

LOS ESPACIOS INDUSTRIALES NO REGLADOS Y SU ADAPTACIÓN A LAS NUEVAS REALIDADES SOSTENIBLES

Francisco Juan Martínez Pérez

M^a Carmen Blasco Sánchez

Juan Jaime Cano Hurtado

José Miguel Montalvá Subirats

Universitat Politècnica de València

Abstract

The construction of industrial space in Spain has undergone stages in which the unregulated growth processes on the territory have been a common practice of development that has caused urban dysfunctions: important environmental conflicts, infrastructural and functional industrial relations area, and internal imbalances that reduce industrial efficiency of urban space. Should study the mechanisms that are being followed to adapt the existing industrial space to new realities sustainable with a double aim, that is to maintain our areas of industrial land and to understand the logic of construction of the soil created for the new demands. The politics of revitalization and maintenance of these spaces are necessary, and define new systems of management and conservation. The boundaries between the traditional sectors are fading and we are witnessing a movement of some of the traditional urban functions from urban centers to industrial areas. Today, in many urban documents, the traditional industrial land is becoming regarded as a plot for economic activities. This change in the activities should necessarily carry a similar adaptation of the urban environment on which they are developed.

Keywords: *industrial land, unregulated growth, revitalization, maintenance, sustainability, economic activities*

Resumen

La construcción del espacio industrial en España ha sufrido etapas en las que los procesos de crecimiento no reglado sobre el territorio han sido una práctica habitual de desarrollo que ha provocado disfunciones urbanísticas: importantes desajustes medioambientales, infraestructurales o funcionales en la relación industria-territorio, y grandes desequilibrios interiores que reducen la eficiencia industrial del espacio urbano. Convendría estudiar los mecanismos que se están siguiendo para adaptar los espacios industriales existentes a nuevas realidades sostenibles, con el objetivo doble de poder mantener en activo nuestras bolsas de suelo industrial y de entender la lógica de construcción de los suelos creados para las nuevas demandas. Es necesario abordar políticas de revitalización y mantenimiento de esos espacios, así como definir nuevos sistemas de ordenación y conservación. Los límites entre los sectores de actividad clásicos se están diluyendo y asistimos a un desplazamiento de algunas de las funciones urbanas tradicionales -el esparcimiento- desde los cascos urbanos hacia los polígonos industriales. Hoy en día, en muchos documentos urbanísticos, el tradicional suelo industrial está pasando a ser considerado como un suelo para actividades económicas. Ese cambio en las actividades necesariamente deberá llevar pareja una adaptación del conjunto urbano sobre el que éstas se asientan.

Palabras clave: *suelo industrial; crecimiento no reglado; revitalización; mantenimiento; sostenibilidad, actividades económicas*

1. Introducción

El desarrollo del suelo industrial ha venido asociado al desarrollo tecnológico existente en cada periodo histórico y a las necesidades que demanda la sociedad. La tecnificación conlleva la aparición de tipologías de suelos diferenciadas de las de periodos pasados, que deben satisfacer las nuevas demandas y los procesos de intercambio en condiciones idóneas. Es por ello, que la definición de suelo industrial no es única y se ha venido transformado y adaptando desde su origen.

Desde este punto de vista, la transformación de muchos procesos artesanales en actividades industriales se concretará en la ciudad y es, por ello, que la industria desde su origen ha de asumirse como un hecho urbano (Martínez, 2000).

En la actualidad, nuevos cambios tecnológicos: internet, redes sociales, transferencia de datos o informatización de procesos, han supuesto cambios de comportamiento social que se han convertido en fundamentales para el desarrollo de una nueva versión industrial, un suelo terciario-industrial donde se mezclan múltiples usos: desde el almacenaje y distribución, las pequeñas transformaciones, los espacios de ocio y espectáculos, hasta actividades de compras mayoritarias. En muchos casos se ha asumido el espacio industrial como un área terciaria de uso intensivo, ejemplo de ello son algunos de los polígonos y parques industriales de la Comunidad Valenciana (Martínez, Cano, Blasco, 1997). Sin embargo, las sofisticadas tecnologías y su aplicación al campo de la información y transmisión de datos han permitido globalizar los procesos. Esta evolución de la definición de actividad industrial y, por tanto, del suelo industrial, hace impensable hablar de un único suelo industrial y obliga a estudiar el suelo dedicado a actividades productivas de una forma diacrónica, acorde con cada demanda social e industrial intentando buscar su coherencia histórica. Abordar el estudio del espacio productivo supone, sin duda, entrar en el análisis de la complejidad de una parte de la ciudad. Pensar la industria como una pieza más del complejo entramado de la ciudad y el territorio es esencial.

Los responsables políticos han destacado el papel de la industria en los municipios pero, en muchas ocasiones, no han sabido dar una respuesta coherente en su ámbito de acción. Así, han apostado por la cantidad frente a la calidad, han pensado más en el puesto de trabajo inmediato que en el modo de ocupación de su territorio municipal, a medio y largo plazo y en los beneficios que esto puede aportar. Junto a la política, la labor de los planificadores urbanos que han participado en la redacción del planeamiento general y parcial, ha conducido, en general, a una localización y consolidación de los espacios productivos deficiente. Si la complejidad de la ciudad se articula a partir de la multiplicidad de relaciones entre sus partes, los espacios industriales han visto muy reducida su participación por la dificultad de producir y mantener esas relaciones al no concebirse en términos espaciales como un espacio urbano (Martínez, 2003).

La versatilidad, la adaptabilidad del suelo dedicado a actividades productivas, ya no reside sólo en ser capaz de absorber muchos tipos de empresas industriales, grandes, pequeñas o medianas, de un sector o de otro, sino en adaptarse para recibir diferentes usos, lo que supone flexibilidad urbanística, cambios no sólo en las necesidades del empresario y los trabajadores sino en la configuración del suelo para los nuevos usuarios. Hoy en día, se constata fácilmente que en el espacio industrial se están instalando multitud de actividades diferentes. Una mirada un poco atenta nos descubre tiendas de grandes dimensiones especializadas, locales para celebraciones, centros comerciales, discotecas, locales de copas, cines, establecimientos de cadenas internacionales de comida rápida, hoteles, edificios dedicados a oficinas, y, además, empresas de distribución y producción industrial, que por otro lado, están cambiando sus patrones de funcionamiento a partir de las nuevas tecnologías (INCASOL, 2007).

Es evidente que las características de nuestras industrias han variado desde los años sesenta en los que se generaliza la tardía industrialización española, y, también, son claros los cambios de forma de uso y de actividades instaladas en los espacios industriales. Es necesario reflexionar sobre el soporte físico en el que se están produciendo esos cambios, sobre todo en los suelos producidos en España en etapas en las que los procesos de crecimiento no reglado sobre el territorio han sido una práctica habitual.

2. Evolución de la construcción del suelo industrial en España. Caracterización de los espacios no reglados

Las diferentes etapas de planificación del suelo dedicado a las actividades industriales han supuesto la aparición de distintos modelos que respondían a la lógica administrativa que prevalecía en cada uno de los momentos (Cano, Blasco, 2002). Así, en unos casos, la inexistencia de planificación específica del suelo ha supuesto la instalación de las actividades dentro de la ciudad y, cuando las necesidades industriales lo han requerido o la ciudad lo ha necesitado, se ha producido una colonización del territorio distribuyendo en éste las actividades, bien de forma aislada, bien utilizando el soporte que ofrecían los elementos infraestructurales: ferrocarril, carreteras o puerto (Méndez, Caravaca, 1993). La aparición de la legislación urbanística fue progresivamente delimitando las condiciones de ordenación y edificación de un tipo de actividad que, en general, se segregó hacia zonas de menor coste de promoción y relativas posibilidades de conexión con el sistema infraestructural de transporte. El carácter residual que muchas de esas zonas asumieron, con niveles de urbanización muy deficientes ante la elevada intensidad de uso a que se somete a estos espacios, ha devenido en unas estructuras urbanas que, en muchas ocasiones, han quedado desfasadas o no cumplen satisfactoriamente las necesidades de las empresas que en ellas se instalan. Además, con frecuencia ya no presentan un carácter industrial sino que asumen funciones de distribución al por mayor y al particular, u ofrecen servicios terciarios –ocio, compras-, entre otras actividades. Estos suelos constituyen en la actualidad un grave problema que hay que afrontar de forma decidida, si lo que queremos es actualizar nuestro espacio industrial a las nuevas realidades sostenibles y ser competitivos y eficientes en un mercado cada vez más global.

Al igual que ocurre en el crecimiento residencial marginal, que ha sido estudiado por numerosos autores, la construcción del espacio industrial ha sufrido, quizá con mayor racionalidad, procesos de crecimiento espontáneo en el territorio. Como indicó Busquets en su estudio sobre la urbanización marginal (Busquets, 1999) *“puede constatarse que mientras una parte de la ciudad -la central- crece y se remodela con los mecanismos que le son propios, otra crece y se desarrolla en la ilegalidad y sin seguir aquellas reglas previstas”*. Estas palabras son igualmente válidas para entender los procesos espontáneos y de crecimiento no reglado con los que se “ordenó” gran parte del suelo industrial de nuestro país.

Muchas áreas de suelo rústico se ocuparon por edificaciones industriales construidas al margen de cualquier proceso de urbanización previo, sobre un parcelario impropio para la actividad industrial y que devino en un conjunto de irregularidades que afectan a la propia parcela, a la edificación, a los caminos agrícolas que bordean las diferentes parcelas de cultivos y, por supuesto, al reducido conjunto de dotaciones y de infraestructuras, en su mayoría aéreas. Sin embargo, con el tiempo estos desarrollos no convencionales acabarán siendo asumidos por la ciudad, e incluso llegarán a formar parte de ésta, como áreas urbanas con entidad propia, a las que habrá que dotar de los servicios de urbanización que durante su proceso de desarrollo no se han incorporado.



Figura 1: Panorámica del acceso sur de la ciudad de Alicante

En ocasiones, y al igual que ocurre en el espacio residencial marginal, éstos asentamientos constituyeron una solución de “emergencia”, bien ante la inexistencia de suelo preparado para el uso industrial, bien, por el desfase entre la aparición de demanda de suelo urbanizado y la oferta real de éste, dada la lentitud que lleva asociada la urbanización y preparación de suelo en condiciones adecuadas para poder recibir edificaciones industriales. Pero también existen razones económicas que alentaron a promotores e industriales, y favorecieron la ilegalidad de la disposición en suelos no regulados, reduciendo los costes de implantación, al obtener unos mejores precios en la compra de un suelo agrícola frente a los que hubiese pagado por suelo urbano, y minimizando los gastos de urbanización, que se limitan a la conexión funcional con los servicios primarios, un tratamiento ligero y superficial del viario y, en el mejor de los casos, la construcción los pozos ciegos de desagüe. Además, con estas acciones, los terrenos adyacentes se apropian de unas plusvalías que alimentan el proceso ilegal haciendo crecer su peso relativo en el conjunto urbano y, por tanto, induciendo el necesario reconocimiento, lo que supone, a medio y largo plazo, la legalización urbanística -en muchas ocasiones, la regulación de actividades industriales también ilegales- y la incorporación de unos servicios urbanos inexistentes (Martínez, Cano, Blasco, 1997).

Esa forma de proceder ha sido la dominante hasta los años 80, al menos en aquellos territorios donde la promoción de suelo público industrial anterior a esos años fue muy puntual. A partir de la constitución de los ayuntamientos democráticos y la transferencia de competencias a las autonomías, se tomó conciencia de la necesidad de regular el proceso de ocupación industrial del territorio utilizando la figura legal del plan parcial como herramienta urbanística de ordenación de los polígonos industriales, que empezaron a salpicar los términos municipales del país. Con anterioridad, la labor de la Gerencia de Urbanización y el INUR ya habían sentado algunos precedentes, aunque se limitaban a determinadas *Áreas de Localización Preferente* o vinculadas a los *Polos de Promoción y Desarrollo* (SEPES, 1999). Sin embargo, la democratización de los polígonos industriales, aunque redujo mucho la dinámica de instalación espontánea de la industria en el territorio, no supuso la eliminación de esta práctica urbanística que en la actualidad conforma importantes áreas industriales en activo.



Figura 2: Imagen aérea del área industrial de Onda (Castellón). Google Earth



Figura 3: Panorámica aérea del área industrial de l'Alcora (Castellón)

Las consecuencias urbanísticas de la ocupación espontánea industrial son, entre otras, una ineficiente ocupación del suelo, lo que implica un mayor consumo de territorio para el mismo grado de industrialización. Además, la falta de urbanización previa a la instalación de empresas supone en muchas ocasiones la inexistencia de infraestructuras urbanas básicas como la construcción adecuada de viarios, zonas de aparcamiento, infraestructuras de saneamiento y recogida de aguas pluviales, alumbrado público, arbolado y soterramiento de instalaciones eléctricas y de telefonía. A estos aspectos funcionales se une la escasez de ordenanzas reguladoras de la edificación, que en algunos casos están ausentes o sistemáticamente se transgreden, con o sin el permiso de la Administración, y que, cuando existen, lejos de regular el proceso de implantación desde parámetros de calidad y orden, centran su atención en criterios de flexibilidad que acaban desregulando la edificación. Esta falta de atención en la regulación urbanística se ve acompañada de una patente falta de mantenimiento de los espacios colectivos, tanto los pertenecientes al espacio público viario como al conjunto de equipamientos que, detraídos de la edificación por exigencias legales, se convierten en áreas residuales que en muchos casos acaban siendo ocupadas por los vehículos ante las carencias de aparcamiento (Generalitat de Catalunya, 2007).

Todas estas disfunciones urbanísticas acaban configurando un conjunto de impactos sobre el territorio que, por un lado, producen importantes desajustes medioambientales, infraestructurales o funcionales en la relación industria-territorio y, por el otro, inducen a grandes desequilibrios interiores que reducen la eficiencia industrial del espacio urbano. La laxitud en la aplicación de la normativa urbanística se encuentra detrás de muchas de estas actuaciones que, en todos los casos, producen un importante impacto visual debido a la dispersión y heterogeneidad de formas, volúmenes y colores, donde cada marca comercial

intenta destacar sobre las demás con volúmenes más rebuscados, formas más estridentes y colores más fluorescentes, o por el contrario, el aspecto exterior privado es fiel reflejo de la despreocupación urbanística por el espacio público.



Figura 4: Panorámica aérea del borde de la ciudad de Alaquàs. Bing Maps. Figura 5: Fotograma aéreo del conjunto industrial en el acceso sur ciudad de Valencia. Municipios de Beniparrell, Albal, Catarroja. Instituto Cartográfico, 2000.

Un análisis cualitativo de los asentamientos espontáneos de carácter industrial nos permite identificar distintas subestructuras que compartiendo la misma génesis suponen diferentes grados de evolución del área y, por tanto, son capaces de soportar diferentes estrategias de ordenación y regulación eficiente desde un punto de vista urbanístico e industrial (Martínez, 2003). Estas subestructuras se pueden clasificar en: estructuras primarias de carácter lineal, pequeñas agrupaciones evolucionadas de las anteriores que todavía conservan la directriz original y, por último, grandes agrupaciones que, por su extensión, han perdido su referencia lineal primaria y se articulan a partir de diferentes directrices territoriales.

Las **estructuras primarias de carácter lineal**, aunque en algunos casos configuren ejes de gran longitud, presentan posibilidades de regulación por su reducida ocupación superficial puesto que la permeabilidad transversal se consigue con afecciones sobre pocas parcelas.

Las **pequeñas agrupaciones** de carácter espontáneo, vienen condicionadas por una estructura agrícola previa que se materializa en la parcelación y en la red caminera. En muchas ocasiones, el crecimiento residencial disperso y diseminado ha colonizado estos espacios alcanzándose situaciones en las que espacios industriales se entremezclan con campos de cultivo, barbechos, unidades residenciales agrupadas o dispersas y, en algún caso, grandes superficies comerciales configurando estructuras territoriales dislocadas y con grandes deficiencias ambientales.

Las **grandes agrupaciones** constituyen el estadio más desarrollado de las estructuras espontáneas. Su gran extensión y la complejidad de trazados y edificación, derivada de su desregulación y consolidación, obliga a que la reordenación pase, como en el caso anterior, por operaciones de "cirugía" singularizada que permitan mantener activas unas estructuras con importantes deficiencias funcionales y reducidas expectativas de transformación, lo que aumenta a medio y largo plazo las dificultades de supervivencia de estas unidades, condenadas a una creciente degradación si no se actúa con decisiones radicales.

3. Hacia unas nuevas realidades sostenibles. Del suelo industrial al suelo para actividades económicas

Hay que tener en cuenta que el suelo calificado como industrial consume grandes superficies y, por tanto, debería ser ordenado con el máximo cuidado y responsabilidad. No

sólo se trata de un espacio para absorber actividades, crear puestos de trabajo y obtener beneficios, con sus consiguientes ventajas económicas y sociales, sino que también es una forma de ocupar territorio con capacidad para producir equilibrios o desequilibrios medioambientales y funcionales en éste. Su planificación es trascendental para la conservación de los recursos naturales y el equilibrio territorial y medioambiental que demanda un desarrollo sostenible.

Es necesaria una estrategia territorial como la Estrategia Territorial Valenciana y un marco de planificación urbanística e industrial, que supere el planteamiento local de las actuales políticas urbanísticas de carácter industrial. Y, además, convertirse en un ejercicio de coordinación entre las administraciones autonómicas dedicadas a la ordenación del territorio y las encargadas de la promoción industrial y comercial, como así lo han entendido ya algunas comunidades autónomas. En esta misma línea, resulta obvio insistir en que un espacio industrial, desde las áreas más convencionales hasta las más especializadas, tiene un ámbito de influencia superior al estrictamente municipal y, por tanto, no tiene sentido que la potestad de su planificación se establezca en la escala local. Esta escala es impropia para ordenar esos usos y debe ser, al menos la escala comarcal, la que acometa la labor de estructurar unas actividades que urbanísticamente le corresponden. Las áreas productivas actuales no tienen límites políticos y administrativos, más allá de las impositivas, carecen de fronteras sociales o funcionales, como nos lo demuestra diariamente la práctica en estos espacios no reglados, sobre todo cuando la actividad principal deja de ser la estrictamente manufacturera. En un contexto de economía y relaciones globales, las actuaciones locales y las globales deben estar integradas y cada una debe tener su nivel específico de afección.

3.1. Los cambios en el uso del suelo industrial

Es necesario asumir que los límites entre los sectores de actividad clásicos se están diluyendo. En este sentido, se advierte como muchas de las actividades industriales han sufrido un proceso de reducción de los impactos medioambientales lo que permite aproximarlas a los ámbitos residenciales. Además, es notorio, cómo determinadas actividades terciarias no encuentran su ubicación en el tejido residencial y se instalan en los espacios previstos para el sector secundario. Se observa por tanto, en términos generales, un fenómeno de aproximación compartido. Primero, no parece necesaria una segregación tan drástica del espacio productivo dadas sus actuales características, y, segundo, las nuevas modalidades terciarias se consolidan en las áreas industriales haciendo que cada vez más, y con mayor frecuencia, la población se desplace a las áreas industriales, no en el horario laboral sino en su tiempo de ocio para realizar diferentes tipos de compras, ir al cine, divertirse o cualquier otra actividad no estrictamente productiva. Existe, por tanto, un desplazamiento de algunas de las funciones urbanas tradicionales –el esparcimiento- desde los cascos urbanos hacia los polígonos industriales. Así, de nuevo, las actividades comerciales, de servicios y las productivas se solapan en un mismo espacio físico sólo que ahora, no es en la ciudad tradicional, sino en unos espacios concebidos, en el mejor de los casos, exclusivamente desde las necesidades de la actividad industrial.

En la actualidad, desde una óptica urbanística, esas transformaciones tienen una importante repercusión urbana y deben ser contempladas en la ordenación propia de esos espacios - esquema general de la propuesta, estructura de usos, estructura viaria, red general de espacios libres, control de la edificación o cuestiones normativas referidas a los estándares dotacionales-, y en el papel que han de jugar estos nuevos espacios en el equilibrio territorial de las distintas actividades (Esteban, 2003). Hoy en día, el tradicional suelo industrial está pasando a ser considerado como un suelo para actividades económicas en muchos documentos urbanísticos, entendiéndose por tal aquel que sirve de soporte espacial a una serie de actividades empresariales con una cierta extensión superficial. Ese cambio en las actividades, necesariamente, deberá llevar aparejada una adaptación del conjunto urbano sobre el que éstas se asientan, en caso contrario, las disfunciones estarán servidas

y los conflictos de todo tipo serán permanentes y complejos. El problema no se resuelve con la mera definición de unos usos dominantes, usos permitidos y usos prohibidos. La proporción y la localización de cada uno de estos usos es trascendental para definir el carácter específico del espacio.

3.2. El suelo productivo como activo en la reestructuración del territorio

En este proceso de difusión urbana al que estamos asistiendo desde hace tiempo y que está diluyendo los usos por el territorio, fragmentando y dispersando las actividades, estas áreas, hasta ahora consideradas como espacios segregados sin más relación territorial que la que ofrecen las infraestructuras viarias, han negando la influencia real ejercida más allá de sus límites. Sin embargo, en la actualidad, sus dimensiones y su capacidad de atracción superan, en muchas ocasiones, a la que ofrecen muchos de los centros urbanos. Es esencial asumir el papel de algunos de estos elementos como piezas importantes que pueden ayudar a reorganizar o recomponer nuevos ámbitos de centralidad, sobre todo si tenemos en cuenta su creciente terciarización. Estos espacios, a la vez que estructuras urbanas, deberían pensarse como elementos de transición, elementos de borde del espacio construido y, por ello, deberían integrar en su ordenación los elementos del paisaje como un argumento más del proyecto de territorio. No se trata tan sólo de reducir los impactos que en el paisaje producen los espacios productivos sino, además, se apuesta por utilizar el paisaje como criterio de orden espacial en una escala de trabajo territorial más generosa.

La definición y regulación de los usos ha de ir acompañada de una concepción espacial de la ordenación, capaz de asumir sin problemas nuevos usos con nuevas demandas. Por tanto, es necesario reflexionar sobre el papel que los espacios productivos están jugando y van a jugar en este contexto social, que aporta nuevos horizontes a la actividad industrial pero exige nuevas responsabilidades en la definición de estos espacios.

En este contexto, convendría estudiar los mecanismos que se están siguiendo para adaptar estos espacios industriales existentes a las nuevas realidades sostenibles, con el objetivo doble de poder mantener en activo nuestras bolsas de suelo industrial y de entender la lógica de construcción de los suelos creados para las nuevas demandas. Es necesario abordar políticas de revitalización y mantenimiento de esos espacios, así como definir nuevos sistemas de ordenación y conservación. Es cada día más necesario afrontar la configuración adecuada de las infraestructuras: la reposición o la creación *ex novo*, según las situaciones. La gestión y el uso ordenado del agua, limpia y sucia, el alumbrado o el reciclaje de las basuras, en las áreas de actividad económica son algunos aspectos cada vez más importantes, así como la incorporación, facilidad de acceso y gestión de las infraestructuras tecnológicas: datos, internet, nuevas tecnologías.

3.3. El compromiso urbano en la producción del espacio industrial

Es necesario analizar y definir las formas de ordenación y los parámetros de control urbanístico, al objeto de poder ponderar y caracterizar las estrategias de actuación, su validez y capacidad de generalización. Hasta la actualidad, son escasas las actuaciones industriales que han asumido un compromiso urbano respecto del espacio que producían (Ponce, Martínez, 2001). No se trata, desde nuestro punto de vista, de superar los límites que pondrían en peligro la eficiencia económica, pero sí es necesario agregar nuevos ingredientes a un espacio capaz de conformar ciudad. En la actualidad, los espacios productivos constituyen un laboratorio excepcional para la elaboración de verdaderos proyectos urbanos en el sentido más ortodoxo del término: relaciones territoriales más allá de su ámbito de actuación, carácter complejo con la superación de la monofuncionalidad, escala intermedia con ejecución en un periodo corto de años, voluntad de hacer ciudad con la arquitectura y, por último, la componente pública en la inversión y porcentaje elevado de espacios públicos. Abandonarse a la indefinición, a la desregulación, como garantía de máxima flexibilidad es renunciar desde el principio al orden y apuntarse al azar como criterio

de ordenación del caos, como criterio que organice la improvisación. El sistema de verdes, público y privado, debe ser, no sólo el encargado de reforzar la imagen del conjunto y de asumir nuevos papeles que no desempeñaba en un contexto industrial puro y, por tanto, su presencia es fundamental para asegurar una dinámica ya iniciada de transformación de usos, con todo lo que urbanísticamente suponen esos procesos.

Es necesario abordar las condiciones de movilidad y apostar por los programas de transporte colectivo en las áreas industriales para conseguir múltiples ventajas derivadas de ese nuevo modo de transporte. Si se reduce el número de vehículos se mejoran las condiciones de accesibilidad, tanto a escala local del área industrial como a escala de toda la ciudad, el número de plazas de aparcamiento puede ser menor con lo que se libera espacio público para zonas verdes y espacios libres, los niveles de contaminación se reducen notablemente y los gastos de desplazamiento podrían también minimizarse. Es positivo, por tanto, generalizar un sistema eficaz y sostenible de transporte público.

3.4. La necesidad de políticas de revitalización y mantenimiento

Es necesario abordar una política de revitalización de los espacios industriales infradotados que se han desarrollado a través de actuaciones espontáneas o deficientemente planificadas para poder poner al día estos enclaves. Se trata de importantes áreas de suelo, que constituyen un patrimonio público y privado, y que a medio y largo plazo van a quedar obsoletas y en ruina dadas las limitaciones de su urbanización y las malas calidades, en general, de sus edificaciones. Se trata de operaciones de reforma y saneamiento que deben abordar las principales deficiencias de estos espacios, en general, bajas condiciones infraestructurales, inexistencia de zonas verdes, bajos niveles de calidad urbana y deficientes o nulos equipamientos y espacios comerciales y de servicio. Es imprescindible empezar a considerar críticamente estas áreas y su repercusión en el territorio. A partir de estos análisis se pueden particularizar herramientas de actuación eficaces en otros usos como los Planes Especiales, definiendo estrategias de intervención en estos espacios urbanos. Estas actuaciones deben estar incentivadas y tuteladas activamente por organismos públicos, y no pueden dejarse exclusivamente en manos de la propiedad privada o de administraciones públicas pasivas. La importancia de estas rehabilitaciones es, a nuestro juicio, trascendental para sostener el tejido empresarial y el territorio sobre el que éste se desarrolla.

En estos momentos, en los que el desarrollo de la sensibilidad sobre el agotamiento del suelo está en aumento y éste empieza a sentirse como un recurso limitado, tanto a escala local como general, la preocupación sobre los desarrollos industriales debería tener su particular reflexión. Una actividad que consume tanto suelo debería plantearse si debe centrarse, como hasta ahora, exclusivamente en los desarrollos sobre terrenos no ocupados con anterioridad o debe actuar de forma efectiva sobre la recuperación de suelos. En los países con una industrialización previa a la española ya se encuentran en esa fase de madurez que recoge una dinámica de actuación ya consolidada sobre suelos ocupados, Inglaterra en los años sesenta o Alemania en los setenta. En el ámbito anglosajón se habla del término *brownfield* (EPA, 2012) al referirse a la consideración de espacios industriales, infraestructurales o comerciales abandonados, en ocasiones medioambientalmente contaminados, que asumen nuevos retos de desarrollo capaces de articular distintos ámbitos urbanos. Esa dinámica de actuación sobre el *brownfield* frente al *greenfield*, entendido como áreas semirurales, no desarrolladas desde el punto de vista urbanístico y capaces de albergar nuevos usos urbanos sobre ellas, muestra una preocupación medioambiental y sostenible que pasa por la reutilización del suelo frente al consumo del territorio (Fernández, 2002).

La recuperación de esos espacios sin duda supone una aportación urbanística importante a las transformaciones de las zonas urbanas, revalorizando, revitalizando y dotando de

nuevas posibilidades a unos espacios semiabandonados. Estas actuaciones también suponen la posibilidad de poner en práctica los nuevos presupuestos sostenibles y avanzar hacia una nueva relación entre la industria y la residencia.

3.5. La necesidad de sistemas de ordenación y conservación

Dada la diversidad que al espacio "industrial" actual se le reconoce, y la que se advierte para los años venideros, no parece razonable definir reglas de actuación o diseño estancas e inmutables para estas áreas. Por el contrario, sí es necesario realizar una reflexión profunda sobre el proceso de ordenación de éstos espacios analizando aisladamente cada uno de los elementos que integran su proyecto, cuál es su lógica individual y qué relaciones debe mantener con el conjunto proyectado. En este sentido, si es factible la elaboración de una metodología de proyecto que más que tener un carácter propositivo, ofrezca una reflexión crítica que proponga un abanico abierto de posibilidades del que se deduzcan diferentes estrategias de actuación capaces de configurar conjuntos espaciales coherentes y con una cierta calidad urbanística. Además, es necesario contemplar todo el ciclo de vida del suelo de actividades económicas puesto que a lo largo de éste se pueden producir importantes modificaciones que alteren los usos. Se trata de un suelo muy activo con posibilidad de importantes cambios. Es necesario por tanto crear organismos de mantenimiento y control de las transformaciones que van a sufrir. Invertir, generalmente desde la administración pública, tanto dinero como hace falta en la producción de un suelo de esas características para descuidarlo o abandonarlo después parece poco responsable y, sin duda, es confiar demasiado en el automantenimiento.

En esta línea de actuación ya están trabajando algunos organismos, regionales y locales, para atender a las necesidades de creación y consolidación de los nuevos espacios industriales (Esteban, 2007). Los trabajos realizados por el INCASOL, recogidos, entre otros, en su *Libro de Estilo de los Sectores de Actividad Económica (SAE)*, son una muestra de una nueva forma de abordar el proyecto del suelo para actividades económicas. También existen guías para la incorporación del paisaje como elemento activo dentro de las áreas industriales. En este sentido, la *Guia d'integració paisatgística de Polígons industrials y sectors d'activitat econòmica*, de la Generalitat de Catalunya es un claro ejemplo (Generalitat de Catalunya, 2007). Los sistemas de conservación precisan de la creación de planes de gestión y mantenimiento y de organismos encargados de llevarlos a cabo. Estos planes deberán atender a todas las necesidades que se generen de los ámbitos públicos: viales, zonas verdes, equipamientos comunitarios, y a las demandas específicas de las empresas.

4. Conclusiones

Los cambios en los sistemas productivos y en la forma de utilización del suelo destinado a esos usos han sufrido importantes transformaciones. Es necesario, desde el punto de vista de las nuevas realidades sostenibles, aproximarse al suelo de actividades productivas de un modo diferente al que hasta ahora se viene haciendo en España. Gran parte del patrimonio de suelo industrial en la Comunidad Valenciana, regulado y espontáneo, reglado y no reglado, no parte del nivel de calidad suficiente para afrontar el desarrollo de una economía competitiva y unos procesos de innovación y trabajo en la línea que nos marcan los postulados incuestionables de la sostenibilidad. Abandonarlos a su suerte, dejar bolsas de suelo estancado sin opciones de formar parte de la dinámica activa del mercado internacional y mantenerlos como un inmovilizado a la espera de la superación de la crisis económica, no resuelve el problema.

La capacidad de reestructuración del territorio que asumen los suelos productivos ha de ser considerada como una herramienta para reequilibrar los daños causados, sobre todo, en un

momento en el que el suelo dedicado a actividades económicas asume nuevos retos que lo acercan a la ciudad y al territorio no urbanizado. En muchas ocasiones configuran elementos de borde urbano o de ejes de acceso a las poblaciones lo que conlleva una importante carga en cuanto a percepción del paisaje desde el interior de los espacios construidos y desde las zonas no urbanizadas de la periferia.

Esa aproximación a la ciudad hace que la exigencia de compromiso urbano en la producción y recomposición de este suelo sea máxima. La oportunidad que la recuperación del suelo dedicado a actividades económicas puede suponer para las ciudades es muy positiva. La reactivación de estos espacios puede conllevar la solución de conflictos urbanos antiguos que han subdividido partes de la ciudad y que ahora pasan de ser elementos barrera a elementos de relación.

Las crecientes preocupaciones medioambientales en lo que respecta a transformación del suelo están desarrollando cambios en las formas de actuación y gestión de la actividad urbanística. Cada vez más son necesarias medidas que contemplen el ciclo de vida completo del suelo, en este caso de actividad económica, incluyendo las fases de ordenación, conservación y mantenimiento, revitalización y transformación o cambio de uso hacia nuevos destinos urbanos, e incluso, en algunos casos agrícolas.

No se puede mirar hacia otro lado ni asumir un balance negativo en suelo industrial o, en general, en suelo para actividades económicas, porque son parte importante de nuestros recursos. Y lo son a nivel económico y también como parte del medio físico heredado. Se trata de una gran cantidad de suelo urbanizado, mejor o peor, que nuestros municipios han de poner en valor, cada vez con mayor intensidad, por dos motivos: porque no se pueden permitir el lujo de disponer de agujeros negros en su territorio, no sólo no aportan beneficios sino que suponen una pérdida de oportunidades y una serie de problemas añadidos a la hora de tener que responder ante la legislación territorial y urbana vigente. Y porque, hoy por hoy, es más rentable invertir en posibles mejoras del patrimonio existente o en su reconversión para incorporar mayor actividad y nuevos usos, evitando convertirlo en una lacra al desarrollo, que arriesgarse y acometer nuevas operaciones sobre un territorio municipal cada vez más escaso que, además, requieren inversiones de mayor calado.

No se trata de negar la posibilidad de establecer nuevas áreas de innovación y eficiencia económica en nuestro entorno y al servicio de un amplio territorio metropolitano o comarcal, sino de no dejar de lado los suelos que por disfuncionalidad, por falta de integración en su medio o de calidad suficiente forman parte de un remanente incómodo, un lastre pesado que, no obstante, se puede transformar en beneficio de la economía local y regional, del equilibrio territorial y de la autoestima colectiva. La respuesta a las necesidades actuales pasa por unas actuaciones que respondan a las necesidades de la sociedad actual en todos sus aspectos, los económicos, los sociales y los medioambientales. Trabajar con los suelos ya creados siempre supondrá añadir valor a un patrimonio construido existente.

La formalización de esas mejoras admiten tantas variantes como los grados de versatilidad de los destinos del suelo destinado a actividades económicas, estén más o menos vinculados a otros usos urbanos. De hecho, la posibilidad de armonizar suelos industriales con otros de naturaleza distinta (terciarios, residenciales, dotacionales, I+D+i, etc.) a partir de las nuevas tecnologías y medios de comunicación permiten pensar en una transformación paulatina de los espacios existentes, de sus posibles extensiones y/o nuevas áreas como piezas cada vez más incorporadas a los tejidos urbanos mixtos en los que las relaciones recíprocas y las contribuciones de cada uno a elevar la calidad del conjunto permitan pensar en términos de mayor eficacia y flexibilidad.

El reto de la innovación en los procesos productivos y la tecnología al servicio de la sostenibilidad marcan un futuro para las áreas de actividad económica muy próximo a las exigencias de mayor calidad de vida y mayor grado de competitividad de los territorios. Las

formas de trabajo avanzan en libertad de horarios y de localización espacial, algo que incide en nuevas formas de vida y de actividad mucho más flexibles por disponibilidad de tiempos y facilidades para la movilidad. La globalización y las TIC nos permiten reconocer las mejores oportunidades en distintos contextos del planeta, por tanto, no se trata de participar en una carrera de obstáculos, sino de no perder el tren de las mejoras que, a pesar de la crisis y gracias al nuevo paradigma de la sostenibilidad, tenemos a mano.

5. Referencias

- Busquets i Grau, J. (1999) *La urbanización marginal*. Laboratorio de Urbanismo de Barcelona. Edicions Barcelona, UPC. (págs. 49-50)
- Cano Hurtado, J.J. & Blasco Sánchez, M.C. (2002): *El espacio industrial en la comunidad Valenciana*. Valencia, Ed. UPV.
- EPA. Brownfields and land revitalization. Agencia Norteamericana de Protección Ambiental: <http://www.epa.gov/brownfields/index.html>
- Esteban Noguera, J. (2003) *La ordenación urbanística: conceptos, herramientas y prácticas*. Barcelona, Ed. Electa.
- Esteban Noguera, J. (2007) Els espais d'activitats econòmiques en el planejament territorial. *Papers*, nº 45. (págs. 56-63)
- Fernández Sánchez, N. (2002) La política de reutilización de suelos minero-industriales en la cuenca del Ruhr. *Eria*, 59 (págs. 371-385)
- Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres Públiques (2007) *Guia d'integració paisatgística de Polígons industrials y sectors d'activitat econòmica*. Barcelona.
- INCASOL (2007) *Libro de Estilo de los Sectores de Actividad Económica*. Barcelona. Obtenido de <http://www20.gencat.cat/portal/site/incasol>
- Martínez Pérez, F.J. (2000) Reflexiones sobre el futuro de los actuales espacios industriales en la Comunidad Valenciana. *Industria y Medio Ambiente*, Actas de las VII Jornadas de Geografía Industrial. Alicante, Ed. Universidad de Alicante y AGE.
- Martínez Pérez, F.J. (2003) *Urbanismo e industria: caracterización urbanística del espacio industrial en la Comunidad Valenciana*. Tesis inédita. UPV. Valencia.
- Martínez Pérez, F.J. & Cano Hurtado, J.J. & Blasco Sánchez, C. (1997) La industria y la transformación del territorio: formas de ocupación e intervenciones. *Actas del XIII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos*. (págs. 452-460)
- Martínez Pérez, F.J. & Cano Hurtado, J.J. & Blasco Sánchez, C. (1997) Los parques industriales y tecnológicos como alternativa a los polígonos industriales tradicionales. *Actas del XIII Congreso Nacional de Ingeniería de Proyectos*. (págs. 566-571)
- Méndez Gutiérrez de Valle, R. & Caravaca Barroso, I. (1993) *Procesos de reestructuración industrial en las aglomeraciones metropolitanas españolas*. Madrid, Ed. MOPT.
- Ponce Herrero, G. & Martínez Pérez, F.J. (2001) Industria y ciudad: entre la aceptación y el rechazo de una relación histórica. *Investigaciones Geográficas nº 25*, Alicante, Ed. Universidad de Alicante, (págs. 67-93)
- SEPES (1999) 40 años urbanizando suelo, Madrid, Ed. SEPES.

Correspondencia (Para más información contacte con):

Francisco Juan Martínez Pérez	fjmartpe@urb.upv.es
M ^a Carmen Blasco Sánchez	mblasco@urb.upv.es
Juan Jaime Cano Hurtado	jjcano@cst.upv.es
José Miguel Montalvá Subirats	jmonsu@cst.upv.es

Secretaría XVI Congreso Internacional de Ingeniería de Proyectos.
Phone: + 34 96 387 70 00 Ext. 75685 / 79172
Fax: + + 34 96 387 91 73
E-mail: congresoalencia2012@aeipro.com
URL: <http://www.congresoaeipro2012.es>