORGANIZADA ESTA GUÍA	18
1.4. ESTRATEGIA PARA ESTA GUÍA	18
1.5. ESCALA DE CONSECUENCIAS	19
1.6. RELEVANCIA DE LA LEGISLACIÓN URBANÍSTICA	19
1.7. ESQUEMA DE LA GUÍA “GUÍAS PRÁCTICAS”	20
2. PRIMERA PARTE: SOSTENIBILIDAD Y CIUDAD	23
2.1. SOSTENIBILIDAD Y CIUDAD	25
2.2. SOSTENIBILIDAD EN EL PLANEAMIENTO EN CASTILLA-LA MANCHA	26
2.3. CIUDAD SOSTENIBLE Y CALIDAD DE VIDA	27
2.4. CRITERIOS APLICABLES AL MODELO URBANO	29
2.5. DESARROLLO DEL MODELO DE CIUDAD	31
2.6. LA CIUDAD CASTELLANA COMO MODELO A MANTENER	32
3. SEGUNDA PARTE: ELEMENTOS DE LA CIUDAD SOSTENIBLE	39
3.1. LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO	41
3.1.1. Criterios de participación	41
3.1.2. Importancia de la participación ciudadana	42
3.1.3. La participación ciudadana en la legislación de Castilla La Mancha.	42
3.1.4. Niveles de participación ciudadana	46
3.1.5. Formas de Participación	46
3.1.6. Grupos que participan	46
3.2. LOS ELEMENTOS FÍSICOS DE LA CIUDAD	47
3.2.1. Radiación y energía solar	47
3.2.2. Viento	48
3.2.3. Estructura urbana y red viaria	48
3.2.4. Espacios libres y vegetación	49
3.2.5. Materiales de pavimentación	51
3.2.6. Infraestructuras urbanas	51
3.2.7. Lugares históricos	52
4. TERCERA PARTE: MANUALES PARA UN PLANEAMIENTO SOSTENIBLE	53
4.1. GUIA BREVE PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA	55
4.2. GUÍA BREVE DE CONTRATACION Y ASISTENCIA EXTERNA	59
4.2.1. Condiciones Técnicas para la contratación de asistencia técnica para la redacción de un Plan de Ordenación Municipal.	59
4.2.2. Condiciones de la documentación	60
4.2.3. Metodología	60
4.2.4. Contenido de las fases	61
4.3. GUIA BREVE DE MODELO Y DISEÑO URBANO	65
4.3.1. Modelo Urbano	65
4.3.2. Diseño Urbano:	65
4.3.3. Previsiones para el transporte	66
4.4. GUIA BREVE DE CONTROL Y SEGUIMIENTO	66
4.5. GUIA BREVE DE EVALUACIÓN	69
BIBLIOGRAFÍA	73

1.1. EN QUÉ SE BASA ESTA GUÍA

El planeamiento urbanístico representa un papel protagonista en la mejora del bienestar y de las condiciones de vida de las personas. De este modo quedó reflejado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente de Río de Janeiro en 1992(1), así como en la Conferencia sobre Asentamientos Humanos de Estambul en 1996: El planeamiento urbano y la ordenación del territorio son instrumentos clave para avanzar hacia un desarrollo sostenible a nivel local (1b).

La Carta Verde sobre el Medio ambiente Urbano de la Comisión Europea indica que el planeamiento urbano es uno de los instrumentos que pueden mejorar la calidad del medio ambiente dentro de las siguientes condiciones (2):

- Reforzamiento de la diversidad en las ciudades.
- Promoción de la ciudad compacta.
- Revitalización de los centros urbanos existentes.
- Reconversión de los excedentes urbanos.

Más próxima en el tiempo, el Foro “Urbanismo para un Desarrollo más Sostenible” (Mallorca, noviembre de 2003), propuso unas líneas de actuación para mejorar el nivel de sostenibilidad. Entre sus conclusiones, se señaló como estrategia transitoria para avanzar hacia la sostenibilidad urbana, disminuyendo la huella ecológica de las ciudades, basada en tres apoyos:

- Un sistema de información eficaz.
- Un núcleo administrativo que gestione la ciudad desde una óptica de integración.
- Una participación ciudadana intensa y eficaz.

Como elementos para mejorar la sostenibilidad se señalan:

- Integración de los niveles técnico, psicológico y socioeconómico de la ecología.
- Limitar la dispersión urbana.
- Adecuar el transporte reduciendo la movilidad y favoreciendo el transporte público.
- Contemplar los recursos hídricos como elemento de planeamiento.
- Conservar y valorar el patrimonio cultural, natural y la biodiversidad.
- Estrategia de espacios verdes en continuo paisajístico.
- Valoración del espacio público como lugar de relación.
- Reutilización del patrimonio edificado.
- Modelo urbano compacto y diverso.
- Densidades medias y tipologías no muy extensivas.
- Uso de la arquitectura bioclimática y de las energías renovables.
- Reutilización y reciclaje de residuos.
- Participación y cohesión social.

- Potenciar la autosuficiencia municipal y desligarla de los tributos por obras.

Esta guía se refiere únicamente a un aspecto del urbanismo, el planeamiento urbanístico, y no pretende responder a todas estas propuestas, sobre las que inciden diversas especialidades, pero sí trata de asumirlas en la parte que le corresponde. Por ello, el lector puede considerar dichos elementos como parte de la estrategia de contenidos de la presente guía.

1.2. PARA QUÉ SIRVE ESTA GUÍA Y A QUIÉN VA DIRIGIDA

Esta Guía Técnica de Planeamiento Sostenible pretende orientar a las administraciones públicas de Castilla-La Mancha, técnicos y responsables políticos en primer lugar, pero también a técnicos externos, organizaciones ciudadanas o empresariales y, en general, a todos los agentes que participan en el proceso urbanístico, acerca de la forma de traducir en acciones concretas sobre el planeamiento el amplio espectro teórico que sobre Sostenibilidad y Desarrollo Sostenible se ha venido publicando en los últimos años.

1.3. CÓMO ESTÁ ORGANIZADA ESTA GUÍA

Esta guía consta de tres partes.

En la primera se introducen algunos conceptos teóricos sobre sostenibilidad, sobre modelos aplicables de ciudad sostenible y sobre la inserción del planeamiento urbanístico en el proceso local de desarrollo sostenible sin el cual no tiene sentido.

La segunda parte analiza algunos de los elementos que intervienen directamente en la ciudad y que están relacionados con la sostenibilidad, tales como calles y edificios, pero también soleamiento o participación ciudadana. Se establecen en esta parte algunas recomendaciones para orientar estos elementos hacia la sostenibilidad.

La última parte simplifica y esquematiza todo lo anterior en tablas y relaciones de manera que se haga sencillo acudir a ella como guía de referencia rápida. Debe advertirse, no obstante, que sólo debe utilizar estas tablas quien previamente haya leído los capítulos dedicados a conceptos básicos, y profundizado en ellos, es decir, quien teniendo ya un cierto conocimiento de la problemática del planeamiento sostenible necesite una respuesta técnica inmediata a un requerimiento concreto.

1.4. ESTRATEGIA PARA ESTA GUÍA

Enfoque Integrador:

Las intervenciones en urbanismo y ordenación del territorio realizadas bajo el punto de vista de la sostenibilidad deben permanecer unidas a la estrategia global de la ciudad.

El planeamiento urbanístico debe favorecer una organización de la ciudad basada en los criterios de la Carta Verde Europea sobre Medio Ambiente Urbano, integrando al nivel más alto posible las intervenciones sectoriales, coordinando acciones y dirigiéndolas hacia la sostenibilidad.

Dentro de este enfoque deben tener cabida en lugar destacado las fases de participación pública en el planeamiento, así como la intervención de los agentes urbanísticos clásicos, promoviendo el consenso como condición indispensable para la credibilidad y, en consecuencia, para una ejecución final con éxito.

La Guía Técnica de Planeamiento Sostenible se realiza siguiendo la estrategia marcada por el Foro de Mallorca de noviembre de 2003, como un conjunto de herramientas claras y concisas que sirvan a las Administraciones Locales para cada fase del proceso de elaboración y ejecución del planeamiento. Su objetivo es introducir en nuestras ciudades procesos y elementos de planeamiento seguros orientados hacia una sostenibilidad creciente. Su enfoque es integrador de intervenciones sectoriales. Su base está en la participación y su efectividad se asegurará por la evaluación periódica.

No debe tomarse esta Guía, sin embargo, como un método infalible para la realización de planeamiento urbano, pues no es esa su pretensión, sino como un conjunto de criterios que, aplicados a las condiciones únicas de cada localidad pueden facilitar la tarea de redactar, gestionar y aplicar el urbanismo incorporando en esos procesos la perspectiva de la sostenibilidad.

1.5. ESCALA DE CONSECUENCIAS

Esta Guía señala recomendaciones para la decisión en el planeamiento con efectos en tres categorías de factores de sostenibilidad medioambiental en función de su incidencia actual y futura:

- Factores con repercusión en las generaciones futuras.
- Factores que inciden en la conservación y mejora de la calidad ecológica y de la biodiversidad.
- Factores ambientales tradicionales: Olores, vertidos, ruido, etc.



Figura 1.1. Ciudad compacta de tradición castellana. Los pueblos y ciudades castellano manchegos se ajustan a este patrón. El planeamiento debe evitar un crecimiento disperso.

1.6. RELEVANCIA DE LA LEGISLACIÓN URBANÍSTICA

Hay que considerar especialmente relevante para los fines de esta Guía lo establecido por la Ley de Ordenación Territorial y la Actividad Urbanística 2/98 de Castilla-La Mancha (LOTAU) como procedimientos para la redacción, la aprobación y la ejecución del planeamiento. No porque esta Ley contemple de un modo específico los problemas de la sostenibilidad, que no lo hace, sino porque cualquier plan de ordenación elaborado bajo su potestad, y todos lo están en Castilla-La Mancha, tiene que prever cuáles van a ser las herramientas para su desarrollo. Las herramientas legales del urbanismo en España son tan poderosas que pueden llegar a convertirse en un fin en sí mismo, haciendo que todo lo demás se desarrolle en función de ellas, de manera que pueden llegar a desvirtuar el contenido de los planes, sobretodo de aquellos cuya finalidad sea la mejora de la calidad de vida presente y futura, como aquellos de los que trata esta guía, más que de aquellos otros que respondan a intereses simples de economía inmediata, expansión urbana y liberalización del suelo, que pueden seguir otros métodos.

En particular, los Programas de Actuación Urbanizadora sobre suelo rústico y los Proyectos de Singular Interés pueden convertirse en factores que se superpongan a los modelos urbanos consensuados en el planeamiento general. Por ello es necesario que los procesos descritos en esta guía sean aplicados a todo el planeamiento, el Plan de Ordenación Municipal y los planes jerárquicamente dependientes de él, parciales y especiales

Ello no obsta, sin embargo, para que en los planes de desarrollo de polígonos concretos puedan aplicarse algunos aspectos de los contemplados en esta guía, aunque el planeamiento general no haya sido planteado de un modo sostenible. Aunque en una medida menor, ello supondrá una mejora clara y, sobretodo, permitirá la integración futura del desarrollo urbanístico resultante en un conjunto de planes ya sí debidamente orientados hacia la sostenibilidad.

1.7. ESQUEMA DE LA GUÍA “GUÍAS PRÁCTICAS”

Esta guía contiene un conjunto de pequeños manuales operativos con funciones específicas, que se correspondan aproximadamente con fases temporales o con procesos diferenciados dentro del proceso global del planeamiento:

- **Guía Breve de Participación:** Conjunto de técnicas y métodos de participación de la comunidad, particularizando para el planeamiento las técnicas contempladas en la documentación de Agenda 21.
- **Guía Breve de organización previa y contratación de asistencia externa:** Conjunto de recomendaciones o Modelo de pliego de bases para contratar asistencias externas.
- **Guía Breve de Modelo, Diseño Urbano y Normativa:** Conjunto de medidas seguras que pueden introducirse como base para el modelo urbano en las fases iniciales del planeamiento, y para la definición más detallada en fases posteriores de forma que pueda servir de soporte a una arquitectura bioclimática, complementándose con ella y con los sistemas de urbanización e infraestructuras orientados a la sostenibilidad. Recomendaciones o modelos sobre el conjunto de ordenanzas necesarias para completar el esquema del planeamiento. Ordenanza bioclimática.



Figura 1.2. Ciudad sostenible y su relación con la naturaleza

- **Guía Breve de Control:** Conjunto de formularios que sirva a la Administración Local para comprobar la aplicación de las recomendaciones de planeamiento sostenible en el proceso de elaboración.
- **Guía Breve de Evaluación:** Señalamiento de indicadores y sistema de evaluación que sirva para conocer la efectividad de los planes y para aplicar un proceso de retroalimentación que permita realizar ajustes.

01

En esta primera parte de la guía se desarrollan algunos de los conceptos teóricos que fundamentan las propuestas prácticas que se exponen al final. En ella se confrontan dos concepciones del urbanismo, una clásica y otra que pudiera denominarse “sostenible” o tendente a la sostenibilidad.

Convergentes en muchas de sus técnicas, estas dos formas de concebir el urbanismo hacen patentes sus diferencias al integrar en la primera la sostenibilidad como forma de entendimiento de la ciudad y como meta a lograr para ella. Mientras el urbanismo clásico ofrece respuestas para los efectos medioambientales de los asentamientos humanos cubriendo aspectos tales como la defensa del paisaje, la salubridad del aire y del agua, la protección de hábitats, la prevención de ruidos o el tratamiento de los vertidos urbanos, una concepción sostenible del urbanismo introduce la idea de interrelación global de unos asentamientos con otros, asumiendo que lo que ocurre en cualquiera de ellos afecta de muchas formas a los demás. Este urbanismo entiende cada asentamiento como un ecosistema abierto (abierto a influencias de y a efectos sobre otros) y el conjunto de todos ellos como un ecosistema global necesitado de equilibrio, de forma que no se produzca su colapso en futuras generaciones.

2.1. SOSTENIBILIDAD Y CIUDAD

La urbanización está estrechamente vinculada al desarrollo económico y al desarrollo tecnológico. El crecimiento urbano ocurrido durante el siglo XX es un hecho que, junto a innegables aspectos positivos relacionados especialmente con la economía y el bienestar de la población, ha acentuado también algunos problemas ambientales que si bien estaban ya presentes en ciertas grandes aglomeraciones urbanas en siglos anteriores, al extenderse por todo el planeta han producido un salto de escala hasta alcanzar un nivel global.

Los efectos negativos de las ciudades grandes y pequeñas sobre el medio ambiente han estado tradicionalmente vinculados a la ocupación de suelos fértiles, la contaminación de suelos y acuíferos, la deforestación, la contaminación del aire. La degradación, en suma de buena parte de los elementos naturales que circundaban las ciudades.

El desarrollo económico acelerado del último siglo está relacionado con un mayor uso de los recursos naturales para su utilización por unos sistemas de producción cada vez más eficientes, y se produce al mismo tiempo que un espectacular incremento de la población mundial, particularmente de la urbana.

La “huella ecológica” de las ciudades, esto es, la superficie ocupada por la ciudad misma, más todo el área afectada por su actividad y aquella que es necesaria para nutrirla de energía y materia prima, es cada vez mayor de modo que el territorio no afectado es cada vez menor en el planeta.

Ha sido, pues, durante el siglo XX cuando la mayor concentración urbana de la población, unida a una fuerte aceleración del crecimiento demográfico y a cambios radicales en los sistemas de transporte con el desarrollo del ferrocarril, la aviación y el automóvil, ha generado cambios cualitativos en esos efectos, que han pasado, de estar limitados al entorno de las propias ciudades, a poner en duda la habitabilidad de la tierra, al menos en el sistema actual.

El planeamiento urbano no puede por sí solo poner coto a esta tendencia, que está afectada por factores socioeconómicos complejos. No existen modelos urbanos perfectos que puedan alterar radicalmente la tendencia hacia la insostenibilidad de las poblaciones, pero el planeamiento urbano, el urbanismo y la ordenación del territorio puede favorecer la implantación de formas más sostenibles de transporte, consumo de energía y ocupación innecesaria de suelo.

El planeamiento también puede contribuir a evitar la segregación socioeconómica o étnica dentro de las poblaciones, así como a impedir la especulación del suelo. Puede, por último, incidir sobre una mejora en limitar la generación de residuos, en la utilización de materiales reutilizables o en el ciclo del agua. En suma, el planeamiento urbanístico tiene un papel que jugar dentro de los procesos hacia la sostenibilidad global.



Figura 2.1. Zonificación en los antiguos planes de ensanche. El planeamiento urbanístico del siglo XX solía buscar la segregación del territorio en áreas de usos uniformes.

2.2. SOSTENIBILIDAD EN EL PLANEAMIENTO EN CASTILLA-LA MANCHA

Se está produciendo un profundo cambio cultural y político ante el conocimiento de la implicación global de las decisiones locales; ante la conciencia de pertenecer a un mundo globalizado y ante la necesidad de adecuar los métodos de toma de decisiones a los nuevos planteamientos. Lentamente, estos cambios se están incorporado a los procesos de planeamiento urbanístico y a la ordenación del territorio.

En Castilla-La Mancha los responsables de las políticas urbanísticas van asumiendo el conocimiento medioambiental de los municipios como una herramienta útil para el planeamiento y la Ordenación del Territorio. Lo mismo ocurre con los técnicos redactores y gestores de los planes, en buena medida arquitectos, que utilizan la información medioambiental como medio de interés para su tarea. Sin embargo, la cultura de lo sostenible como forma de entender el Urbanismo aún tiene que calar en los conceptos básicos que los técnicos tenemos del urbanismo y debe estar presente en todas sus fases y en todas sus áreas.

Es necesario que técnicos y políticos, ciudadanos, empresarios y los demás agentes urbanísticos, procedan a una revisión de los conceptos medio ambientales relacionados con el urbanismo, sin admitir simplificaciones. No se trata de introducir en los planes políticas ambientales, que ya están presentes de una u otra manera, sino diseñar la ciudad, los futuros barrios o las calles de forma que la sostenibilidad esté en la propia génesis y en el desarrollo de todo el proceso

Siendo necesario, no basta con proteger ciertos elementos territoriales, tener en cuenta factores relacionados con el transporte, el ruido, los vertidos o los residuos. Estos aspectos sectoriales tradicionales constituyen un primer escalón que debe tener continuidad en otros factores de conservación de la calidad ecológica, hábitat y biodiversidad, así como aquellos que sean relevantes para las generaciones futuras por su implicación global.

02

2.3. CIUDAD SOSTENIBLE Y CALIDAD DE VIDA

Se puede definir como sostenible una ciudad en la que sus habitantes disfrutan una elevada calidad de vida, a la vez que evita transferir problemas socioeconómicos o de salud a otros lugares o a las generaciones futuras. (Girardet, H. 1992)

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente "el desarrollo sostenible supone una mejora de la calidad de vida dentro de los límites de los ecosistemas". Pero ¿Qué es en realidad la calidad de vida?

La "calidad de vida" de una sociedad proviene de experiencias subjetivas de los individuos que la integran y en la cual desarrollan su vida cotidiana. Su conocimiento exige, en consecuencia, saber cómo viven las personas, sus condiciones objetivas de existencia y qué expectativas de transformación de estas condiciones desean, y evaluar el grado de satisfacción que se consigue.

Para abordar el estudio de la imagen social de "calidad de vida" hay que concretar aspectos específicos de entre los que modelan esa imagen:

- a) Bienestar individual: Trabajo, educación, sanidad, vivienda, equipamientos, etc.
- b) Calidad ambiental: Ruido, calidad del aire, calidad del agua, etc.
- c) Ámbito de relación de los ciudadanos: Relaciones, ocio, tiempo libre, etc. (Rueda, S. 1998)

El tamaño de las ciudades y la forma en que han sido planeadas reviste gran importancia para su calidad de vida. Muchas ciudades han aumentado su población sin que ello haya supuesto una mejora en la calidad de vida de los ciudadanos. La vida en las grandes ciudades es más difícil y, sin embargo su mayor tamaño supone mayores posibilidades de relación, intercambio, producción y riqueza, lo cual incide también en la calidad de vida. No hay consenso sobre cual debe ser el tamaño óptimo de las ciudades.

En Castilla-La Mancha, territorio que ha sufrido fuertes procesos migratorios durante el pasado siglo, perdiendo gran parte de su población (sólo a partir de la última década el saldo migratorio es positivo), (Anuario Estadístico de Castilla-La Mancha 2002. pag. 67) y donde no existen ciudades muy grandes en población (la mayor es Albacete, con aproximadamente 160.000 habitantes y le sigue Talavera de la Reina con 80.000), hay acuerdo, podría decirse que unánime, sobre la conveniencia de crecimiento en cualquiera de sus pueblos y ciudades para mejorar su calidad de vida.

El problema del tamaño de las ciudades, determinante para el estudio de la calidad de vida en la mayor parte del territorio europeo, no es crucial en Castilla-La Mancha. Sí lo es, por el contrario, la forma en que han sido planeadas.

02

El incremento de la población urbana y la expansión fuera de sus límites tradicionales conlleva múltiples efectos, entre los cuales destaca especialmente el efecto sobre el medio ambiente. Las ciudades demandan enormes cantidades de energía, agua y todo tipo de recursos, en proporción directa a su tamaño, lo cual afecta obviamente al medio ambiente. Si a ello se añade un tratamiento negligente de los desechos urbanos y una utilización descuidada de los recursos, los efectos negativos crecen exponencialmente.

La zonificación, esto es, la separación de funciones urbanas por áreas según los diferentes usos, habitual en gran parte de las ciudades europeas y norteamericanas y que se observa ya en muchas ciudades grandes y medias españolas, exige un uso intensivo de los medios de transporte, particularmente y cada día más, del automóvil, para los desplazamientos cotidianos a los lugares de trabajo, de ocio o de comercio desde las áreas residenciales.

A su vez el número siempre creciente de automóviles supone problemas de congestión del tráfico, seguridad, ruido, contaminación del aire, así como, pérdida de atractivo de los centros urbanos históricos. La incidencia de todo ello en la calidad de vida, desde cualquier óptica particular desde la que se observe, es obvia.



Figura 2.2. Integración de una red espacios verdes en el tejido urbano. Unos recorridos peatonales interconectados multiplican las posibilidades de uso de las áreas ajardinadas, mejorando la calidad de vida de las poblaciones.

Es importante contar con una planificación de las ciudades que tenga en cuenta los fenómenos que disminuyen o limitan la calidad de vida: Forma y tamaño de la ciudad, densidad residencial, distribución de los usos sobre el territorio, no segregación socioeconómica, estructura viaria, transporte, tratamiento de los residuos, protección del entorno, etc.

La zonificación se sufre también en ciudades medias y pequeñas en algunos casos, en cuanto que el planeamiento suele adoptar como modelo de desarrollo el de las grandes ciudades, a veces de otras latitudes, sin un tamiz crítico adecuado. Incluso en pequeñas poblaciones se están planteando áreas específicas residenciales o terciarias en exclusiva, que no contribuyen a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Particular interés revisten las grandes áreas comerciales periurbanas, que se están extrapolando de la planificación de las grandes ciudades a las pequeñas y medias. Sin pretender realizar aquí un



02

Figura 2.3. Centro comercial tradicional. Su integración en áreas residenciales e independencia del automóvil contribuyen a la sostenibilidad. En las ciudades medias y pequeñas el planeamiento debe garantizar su preservación frente al impacto de las grandes áreas comerciales periféricas.

análisis completo de las consecuencias de estas áreas sobre las ciudades de este tipo, análisis que por fuerza sería complejo y extenso, pueden destacarse dos tipos de efectos por ser directos y evidentes: El debilitamiento de las áreas comerciales históricas y la utilización intensiva de los automóviles, efectos ambos que no contribuyen a aumentar la calidad de vida. (Ezquiaga J. M. 1999.)

2.4. CRITERIOS APLICABLES AL MODELO URBANO

De acuerdo con los criterios expuestos en los diferentes foros sobre ciudad sostenible que se han citado, la técnica de planificación urbana puede contribuir a la sostenibilidad de las ciudades sentando unas bases que:

- Respondan a un modelo de ciudad compacta y espacialmente continua.
- Permitan la multiplicidad de usos en todas las áreas, evitando la segregación social o económica.
- Favorezcan el bioclimatismo arquitectónico por medio de un trazado urbano apropiado en estructura.
- Propongan densidades residenciales medias, suficientes para garantizar el bienestar psico-físico a la vez que permite un elevado nivel de relación y contacto, a unos costes de mantenimiento aceptables.



Figura 2.4. El respeto y la proximidad de la naturaleza es esencial para la sostenibilidad de las ciudades. La legislación permite el desarrollo urbano del suelo rústico, lo que pone en peligro el modelo de ciudad y la preservación medio ambiente más próximo, indispensables para una calidad de vida aceptable.

- Regulen la utilización de materiales de construcción decididamente insostenibles, promoviendo el uso de los materiales no tóxicos y reciclables, así como el propio reciclaje de edificios que supone la rehabilitación.
- Integren, diseñando convenientemente, la red de espacios libres en la estructura urbana.
- Regulen una dotación mínima de energía renovable así como un reciclaje mínimo de agua en todos los edificios.
- Promuevan el aprovechamiento de los recursos naturales: Sol, viento, agua de lluvia, y control sobre los residuos sólidos.

Ante este panorama, las ciudades medias de tipo castellano están bien situadas para la defensa de la sostenibilidad.

Las condiciones de cada tipo de plan deben ser también diferenciadas, al menos en los siguientes grupos:

- Plan de Ordenación Municipal: Incide sobre el modelo urbano y sobre el conjunto del territorio del municipio. Participación a máximo nivel.
- Planes Parciales y Especiales de extensión o ensanche
- Planes de Reforma de barrios, actuaciones en parcelaciones y, en general, en espacios consolidados y habitados.
- Planes de revitalización de centros históricos, donde un conjunto de factores predomina con claridad sobre otros.
- Planes no regulados, planes ciudad, programas Urban, Proyectos de Singular Interés, planes en suelo rústico.



Figura 2.5. Junto a nuestras ciudades pervive la economía rural. Debe buscarse un equilibrio entre las actividades rústicas y las urbanas de modo que ambas se refuercen entre sí.

02

2.5. DESARROLLO DEL MODELO DE CIUDAD

El urbanismo tradicional inventó modelos para corregir los problemas típicamente urbanos derivados de la producción económica y de la aglomeración de personas en un espacio reducido.

Los problemas de higiene, ruidos, contaminación, vertidos, movilidad, agua, transporte de mercancías, etc., de aquella época, se han mantenido en la ciudad actual, al mismo tiempo que se han añadido otros.

Los problemas de la ciudad actual, sin olvidar aquellos del pasado que hemos señalado, son muy distintos. Surge en ellas una ocupación de suelo nunca vista en la historia, y no debido precisamente a espectaculares aumentos de la población, por lo menos en el mundo desarrollado y, dentro de él en Castilla-La Mancha particularmente, sino a cambios drásticos en el modo de vida de los ciudadanos.

Diversos autores han opuesto a la ciudad mediterránea tradicional como base para la sostenibilidad frente a la ciudad difusa, generadora de graves disfunciones. (Naredo J. M. y Rueda S. 1998). Puede establecerse un paralelismo con la ciudad castellana tradicional como forma particular de la ciudad mediterránea, siguiendo a los autores citados.

La segregación espacial por razones socioeconómicas aparece en las ciudades actuales, abarcando áreas urbanas completas y estableciendo distancias entre ellas.

Se eleva hasta límites insospechados el consumo de energía y de recursos naturales, explotando los ecosistemas próximos sin medida ni control.

La ciudad se expande de forma irracional, conformándose de forma diseminada por el territorio sin atención a la eficiencia para el transporte y el consumo de energía de otros modelos más compactos.

Los problemas de las ciudades se interrelacionan entre sí, causando efectos sobre los ecosistemas globales en términos no sólo medioambientales sino también sociales y económicos.

Hasta que las disfunciones no han adquirido gran relevancia, mostrando un futuro amenazador, no se han puesto en práctica sistemas de acción que intentan contrarrestar sus efectos.



Figura 2.6. Área urbana de densidad excesiva. Una densidad de viviendas de nivel medio favorece la sostenibilidad de las áreas urbanas a la par que una calidad de vida aceptable.

2.6. LA CIUDAD CASTELLANA COMO MODELO A MANTENER

La ciudad castellana tradicional, si olvidamos algunas actuaciones de los últimos años, es un modelo que no está lejos de los que en líneas generales podrían denominarse como más sostenibles, en lo que se refiere a sus aspectos físicos y también sociales. (Naredo J. M. y Rueda S. 1998)

Por una parte, este tipo de ciudad ha crecido de un modo bastante compacto, minimizando la ocupación de suelo y respondiendo acertadamente, con sabiduría fruto de una experiencia de siglos, a las condiciones climáticas de su entorno. Las casas se aproximan unas a otras, protegiéndose mutuamente del calor y el frío extremos. Las calles están adaptadas a los vientos locales y producen sombra sobre el suelo en verano. Los materiales de construcción tradicionales siguen también esa pauta. Son materiales disponibles localmente, sin costes añadidos de transporte, como piedra y madera en unos casos o tierra, tapial o adobe, y ladrillos y tejas. Materiales masivos en general y reciclables indefinidamente como así ha sido a lo largo de los años, con gran inercia térmica, y que son muy adecuados a los fríos inviernos y calurosos veranos de la meseta sur.

El consumo de energía en estas ciudades es menor que en otras, tanto en lo que se refiere al derivado de las necesidades de movilidad urbana como al gasto en calor y frío en búsqueda del confort. Frente a las ciudades dispersas, con zonas distantes unas de otras entre las cuales hay que desplazarse continuamente, este tipo de ciudad resulta muy favorecida en eficiencia energética y social.

Este modelo urbano compacto es muy adecuado para multiplicar los contactos comunicativos y de intercambio.

Los usos en el interior de las ciudades castellanas medias y pequeñas no están segregados por áreas, no existen zonas exclusivas para usos determinados, ni siquiera para los residenciales, sino que conviven usos distintos en una misma zona, lo que enriquece la ciudad al facilitar y multiplicar las posibilidades de intercambio y de contacto



02

Figura 2.7. Estructura de arrabales medievales con fuerte proceso de sustitución y densificación. La transformación reciente de las estructuras de este tipo supone muchas veces la generación de áreas inhóspitas, a la vez que se destruye el patrimonio histórico. Hoy puede evitarse este tipo de intervención.

Por otra parte, la calidad de vida de las personas, tal como la entendemos, no queda comprometida. Estamos hablando de ciudades de densidad media, salvando los extremos que pudieran darse, y que hoy pueden ser complementadas con espacios mayores para el comercio y para el deporte y el ocio y el descanso. Espacios siempre incluidos en el modelo común atendiendo a la diversidad que lo caracteriza.

Frente a este modelo se ha opuesto el derivado de la liberalización del suelo, es decir, un modelo que propone que el desarrollo de la ciudad debe atender exclusivamente a los requerimientos de un mercado “libre”, pudiendo crecer en cualquier lugar del territorio que se proponga, y ello con el fin declarado de disminuir el precio de la vivienda. El modelo liberalizado, al depender para su desarrollo sólo de la voluntad de personas u organizaciones cuya finalidad es el beneficio económico, no se plantea siquiera si es o no conveniente para el funcionamiento actual y futuro de la ciudad el crecimiento disperso al que conduce. Los resultados de este modelo son ciudades con un núcleo tradicional y multitud de desarrollos aislados en la periferia o incluso más allá, modelo totalmente ineficiente si se mide en términos de urbanismo tradicional, y disparatado desde la óptica de la sostenibilidad.

La excusa para proponer tal cosa ha sido el control de los precios de la vivienda, que habían sufrido un fuerte aumento en la segunda mitad de la década de 1980. Ni que decir tiene que el objetivo mencionado ha fracasado, de modo estrepitoso a tenor de la evolución nunca vista de los precios de la vivienda en los últimos años. Pero además ha dejado una terrible herencia en las poblaciones que no tardaremos en sufrir, en forma de planes de ordenación aprobados en lugares inadecuados por su aislamiento del resto de la población, que van a general sin duda disfunciones

02



Figura 2.8. Imagen de una población compacta castellana. El clima de Castilla-La Mancha ha favorecido la formación de núcleos urbanos compactos y continuos, lo cual es un buen punto de partida en el proceso hacia la sostenibilidad.

importantes en forma de costes para toda la comunidad y que no van a asumir, salvo en una medida mínima, los beneficiarios de las plusvalías de esas actuaciones.

La ciudad que se deriva del modelo sujeto estrictamente a las leyes del mercado es una ciudad diseminada en polígonos aislados a veces bastante alejados de los núcleos principales, una ciudad



Figura 2.9. Ocupación de suelo insostenible en la periferia. El crecimiento disperso por el territorio supone mayores costes de transporte, de infraestructuras y de mantenimiento, a la vez que se multiplica la ocupación de suelo fértil. La actual legislación en Castilla-La Mancha permite este tipo indeseable de desarrollos urbanos en todo el territorio.

socioeconómicamente segregada, en la que los contactos e intercambios son escasos, difíciles de lograr y en todo caso costosos, en la que el consumo de energía y recursos naturales se eleva hasta límites insospechados, y donde la ocupación de suelo crece en proporción geométrica pues no sólo se inutiliza el suelo estrictamente ocupado, sino buena parte del suelo agrícola intermedio. Suponen costes añadidos para la comunidad la depuración de vertidos en estas áreas, la dotación de equipamientos públicos como escuelas, centros de salud y polideportivos; la recogida de deshechos y su transporte, etc.

El coste de los servicios urbanos en áreas de baja densidad puede multiplicarse por seis en relación con áreas de densidad media: La provisión de servicios públicos en zonas de pocas viviendas construidas en mucho espacio se dispara de precio, y por ello el coste medio de una instalación eléctrica en una urbanización de baja densidad es unas cinco veces superior que en la ciudad tradicional. En casco urbano puede haber una farola por cada 18 habitantes, y en las urbanizaciones del entorno, una por cada cinco, todas ellas pagadas por los Ayuntamientos, con un coste cuatro veces superior. El mantenimiento de las redes de saneamiento y agua potable es hasta tres veces más caro.

02

En una urbanización de viviendas adosadas con una densidad de 20 viviendas por hectárea, el coste público de mantenimiento de infraestructuras puede ser seis veces superior que el de un área de igual número de viviendas en un casco con densidad media más elevada (60 viviendas por hectárea).

Aún más, puede constatarse que esta ciudad diseminada es caldo de cultivo para la marginación fruto de la segregación socioeconómica, cultural o étnica, y fuente por lo tanto de delincuencia e inseguridad para todos.

Frente a esto, las ciudades o pueblos de configuración más compacta aseguran oportunidades para el intercambio económico y cultural, evitando en gran medida las situaciones segregadoras, lo cual es básico para la convivencia, la tolerancia y en suma para la estabilidad social.



Figura 2.10. Estructura ordenada por planes. Siglo XX. Densidad excesiva: 150–300 viv/Ha. Solo aparecen espacios libres y dotacionales en los últimos desarrollos.

02

La proximidad de actividades, por otro lado, tanto en lo que se refiere a actividades económicas como de educativas, de formación y ocio, favorece el desarrollo de nuevas ideas y proyectos al facilitar el contacto entre ellas. Los usos culturales deben estar próximos a los educativos pero también a los residenciales. Y estos a su vez a los terciarios e industriales que, a su vez deben estar próximos entre sí para obtener mejores resultados. En este último caso es claro que no todos los usos industriales pueden incluirse en las poblaciones, pero sí gran parte de ellos y además los más avanzados, que suelen suponer actividades limpias, alejadas del modelo de industria tradicional.

Las nuevas formas de comunicación que han irrumpido en la sociedad, básicamente Internet y el teléfono móvil, son también multiplicadores del intercambio, la comunicación y la información. Internet es una poderosísima herramienta que ha elevado el nivel de información hasta niveles increíbles hace sólo dos décadas, globalizando la intercomunicación entre personas o colectivos, pero no tiene excesiva repercusión a nivel local, por lo menos en ciudades de tipo medio o pequeño, que son las que hay en Castilla-La Mancha, en las que el contacto urbano es muy directo.



Figura 2.11. Estructura urbana de mediados del siglo XX, basada en el parcelario rústico, con alta densificación de construcciones. No hay espacios libres. Las poblaciones deben perseguir hoy una mayor calidad de vida.

El teléfono móvil sí facilita en medida apreciable la comunicación entre áreas dispersas de una misma ciudad, pero siempre como paliativo que viene a cubrir un defecto intrínseco de esa población.

En comparación con un asentamiento compacto, el desplazamiento en la ciudad diseminada requiere siempre más elevados consumos de tiempo y energía.

El tiempo es cada vez más valorado conforme avanza el desarrollo socioeconómico por lo cual se trata de disminuir en la medida de lo posible. Para lograrlo, en la ciudad diseminada es necesario ejecutar costosas infraestructuras, amplias calzadas para vehículos, pues en este modelo se depende casi en exclusiva del automóvil. Por otra parte, el propio aumento de velocidad de los vehículos que se busca supone un mayor consumo de combustible, como sabemos bien por propia experiencia.

En la ciudad castellana tradicional, en cambio, los desplazamientos suponen menores problemas, son más cortos y rápidos, y pueden realizarse de distintas formas: A pie, en autobús, en automóvil o incluso en bicicleta (esta última muy marginada hoy por culpa precisamente del automóvil). La enorme inversión que veíamos necesaria en la ciudad diseminada puede aquí realizarse para enriquecer los itinerarios, obteniendo, a igualdad de tiempo una elevada calidad de ambiente urbano. Pueden realizarse proyectos de mejora urbana con agradables paseos que favorezcan el

tránsito peatonal, con nuevas zonas de aparcamiento que aparten a los vehículos de los lugares más sensibles como los centros urbanos, con itinerarios verdes que recorran y entrelacen la totalidad del espacio urbano, revitalizando los cascos antiguos para integrar la identidad histórica de las poblaciones en la vida urbana cotidiana.

En lo referente al transporte es clara, por lo tanto, la ventaja de los asentamientos compactos frente a los diseminados desde el punto de vista de la sostenibilidad: Menor tiempo gastado, menor consumo de energía, más posibilidades de mejora ambiental y mayor calidad de vida, en suma.



Figura 2.12. Barriadas de extrarradio de crecimiento sin dotaciones. Se mezcla el suelo urbano y el rústico. Procesos actuales de densificación que agravan las carencias dotacionales.

Las redes de infraestructuras y su mantenimiento suponen costes importantes permanentes para las ciudades. Costes que en el caso de la ciudad diseminada se manifiestan no sólo como parte de una partida presupuestaria municipal sino también como un gasto adicional de energía en forma de caídas de tensión en el caso de las redes eléctricas, una ocupación bastante importante de suelo por causa de las redes de alta y media tensión; en forma de pérdidas importantes y dificultades de bombeo en el caso de la red de agua potable; como pérdidas de caudal y la contaminación de acuíferos consiguiente en la red de saneamiento, o bien como vertidos directos a los acuíferos como sucede en gran cantidad de casos en los núcleos aislados; como tardanzas a, veces, y siempre con peor funcionamiento o inexistencia en el caso de las redes telemáticas: telefonía, cable, Internet.

En este aspecto es también muy clara la ventaja en cuanto a sostenibilidad de la ciudad castellana media frente a la ciudad diseminada.

El territorio de Castilla-La Mancha está marcado por la evolución histórica española, por el desarrollo producido durante el último siglo y por su situación en relación con la capital del Estado y el área mediterránea. A principios del siglo XX este territorio estaba relativamente más poblado que en la actualidad. Mientras el conjunto de España duplica su población, Castilla-La Mancha pierde casi la mitad de ella (Anuario Estadístico de Castilla-La Mancha 2002). Se producen durante el siglo XX fuertes procesos migratorios en una doble vía, hacia el exterior y hacia las

ciudades de mayor desarrollo industrial de la península, lo que hace descender a pasos agigantados la población en el conjunto de la comunidad. Por otro lado, una migración interior que agrupa la población en las ciudades principales de la región y que produce el efecto de despoblar grandes extensiones de territorio.

02



Figura 2.13. Estructura urbana de casco histórico protegido. Densidad de población baja o media. Estos núcleos sufren peligro de transformarse en centros de uso administrativo o de ocio, centrifugando la vivienda hacia otras zonas. Las áreas históricas deben preservarse para el futuro como parte importante de las senas de identidad urbana.

SEGUNDA PARTE: ELEMENTOS DE LA
CIUDAD SOSTENIBLE

03

3.1. LA PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EN EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

3.1.1. Criterios de participación

La participación ciudadana es un principio básico de las A21 en todos sus aspectos, que beneficia a los grupos y a los individuos participantes, no solo en lo que se refiere a los resultados finales, sino también al propio proceso, convirtiéndose de este modo en un fin en sí misma.

Se puede entender la participación ciudadana de maneras diferentes, dependiendo del punto de vista desde el que se observe. El propio término “Ciudadanía” es complejo y contiene una multiplicidad de relaciones entre individuos, agentes y organizaciones. De igual modo, el término “Participación”, que describe un proceso activo de personas y grupos por el que colaboran en las decisiones que les afectan, es ambiguo y puede tener niveles y grados muy distintos según el contexto, el ámbito de trabajo o simplemente por el lugar en el que se realice.

No será de ninguna manera lo mismo un proceso participativo en una pequeña población manchega, donde las relaciones entre individuos son muy estables y los grupos muy definidos y los intereses concretos, que en una capital como Guadalajara, en la que obviamente estos procesos revisten una mayor complejidad.

No es el objeto de esta Guía el profundizar en la discusión sobre un mejor entendimiento de la participación ciudadana, de la que nos basta con señalar dos puntos básicos:

1. La participación ciudadana es necesaria para en todos los procesos relacionados con el PU, hasta el punto de que puede decirse que si no hay implicación social directa el resultado no será sostenible.
2. La participación ciudadana es beneficiosa no sólo para los resultados del planeamiento en sí, sino que además lo es para la propia ciudadanía.

Siguiendo los criterios del Foro de Mallorca sobre Sostenibilidad de noviembre de 2003, tratamos de establecer unos sistemas provisionales cuyo fin es lograr que se inicien procesos con una base encaminada a la sostenibilidad. Ello nos lleva a inevitables simplificaciones, que tal vez algún día se vean como groseras pero que vienen exigidas por la necesidad de pragmatismo ante el complejo panorama diagnosticado en el Foro.



Figura 3.1. Estructura de arrabal de la edad media. Consolidación urbana entre caminos históricos de gran antigüedad. Debe evitarse una excesiva densificación para lograr una calidad de vida aceptable.

3.1.2. Importancia de la participación ciudadana

En todos los procesos orientados a la sostenibilidad la participación ciudadana desempeña un papel prioritario, inexcusable, y que supone un reforzamiento de las capacidad organizativa de una comunidad, convirtiéndose así en un fin en sí misma. En el caso del PU la necesidad de participación es, si cabe, aún mayor que en otros.

Por otra parte, la implicación social en el planeamiento es un derecho reconocido en la legislación urbanística, así como en Agenda 21.

3.1.3. La participación ciudadana en la legislación de Castilla La Mancha.

(Ley 2/1998, de 4 de junio, de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística de Castilla-La Mancha. LOTAU).



Art. 8: La participación de los sujetos privados en la actividad administrativa urbanística.

1. *En la gestión y el desarrollo de la actividad de ordenación territorial y urbanística, la Administración actuante deberá fomentar y, en todo caso, asegurar la participación de los ciudadanos y de las entidades por éstos constituidas para la defensa de sus intereses, así como velar por sus derechos de información e iniciativa.*
2. *Corresponden a todos, además de los reconocidos por la legislación general básica de régimen jurídico de las Administraciones públicas y procedimiento administrativo común, los siguientes derechos:*
 - a) *Comparecer y proponer soluciones. . .*

- b) *Formular y presentar a la Administración competente propuestas de instrumentos de planeamiento, salvo los de planeamiento municipal general.*
- c) *Promover la urbanización. . .*
- d) *Exigir el cumplimiento de la legislación urbanística.*
- 3. *Corresponde asimismo a todos, en ejercicio de la libertad de empresa, el derecho a participar, en igualdad de condiciones, en los concursos para la adjudicación de la actividad de ejecución del planeamiento. . .*
- 4. *Corresponden a los propietarios de suelo, además de los enunciados en los dos números anteriores, los derechos de:*
 - a) *Preferencia respecto de los no propietarios en los concursos. . .*
 - b) *Edificación. . .*
 - c) *Ejecución de las obras de urbanización. . .*

03

Los artículos 120 a 124 de la LOTAU por su parte, regulan la tramitación de los Programas de Actuación Urbanizadora, estableciendo los procedimientos de publicación, exposición y presentación de sugerencias, alegaciones o alternativas técnicas diferentes para el desarrollo de áreas determinadas.

La participación de otras Administraciones próximas, sectoriales o afectadas de algún modo se regula en los artículos 9 y 10. La Ley castellano manchega otorga gran importancia al deber de concertación, regulándolo de un modo general y específicamente más tarde, a través de los procedimientos de trámite de aprobación de los planes y programas.



Art. 9: El deber de concertación interadministrativa.

1. *Las Administraciones Públicas con competencias en materia de ordenación territorial y urbanística o sectoriales con relevancia territorial o que impliquen ocupación o utilización del suelo deberán concertar sus actuaciones. . .*
2. *El legítimo ejercicio de las competencias de elaboración, tramitación y aprobación de cualquiera de los instrumentos a que se refiere el número anterior requerirá:*
 - a) *La debida, suficiente y tempestiva información sobre su contenido a todas las Administraciones Públicas cuyas competencias propias puedan verse afectadas.*
 - b) *La armonización de las diversas competencias de la Administración actuante entre sí y con las competencias de ordenación urbanística o con relevancia territorial de las restantes Administraciones. . .*



Art. 10: La concertación interadministrativa de instrumentos territoriales.

1. *Quedan sujetos a la concertación interadministrativa:*
 - a) *Los instrumentos de planeamiento. . .*
2. *En todos los procedimientos administrativos que tengan por objeto la aprobación, modificación o revisión de alguno de los instrumentos o proyectos. . . deberá cumplirse, en el estado de su instrucción más temprano posible, el trámite de consulta a las Administraciones Públicas territoriales afectadas, sin que pueda prolongarse más allá del de información pública. **Este último***

será preceptivo, tendrá una duración mínima de un mes y se celebrará a los efectos tanto de la ordenación territorial y urbanística, como de la evaluación del impacto ambiental.

3. *El trámite de consulta deberá ser cumplido de forma que proporcione efectivamente:*
 - a) *A todas las Administraciones territoriales afectadas la posibilidad de exponer y hacer valer... las exigencias que... resulten de los intereses públicos cuya gestión les esté encomendada.*
 - b) *A todas las Administraciones anteriores y a la competente para la aprobación del instrumento o proyecto de que se trate, la ocasión de alcanzar un acuerdo sobre los términos de la determinación objetiva y definitiva del interés general.*
5. *La conclusión del trámite de consulta sin superación de las discrepancias manifestadas durante el mismo no impedirá la continuación y terminación del procedimiento, previa la adopción y notificación por la Administración actuante de resolución justificativa de los motivos que han impedido alcanzar, a su juicio, una definición acordada del interés público.*



Art. 32.3: **Reglamentariamente se determinará el procedimiento de aprobación de los Planes de Ordenación del Territorio, cuya aprobación definitiva corresponderá al Consejo de Gobierno. La ordenación del procedimiento deberá respetar en todo caso las reglas establecidas en esta Ley para la concertación interadministrativa.**

Art. 33.3: **La aprobación de los Proyectos de Singular Interés se ajustará al siguiente procedimiento:**

- a) *Aprobación inicial, si procede, por la Consejería competente... con inmediato sometimiento a información pública y, simultáneamente, a audiencia e informe del municipio o municipios afectados... Durante este doble trámite simultáneo deberá producirse la concertación interadministrativa prevista en esta Ley.*

Así como la LOTAU otorga gran importancia en los procedimientos a la concertación entre administraciones, en lo que se refiere a la participación de los ciudadanos no desarrolla en la práctica de un modo adecuado los criterios fijados en el artículo 8 citado. De hecho, la LOTAU no establece la obligación de realizar avances del planeamiento general ni regula la participación ciudadana en este momento, salvo lo señalado en el artículo 10, dedicado a la concertación interadministrativa, lo cual queda relegado a una mera posibilidad en la legislación estatal, Artes. 28 del Texto Refundido de la Ley del Suelo de 1976 y Art. 115 del Reglamento de Planeamiento.

La elaboración de estos Avances resulta obligado en la práctica tanto por la necesidad de realizar el procedimiento de concertación, este sí, más regulado, como porque la exposición al público de un primer borrador del modelo urbanístico en elaboración resulta indispensable.

La Jurisprudencia ha venido a llenar ese vacío legal de la legislación anterior que la LOTAU no ha sabido rectificar. Así, en Sentencia del Tribunal Supremo de 30 de noviembre de 1981 se sienta doctrina: “En relación con el principio de publicidad, es de tener en cuenta que el urbanismo constituye uno de los más importantes temas de nuestro tiempo en el que están implicados intereses tan generales como son los que tiene toda la sociedad(...) y esta vital trascendencia hace que en



Figura 3.2. Estructura urbana de ensanche en planes parciales de los años 60 y 70 basada en el funcionalismo y la segregación de usos. Soluciones alejadas de la cultura local, la tradición urbana, y el clima, utilizadas indistintamente en cualquier punto del planeta.

03

toda ordenación urbanística estén interesados no sólo los propietarios afectados, sino todos los organismos públicos, entidades profesionales y, en general, todos los ciudadanos, cuyo interés impone la presencia en el planeamiento del principio de publicidad. . .”

El art. 36.2 de la LOTAU regula un trámite conjunto de información pública general, informes y dictámenes de Administraciones y Municipios, estableciendo una mezcla de intereses particulares, ciudadanos, públicos y de legalidad.



Art. 36: La tramitación, para la aprobación inicial, de los Planes de Ordenación Municipal, Planes de Delimitación del Suelo Urbano, Planes especiales y Catálogos de Bienes y Espacios Protegidos.

1. *Durante la redacción técnica de los planes, la Administración que los promueva realizará consultas con otras Administraciones o entidades representativas de los colectivos ciudadanos particularmente afectados, reflejando su resultado en el documento elaborado. Tratándose de Planes de Ordenación Municipal, será preceptivo realizar, para la preparación de la concertación interadministrativa, consultas con los municipios colindantes y con las Administraciones cuyas competencias y bienes demaniales resulten afectados y, en especial, cuando el estado de su instrucción permita identificar sus determinaciones básicas y estructurales con la Consejería competente en materia de ordenación territorial y urbanística para definir un modelo territorial municipal acorde con su contexto supramunicipal y, en su caso, con los Planes de Ordenación del Territorio en vigor.*
2. *Concluida la redacción técnica del Plan, la Administración promotora del mismo, lo someterá simultáneamente a:*
 - a) *Información pública por un período mínimo de un mes, anunciada en el diario oficial de la Comunidad y en uno de los periódicos de mayor difusión en ésta.*
 - b) *Informes de los distintos departamentos y órganos competentes de las Administraciones. . .*
 - c) *Dictamen de los Municipios colindantes. . .*

3.1.4. Niveles de participación ciudadana

Los procesos encaminados a la sostenibilidad según Agenda Local 21 requieren un grado elevado de participación comunitaria, lo cual es aplicable especialmente al planeamiento urbanístico, como hemos visto.

Proponemos en esta Guía seguir el modelo de participación desarrollado por Agenda Local 21, según se describe en “Community participation in local health and sustainable development. Approaches and techniques”, particularizado para el planeamiento urbanístico en Castilla La Mancha.

Los niveles de participación pueden definirse, en una escala del cero al seis, de menos a más según el nivel de implicación de la comunidad de referencia y de acuerdo con el documento citado. Estos niveles se detallan más adelante, en la Guía Breve de Participación Ciudadana (Epígrafe 4.1).

03

3.1.5. Formas de Participación

Las formas de participación de la ciudadanía y organizaciones ciudadanas son múltiples y su definición reviste una gran importancia. El objetivo de la participación ciudadana es conseguir la verdadera implicación de la comunidad en la adopción de decisiones que van a suponer nada menos que la configuración de la ciudad futura y parte de la gestión de la ciudad actual.

Se han definido tres modos básicos de participación según sea directa, por medio de sugerencias escritas o por medio de grupos de trabajo. Todo ello se detalla en la guía breve correspondiente (Epígrafe 4.1).

3.1.6. Grupos que participan

Se han definido, de un modo simplificado pero posiblemente útil, cuatro grupos que sintetizan las comunidades participantes en la elaboración y el seguimiento del planeamiento urbanístico (Epígrafe 4.1).



Figura 3.3. Los centros urbanos sobre-densificados basados en las antiguas propiedades rústicas, con edificios en altura y estrechas vías urbanas requieren intervenciones bien diseñadas que mejoren la calidad de vida de la población, por medio de una disminución de la densidad o la creación de espacios libres.

3.2. LOS ELEMENTOS FÍSICOS DE LA CIUDAD

3.2.1. Radiación y energía solar

El sol influye directamente en el ambiente urbano por medio de la radiación solar directa y la radiación reflejada o difusa. La atmósfera actúa de filtro y espejo de la radiación solar, permitiendo la entrada a una banda del espectro, desde los rayos ultravioleta a los infrarrojos.

La fracción de radiación que recibe el suelo es la radiación directa, cuyo valor varía de acuerdo con las circunstancias la altitud o el tipo de atmósfera. En Castilla-La Mancha hay alrededor de 2.500 a 3.000 horas efectivas de sol, cifra elevada, lo que da idea de sus posibilidades de aprovechamiento energético.

El movimiento solar traza una curva, de tal modo que saliendo por el Este y poniéndose por el Oeste, incide durante todas las horas del día en la orientación Sur, excepto en verano que durante las primeras y últimas horas del día incide en la orientación Norte. En invierno, el sol sale por el sudeste y se pone por el sudoeste. Por tanto, en la época del año en que se pretende un mejor aprovechamiento de la radiación solar directa, la orientación más adecuada es la sur.

La orientación norte, salvo brevemente a primera y última hora del día durante el verano, no recibe radiación directa.

En España, el gasto energético de los edificios representa alrededor del 30 por 100 de la energía total consumida, sin contar el gastado en la producción de los materiales de construcción, de lo que se deriva hasta un 45% de la contaminación total. Es obvio que una estrategia que disminuya este consumo por el aprovechamiento de la energía solar tendría un impacto favorable sobre la sostenibilidad.

Alrededor del 30% de la energía gastada por todos los conceptos en las ciudades corresponde al mantenimiento de los edificios y, de ella, más de la mitad, al parque de viviendas.

La energía precisa para la producción de los materiales de una vivienda típica en bloque es equivalente a la consumida por esa misma vivienda en calefacción durante unos 50 años.



Figura 3.4. Casas con patio adaptadas al clima. La arquitectura tradicional aprendió a aprovechar las oportunidades que ofrece el clima, defendiéndose de las temperaturas extremas. La sostenibilidad urbana se apoya en la arquitectura bioclimática, que recupera esas cualidades.

En un territorio como el de Castilla-La Mancha sería viable obtener mediante energía solar hasta el 70% de la energía necesaria para calefacción y agua caliente sanitaria en las viviendas, sumando energía pasiva (derivada del diseño arquitectónico del edificio) y activa (instalaciones específicas) lo que supone la mayor parte de su consumo total de energía. Para ello bastaría con un diseño solar pasivo adecuado en términos de captación solar y la aplicación de sencillos colectores planos.

Para producir un soleamiento adecuado es necesario, además de una orientación adecuada, que se mantenga una cierta relación entre la altura de los edificios y el ancho de las calles, pues si los edificios proyectan sombras, es equivalente a estar en orientación norte.

3.2.2. Viento

Desde la antigüedad se han tenido en consideración los vientos para la localización de los asentamientos. En este sentido Vitrubio recomienda:

“De la elección de lugares sanos: . . . Antes de echar los cimientos de las murallas de una ciudad habrá de escogerse un lugar de aires sanísimos. Este lugar habrá de ser alto, de temperatura templada, no expuesto a las brumas ni a las heladas, ni al calor ni al frío, estará además alejado de lugares pantanosos. . . . Tampoco serán sanos los lugares cuyas murallas se asentaren junto al mar, mirando a Mediodía o a Occidente, porque en estos sitios el Sol, en el verano, tiene mucha fuerza desde que nace, y al mediodía resulta abrasador” (Libro primero capítulo cuarto).

La mejor protección frente al viento se consigue mediante una sucesión de barreras distanciadas unos centenares de metros entre sí. Con tres barreras de este tipo se logra disminuir la velocidad del viento hasta dejarlo en un 40 % del inicial, con influjo en unos 500 metros a sotavento. En términos generales, es conveniente donde exista carencia de barreras frente al viento establecer una sucesión de barreras como la descrita con especies de hoja perenne, como las coníferas.

En las áreas urbanas los vientos se ven modificados en intensidad y dirección por la existencia de volúmenes construidos que lo disminuyen. La velocidad varía mucho en función de los lugares y la época del año, por lo que es necesaria una carta local de vientos.

Como contrapunto, en los cascos antiguos y en áreas de calles estrechas pueden producirse fenómenos de carencia de ventilación, cuya importancia aumenta cuando se combina con producción de contaminantes aéreos, deteriorando la calidad del aire en gran medida. El casco histórico suele estar formado por edificios bajos, con calles estrechas, y sin ningún orden regular. Alrededor de una ciudad con estas características han crecido edificios altos, que impiden que las corrientes de aire lleguen hasta el centro urbano, generando una especie de valle, en el que renovar el aire es difícil.

3.2.3. Estructura urbana y red viaria

Los condicionantes del diseño energéticamente consciente pasan por el aprovechamiento de los recursos naturales del lugar donde se construye. Para ello es necesario que se den los condicionantes adecuados para que estos recursos puedan ser usados.

La estructura urbana es uno de los principales factores de la organización de un asentamiento. Va unido a la evolución urbana, cuyas causas constituirían por sí solas un amplio campo de investigación. Con respecto a las variables del medio natural influyentes en la estructura urbana del asentamiento destacan dos:

- La geometría de la estructura urbana. Relación entre la anchura y la altura de fachadas de calles y plazas para obtener unas buenas condiciones de ventilación y soleamiento.

- La orientación de la estructura urbana. Las calles configuradoras de la estructura urbana principal pueden estar orientadas teniendo en cuenta las condiciones de sol y viento que afectan al asentamiento.

Para un adecuado aprovechamiento de los recursos naturales habrá que empezar por diseñar una ciudad que permita aprovechar las condiciones climáticas, desde el punto de vista energético.

Se propone en esta guía como elementos urbanos los siguientes:

- Estructura viaria organizando manzanas alargadas en dirección este-oeste, es decir, con sus fachadas principales en orientación norte-sur.
- Tipologías de vivienda con doble fachada, a calle y a patio de manzana o espacio libre.
- Trazado de aceras: Preferiblemente asimétricas, de modo que sean más anchas las más soleadas en invierno, es decir, las orientadas al sur o al sudeste.
- Organización de parcelas: Los bloques de viviendas se ubicarán manteniendo las distancias de soleamiento en invierno.
- Arbolado urbano obligatorio en el viario en los siguientes casos:
 - En las medianas de calles de 30 m de anchura o mayores.
 - En aceras anchas o en zonas de aparcamiento junto a fachadas orientadas al oeste, con especies de hoja caduca.
 - En todas las calles de anchura superior a 20 m

03



Figura 3.5. Jardín mediterráneo como tratamiento para los espacios libres urbanos. La rotonda, la plaza y el paseo sombreado se adecuan al clima y a la cultura castellanos.

3.2.4. Espacios libres y vegetación

La vegetación urbana, debidamente utilizada, puede producir efectos decisivos sobre la calidad ambiental de las ciudades, de los que son especialmente cuantificables los siguientes parámetros:

- Efecto sobre la radiación solar, produciendo sombra.
- Efecto sobre la humedad ambiental, regulándola.
- Efecto sobre la velocidad del aire, modificándolo.
- Efecto de protección contra el ruido, disminuyéndolo.

La red de espacios libres como sistema general está constituida por los parques urbanos y suburbanos. A ellos se añaden los sistemas locales de espacios libres y zonas verdes de cada barrio o polígono, áreas de menor superficie que suele incluir zonas ajardinadas.

Los espacios libres y las zonas verdes pueden ser eficaces cuando alcanzan un tamaño adecuado. Su localización es fundamental con respecto al sol y al viento. La orientación va a condicionar la exposición al sol, así como con respecto a los vientos dominantes.

El uso de vegetación en la estructura urbana tiene efectos beneficiosos, tanto para las condiciones térmicas interiores del edificio como para las exteriores de la trama urbana. Para el aprovechamiento de la energía solar, en general la vegetación debe ser de hoja caduca, pues permite el paso de la radiación solar en invierno, mientras que sombrea durante el verano.

El uso de la vegetación en la trama urbana tiene unas configuraciones básicas que producen diferentes efectos sobre las condiciones térmicas:

- Protección de los cerramientos de edificios. El efecto principal es debido al sombreado del muro que disminuye su temperatura superficial por lo que:
- Protección de las aperturas vidriadas del edificio, con lo que evita la ganancia solar en verano. Este efecto es fundamental en el edificio, pero irrelevante en la estructura urbana.
- Protección de las áreas de paso de peatones (aceras, plazas, etc.) con árboles de abundante copa. Este efecto no es relevante en las condiciones interiores del edificio, pero sí en las del exterior.
- Distribución de grandes masas vegetales periféricas a la ciudad para acondicionar en aire incidente.

Se propone la creación de un sistema de espacios libres integrado, con una red de itinerarios peatonales de enlace, que abarque tanto el sistema general de espacios libres, parques urbanos y periurbanos, como zonas verdes locales a nivel de barrio o sector.

Criterios de arbolado:

- A los efectos de esta guía se recomienda usar siempre especies de hoja caduca, salvo en los casos siguientes: En zonas verdes; cuando se prevean junto a fachadas orientadas al norte y cuando se trate de especies de pequeño porte.
- Se procurará que las zonas verdes reciban siempre sol desde el sur.

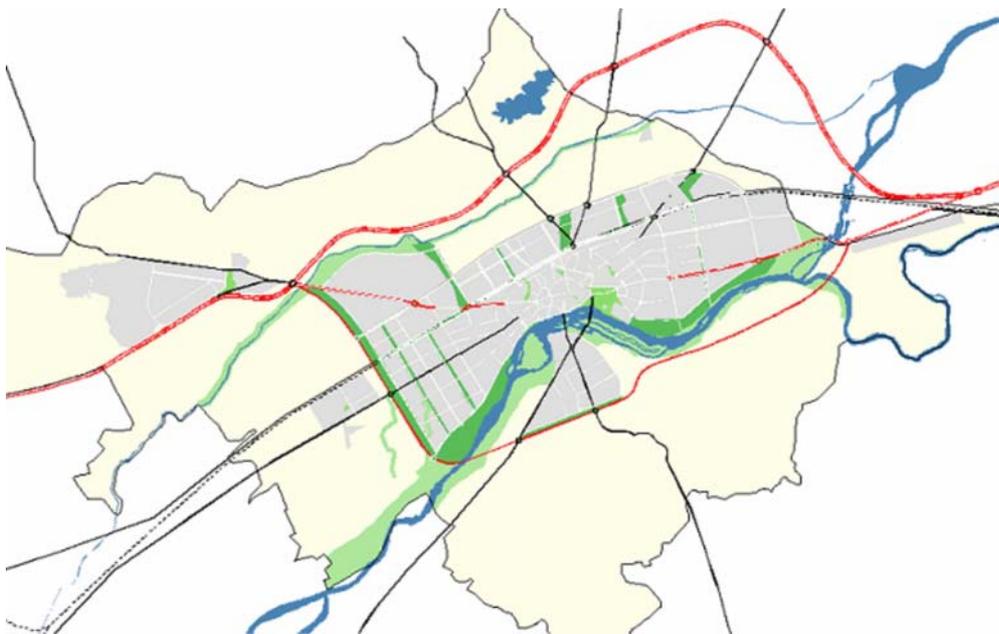


Figura 3.6. Sistema de espacios libres entrelazados. En gris, suelo urbano. En verde, los jardines lineales que estructuran una malla urbana.

3.2.5. Materiales de pavimentación

La trama viaria de las ciudades presenta una gran superficie ocupada por el asfalto para el tránsito de vehículos. Este material absorbe gran parte de la radiación solar, por lo que se calienta de forma considerable en verano.

Uno de los problemas para la climatología del centro peninsular, en relación con los materiales del pavimento, es el acondicionamiento térmico en condiciones de verano pues es la época en que aquellos se recalientan generando un efecto de falta de confort.

Una forma de mejorar este aspecto es el combinar las zonas pavimentadas con líneas de arbolado de hoja caduca que regulen su soleamiento en verano e impidan con ello, tanto un excesivo recalentamiento del suelo, como un reflejo intenso de la radiación solar.

De entre los tipos de pavimento disponibles puede usarse el poroso. Los pavimentos porosos, además del efecto de refrigeración por conducción, presentan la refrigeración por evaporación, ya que por capilaridad el agua de los conductos ascenderá hasta la superficie exterior, evaporándose, absorbiendo energía del pavimento, y manteniendo baja la temperatura.

Los materiales porosos son especialmente recomendables en superficies expuestas al sol, dado que la evaporación es un efecto que consigue una gran refrigeración.

Además, estos materiales, si son filtrantes, tienen un efecto menos drástico sobre las condiciones del terreno, cuyas condiciones higrotérmicas se mantienen más parecidas a las de su situación original. Esto incide en muy distintas cuestiones tanto de índole natural como en otras. Baste citar como ejemplo la preservación de los edificios históricos, que suelen verse afectados, a veces gravemente, por obras de pavimentación próximas que modifican las condiciones de humedad del suelo.

Se recomendará, en general:

- El uso de materiales para urbanización que tengan bajo consumo energético en su producción, que no produzcan residuos tóxicos en su eliminación, y que sean reciclables.
- Uso de pavimentos permeables al agua en las áreas peatonales, evitando las soleras de hormigón.
- Uso de pavimentos permeables al agua en áreas de aparcamiento distintas de la calzada normal de vehículos. Uso de pavimentos de menor impacto acústico en las vías rápidas.

3.2.6. Infraestructuras urbanas

Las redes de saneamiento por ejecutar en áreas nuevas deberán seguir un modelo separativo, un sistema de depuración homologable y de funcionamiento garantizado, y el uso de materiales adecuados.

Los movimientos de tierras se realizarán con mantenimiento de las vaguadas naturales.

El trazado de las redes de infraestructuras enterradas se realizará evitando las zonas previstas para arbolado en los apartados anteriores.



Figura 3.7. Plaza castellana. El espacio público tradicional debe conservar su fisonomía.

Se realizarán arquetas continuas bajo las aceras, de modo que sean aptas para contener todas las canalizaciones urbanas salvo el saneamiento.

3.2.7. Lugares históricos

Se propone el siguiente conjunto de medidas:

- Evitar en lo posible las ordenanzas de sustitución de edificios en los centros consolidados.
- Protección del patrimonio arquitectónico histórico o caracterizador de la población.
- Procurar la conservación de los trazados de caminos históricos en las nuevas expansiones.

03



Figura 3.8. Lugares históricos. La restauración de los espacios públicos y la conservación de las edificaciones históricas forman parte de un planeamiento sostenible.

**TERCERA PARTE: MANUALES PARA UN
PLANEAMIENTO SOSTENIBLE**

04

4.1. GUIA BREVE PARA LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Definición de niveles de participación

Proponemos en esta Guía seguir el modelo de participación desarrollado por Agenda Local 21, según se describe en “Community participation in local health and sustainable development. Approaches and techniques”, particularizado para el planeamiento urbanístico en Castilla La Mancha.

Los niveles de participación pueden definirse, de menos a más, del siguiente modo:

- Nivel 0 (Ninguno): La comunidad no participa en la elaboración y seguimiento del planeamiento.
- Nivel 1 (La comunidad recibe información): La comunidad es informada del planeamiento y se espera su conformidad.
- Nivel 2 (La comunidad es consultada): Para promover un plan urbanístico, la Administración busca apoyos que faciliten su aceptación y el cumplimiento de las formalidades que permita su aprobación
- Nivel 3 (La comunidad opina) La Administración presenta un plan ya elaborado e invita a que sea cuestionado, esperando modificarlo sólo en lo estrictamente necesario.
- Nivel 4 (Elaboración conjunta): La Administración presenta a la comunidad un avance de plan abierto a ser modificado, esperando que lo sea en cierta medida.
- Nivel 5 (La comunidad tiene delegación para elaborar): La Administración presenta la información a la comunidad junto con el marco de soluciones posibles, invitándola a adoptar decisiones que puedan ser incorporadas al planeamiento.
- Nivel 6 (La comunidad controla el proceso): La Administración acude a la comunidad para que ésta diagnostique la situación y adopte decisiones sobre metas a alcanzar en el planeamiento.

Formas de Participación

Las formas de participación de la ciudadanía y organizaciones ciudadanas son múltiples y su definición reviste una gran importancia. El objetivo de la participación ciudadana es conseguir la verdadera implicación de la comunidad en la adopción de decisiones que van a suponer nada menos que la configuración de la ciudad futura y parte de la gestión de la ciudad actual.

Es obvio que la participación ciudadana no puede producirse de un modo descontrolado, lo que sólo conduciría a frustraciones innecesarias. Esta Guía no pretende describir todas las posibles formas de participación, ni tampoco el proceso de seguimiento de las mismas, para lo cual hay estrategias ya elaboradas a las que nos remitimos (), sino simplemente dar unas pautas básicas de

actuación que sirvan para alcanzar los objetivos. Para ello se han definido tres modos básicos de participación que son:

- D – Participación directa de la comunidad implicada por medio de presentaciones, debates, encuestas y cualquier medio de expresar opiniones individuales o colectivas.
- S – Participación en fases determinadas del planeamiento por medio de sugerencias o alegaciones, con constancia escrita.
- T – Participación por medio de grupos de trabajo.

En estas tres formas básicas de participación debe tener una presencia activa la Administración actuante, colaborando en el desarrollo del proceso y asesorando a la comunidad participante.

Grupos que participan:

A los efectos de esta guía hemos definido, de un modo simplificado pero creemos que útil, cuatro grandes grupos que pueden resumir las comunidades participantes en la elaboración y el seguimiento del planeta urbanístico:

- P – Define a toda la población del área afectada por el plan por el municipio así como a sus colectivos ciudadanos.
- O – Organizaciones sociales, económicas, profesionales, políticas, culturales, etc.
- PE – Población Exterior pero próxima al área afectada por el plan.
- PR – Población Residente en el área del plan.

Esquema propuesto para definir la participación ciudadana:

De un modo simplificado, y teniendo en cuenta la recomendación del Foro de Mallorca de noviembre de 2004 sobre sostenibilidad, en lo que se refiere a la necesidad de unas medidas provisionales y sencillas para llevar a cabo ese tipo de procesos, de por sí bastante complejos, nos hemos atrevido a proponer un esquema en el que se define las comunidades básicas que deben participar, su forma y su nivel de participación en función de los distintos tipos de actividad planificadora, y de los distintos tamaños de población



Figura 4.1. Los pueblos castellano-manchegos han seguido una tradición urbana próxima a criterios de sostenibilidad. La adaptación al clima y el ahorro energético tanto en sus espacios públicos como en los privados, son parte de su concepción urbana



04

Figura 4.2. Debe procurarse la cercanía e integración de la naturaleza en las áreas urbanas para incidir en la mejora de la calidad de vida de sus habitantes y en la calidad ambiental de la ciudad.

TABLA DE PARTICIPACION CIUDADANA EN PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

ACTIVIDAD	FASE DE PLANEAMIENTO	GRUPO DE POBLACION				
		I	II	III	IV	V
1. Información Urbanística	Información	P/D/6	P/D/6	P/D/6	P/D/6	P/D/6
2. Directrices Básicas y Diagnóstico	Preavance	P/D/5	P/D/5	O/T/5	O/T/5	O/T/5
3. Definición de Modelo Urbano y Estructura	Avance	P/S/4 P/T/5	O/T/5 P/S/4	O/T/5 P/S/4	O/T/4 P/S/4	P/S/4 O/T/4
4. Ordenación Detallada	P.O.M. P.P. (PERI)	O/T/4 P/S/3	P/T/4 P/S/3	O/T/4 P/S/3	P/S/3	O/T/4 P/S/3
5. Reordenación Detallada Áreas Pobladas.	PERI Planes Especiales	PE/S/4 PR/T/5	PE/S/4 PR/T/5	PE/S/4 PR/D/5 O/T/4	PE/S/4 PR/D/5 O/T/4	PE/S/4 PR/D/5 O/T/4

UTILIZACIÓN DE LA TABLA

Esta tabla pretende servir de ayuda para la planificación de la participación ciudadana y su seguimiento en situaciones en las que los medios disponibles y el personal especializado es escaso, como suele ocurrir en la mayor parte de los casos. Para su utilización se requiere haber programado o al menos disponer del calendario de alguna de las fases de un Plan Urbanístico; haber identificado la población afectada; los grupos sociales y agentes urbanísticos que deban participar; y disponer de algún medio de apoyo profesional para la organización de las tareas.

La tabla está dividida en cinco columnas correspondientes a los cinco grupos de poblaciones identificados en otra parte de esta Guía por tamaño y actividad inmobiliaria. A cada municipio o, en el caso de planeamiento de Reforma Interior, a la población residente le corresponderá una sola de estas columnas.

En las dos columnas de la izquierda figuran la actividad que se quiere realizar y la fase de planeamiento a que esta actividad suele corresponder.

Entrando en la tabla desde arriba por el grupo de población y lateralmente por la actividad o la fase de planeamiento, se obtiene una casilla en la que figuran tres datos separados por barras inclinadas. El primer dato corresponde a la población a la que conviene dirigir la actividad participativa. El segundo dato es la forma de trabajo que se recomienda para la actividad y el tercero, la intensidad de la participación pública.

En varias casillas hay dos o tres grupos de datos, lo que ocurre cuando conviene que existan intensidades o formas de trabajo diferentes para distintos grupos.

Las claves de comunidad identificada, forma de trabajo, intensidad de participación y grupo de población son las que figuran más arriba.

Una vez obtenidos los tres resultados de la tabla, necesarios para llevar a cabo el planeamiento participativo, pueden utilizarse como base para organizar y programar las tareas.

Las fases desarrolladas por medio de sugerencias o alegaciones por escrito como forma de trabajo, identificadas con la letra S en la tabla, no requieren mayores precisiones, por ser bien conocidas en nuestra región al haber sido obligadas por Ley en ciertas fases de los planes. Sólo cabe, pues, destacar la importancia ya reseñada de que debe conseguirse una participación efectiva, lo que sólo será posible si con anterioridad se ha debatido suficientemente la información o las propuestas.

Las formas de trabajo con participación directa de la población afectada o la organización de los grupos de trabajo requieren una programación cuyo métodos no difieren de los descritos por Agenda Local 21 en su publicación “Community Participation in Local Health and Sustainable Development. Approaches and Techniques”, a la cual nos remitimos ya que su repetición escaparía a los fines de este manual.

De un modo esquemático, sin embargo, puede establecerse que la participación ciudadana en el planeamiento debería contemplar estos pasos:

- Identificación de la/s comunidades participantes. Debe estar abierta al mayor número posible de organizaciones sociales y personas.
- Programar un proceso flexible pero organizado en etapas.
- Seleccionar una metodología de trabajo adecuada a la fase del planeamiento.
- Prever un sistema

... (Criterios de Sostenibilidad aplicables al Planeamiento urbano. Pag. 41)

La reivindicación de mayores competencias de las autoridades locales es compatible con el papel cada vez más decisivo en el planeamiento que debe jugar la sociedad. La definición del modelo territorial y urbano orientado hacia la sostenibilidad debe conjugar la intervención protagonista de la comunidad con el poder político y administrativo más próximo a ella, que es la administración local.

Finalmente y para terminar este capítulo, es necesario destacar que la participación de la comunidad es necesaria para un planeamiento sostenible, pero no suficiente. Las técnicas de participación mejoran sin duda el conocimiento de los problemas urbanos y promueven la implicación de la sociedad en el diagnóstico y en el desarrollo del plan, pero requieren la existencia de un filtro crítico que debe ser aportado por profesionales del urbanismo con formación

técnico-científica. Sin la aportación de estos profesionales, la participación ciudadana se puede diluir en contradicciones sin obtener ningún resultado. Por ello, la nueva revalorización de la participación ciudadana no disminuye la responsabilidad de los técnicos sino que, por el contrario, hace su tarea aún más compleja, aumentándola.

4.2. GUÍA BREVE DE CONTRATACION Y ASISTENCIA EXTERNA

La contratación de asistencia externa para la redacción por la Administración de estudios o planes debe prever la introducción de condiciones que establezcan la obligatoriedad de contemplar, durante la redacción de los documentos y su tramitación, un mínimo de factores de sostenibilidad.

Para ello habrán de tenerse en cuenta dos cuestiones de índole administrativa: **En primer lugar, la necesidad de que en las bases del concurso para la selección del equipo técnico redactor se haya contemplado su competencia en materia de sostenibilidad. En segundo lugar, que en el pliego de condiciones técnicas figure expresamente recogido un contenido específico mínimo que permita exigir una elaboración del plan según las pautas de esta guía.**

1. En la fase de concurso para la selección de equipo es necesario que se otorgue especial relevancia dentro del baremo a las aptitudes del equipo técnico aspirante. Ello significa que los equipos técnicos que demuestren especiales conocimientos en materia medioambiental, así como aptitudes y experiencia probadas en planeamiento orientado a la sostenibilidad, deberán obtener una alta puntuación, mientras que aquellos que no lo demuestren ni prueben, no deben recibir el encargo administrativo.
2. Se propone aquí un modelo de pliego técnico para la contratación de la asistencia externa, en el cual han sido tenidos en cuenta los contenidos básicos de un planeamiento sostenible, que obviamente deberán ser completados para cada caso específico con las particularidades locales.

04

4.2.1. Condiciones Técnicas para la contratación de asistencia técnica para la redacción de un Plan de Ordenación Municipal.

El objeto de este Pliego es la redacción del Plan de Ordenación Municipal del municipio de.....

Su documentación será la especificada en el art. 30 de la Ley 2/98 de la Actividad Urbanística y Ordenación del Territorio de Castilla La Mancha (LOTAU) y en los art. 37 a 43 del R.D. 2159/78 de 23 de junio (Reglamento de Planeamiento), así como cualquier otra que le sea de aplicación.

El P.O.M. contendrá las determinaciones señaladas en el art. 24 LOTAU en los art. 19 a 36 del Reglamento de Planeamiento. Asimismo, contendrá aquellas otras determinaciones que a juicio de la Corporación Municipal sean necesarias para una mejor aplicabilidad del Plan.

El documento del P.O.M. se basará en criterios de sostenibilidad, para lo cual se seguirán las pautas recomendadas por la Guía Técnica de Planeamiento Sostenible en todo el proceso de redacción.

El documento será evaluado según los baremos contenidos en la Guía mencionada, y deberá superar los mínimos señalados para resultar aceptable.

El desarrollo del P.O.M. será también evaluado mediante los indicadores y metas que el propio documento deberá proponer, mediante el procedimiento propuesto en la Guía Técnica de Planeamiento Sostenible. Dará lugar a revisión por técnicos diferentes un desvío acusado de los objetivos esperados en cuanto a sostenibilidad.

El equipo redactor del P.O.M. dispondrá de autonomía para realizar propuestas que estén justificadas en base a los requerimientos de la Corporación municipal y de la Participación ciudadana producida en el transcurso de la elaboración del plan. La Corporación Municipal podrá admitir o hacer modificar las propuestas técnicas de modo también justificado en la participación pública.

4.2.2. Condiciones de la documentación

La documentación a entregar se realizará en soporte digital y en soporte papel del siguiente modo:

Soporte digital que contenga todo el plan:

- Ficheros de texto en formato WORD o TXT
- Ficheros vectoriales sobre cartografía municipal, en formatos DWG y DGN, organizado cada nivel de información en la capa correspondiente, usando polígonos cerrados y validados.
- Ficheros raster, en su caso, en formato TIFF.
- Bases de datos, en su caso, en formato ACCESS.
- Hojas de cálculo, en su caso, en formato XLS.

Soporte papel que contenga:

- Planos generales en papel color.
- Planos B y N en poliéster, formato cartográfico.
- Seis copias completas de la documentación, encarpeta en pasta dura en tamaño DINA 4.

Los trabajos se realizarán sobre la cartografía digital del Ayuntamiento de....., complementada con la cartografía digital catastral.

La documentación del Plan incluirá la regulación de las condiciones urbanísticas de todo el término municipal, evitando las remisiones a otros documentos urbanísticos.

4.2.3. Metodología

La redacción de la revisión del Plan de Ordenación Municipal se realizará siguiendo el esquema que se describe a continuación:

4.2.3.1. Información.

Se elaborarán estudios sectoriales sobre todos los temas con relevancia territorial, que darán visiones fragmentadas de la realidad del ámbito del Plan, siendo conclusivos en su propio campo de información. A partir de ellos, se deberá elaborar una Memoria y Planos de Información. Formará parte esencial de la fase de información un estudio sobre las expectativas urbanas de la población, que deberá producirse participativamente, según el proceso recogido en la Guía Técnica de Planeamiento Sostenible.

4.2.3.2. Diagnóstico y criterios de actuación.

La actividad de recogida de información, su tratamiento y análisis quedarán lo suficientemente desarrolladas como para cubrir los diferentes aspectos y objetivos de ordenación que se plantean.

Dicha información tendrá su síntesis en un diagnóstico derivado que facilite una visión integradora, a partir de la cual se sentarán de modo participativo las bases para definir los objetivos y propuestas del Avance.

4.2.3.3. Avance del Plan.

Tras la discusión participativa del documento de Información-Diagnóstico, corresponde esta fase a la puesta a punto de todos los criterios, objetivos y soluciones generales del Plan.

4.2.3.4. Propuesta Metodológicas.

El licitante podrá proponer desarrollos o mejoras a la metodología planteada siempre que su finalidad sea avanzar en la sostenibilidad y especialmente en la participación ciudadana.

4.2.4. Contenido de las fases

4.2.4.1. Información

La información Urbanística estará incluida en la Memoria, Planos a escala 1/5000 y 1/2000 y Estudios Complementarios conteniendo como mínimo:

1. Estudio sobre el territorio que incluya:
 - Aptitud del territorio para fines urbanos, por usos y densidades, en función de los condicionantes físicos.
 - Uso óptimo del territorio, destacando los terrenos que deban ser protegidos para usos determinados.
 - Adecuación de las redes de comunicaciones y servicios a las necesidades de los asentamientos.
 - Valoración del paisaje, destacando los terrenos que deban ser protegidos.
 - Condicionantes del régimen de propiedad del suelo, destacando la acumulación de propiedades.
 - Condiciones básicas para un crecimiento urbano sostenible en términos medioambientales.
2. Estudio sobre la población, que incluye:
 - Proyecciones de población y empleo.
 - Distribución espacial de la población.
 - Proyecciones de los sectores de actividades económicas.
 - Distribución espacial de la relación vivienda-trabajo.
3. Estudio sobre el medio urbano.
 - Tendencias del crecimiento urbano.
 - Areas homogéneas de usos, adecuación al lugar y conflictos entre usos.
 - Adecuación y déficits de los sistemas de transporte y movilidad.
 - Necesidad de vivienda y otros usos.
 - Necesidad de espacios dotacionales por tipos y zonas.
 - Zonas y elementos singulares, catalogados y protegidos.
 - Régimen de propiedad del suelo, destacando la acumulación de propiedades
4. Estudio sobre el planeamiento y su gestión:
 - Condicionantes urbanísticos y legales previos.
 - Capacidad de gestión municipal para gestionar la ciudad desde una óptica integral.
 - Coordinación con otras administraciones.
5. Estudio sobre la participación ciudadana:
 - Expectativas de la población sobre el futuro de la ciudad y su territorio.
 - Déficit urbanos detectados.

4.2.4.2. Diagnóstico y Criterios de Actuación.

- Síntesis de la problemática analizada.
- Definición de las estrategias básicas de intervención.
- Definición de la protección de elementos medioambientales mínima.
- Definición de la protección mínima de elementos culturales.

4.2.4.3. Avance del Plan

Se concretará en una memoria planos a escala mínima 1/5000 y 1/1000, incluyendo lo siguiente:

1. Información, diagnóstico y criterios de actuación.
2. Participación Ciudadana. Conclusiones.
3. Ordenación general.
4. Propuesta de intervención sobre la estructura urbana.
5. Avance de la implantación de servicios necesaria para una gestión integral de la ciudad.
6. Avance de viabilidad económica y urbanística de la propuesta.
7. Justificación de sostenibilidad del plan según los esquemas de la Guía de Planeamiento Sostenible, para ser evaluada externamente.

4.2.4.4. Documentación del Plan

La documentación ordenadora del Plan General estará incluida en la Memoria, Normas Urbanísticas y Planos, conteniendo en particular:

1. Clasificación del suelo:
 - Justificación en base a la información urbanística.
 - Planos a escala 1/5000 de todo el término.
 - Planos a escala 1/1000 y 1/2000 del suelo urbano y urbanizable.
2. Estructura general del territorio.
 - Justificación en base a la información urbanística.
 - Planos del sistema de comunicación y áreas de protección del sistema de espacios libres y de equipamiento, con jerarquización y pormenorización de usos, a escala 1/5000 de todo el territorio y a 1/1000 y 1/2000 del medio urbano.
3. Delimitación de Unidades de gestión.
 - Delimitación de Areas de Reparto en suelo urbanizable.
 - Delimitación de las Areas de Reparto en suelo urbano no consolidado.
 - Delimitación en su caso, de Areas de Cesión para el suelo urbano consolidado según el art. 71.3 LOTAU.
 - Delimitación de unidades de ejecución.
 - Definición del aprovechamiento tipo de cada Area de Reparto y fijación de los coeficientes correctores de cada uso y tipología.
 - Delimitación en su caso de áreas sujetas a derechos de tanteo y retracto, y registro administrativo.
 - Delimitación en su caso de las reservas de terrenos de suelo urbanizable y rústico de reserva para el Patrimonio Municipal del Suelo.
 - Delimitación, en su caso, de Areas de Rehabilitación preferente en suelo urbano.
 - Delimitación de áreas sujetas a edificación de viviendas de protección pública.
4. Redes de servicio e infraestructuras.

Se realizarán conforme a lo recomendado en la Guía Técnica de Urbanización Sostenible.

 - Justificación en base a la información urbanística.

- En suelo urbano y urbanizable contiguo, trazado y características de todas las redes de servicios que hayan de ejecutarse, contenidos en planos a escala 1/1000 y 1/2000, planos de detalle y cuadros de características.
 - En suelo urbano y urbanizable contiguo al urbano, ordenación detallada a escala 1/1000 y 1/2000, planos de detalle y cuadros de características.
 - Esquemas de las redes de servicios que deban establecerse en suelo urbanizable.
 - Evaluación económica de la implantación de los servicios e infraestructuras.
5. Parcelaciones, edificaciones y actividades en suelo rústico:
- Justificación de las soluciones adoptadas en base a la información urbanística.
 - Definición de áreas semiconsolidadas a mantener, a desarrollar posteriormente y a eliminar en las actuaciones realizadas, en planos a 1/2000.
 - Plan de actuación programado.
 - Evaluación económica del Plan de Actuación.
 - Delimitación de áreas de protección del suelo, medio ambiente y agricultura y plan de medidas a adoptar para mantener sus cualidades.
6. Elementos ambientales singulares:
- Justificación de las actuaciones previstas en base al diagnóstico.
 - Determinaciones sobre los tramos de aplicación directa del P.O.M. en planos a escala 1/2000 y Memoria.
 - Planes de actuación programados.
 - Evaluación económica de las actuaciones.
7. Elementos culturales singulares:
- Justificación de las actuaciones previstas en base al diagnóstico.
 - Determinaciones sobre los tramos de aplicación directa del P.O.M. en planos a escala 1/500 y Memoria.
 - Planes de actuación programados.
 - Evaluación económica de las actuaciones.

4.2.4.5. Evaluación de impacto ambiental.

4.2.4.6. Catálogo de suelo residencial público.

4.2.4.7. Análisis y propuesta relativos a la ordenación del tráfico, la movilidad y el transporte colectivo.

4.2.4.8. Programa de Actuación.

Además de lo expresamente señalado en el art. 41 R.P. especialmente se presentarán estos documentos:

- Justificación, en base a la información urbanística, capacidad de gestión, inversión, demanda de vivienda, actividad económica, etc.
- Establecimiento de plazos programados de desarrollo en suelo urbano, urbanizable programado y urbanizable no programado, en plano a escala 1/5000. Este programa se realizará en base a los criterios de continuidad espacial y compacidad de la ciudad, según lo señalado en la GTPS
- Repercusiones medioambientales de la programación.

4.2.4.9. Estudio económico financiero.

- Se referirá todas las previsiones en la totalidad del suelo del término.
- Incluirá un cuadro de flujo de inversiones tanto públicas como privadas que contemple los desembolsos a efectuar en cada una de las fases contempladas en el Plan de Etapas según lo dispuesto en el art. 42.3 del Reglamento de Planeamiento.

4.2.4.10. Normas Urbanísticas.

- Contendrán las normas de uso, edificación, accesibilidad, seguridad, administrativas, etc.
- Ordenanza de Edificación Sostenible según los criterios recogidos en la Guía de Edificación Sostenible.
- Ordenanza de Urbanización Sostenible, según los criterios recogidos en la Guía de Urbanización Sostenible.
- Ordenanza para los planes de desarrollo, según los criterios recogidos en la Guía de Planeamiento Sostenible.

4.2.4.11. Desarrollo, Modificación y revisión del Plan General. Se incluirá en Memoria y planos a escala 1/5000.

- Figuras del planeamiento previstas para el desarrollo del P.O.M..
- Circunstancias previsibles que hagan aconsejable una modificación puntual.
- Circunstancias objetivas que den lugar a la necesidad de revisión del Plan General.
- Indicadores de Sostenibilidad.

04



Figura 4.3. Estructura urbana de casas con patio en pueblos de colonización. Tipología de vinculación agrícola que, sin embargo, en ciudades y pueblos castellanos favorecen el bioclimatismo arquitectónico y la sostenibilidad urbana.

4.3. GUIA BREVE DE MODELO Y DISEÑO URBANO

4.3.1. Modelo Urbano

El modelo propuesto por el instrumento de ordenación general, Plan de Ordenación Municipal para la LOTAU, puede ser equivalente al de la ciudad o pueblo castellano tradicional:

1. Compacto en lo posible.
2. Espacialmente continuo.
3. Usos diversos en cada zona.
4. Densidad media (25 a 50 hab/Ha) en las áreas de nuevo crecimiento.
5. No segregado socioeconómicamente.

Además, se procurará introducir en la estructura del territorio los componentes siguientes:

1. Protección del suelo rústico en cuanto tenga valores ambientales o productivos, o en cuanto a que su desarrollo pudiera interferir con el modelo compacto y continuo propuesto.
2. Sistema de espacios libres integrado, con una red de itinerarios peatonales de enlace.
3. Estructura viaria organizando manzanas alargadas en dirección este-oeste, es decir, con sus fachadas principales en orientación norte-sur.
4. Tipologías de vivienda con doble fachada, a calle y a patio de manzana o espacio libre.

En lo relativo a las **ordenanzas**, los planes deben contemplar lo siguiente:

1. Normativa que establezca para cualquier nuevo diseño urbano la obligatoriedad de ordenar con orientación sur el mayor número posible de viviendas.
2. Ordenanza sobre materiales de construcción, de modo que se otorgue preferencia de algún tipo a aquellos que tengan bajo consumo energético y no produzcan residuos tóxicos en su producción y en su eliminación, y que sean reciclables. (Ver Guía MOPT de edificación Sostenible).
3. Ordenanza que regule para las redes de saneamiento por ejecutar en áreas nuevas el sistema separativo, un sistema de depuración homologable y de funcionamiento garantizado, y el uso de materiales adecuados.
4. Recomendar y favorecer el uso de instalaciones solares en los edificios.

En lo relativo al **Patrimonio Histórico**:

1. Evitar en lo posible las ordenanzas de sustitución de edificios en los centros consolidados.
2. Protección del patrimonio arquitectónico histórico o caracterizador de la población.
3. Procurar la conservación de los trazados de caminos históricos en las nuevas expansiones.

4.3.2. Diseño Urbano:

1. Trazado de manzanas: Alargadas en dirección este-oeste (+- 15°) Soleamiento más favorable en invierno y menor en verano.
2. Trazado de aceras: Preferiblemente asimétricas, de modo que sean más anchas las más soleadas en invierno, es decir, las orientadas al sur o al sudeste.
3. Movimientos de tierras: Es conveniente el mantenimiento de las vaguadas naturales.
4. Organización de parcelas: Los bloques de viviendas se ubicarán manteniendo las distancias de soleamiento en invierno.

5. Arbolado urbano obligatorio:
 - En las medianas de calles de 30 m de anchura o mayores.
 - En aceras anchas o en zonas de aparcamiento junto a fachadas orientadas al oeste, con especies de hoja caduca.
 - En todas las calles de anchura superior a 20 m
6. Criterios de arbolado: Se usarán siempre especies de hoja caduca, salvo en los casos siguientes:
 - En zonas verdes;
 - Cuando se prevean junto a fachadas orientadas al norte
 - Y cuando se trate de especies de pequeño porte.

Se procurará que las zonas verdes reciban siempre sol desde el sur.
7. Redes de infraestructuras:
 - Su trazado se realizará evitando las zonas previstas para arbolado en los apartados anteriores.
 - Se realizarán arquetas continuas bajo las aceras, de modo que sean aptas para contener todas las canalizaciones urbanas salvo el saneamiento.

04

4.3.3. Previsiones para el transporte

Las áreas de nuevo desarrollo se diseñarán y ejecutarán siguiendo estos criterios, que serán aplicables también, en la medida de lo posible, a las áreas consolidadas.

1. Uso de pavimentos permeables al agua en las áreas peatonales, evitando las soleras de hormigón.
2. Uso de pavimentos permeables al agua en áreas de aparcamiento distintas de la calzada normal de vehículos.
3. Uso de pavimentos de menor impacto acústico en las vías rápidas.
4. Diseño de viales locales de zonas residenciales de modo que resulten velocidades inferiores a 20 km hora.

4.4. GUIA BREVE DE CONTROL Y SEGUIMIENTO

Uso de esta guía:

Este capítulo está dirigido principalmente a las Administraciones Locales, autoridades y técnicos, con el fin de que pueda ser utilizada como herramienta analítica para conocer el progreso de las tareas de redacción de planes urbanísticos orientados a la sostenibilidad.

Los conceptos que se consideran en este capítulo son equivalentes a los desarrollados en el capítulo correspondiente a Modelo y diseño Urbano.

Se ha desarrollado un método de puntuación para estimar si el desarrollo del Plan bajo control se corresponde con modelos sostenibles. No hay que tomar esta puntuación como un dato para comparar planes, para ver si un Plan es más o menos sostenible que otro. La cuestión es mucho más compleja que todo esto.

El único interés que tiene la puntuación otorgada en las tablas que se desarrollan más abajo es sólo comprobar si se superan determinados umbrales mínimos que cualquier Plan orientado a la sostenibilidad debería lograr, a nuestro juicio.

Es difícil, por no decir imposible, que un Plan cumpla todos los parámetros propuestos. Lo habitual es que exista gran número de condicionantes de distinto carácter: Topográficos, climatológicos, demográficos o incluso deseos colectivos muy arraigados que condicionan el modelo urbano en gran medida e incluso el propio proceso de elaboración del planeamiento.

Por ello debe tomarse el resultado de las tablas de un modo cualitativo más que cuantitativo siempre que se alcancen los umbrales deseados.

Utilización de las tablas:

- Tabla I: En ella se resumen unas condiciones que el planeamiento urbanístico debería cumplir en todos los casos para poder ser considerado como sostenible, por tratarse de cuestiones de relevancia para las futuras generaciones.
- Tabla II: Contiene parámetros que pueden estar o no en los planes, dependiendo de las circunstancias, pero que, en general, superando un cierto umbral podría estimarse que el plan tiende hacia la sostenibilidad. En ella hay factores de calidad ambiental y biodiversidad.
- Tabla III: Tabla que contiene factores que facilitan la tendencia a la sostenibilidad por medio de recomendaciones sobre aspectos más tradicionales de la calidad urbana.

04

TABLA I: CONCEPTOS INDISPENSABLES

(Incluye factores de conservación de la calidad ecológica, hábitat y biodiversidad) Se requiere una mayoría de respuestas positivas.

CONCEPTO	COMENTARIOS	VALORACIÓN SI/NO
1 – Elaboración participativa	Participación más allá de la obligatoria, de modo que haya una implicación real de la ciudadanía.	
2 – Información urbanística intensiva	Información completa sobre el territorio, la población, el planeamiento, los medios urbano y natural, etc. de modo que se incluyan los conceptos desarrollados en el capítulo correspondiente.	
3 – Modelo urbano compacto (Cuando proceda)	En planeamiento general, partiendo de la ciudad preexistente debe tenderse hacia un modelo continuo y compacto en lo posible.	
4 – Protección del suelo rústico	El suelo rústico de reserva en Castilla La Mancha supone la posibilidad de expansión en polígonos diseminados por el territorio, lejos del modelo sostenible.	
5 – Clasificación generosa de suelo urbanizable sectorizado y definido. (Cuando proceda)	Para hacer posible un compromiso entre sostenibilidad y liberalización del suelo es necesario demostrar que hay suelo más que suficiente para los desarrollos previsibles.	
6 – Trazado urbano que valore el ahorro energético	El diseño de las áreas de nuevo crecimiento debe considerar el movimiento solar produciéndose, en general, un trazado en dirección predominante este-oeste.	
7 – Protección del patrimonio histórico		

TABLA II: PARÁMETROS GENERALMENTE NECESARIOS.

(Incluye factores de conservación de la calidad ecológica, hábitat y biodiversidad) Se requiere una mayoría de respuestas positivas.

CONCEPTO	COMENTARIOS	VALORACIÓN SI/NO
Sistema integrado de espacios libres	Estructura de espacios libres y zonas verdes interrelacionados por itinerarios peatonales.	
Diversidad de usos en todas las zonas	En lo posible, es necesario que la vivienda comparta espacio con los demás usos no incompatibles.	
Densidades de vivienda de nivel medio	Conviene evitar las densidades altas, tanto como las bajas. Recomendable, con excepciones, una media de 30 viviendas por hectárea netas en polígono.	
Ordenanzas edificatorias que promuevan la rehabilitación y no la sustitución	Desde el punto de vista energético es más eficiente el reciclaje de viviendas. Evitar ordenanzas urbanas que densifiquen las áreas edificadas.	
Tipologías edificatorias que aprovechen el soleamiento	Regulación tipológica que tenga en cuenta este factor. Por ejemplo, viviendas de doble orientación que siempre garanticen alguna fachada al sur.	
Red de saneamiento separativa	Establecimiento normativo de red de saneamiento que trate de forma diferente las aguas limpias de las sucias.	
Respeto a la topografía	Mantenimiento de vaguadas naturales y, en general, de las características topográficas más relevantes del territorio.	
Uso de la energía solar	Incentivos al uso de colectores solares para producción de agua caliente y/o calefacción.	
Regulación de los materiales de construcción	Normativa que incentive el uso de materiales de construcción de bajo consumo energético, reciclables y no tóxicos en su producción y eliminación.	
Regulación de los materiales de urbanización	Normativa obligada para el uso en urbanización de materiales de bajo consumo energético, reciclables y no tóxicos en su producción y eliminación	

TABLA III: FACTORES RECOMENDABLES

(Factores ambientales tradicionales: Calidad ambiental urbana, contaminación, vertidos, ruido, etc.) No se establece un mínimo de respuestas.

CONCEPTO	COMENTARIOS	VALORACIÓN SI/NO
Regulación del arbolado según tipos de calles	Arbolado obligatorio en calles anchas y en medianas.	
Regulación del arbolado según la orientación.	Arbolado en líneas de aparcamiento orientadas al oeste. Zonas verdes reciben sol desde el sur.	
Previsiones de coordinación arbolado-infraestructuras urbanas	Las infraestructuras se deben trazar evitando las zonas previstas para arbolado	
Canalizaciones en arqueta continua bajo acera.	Apta para las infraestructuras usuales, excepto saneamiento.	
Previsiones de diseño limitador de velocidad de vehículos	El propio diseño de las vías debe contener este factor	
Regulación de materiales de pavimentación de baja sonoridad.	En las vías rápidas para vehículos se utilizarán materiales de bajo impacto acústico.	
Regulación de los materiales de urbanización	Materiales de pavimentación permeables al agua en áreas peatonales y líneas de aparcamiento	



Figura 4.4. Ocupación de suelo insostenible en las periferias. Alrededor de las áreas urbanas y en los límites municipales de las poblaciones mayores se produce un rosario de núcleos aislados de carácter claramente insostenible. La legislación actual favorece esta posibilidad.

04

4.5. GUIA BREVE DE EVALUACIÓN

Se aplica un conjunto de indicadores seleccionados para la población de entre los propuestos, según las características específicas del municipio.

Para su aplicación se dividen los municipios según el siguiente esquema:

1. Pequeños municipios con actividad inmobiliaria.
2. Municipios medios y mayores
 - 2.1 Municipios Medios A: Municipios entre 2.000 y 10.000 habitantes.
 - 2.2 Municipios Medios B: Municipios entre 10.000 y 50.000 habitantes.
 - 2.3 Municipios Mayores: Municipios mayores de 50.000 habitantes.

Indicadores propuestos

Indicadores de modelos urbanos

1. Población Urbana
 - 1.1 Población
 - 1.2 Densidad de Población
 - 1.2.1 Número de habitantes en núcleos
 - 1.2.2 Número de habitantes en periferia
 - 1.2.3 Población por Km²
2. Suelo urbano
 - 2.1 Superficie total
 - 2.2 Superficie total construida
 - 2.2.1 Superficie en Km²
 - 2.2.2 Por uso de terreno
 - 2.3 Superficie de espacios libres
 - 2.3.1 Superficie en Km²

- 2.2.3 Porcentaje de zonas verdes
- 2.4 Red de Transportes
 - 2.4.1 Viales (Km)
 - 2.4.2 Porcentaje de la superficie total urbana
 - 2.4.3 Tiempo invertido en desplazamientos
- 2.5 Diseminación: Superficie de suelo urbano separada de los núcleos principales en %.
- 3. Áreas urbanas abandonadas
 - 3.1 Superficie en Km²
 - 3.2 Porcentaje de superficie urbana
- 4. Áreas de rehabilitación
 - 4.1 Superficie en Km²
 - 4.2 Porcentaje de superficie urbana
- 5. Movilidad urbana
 - 5.1 Medio de transporte
 - 5.1.1 Número
 - 5.1.2 Longitud media de viajes en km. por habitantes por medio de transporte por día
 - 5.2 Modos de transporte para ir al trabajo
 - 5.2.1 Número de trayecto hacia y desde la periferia
 - 5.2.2 Porcentaje de población urbana
 - 5.3 Volumen de tráfico
 - 5.3.1 Total en vehículo
 - 5.3.2 Número de vehículos en las principales rutas

Indicadores de consumo

- 6. Agua
 - 6.1 Consumo de agua
 - 6.1.1 Consumo por habitante en litros por día
 - 6.1.2 Porcentaje de aguas domésticas depuradas
- 7. Energía
 - 7.1 Consumo de energía eléctrica en GWh por año
 - 7.2 Consumo de gasóleo
 - 7.3 Número de edificios bioclimáticos
- 8. Materiales y productos
 - 8.1 Cantidad de mercancías movidas desde y hacia la ciudad en kg. per cápita por año
- 9. Residuos
 - 9.1 Producción de residuos
 - 9.2 Cantidad de residuos sólidos en Tn por hab/año
 - 9.3 Tratamiento de residuos y basuras

Indicadores de calidad del medio urbano

- 10. Calidad acústica
 - 10.1 Exposición al ruido (habitantes por período de tiempo)
 - 10.2 Exposición al ruido por encima de 65 dB y por encima de 75 dB
- 11. Seguridad vial
 - 11.1 Víctimas en accidentes de tráfico
 - 11.2 N. de víctimas en accidentes de tráfico por 1.000 habitantes

12. Calidad de las viviendas

12.1 Promedio de superficie por persona

13. Accesibilidad de espacios verdes

13.1 Proximidad a los espacios verdes urbanos

13.2 Porcentaje de gente a 5 minutos de distancia a pie de los espacios verdes urbanos

14. Integración espacial

14.1 Dispersión del precio de la vivienda por barrios

BIBLIOGRAFÍA

- [1] *Alberti, M.; Solera, G.; Tsetsi, V.* (1994) La città sostenibile. Analisi, scenari e proposte per un' ecología urbana in Europa. (Franco Agnelli. Milán, 1994.)
- [2] *American Institute of Architecture* (1980) La casa pasiva: clima y ahorro energético. (H. Blume. Madrid, 1980)
- [3] *Banco Mundial* (1994). Rapid Urban Environmental Assessment lessons from cities in the Developing World. Banco Mundial. Washington
- [4] *Bardou, P.* (1981). Sol y Arquitectura. Gustavo Gili México
- [5] *Cerda Idelfonso* Teoría de la construcción de las ciudades y Teoría de la viabilidad urbana. (Cerdá y Barcelona/Madrid. INAP. Ayuntamiento de Barcelona. Ayuntamiento de Madrid. Madrid, 1992.)
- [6] *Comision de las Comunidades Europeas* (1990). Libro Verde sobre el Medio Ambiente Urbano. Edit. Comisión Europea. Bruselas
- [7] *Commission of the European Communities* (1993). Solar energy in architecture and urban planning; Third European Conference on Architecture. Stephens & Ass. London
- [8] *Comision Mundial Para el Desarrollo del Medio Ambiente* (1987). Our Common Future Oxford University Press Oxford
- [9] *Commission on Sustainable Development* (1994). Sustainable Human Settlements Development. Implementing Agenda 21. UNCHS – Habitat. Nairobi
- [10] *Ezquiaga Domínguez, José María.* (1999). COMERCIO Y PLANEAMIENTO URBANO. RECOMENDACIONES PARA LA ORDENACIÓN DE LAS ACTIVIDADES COMERCIALES EN EL PLANEAMIENTO MUNICIPAL Dirección General de Comercio Interior. Secretaría de Estado de Comercio, Turismo y de la Pequeña y Mediana Empresa. Ministerio de Economía y Hacienda. Madrid.
- [11] *Ezquiaga domínguez, J.M.* (2004). Plan de Ordenación Municipal de Talavera de la Reina. Avance.
- [12] *García Arroyo, A.* (1987). Bases para el diseño solar pasivo. Instituto Eduardo Torroja. CSIC. Madrid
- [13] *Gaviria Mario* (1976). Ecologismo y ordenación del territorio en España. Cuadernos para el diálogo. Madrid
- [14] *Girardet, Herbert.* 1992. The Gaia Atlas of Cities: New Directions for Sustainable Urban Development. New York: Anchor Books.
- [15] *Naredo, J. M.* (1996) Sobre la insostenibilidad de las actuales conurbaciones y el modo de paliarla La construcción de la ciudad sostenible. Primer catálogo español de buenas prácticas. Madrid: Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, 1996
- [16] *Naredo J. M. y Rueda S.* (1998) Ciudades para un futuro más sostenible La construcción de la ciudad sostenible: fundamentos La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa
- [17] *Naredo José Manuel* (1982). La Ordenación del Territorio: sus presupuestos y perspectivas en la actual crisis de civilización. (Curso de Ordenación del Territorio. Servicio de publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1982)
- [18] *Rueda, S.* (1996) La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa La construcción de la ciudad sostenible. Primer catálogo español de buenas prácticas Madrid: Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, 1996
- [19] *Rueda S.* 1998 Ciudades para un futuro más sostenible La construcción de la ciudad sostenible: fundamentos Habitabilidad y calidad de vida Ministerio de Obras Publicas, Transportes y Medio Ambiente, 1998
- [20] *UNESCO*, (1989). Estrategias Ecologicas para ciudades habitables. Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO, para América Latina y el Caribe. Montevideo
- [21] *Vale Brenda & Richard* (1981). La casa autosuficiente. H. Blume. Madrid



Castilla La Mancha 2004