

La política de polos de desarrollo (años sesenta y setenta) creará los primeros paisajes urbano-industriales de cierta importancia. Especialmente afectado se verá el sistema de ciudades portuarias de la fachada atlántica. A lo largo de los años sesenta y setenta se instalarán en Huelva, la Bahía de Cádiz y la Bahía de Algeciras complejos industriales de relativa importancia, basados en sectores altamente conflictivos desde el punto de vista ambiental: refinerías, química, papel, etc.. Son sectores desplazados desde las áreas industriales centrales de Europa que se localizan aquí, entre otros motivos, aprovechando la relativa permisividad de la política ambiental de la época. En cualquier caso, las consecuencias ecológicas de ese modelo de industrialización han llegado como herencia hasta el presente.

Sin embargo, el resto de las ciudades andaluzas se caracteriza por la presencia de un gran número de actividades industriales de tamaño mediano y pequeño de bajo poder contaminante, que comparten los polígonos industriales creados en la mayoría de los núcleos con un gran número de actividades terciarias (talleres, almacenaje, mayoristas o servicios a empresas). La única excepción la constituyen aquellas ciudades donde se concentran determinadas industrias agroalimentarias (almazaras de aceite, bodegas, mataderos e industrias cárnicas) cuyos vertidos pueden suponer en determinados periodos del año una importante fuente contaminante del suelo y las aguas.

Así pues, la relativa ausencia de industrias básicas y derivadas correspondientes a ramos de actividad de elevada carga contaminante, hace que en la mayoría de las ciudades andaluzas los problemas de contaminación provengan de otros sectores de actividad.

Los problemas de contaminación de las aguas y el suelo provienen, fundamentalmente, de los vertidos de residuos asociados al uso residencial y a las actividades terciarias, destacando el impacto del sector turístico en las ciudades litorales.

Por otra parte, las situaciones de contaminación atmosférica y por ruidos son generadas en la mayoría de las ciudades por las emisiones vinculadas al sector transporte, teniendo otros sectores de actividad (usos domésticos e industriales) una menor participación en el volumen global de emisiones.

Tipologías urbanas significativas para el diagnóstico y la política medioambiental en las ciudades

El panorama de conjunto sobre la ciudad andaluza que se ha trazado anteriormente muestra hechos específicos del urbanismo regional, que debieran ser te-

nidos en cuenta a la hora de analizar los problemas ambientales de las ciudades y aplicar soluciones técnicas y de gestión.

Pero, más allá de esas reflexiones generales, comunes en gran parte a la totalidad de los hechos urbanos regionales, es preciso adentrarse en la diversidad de circunstancias particulares que conforman el sistema de ciudades andaluz, justamente caracterizado por la riqueza y multiplicidad de sus componentes.

Una tipología de hechos urbanos pertinente para el propósito de esta publicación debe tener en cuenta las circunstancias de su evolución, tamaño, funciones y posición o lugar en el territorio, de manera que puedan agruparse conjuntos coherentes de ciudades desde el punto de vista de sus problemas y oportunidades ambientales.

Dos grupos de ciudades que forman conjuntos que pueden resultar significativos, desde el punto de vista analítico y también como referencias para la actuación y la planificación en materia de medio ambiente urbano, son los siguientes:

- Las aglomeraciones urbanas y áreas metropolitanas formadas por grandes ciudades (superiores a 100.000 habitantes) y los municipios de su ámbito de influencia.
- Los sistemas de ciudades medias (en general, superiores a 20.000 habitantes), que sirven de reequilibrio entre el medio rural y las principales concentraciones urbanas.

Las grandes ciudades y la formación de aglomeraciones urbanas y áreas metropolitanas

Una de las particularidades más acusadas del sistema de ciudades andaluz es la existencia de una red polinuclear en el escalón jerárquico superior, conformada por diez centros regionales: las ocho capitales de provincia (incluyendo, en su caso, las áreas metropolitanas o aglomeraciones) más Jerez y la Bahía de Algeciras. Contemplados en la escala europea, estos diez grandes centros urbanos regionales pertenecen a la categoría de ciudad media, pero éste es un término que aquí reservamos para los casos de ciudades con tamaños inferiores a esos diez centros principales.

No se observa en Andalucía un claro predominio de una sola ciudad sobre el conjunto del territorio, a diferencia del modelo imperante en otras regiones peninsulares (piénsese, por ejemplo, en la predominancia absoluta de las megalópolis de Barcelona o Madrid sobre el espacio catalán y meseteño, respectivamente, o de la ciudad de Zaragoza en el valle del Ebro).

Estas aglomeraciones urbanas cumplen funciones primarias en el flujo de materias primas, recursos, bienes manufacturados y servicios que integran o relacionan a Andalucía con el resto de Europa y el Mundo. A través de estos centros nodales se canalizan activida-

des cruciales en el proceso de desarrollo y modernización económica de la región, como la exportación/importación de productos agroindustriales y bienes manufacturados o la difusión de información y nuevas tecnologías.

En relación con el interior de la región, el papel directivo de estas ciudades se manifiesta en su carácter de encrucijada, desde donde se suministran un conjunto de materias primas, bienes manufacturados y servicios, a los habitantes de ciudades de menor tamaño y áreas rurales, indispensables para su bienestar y calidad de vida.

Sin embargo, este modelo de organización del sistema urbano no está exento de determinadas externalidades ambientales que pueden dificultar su sostenibilidad a corto-medio plazo.

En términos globales las diez aglomeraciones urbanas de la región afrontan un abanico de problemas ambientales relativamente homogéneo, aún cuando existan diferencias de intensidad. Así, problemas como el tráfico urbano, el abastecimiento de agua y energía, la calidad del agua y el aire, la gestión de los residuos, el ruido o las carencias de zonas verdes, constituyen, en una primera aproximación, un temario común para todas ellas en el campo del medio ambiente.

Esa circunstancia posibilita en gran medida el diseño de una política de medio ambiente urbano coherente para el conjunto del sistema de grandes ciudades regionales y, también, debiera multiplicar las posibilidades de cooperación entre las ciudades mismas, mediante el intercambio de experiencias y la coordinación en proyectos comunes.

Pero la indagación en materia de medio ambiente urbano no puede limitarse al temario común, por otra parte no excesivamente diferente al que puede encontrarse en cualquier otra ciudad contemporánea. De acuerdo con el enfoque que antes se explicitaba, es preciso acercarse a las particularidades de cada hecho urbano y a las circunstancias locales que contribuyen a crear su medio ambiente.

En ese sentido, a continuación se intenta matizar y particularizar el acercamiento a las grandes ciudades andaluzas a partir de dos tipos de consideraciones:

- Las repercusiones ambientales de las diferencias de cada hecho urbano en cuanto a dinámicas, estructuras de organización y funciones, desde la óptica regional.
- Las consideraciones relativas a la relación más amplia entre la ciudad y los recursos naturales de su entorno rural y físico-natural.

a) Dinámicas, formas y funciones

La existencia de esos diez centros citados en el escalón jerárquico superior no impide que, dentro de dicho escalón, se perciban hechos urbanos de mayor di-

mensión y peso a nivel regional. Claramente son estos los casos de Sevilla y Málaga, los cuales, sin embargo, están lejos de alcanzar dimensiones de megalópolis. En los últimos decenios se aprecia, además, un ritmo de crecimiento más rápido en las ciudades de menor tamaño (Almería, Huelva o Algeciras) respecto a las de mayor tamaño (Sevilla y Málaga).

Desde el punto de vista de la organización física y funcional del espacio, las principales distinciones a tener en cuenta dentro de esta tipología, según el nivel de madurez alcanzado en los procesos metropolitanos o de aglomeración urbana, son:

- Sevilla, Málaga y Granada se mueven en un esquema clásico más o menos consolidado de expansión metropolitana con dominio de una ciudad central.
- Bahía de Cádiz, Jerez y Bahía de Algeciras presentan modelos de organización que responden más a una estructura polinuclear, de larga historia en el primer caso y de formación más reciente y embrionaria en el segundo.
- Córdoba, por su peculiar evolución histórica, responde más a un modelo de ciudad compacta que sustenta su crecimiento en la expansión dentro de un único municipio.
- Almería, Huelva y Jaén presentan un proceso de aglomeración urbana mucho más incipiente y de menor tamaño.

Las diferentes estructuras físicas y funcionales de estos espacios urbanos, y también su diferentes ritmos y fases de crecimiento, deben ser tenidos en cuenta a la hora del diagnóstico del medio ambiente urbano en Andalucía.

En esta línea se pueden realizar las siguientes matizaciones diferenciadoras dentro del conjunto de aglomeraciones urbanas andaluzas:

- El tamaño demográfico de las aglomeraciones urbanas condiciona la intensidad y complejidad de determinados problemas ambientales y de las alternativas de solución a los mismos.

En concreto, la necesidad de una ordenación común de los usos del suelo y del sector transporte a nivel metropolitano es más urgente y compleja en las aglomeraciones urbanas de mayor tamaño (Málaga y Sevilla) y en las que está más consolidado el esquema de expansión suburbana a partir de la ciudad central (Bahías de Cádiz y Algeciras y área metropolitana de Granada). Incluso, las opciones tecnológicas que deben ser tenidas en cuenta para promover una movilidad sostenible son diferentes conforme crece el tamaño de la aglomeración urbana, dando lugar a la consideración de alternativas como metros ligeros o ferrocarriles de cercanías, de menores posibilidades de implantación en aglomeraciones urbanas de menor tamaño y complejidad.

Evolución demográfica de las grandes ciudades durante el siglo veinte

ETAPA HISTÓRICA	TAMAÑO DEMOGRÁFICO (HABITANTES)									
	Superior a 500.000	>250.000	<500.000	>100.000	<250.000	>50.000	<100.000	>25.000	<50.000	<25.000
Primeros de siglo				Sevilla Málaga	Cádiz Jerez	Córdoba Granada	Almería Huelva	Jaén	Algeciras	
Mediados de siglo		Sevilla Málaga	Cádiz Jerez	Córdoba Granada	Almería Huelva	Jaén	Algeciras			
Finales de siglo	Sevilla Málaga	Córdoba Granada	Jerez Jaén Algeciras	Almería Cádiz Huelva						

Fuente: Censos de Población de 1900, 1950 y 1991. Instituto Nacional de Estadística

- Las especializaciones económicas juegan también un papel determinante en el diagnóstico ambiental regional e introducen matices diferenciales dentro del sistema de grandes ciudades: Las aglomeraciones urbanas del frente atlántico (Huelva, la Bahía de Algeciras y, en menor medida, la Bahía de Cádiz) concentran actualmente los complejos industriales con mayor impacto ambiental potencial y está previsto que mantengan esta tendencia a corto-medio plazo, por lo que demandan estrategias específicas de intervención para la corrección y control de la calidad ambiental.

Los problemas ambientales de la industria urbana no se presentan con ese mismo grado de intensidad en ninguna otra ciudad o aglomeración urbana andaluza.

- La pertenencia al medio litoral de determinadas aglomeraciones urbanas (Huelva, Bahías de Cádiz y Algeciras, Málaga y Almería) introduce matices diferenciadores en los problemas y en la política aplicable.

Por un lado, al modelo típico de crecimiento urbano de cualquier aglomeración se le superpone el crecimiento del proceso urbanizador vinculado al sector turístico, originando una mayor presión sobre el suelo y los recursos.

Por otra parte, la singularidad de los ecosistemas litorales introduce rasgos específicos en el funcionamiento del ciclo del agua en las ciudades (por ejemplo, posibilidad de obtener recursos mediante desalación del agua de mar; necesidad de mayor control de calidad de las aguas en zonas sensibles y utilizadas como áreas de baño, etc.), o en otros aspectos como la ordenación del paisaje y las zonas verdes (aparición de recursos propios como playas, marismas, acantilados, etc.), la flora y fauna urbana o la adecuación climática de edificaciones y viviendas.

- La evolución histórica de las aglomeraciones ur-

banas, en tanto que determina una mayor o menor importancia de los cascos históricos en el funcionamiento de las ciudades.

En general, los cascos históricos se caracterizan por una gran extensión superficial, la existencia de un rico y variado patrimonio histórico y cultural que constituye un recurso turístico de primer orden, y un avanzado proceso de terciarización, funcionando como centros administrativos y de comercios y servicios especializados de sus respectivas ciudades.

La excepción a esta tendencia la constituyen las ciudades de Málaga y, sobre todo, Huelva y Algeciras, donde los cascos históricos tienen menor extensión y, por tanto, una significación relativamente más reducida en el funcionamiento de la ciudad.

b) Relación con los recursos naturales

El funcionamiento de las grandes ciudades andaluzas se ha basado durante décadas en unas relaciones con los recursos naturales a grandes rasgos similares al resto de ciudades de los países industrializados.

Básicamente pueden definirse en los siguientes términos:

- La necesidad de asegurar el abastecimiento de materias primas y materiales ha inducido a diseñar sistemas de suministro de recursos que se encuentran cada vez más alejados de los núcleos urbanos a los que sirven.
- Una vez consumidos los diferentes recursos se produce la expulsión masiva de sus residuos al entorno más próximo, lo que ha generado un creciente deterioro de los recursos naturales afectados.

Los principales aspectos que definen esta relación de las ciudades andaluzas con los recursos naturales, tratada con mayor profundidad en la parte II de esta publicación, son: