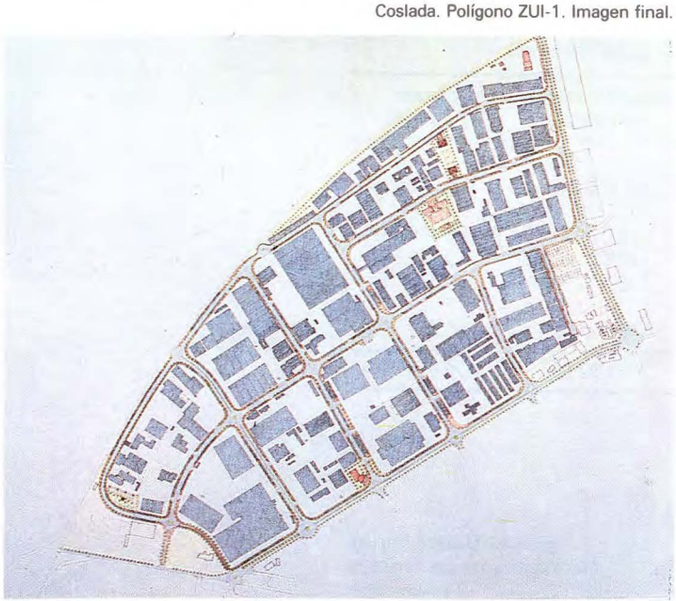
La rehabilitación industrial y la política de innovación

Gonzalo López Aranguren

Coslada. Polígono ZUI-1. Estado actual.

Coslada. Polígono ZUI-1. Imagen final.



Las transformaciones de la estructura industrial

A partir de la crisis de 1973 se puso en marcha un proceso de cambio industrial a escala mundial, cuyas principales características han sido las siguientes:

Tendencia hacia la globalización de los mercados

Durante el período de la restructuración industrial, y más intensamente en la fase del ciclo de la recuperación económica de 1982, tuvo lugar uno de los grandes impulsos históricos hacia la liberalización de los mercados de exportación de mercancías y capitales. El resultado de este proceso ha sido un formidable aumento del comercio internacional y de los flujos de capitales.

El desarrollo tecnológico

Durante el período de la crisis industrial se gestó un nuevo paradigma tecnológico que ha sido la gran fuerza del cambio en el actual ciclo económico. La integración de la microelectrónica, la telecomunicación, la automatización y la informática, ha permitido un fabuloso desarrollo de las llamadas tecnologías de la información. En el ámbito industrial la aplicación de las tecnologías de la información ha revolucionado la lógica de la competitividad, situándola desde el ámbito de los precios hacia el de los costes. A partir de este momento, lo importante no será tanto competir en precios (estrategia de costes salariales), cuanto introducir una dinámica permanente de innovación que permita reducir los costes, aumentar la calidad y mejorar los servicios a los clientes.

La aplicación intensiva de las tecnologías de información en las diferentes fases en que se descompone la actividad empresarial, ha tenido como consecuencia la terciarización en la actividad industrial, con la introducción de nuevos servicios a la producción, tales como las actividades de investigación y desarrollo, el diseño, la potenciación de las actividades de la ingeniería aplicada y proyectos, las funciones de calidad, la integración de la gestión, producción-comercialización, mediante los servicios de logística, el desarrollo del managment mediante el conocimiento de los costes reales que permite la aplicación de la informática.

Las nuevas formas de integración empresarial

Las tecnologías de información, unidas a la globalización de los mercados, han provocado la aparición de nuevas formas de organización empresariales presididas por la tendencia hacia la externalización y la cooperación empresarial. La presión de la competencia en costes ha forzado los procesos de externalización, de manera que actualmente las empresas deben preguntarse constantemente si es preferible 'fabricar" o "comprar". A partir de esta elección, se desencadena un proceso de especialización e integración de actividades empresariales, en el entorno del ciclo del producto o la cadena de valor del mismo. Así cualquier producto, desde que se diseña hasta que llega al cliente o consumidor, recorre un largo camino en el que participan múltiples empresas de fabricación y de servicios y además lo hacen en el menor tiempo posible y con el coste más bajo.

La modalidad en que una empresa participa en una cadena de valor es temendamente variada y hace referencia a todos los aspectos de la actividad empresarial: acuerdos de desarrollo tecnológico, diseño de producto, servicios a las empresas, subcontratación de procesos y productos, cooperación productiva, redes conjuntas de distribución y comercialización, etc. En definitiva, lo que se produce es una integración orgánica de las actividades empresariales y la creación de un tejido o red actividades productivas. En mayor o menos medida, los procesos de externalización e integración orgánica afectan a casi todos los sectores productivos, observándose una correlación positiva entre la capacidad de innovación y desarrollo de las actividades y la complejidad y extensión de sus cadenas de valor de producto.

El territorio ante las nuevas exigencias del desarrollo productivo

El territorio, en cuanto soporte de las nuevas formas de organización empresarial, se ha convertido en una de las variables estratégicas de la localización empresarial. Para una empresa el territorio circundante es su lugar de producción y mercado, el ámbito de suministro de información y de difusión de la tecnología, el mercado natural para reclutar el capital humano, el espacio donde se localizan sus proveedores y clientes, etc. El interés estratégico de una empresa innovadora y competitiva, respecto del territorio, es la maximización de las ventajas que le aporta en forma de economías de localización y, más concretamente, las economías externas (infraestructuras, equipamientos y servicios), economías de aglomeración (información, tecnología, mercados), economías de proximidad que permitan reducir los costes de "intercambio y transacción" y, por último, las economías que favorezcan la sinergias de cooperación y especialización empresariales.

El conjunto de estos aspectos ha hecho que el territorio haya dejado de ser un simple contenedor de actividades para transformarse en un espacio de innovación. En este sentido es posible hablar de territorios y espacios innovadores frente a otros que no lo son.

En el terreno estrictamente industrial, los cambios impuestos por el desarrollo tecnológico y las nuevas formas de organización empresarial plantean al urbanismo los retos siguientes:

— Capacidad del urbanismo industrial para favorecer la aparición de las economías externas de innovación, lo que se traduce en la incorporación de nuevas infraestructuras y equipamientos en el planeamiento.

— Flexibilidad para adaptar la organización del espacio industrial a las nuevas formas de especialización empresarial, poniendo fin a la absurda concepción que impide la localización de actividades de servicio en los espacios industriales. La separación de los servicios y la industria no tiene relevancia alguna, si se considera la tendencia hacia la industrialización de los servicios y la terciarización de la industria. El urbanismo industrial debería favorecer dichos procesos.

— Flexibilidad en el diseño de las normas generales del uso y edificación, que tengan en cuenta los hechos anteriores y sobre todo, la desaparición del viejo concepto de la planta industrial manufacturada, considerando la aparición de plantas industriales donde la actividad fundamental descansa en la incorporación de servicios y la transmisión de información.

— La aparición de un urbanismo de promoción, que mediante las funciones propias del planeamiento, haga de los espacios industriales unos centros de innovación.

En términos generales, la respuesta del urbanismo industrial a los retos de cambio tecnoló-

gico y estructural ha ido por detrás y todavía supone en muchos casos un freno a los procesos de innovación.

La rehabilitación de áreas y polígonos industriales debe inscribirse dentro de la política de innovación industrial, tratando de adaptar los viejos espacios industriales a las exigencias actuales.

El caso de Madrid

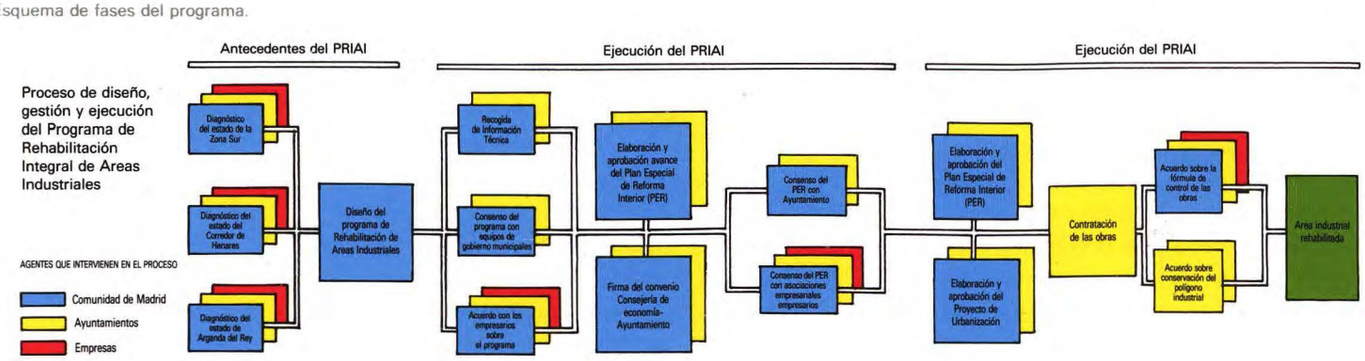
La región de Madrid constituye la segunda gran concentración de la industria española. Las principales características del tejido industrial son: la diversificación industrial y la creciente especialización en los sectores intensivos en tecnología, tales como la electrónica, defensa, aeronáutica, informática-software, química-farmacéutica; la integración intersectorial y la existencia de complejas cadenas de valor de producto en las formadas por las grandes empresas y una red de suministradores de PYMEs. Por último, destacar la importancia de las grandes empresas en el tejido industrial y su papel de principal impulsor del cambio y la innovación de la industria regional.

La industria de Madrid está localizada en los distritos periféricos de Madrid-capital, el Sur Metropolitano y el Corredor del Henares. La tipología de áreas industriales y polígonos es tremendamente variada, aunque permite entresacar las siguientes características comunes: Obsolescencia de los polígonos y localizaciones industriales, déficits en infraestructuras básicas, excesiva densidad y concentración, déficits en servicios generales, ausencia de áreas y zonas de servicios, inflexibilidad de las normas de uso y urbanísticas. En definitiva, los polígonos industriales no solo no ofecen unas economías de

PROGRAMA DE REHABILITACION INTEGRAL DE AREAS INDUSTRIALES DE LA COMUNIDAD DE MADRID. DISTRIBUCION DE LA ACTUACION EN SUPERFICIE DE SUELO INDUSTRIAL CONSOLIDADO DURANTE EL TRIENIO 1990-1992

MUNICIPIO		POLIGONO		TOTAL HA.	INICIADAS ACTUACIONES HA.
1. Alcorcón		P. I. S. José de Valderas		13	13
2. Fuenlabrada		P. I. El Alamo		6	6
		P. I. Codein		3	3
		P. I. Sevilla		17	17
		P. I. Sonsoles		15	15
3. Getafe		P. I. Los Angeles		131,7	30,7
4. Humanes		P. I. Valdonaire		34	11,9
5. Leganés		P. I. Ntra. Sra. Butarque		125	65
6. Móstoles		P. I. Arroyomolinos		49	25
7. Pinto		P. I. Las Arenas		46,2	31,1
8. Valdemoro		P. I. La Postura		92,6	0
TOTAL ZONA SUR	8		11	583,3	217,7
1. Ajalvir		P I. 10		15,8	7,8
2. Alcalá de Henares		P. I. 13-A		55	55
3. Coslada		ZUI-1		109	30
4. Meco		Valdelacueva		13	13
5. Torrejón de Ardoz		Torrejón II		43	20
6. S. Fernando de Henares		Las Fronteras		125	0
TOTAL CORREDOR HENARES	6		6	360,8	150,8
1. Arganda del Rey		P. I.		42,1	11,2
TOTAL COMARCA DE LAS VEGAS	1		1	42,1	11,2
Zona Sur	8		11	538,3	217,7
Corredor del Henares	8		6	360,8	150,8
Comarca Las Vegas	1		1	42,1	11,2
TOTAL GENERAL	15		18	935,4	354,7

Esquema de fases del programa.



concentración sino que en muchos de ellos existen costes negativos de localización. La aparición de nuevos parques industriales en el término de Tres Cantos y en la N-II y N-III, ha puesto de manifiesto la obsolescencia de los polígonos tradicionales y el riesgo que existe de convertirse en guetos industriales.

Para hacer frente a este problema, la Consejería de Economía, conjuntamente con la Consejería de Política Territorial, diseñó un Programa de Rehabilitación de Polígonos y Areas Industriales, cuya primera fase se encuentra actualmente en desarrollo.

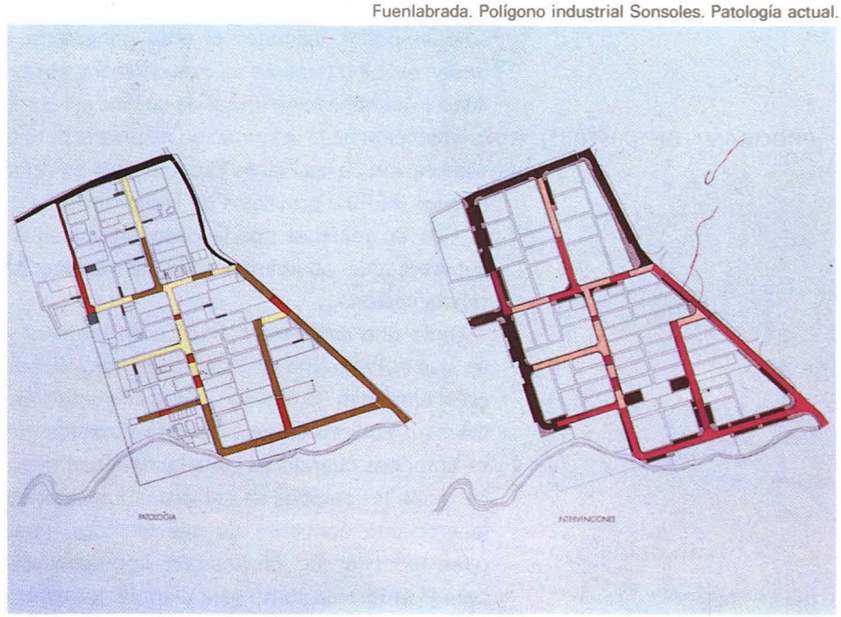
Objetivos del programa de rehabilitación de polígonos industriales

Los tres objetivos principales del Programa de Rehabilitación Industrial son:

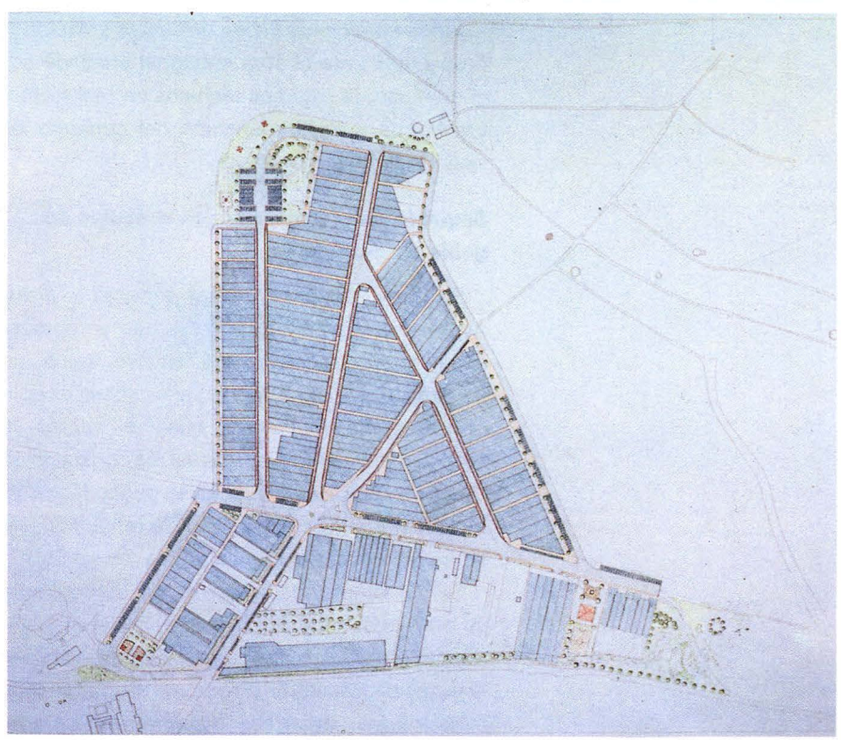
- Satisfacer el nivel de infraestructuras necesarias a un funcionamiento idóneo del tejido productivo.
- Recuperar la calidad ambiental y urbana de las áreas industriales.
- Propiciar la mejora de las economías externas de innovación de las empresas industriales.

La actuación territorial del Programa define un ámbito geográfico de intervención localizado en tres importantes zonas industriales de la Comunidad de Madrid: la Zona Sur Metropolitana, el Corredor del Henares y Arganda del Rey. Las actuaciones de la primera fase del Programa (1990-1992), se llevará a cabo en 18 áreas industriales pertenecientes a 15 municipios, la superficie industrial que cubre el Programa es de 940 Hectáreas, lo que representa el 34 % del suelo industrial consolidado del Corredor de Henares y Sur Metropolitano de Madrid. En términos económicos el umbral de inversiones directas que generará el Programa será de 10.000 millones de pesetas. La Consejería de Economía, caso de llegarse a un acuerdo con los Ayuntamientos y empresarios, financia hasta un 30 % del proyecto total de inversión. Para poder llevar a cabo el proyecto la Consejería cuenta con un instrumento de promoción económica que es el Centro de Iniciativas Regionales (IRMASA), el cual mantiene unas relaciones permanentes y descentralizadas con los Ayuntamientos y empresarios de los polígonos industriales.

Fuenlabrada. Polígono industrial Sonsoles. Patología actual.



Fuenlabrada. Polígono industrial Sonsoles. Intervenciones.



Mecánica y fases del programa

El gráfico siguiente visualiza las diferentes fases del Programa, que se puede descomponer en seis grandes hitos:

Primera fase. Recogida de información técnica

Esta fase es compleja. De ella depende no sólo el poder delimitar el área geográfica a intervenir, sino también su conveniencia, posibilidad y cuantificación inicial de costes, así como la obtención de la información necesaria para la elaboración de los Planes Especiales de Reforma Interior (PERI) y proyectos de Urbanización. Por lo que en realidad podría descomponerse en subfases que abarcarían todo el proceso de rehabilitación.

Dado que esta fase comienza en momentos en que el Programa no estaba aún consolidado en el ámbito de la relación con los Ayuntamientos y sus equipos técnicos, puede afirmarse que es entonces cuando se gana la identidad necesaria con los equipos de gobierno municipales y la creciente confianza de sus técnicos, tanto para recopilar la información imprescindible para el programa como para plantear los aspectos específicos del PERI.

Entre los trabajos relacionados con la coordinación de la obtención de información, en algunos municipios deben discutirse soluciones propuestas para el área industrial afectada por el contexto de estudios técnicos en realización, orientados a la reordenación del conjunto de suelo industrial municipal.

Segunda fase. Consenso con el equipo de gobierno municipal

Se trata de presentar el Programa a los Ayuntamientos para que lo asuman en su concepto y procedimiento. Es preciso lograr un acuerdo con cada Ayuntamiento sobre el polígono en que intervenir y testar el interés en particular del tejido empresarial. La constatación de que en ese área industrial se puede técnica y legalmente iniciar el proceso de rehabilitación, es un factor de trabajo ineludible.

Se ha completado la fase con acuerdo pleno, en ocasiones muy dificultoso, sobre el procedimiento urbanístico a seguir y el respeto a la línea estratégica del PRIAI (Programa de Rehabilitación Integral de Areas Industriales). En este sentido, hay que reconocer el esfuerzo realizado por algunos técnicos y equipos de gobierno municipales, ya que la aceptación de esta línea estratégica significa, en ocasiones, introducir modificaciones respecto a la política urbanística municipal de las áreas industriales.

En todos los casos ya está delimitada el área y las fases de intervención, habiendo asumido los equipos de gobierno municipales los objetivos y las consecuencias de la aplicación del Programa.

Tercera fase. Aprobación del Avance de PERI

Consiste en la elaboración del anteproyecto de rehabilitación de cada zona. En 17 polígonos, este anteproyecto es un Avance del Plan Especial de Reforma Interior, que contiene el diseño urbanístico de la actuación, una estimación de los costes y una fórmula de gestión (cooperación).

Este Avance, realizado con la colaboración y aportaciones de los equipos técnicos municipales, se presenta a los responsables políticos para, una vez logrado un acuerdo sobre el contenido del mismo, ser aprobado en el Pleno municipal.

Hay que señalar que este Avance, por sus propias características como documento de planeamiento y por que así es la voluntad de las dos Administraciones, se presenta a los propietarios como un documento de trabajo sobre cuyo contenido ponerse de acuerdo y, por lo tanto, es definitivo.

Los Avances de PERI de diecisiete áreas industriales ya están aprobados.

El acuerdo logrado por los municipios y empresarios ha permitido que los Avances aprobados sean el fiel reflejo del concepto de rehabilitación expresado en este Programa.

Cuarta fase. Consenso del PERI

Simultáneamente al proceso de aprobación del avance del PERI, se presenta el mismo a los empresarios, generalmente a través de sus asociaciones, iniciándose un proceso de negociación que estimula su participación con la presentación de sugerencias por escrito al mismo, tendentes a lograr el consenso necesario para el éxito de la operación.

Dada la envergadura y características que este trabajo lleva consigo, antes de efectuar la redacción definitiva de los PERI y proceder a su

aprobación inicial, es imprescindible alcanzar una completa identificación entre la Consejería de Economía y el equipo de gobierno municipal y un suficiente nivel de consenso con los empresarios/propietarios sobre la base del Avance de PERI ya realizado y aprobado.

La búsqueda del consenso de PERI se examina desde dos perspectivas principales: 1) la de la negociación con las Asociaciones de Empresarios y con los empresarios/propietarios aislados, y 2) la evaluación de la actitud colectiva, incluida la del equipo de gobierno municipal.

Los Avances de PERI aprobados y consensuados con los municipios se encuentran en distinto grado de negociación con los empresarios/propietarios.

Durante el proceso de negociación con los particulares y, evaluada su actitud ante la rehabilitación, si no es aceptada en los términos mínimos que justifique el gasto de unos recursos públicos, se interrumpiría el mismo, medida que no ha sido necesario tomar.

Obtenido el consenso sobre las líneas generales de la actuación (diseño, fórmula de gestión, coste de la rehabilitación y financiación de la misma por las distintas partes) se redacta y presenta el PERI para su tramitación urbanística (aprobación inicial-información pública y aprobación definitiva).

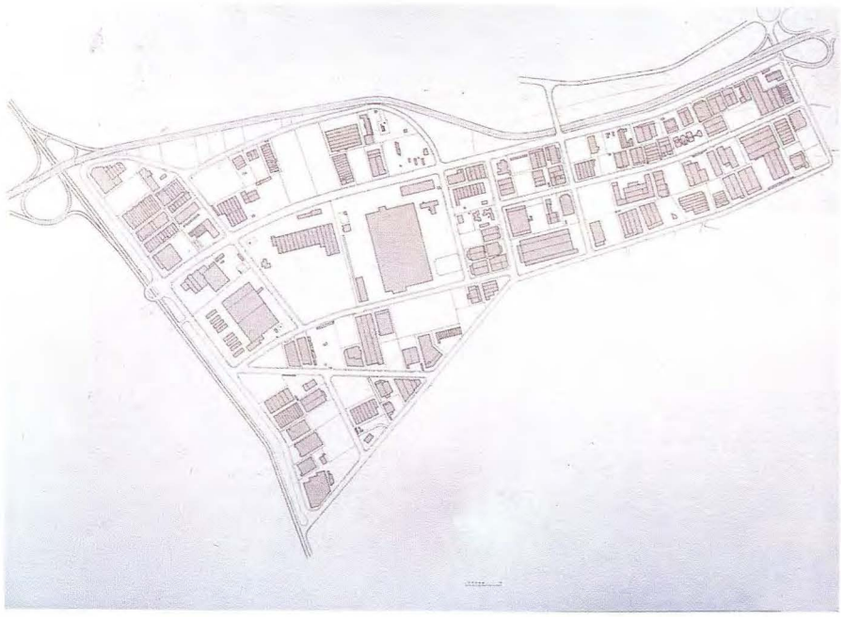
En esta fase, conviene exponer algunas consideraciones más amplias:

Para conseguir el consenso necesario para redactar el PERI se han entablado negociaciones con los empresarios. A su vez, el Programa y el Avance del PERI se presentan públicamente.

Por otra parte, ha sido necesaria la celebración de reuniones dirigidas al análisis pormenorizado del Avance del PERI, para discutir con especial énfasis las partidas prosupuestarias y la contrastación de la postura de los empresarios ante el Avance, que generalmente se centra en su intento de abaratar los costes presupuestados, y en el fondo, por volver a posturas reurbanizadoras.

La reunión más decisoria corresponde a la celebrada entre Ayuntamiento-Consejería de Economía-Empresarios o sus representantes, para llegar a un acuerdo que permita continuar el proceso, en caso de posibles desavenencias que pudieran surgir.

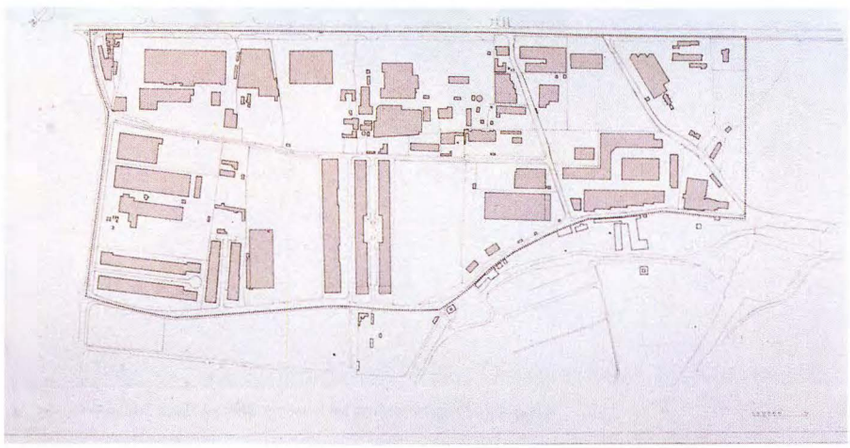
Tras esta etapa, corresponde exponer en el municipio correspondiente la actuación a desa-



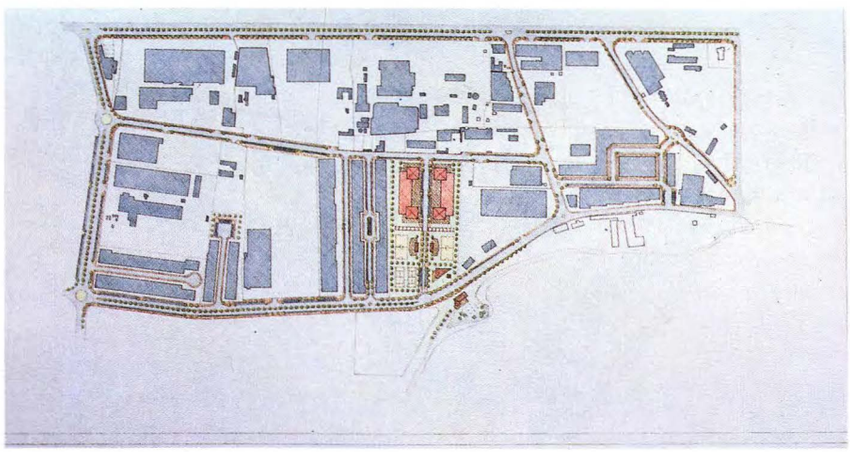
Leganés. Polígono industrial Nuestra Señora Butarque. Estado actual.

Leganés. Polígono industrial Nuestra Señora Butarque. Imagen final.

Alcalá de Henares. Polígono industrial 13-A. Estado actual.



Alcalá de Henares. Polígono industrial 13-A. Imagen final.



rrollar. Metodológicamente, esta exposición cumple una doble funión. Por un parte, se explican las características de la intervención a realizar, con el fin de contrastar posiciones y recoger, para su posterior análisis, las sugerencias aportadas.

Por otra parte, permite explicar con mayor detalle los acuerdos que se van alcanzando y las soluciones que se van aportando a los problemas planteados, de manera que se consigue en mayor consenso y reducción de alegaciones.

Es importante señalar que, en este proceso para consensuar el PERI, se plantea un acuerdo sobre los puntos claves que el mismo debe abordar como figura de planeamiento, lo cual puede implicar que la negociación quede abierta para otros aspectos, susceptibles de ser concretados posteriormente.

Quinta fase. Redacción y aprobación del PERI y Proyecto de Urbanización

En el momento de la aprobación inicial del proyecto de urbanización tendrá lugar otra importante negociación con los empresarios/propietarios, ya que muchos aspectos sólo pueden ser discutidos y acordados al llegar a este grado de desarrollo del proyecto. Existe un acuerdo al respecto, establecido al consensuar el PERI.

Sexta fase. Ejecución de las obras de rehabilitación

Una vez materializadas en los documentos técnicos (PERI y Proyecto de Urbanización) las obras de rehabilitación necesarias, sólo queda, para la finalización del proceso, la ejecución física de las determinaciones de estos documentos.

Los estándares urbanísticos aplicables en el PRIAI

Toda actuación urbanística establece unas medidas como referencia para garantizar proporciones adecuadas en la distribución de usos

(1) E. García de Enterria/L. Parejo: **Lecciones de Derecho Urbanístico.** Madrid 1979.

(2) Por poner un ejemplo, las recomendaciones para el

del suelo y en la intensidad de su ocupación. En el lenguaje de los expertos en este ámbito de trabajo reciben la denominación de "estánderes urbanísticos" y su importancia radica, según su definición, en su cualidad de "criterios mínimos inderogables de ordenación, no directamente aplicables, sino dirigidos especialmente a reducir la discrecionalidad de la potestad de planeamiento, en la medida en que aquellos son de aplicación obligatoria en la formación de este último (1).

Evidentemente, uno de los temas de discusión al considerar un estándar razonable al que aproximarse en el diseño de los proyectos de recualificación de áreas industriales es la referencia a los estándares de las nuevas áreas de desarrollo para la localización de actividades industriales. Es evidente que ésto solo puede ser una referencia, toda vez que la historia de las áreas industriales en la Comunidad de Madrid ha estado marcada por la irregularidad urbanística y el desprecio histórico a los estándares mínimos del espacio industrial.

¿A qué estándares puede, por lo tanto, hacerse referencia? En primer lugar, existen los estándares urbanísticos de la Ley del Suelo, en parte contestados, que suponen una referencia, al menos en lo que respecta a aquellos espacios de cesión, es decir, públicos, que el Reglamento de Planeamiento consideró en su momento mínimos para las áreas industriales.

El problema se plantea entonces en la articulación entre estándares históricos (en el caso de que existieran), estándares actuales y posibilidades de recaudación a los mismos según las diversas situaciones concretas.

Dichos estándares son: 10 % espacios verdes, 2 % equipamiento deportivo, 1 % equipamiento comercial, 1 % equipamiento social.

Otro estándar que puede sevir de referencia y que los Planes Especiales de Reforma Interior deben observar en tejidos residenciales es el mínimo de 5 m²/hab. de espacios verdes en suelo urbano.

Otros estándares dominados "de funcionalidad" vienen dados por las dimensiones mínimas del viario y el nivel de instalaciones requeridas. Estos estándares deben extraerse en la realidad de ordenanzas municipales o particulares de determinadas áreas, sin que exista una ordenanza generalizada. Sin embargo, la experiencia y las propias ordenanzas municipales permiten definir entre qué límites se mueven estándares tales como la proporción de viario por superficie bruta de actuación, las secciones tipo mínimas de viarios, los estándares de aparcamientos, etc. (2).

La "Ordenanza Tipo en Polígonos industriales" (F. López Groh/J. Suanzes), documento de recomendaciones de la Comunidad de Madrid, hace referencia a los diversos estándares internacionales que indican que exite un límite de funcionalidad en torno a los 4.500 m²/Ha. y que por encima de un 50 % de ocupación de parcela las actividades productivas encuentran serias dificultades para un desarrollo eficiente.

Por último, la experiencia de las áreas industriales de nueva creación indica que en unidades de promoción de tipología diversificada el viario se mueve en estándares situados entre el 25 % y el 30 % del total.

Por lo que respecta al aparcamiento, la Ley del Suelo define un estándar de 1 plaza cada 100 m² edificados para uso industrial, plazas que deben resolverse entre el aparcamiento externo e interno.

Obviamente, a la luz de estos estándares puede comprobarse que las área en las cuales se está interviniendo no alcanzan ni mucho menos estos estándares de referencia y que, incluso, las reformas efectuadas apenas se aproximan débilmente a los mismos.

Gonzalo López Aranguren
Director General Economía y Planificación. Consejería de Economía de la Comunidad de Madrid.

desarrollo de áreas industriales en el Reino Unido aconsejan una proporción de zonas verdes que va del 9 % del suelo en los centros de transporte, al 25 % en los parques tecnológicos; unas áreas de aparcamiento del 18 % en centros de transporte, al 36 % en parques empresariales; y unas superficies de servicios que van del 4,7 % en los parques empresariales, al 25 % en los centros de transporte. Ello quiere decir que, excluidos viales, la superficie neta del polígono a ocupar estrictamente por actividades no supera en ningún caso el 50 %.