

- Cubrir nuevas necesidades de ocio y esparcimiento de la población, basadas principalmente en actividades al aire libre, y para el funcionamiento de los espacios libres como receptores de posibles servicios y equipamientos compatibles.
- Comunicar e integrar los distintos sectores metropolitanos y vincular los núcleos urbanos con el medio físico y rural, reforzando la unidad territorial de estos ámbitos.

Aunque los elementos estructurantes de dicho sistema de espacios libres varían según las características propias de cada aglomeración urbana, se pueden distinguir, en general, dos tipos de dotaciones:

- La red de zonas verdes y espacios libres que sirven al conjunto de habitantes de cada área metropolitana o aglomeración urbana (parques metropolitanos o parques periurbanos).
- La red de pasillos verdes, o canales de relación que sirven de conexión entre los distintos espacios libres o entre diferentes unidades ambientales y de paisaje⁽⁵⁾, que pueden ser objeto de usos alternativos a los actuales (itinerarios a pie, en bicicleta o a caballo).

Una experiencia novedosa y positiva, en tanto que facilita una más rápida y eficaz ejecución de estos sistemas metropolitanos, es la reciente constitución del Instituto Mancomunado de Conservación de la Naturaleza (INMUCONA) de la Bahía de Cádiz, donde están representados los distintos Ayuntamientos, y con el que colaboran otros organismos implicados (Consejería de Medio Ambiente, Ministerio de Fomento, Consejería de Obras Públicas y Transportes) en el diseño y gestión de la futura red de espacios libres y zonas verdes comunes a todos los Ayuntamientos de este ámbito metropolitano.

Recomendaciones para la planificación de las futuras zonas verdes

Las tendencias observadas tanto en Andalucía como en otras ciudades de países industrializados permiten pensar en el progresivo desarrollo y consolidación de modernos sistemas de zonas verdes y espacios libres en las ciudades andaluzas a corto-medio plazo.

Sistemas que supondrán un cambio de orientación de las técnicas de planificación heredadas, abriéndose cada vez más la posibilidad de utilizar una amplia gama de terrenos disponibles, tanto públicos como privados, tanto en el medio urbano como en el exterior de las ciudades, para este fin. En este sentido, el objetivo principal sería integrar la naturaleza en la ciudad, evitando la polarización y la noción de gheto para las zonas verdes. Esta moderna concepción de las zonas ver-

des, y espacios libres como un sistema cumplirá los siguientes objetivos:

- Dar a conocer y/o potenciar el uso por los ciudadanos de diferentes tipos de zonas verdes o parques (de barrio, nivel ciudad, periurbanos) con distintas cualidades (oferta), tamaño y diseño.
- Posibilitar el desplazamiento entre las distintas zonas verdes y espacios libres a través de una auténtica red para el tráfico no rodado (a pie o en bici), suficientemente atractiva para el usuario, tanto en el medio urbano como en el periurbano.
- Enriquecer y diversificar el paisaje urbano, creando espacios libres con múltiples funciones, anejos a los terrenos edificados y a las infraestructuras de transportes que tradicionalmente han conducido el crecimiento urbano.
- Proporcionar un hábitat adecuado a las especies de flora y fauna comunes a los entornos urbanos.

En definitiva, posibilitar el desarrollo de una ciudad más habitable, que se estructure alrededor de un sistema de zonas verdes y espacios libres de uso público, donde se realicen múltiples funciones cada vez más demandadas por los ciudadanos como indicadores de calidad de vida (ocio y recreo, espectáculos, participación, deportes o paseos.).

En esta línea, la Comisión de las Comunidades Europeas invita, como posible solución, a la realización de Planes Verdes, a desarrollar con planeamiento urbanístico y territorial. Planes cuyo objetivo sería una propuesta múltiple de ordenación del sistema de espacios libres y zonas verdes, que implique la protección del paisaje, la naturaleza y el medio físico; y que ayude a corregir la contaminación y el disconfort urbano, a la vez que incrementemente la oferta recreativa y de ocio.

Para el logro de estos objetivos, tan importante es la resolución matemática de los déficits de zonas verdes como la incorporación de criterios cualitativos de planificación/gestión de tales dotaciones, que mejoren el efecto positivo que tienen sobre el medio ambiente urbano y, a la vez, corrijan pautas de localización poco adecuadas.

La experiencia internacional y nacional comparada, así como las iniciativas andaluzas innovadoras en esta materia, ofrecen las siguientes recomendaciones generales:

- Se considera que el sistema de zonas verdes más idóneo es una red de parques y jardines equilibradamente distribuida por todos los sectores urbanos y con diferentes tamaños/funciones de

(5) Zonas húmedas; riberas y cauces de ríos, arroyos y ramblas; zonas inundables; escarpes y cornisas; suelos de dominio público como el borde marítimo-terrestre o las vías pecuarias, etc.

Infraestructuras y dotaciones recomendables para distintos tipos de zonas verdes

	Parque de barrio/distrito	Parque Urbano	Parque Metropolitano	Parque Periurbano
Superficie habitual (hectáreas)	< 10	10-50	50-100	50-100
Distancia media desplazamiento (Km)	0,5-1	1-5	1-15	1-30
Distancia media acceso (minutos)	1-15	1-30	1-45	1-45
Infraestructuras de acceso				
Calle/viario intermedio	X			
Viario intermedio/viario principal		X		
Red arterial/viario interurbano		X	X	X
Aparcamientos				
Nivel barrio	X			
Nivel ciudad		X		
Nivel metropolitano/comarcal			X	X
Transporte público				
Parada bus urbano	X			
Paradas/terminales bus urbano		X	X	
Paradas/terminales bus interurbano			X	X
Parada ferrocarril de cercanías			X	X
Adecuaciones estancia y descanso (banco, fuentes, etc.)	X	X	X	X
Área infantil	X	X	X	X
Área juegos/deportes en pequeños grupo	X	X	X	X
Instalaciones deportivas (piscina, polideportivo, etc.)	X	X	X	X
Complejos deportivos (estadios, etc.)		X	X	X
Área para deportes de bajo impacto ambiental (mountain-bike, etc.)			X	X
Espacios especializados (rosaledas, jardín botánico, etc.)		X	X	X
Reservas naturales, boscosas, de fauna silvestre, etc.				X
Equipamientos sociales (guarderías, etc.)		X	X	X
Espectáculos de ocio y recreo (museos, teatros, parque zoológico, etc.)		X	X	X
Área de acampada				X
Kioskos/bares/restaurantes	X	X	X	X
Áreas de pic-nic/merenderos			X	X
Educación ambiental (huertos escolares y familiares, escuela-taller, etc.)		X	X	X
Equipamientos ambientales especializados (incendios forestales, I+D, centros de capacitación, etc.)				X

Fuente: Elaboración propia

Criterios para la identificación de recursos potenciales de zonas verdes y espacios libres en las ciudades andaluzas

A. Planificados

Planeamiento general	Planeamiento territorial	Planeamiento ambiental
Parque/Jardín de barrio o distrito	Parque metropolitano	Jardín botánico y similares
Parque urbano	Otros recursos en espacios libres	Parque periurbano
Boulevares	Pasillos verdes interurbanos	Márgenes de riberas y zonas húmedas
Cinturón verde		Parque forestal, adecuaciones recreativas y similares
		Parque litoral
		Paseo marítimo
		Franja del dominio público (playas y vías pecuarias)

B. No planificados

Temáticos	Amortiguadores de impactos ambientales
Jardín histórico	Perímetro o restauración de lugares dedicados a actividades extractivas (minas, canteras, graveras, etc.) abandonadas o en activo
Viveros y similares	Reservas de zonas verdes de complejos industriales o entorno de grandes industrias aisladas
Cementerios	Perímetro de terminales de servicios de transporte (aeropuertos, puertos, estaciones ferroviarias y de autobuses, etc.)
Lugares de reunión y encuentro	Márgenes de infraestructuras de transporte (carreteras, red ferroviaria, ...)
Espacios para actividades temporales (mercadillos, ferias, etc.)	Terrenos con riesgos naturales (geológicos, de inundación...)
Entorno de lugares de valor histórico-cultural	Entorno de instalaciones del ciclo del agua (potabilizadoras, depuradoras, acequias, etc.)
Entorno de complejo educativo, cultural y/o de ocio	Entorno de instalaciones del ciclo de residuos (vertederos, centros de tratamiento, etc.)
Entorno de complejo deportivo	Entorno de instalaciones del ciclo de la energía (centros productores, subestación eléctrica, gasoductos, cables de alta tensión, etc.)
Entorno de otros equipamientos sociales	Otras instalaciones
Entorno de centros hoteleros y de restauración	
Entorno de gran superficie comercial	
Entorno de complejo administrativo y de oficinas	
Entorno de parque de investigación y desarrollo	
Entorno de otras instalaciones	

Fuente: Elaboración propia.

acuerdo a las poblaciones que sirven (dotaciones jerarquizadas según nivel de barrio, distrito y ciudad).

- Cada uno de los elementos del sistema de zonas verdes debe diferenciarse formal y funcionalmente según la zona en que se implante, la posición territorial que ocupa en la ciudad y la finalidad de uso a que vaya destinado (protección de grandes infraestructuras, entorno de grandes instalaciones públicas o bordes urbanos). La moderna concepción de los sistemas generales de zonas verdes comprende tanto la red de parques (urbanos y suburbanos, o de distrito -en el caso de grandes poblaciones- ⁽⁶⁾), como un conjunto de «pasillos verdes» que los comunican entre sí, y permiten el desplazamiento de los ciudadanos en medios alternativos al tráfico rodado (carriles-bici, uso peatonal, etc.).
- Resulta razonable dar prioridad a las siguientes pautas de localización de las nuevas zonas verdes y espacios públicos:
 - Emplazamientos que permitan conservar el patrimonio natural (zonas húmedas; riberas y cauces de vaguadas, arroyos, ríos y ramblas; cerros y cornisas; panorámicas de interés) y cultural (entorno de yacimientos arqueológicos, de monumentos de interés histórico-artístico, y vías pecuarias).
 - Emplazamientos que corrijan o aminoren graves impactos ambientales (terrenos afectados por canteras o vertederos, zonas verdes lineales con efectos pantalla de determinadas infraestructuras y vías de denso tráfico, edificaciones de fuerte impacto visual).
 - Emplazamientos adecuadamente integrados en el tejido urbano, que ocupen además lugares no expuestos a vientos molestos o con riesgos naturales (por ejemplo, con inundaciones o desprendimientos).
- La capacidad de atracción de las zonas verdes será mayor si son capaces de integrar usos compatibles (equipamientos deportivos o educativos) y se dotan de otras infraestructuras, cada vez más demandadas por los ciudadanos (kioscos-bares, itinerarios ecológicos, espacios para la práctica de deportes, grandes explanadas y auditorios para espectáculos, galerías comerciales o plazas públicas). Por contra, se debe evitar el diseño de zonas verdes estrictamente ornamentales, que no permitan otra utilización más que la puramente contemplativa, ya que supondrá una pérdida de la riqueza funcional demandada por los ciudadanos hoy día a estos espacios.
- Se considera erróneo multiplicar zonas verdes de baja calidad constructiva, visual y ambiental.

A medio-largo plazo resulta más beneficioso para el medio ambiente urbano consolidar gradualmente zonas verdes de mayor calidad ambiental que multiplicar rápidamente zonas verdes que no cumplen estos requisitos. Tales como aquéllas que presentan formas y superficies exclusivamente «duras» (absoluto predominio de pavimentos asfálticos y escasez de arbolado), cumplen una función de escaparate (estrechos recintos ajardinados que rodean o están dentro de vías de denso tráfico, y son poco accesibles o agradables para la estancia de los ciudadanos), o zonas verdes escasamente equipadas, que son habitualmente ocupadas por usos incompatibles (por ejemplo, para aparcamientos ilegales.) y se deterioran rápidamente.

- La adecuada integración paisajística con el entorno y la recuperación de la memoria histórica de las ciudades hace que los parques más recientes presten especial atención a nuevos aspectos: elección de variedades de arbolado o jardines que recuperan antiguos paisajes rurales o naturales del entorno urbano (con choperas, olivares o naranjales.); la integración de las edificaciones/ usos preexistentes compatibles (antiguas fábricas y molinos o huertas.), la utilización preferente de pavimentos «blandos» (por ejemplo, tierra o albero.), o el diseño de trazados adaptados al relieve natural (respetando curvas de nivel y los accidentes naturales del terreno).
- Los proyectos de diseño y gestión de las zonas verdes han de prever su dimensión temporal. Teniendo en cuenta que estos espacios sólo alcanzan un grado de madurez aceptable a medio-largo plazo (15-20 años), pueden preverse inversiones iniciales más modestas, que se van completando con pequeñas pero continuadas mejoras, que acabarán siendo rentables una vez se consolide la vegetación.
- Las zonas verdes constituyen un valioso recurso para la educación y formación ambiental en el medio urbano. Por ello, es recomendable incluir en su planificación y diseño instalaciones e infraestructuras destinadas a tal finalidad (itinerarios

(6) Dentro de esta red se están llevando a cabo importantes innovaciones en los últimos años, con el diseño de bulevares de varios kilómetros de longitud y decenas de metros de anchura que sirven a una doble función: conectar las ciudades en sentido norte-sur y/o con sus parques urbanos y periurbanos (Huelva, Jaén o Almería), y aminorar el impacto ambiental de las vías rápidas que rodean los centros históricos, o sirven de penetración del tráfico desde las redes arteriales (Sevilla, Bahía de Cádiz o Málaga).

botánicos, casas de oficios y escuelas-taller y huertos escolares y/o familiares)⁽⁷⁾.

- En el diseño de los espacios verdes urbanos se considera conveniente la participación ciudadana, adecuando estas zonas a las demandas y expectativas sociales, asimismo deberán desarrollarse acciones para implicar a la comunidad en el mantenimiento y mejora de estos espacios.
- Los elevados costes de mantenimiento de las zonas verdes, en ocasiones difícilmente afrontables por los presupuestos municipales, hace aconsejable la no utilización de formas arquitectónicas y de jardinería (elección de especies de plantas) excesivamente costosas y difíciles de reponer o mantener. En este sentido, parece inconveniente reproducir los modelos del paisajismo inglés (predominio de césped, con grandes necesidades de riego) considerándose más adecuado seguir los diseños del jardín mediterráneo tradicional: sin grandes explanadas de césped o coníferas de gran porte, y con empleo de plantas vivaces, de flor y arbustos; especies que se caractericen por su rusticidad, su adaptabilidad a todo tipo de terrenos y por la economía de su cultivo, mantenimiento y exigencias hídricas. Asimismo, la existencia de periodos de prolongadas sequías y la escasez del recurso agua, hace recomendable la progresiva implantación de modernos y más eficaces sistemas de riego (por goteo, por ordenador o mediante uso de agua no potable).
- El mantenimiento de zonas verdes y espacios públicos podría estar en manos de la iniciativa privada en algunas ocasiones, mediante concesiones administrativas dentro de estas áreas para usos compatibles (actividades de tipo lúdico o aparcamientos disuasorios) que conlleven la obligatoriedad de mantenerlas en buen estado. De hecho, iniciativas de este tipo se están estudiando en diversos municipios andaluces como Granada capital.

(7) En el parque de Miraflores, el Ayuntamiento de Sevilla ha puesto en marcha una experiencia ejemplar y pionera, en este sentido, en Andalucía.