

NOEMÍ FERNÁNDEZ SÁNCHEZ

Institut Arbeit und Technik des Landes Nordrhein-Westfalen. Abteilung Industrieentwicklung

La política de reutilización de suelos minero-industriales en la cuenca del Ruhr

RESUMEN

La reactivación de baldíos industriales constituye un problema de enorme repercusión económica y social en todas las regiones de antigua industrialización a raíz de los procesos de reestructuración industrial. Alemania comienza en los años setenta a desarrollar un proceso sistemático de actuación, mientras que España apenas comienza en la actualidad a desarrollar su propia estrategia. La experiencia en estos treinta años ha permitido en Alemania la generación de programas, modelos, instrumentos de financiación y leyes al respecto, así como en la individualización de unos agentes propios de actuación.

RÉSUMÉ

La reconstruction de brownfield dans la région de Ruhr.- Le redevelopment industriel de brownfield est un problème avec l'énorme impact économique et social dans de vieilles régions industrialisées dans les sociétés occidentales depuis le commencement des processus industriels de restructuration. L'Allemagne a commencé dans les années '70 a développer un procédé systématique d'interposition, plus tard Espagne a commencé a développer sa propre stratégie. L'expérience de trente ans en Allemagne produit des programmes, les modè-

les, lois d'und d'instruments de finances dans ce domaine, aussi bien pour individualiser des agents.

ABSTRACT

The politic of brownfield redevelopment in the Ruhr Region.- Industrial brownfield revedeloment is a problem with enormous economic and social impact in old industrialized regions in western societies since the beginning of the restructuring industrial processes. Germany began in the seventies to develop a systematic intervention process, later on Spain began to develop its own strategy. The experience of thirty years in Germany generates programmes, models, finance instruments und laws in this field, as well to individualize agents.

Palabras clave / Mots clé / Key words

Reutilización, baldíos industriales, uso del suelo, Alemania.

Redevelopment, industriel brownfield, occupation des sols, Allemagne.

Redevelopment, industrial brownfield, land use, Germany.

I

LA REESTRUCTURACIÓN ECONÓMICA Y EL CAMBIO EN EL USO DEL SUELO

LA REESTRUCTURACIÓN económica global sufrida por el sistema productivo a partir de los años sesenta, y muy especialmente en los setenta, impuso no sólo la terciarización y la globalización de la economía, sino que

originó además una serie de secuelas de diversa índole en el sector secundario, entre las que destaca la liberación de cantidades ingentes de terrenos productivos de origen minero-industrial en las regiones de antigua industrialización. La nueva estructura económica conlleva también, como una de sus consecuencias más importantes, la introducción de un cambio en el uso del suelo. «La crisis estructural de las antiguas regiones industria-

lizadas europeas significó un cambio de la estructura de usos del suelo en las aglomeraciones urbanas¹.

Se acusa a partir de ese momento en estas regiones la convivencia de dos tendencias en principio contrapuestas respecto al uso del suelo. Por un lado, el desmantelamiento de los antiguos establecimientos productivos industriales, así como la caída en desuso de sus instalaciones anejas, conduce a la liberación de cantidades ingentes de suelo, que queda afectado por diversos grados y tipos de contaminación. Por otro, se acusa una contracción del mercado inmobiliario de suelo que se manifiesta en un déficit de la oferta de suelo disponible, en particular para usos productivos (industriales o empresariales), lo que dificulta la atracción de nuevas actividades productivas y, con ello, la recuperación así como la creación de nuevos empleos.

Esta nueva situación introducida por el cambio de uso del suelo se manifiesta con especial intensidad en los países de antigua tradición industrial europeos, así como en los Estados Unidos y, dentro de éstos, en determinadas regiones en las que anteriormente se concentraba la industria pesada.

Se dispone tan sólo de estimaciones sobre el volumen de este terreno de antigua ocupación industrial abandonado. Un recuento exhaustivo únicamente se ha llevado a cabo en Gran Bretaña, donde en 1991 se contabilizaban alrededor de unas 54.800 ha. de baldíos industriales. En Francia se estiman unas 20.000 ha. (FERBER, 1995). Y en Alemania tan sólo en las regiones europeas de objetivo 2 se registran 6.600 ha. En esta última destaca la dimensión que este suelo alcanza en el estado federal Nordrhein-Westfalen debido al cierre masivo de minas de hulla, y a la proporción global que este suelo de uso minero-industrial alcanzaba hasta la fecha².

En una clasificación más amplia, realizada por las correspondientes autoridades administrativas federales para el conjunto del territorio alemán, exceptuando los terrenos militares, se contaría aproximadamente con 250.000 espacios susceptibles de estar afectados por algún tipo de contaminación, subdivididos en *Altlagerungen* (antiguos vertederos) y *Altstandorte* (antiguos en-

claves productivos); entre ellos se incluyen asimismo terrenos de origen minero-industrial.

II

EL PAPEL DE LA RECUPERACIÓN DE SUELO EN LA POLÍTICA MEDIOAMBIENTAL ALEMANA

La puesta en marcha de una política activa en el tratamiento de antiguos suelos productivos abandonados se remonta en particular a los últimos veinte años. Sin embargo la reutilización de los baldíos industriales se ha llevado a cabo desde los comienzos del hecho industrializador, desde que la generalización del fenómeno implicó el abandono de determinadas parcelas debido a cambios de emplazamiento. La crisis estructural europea de los años sesenta y setenta se convierte en el factor determinante de la generalización/masificación del fenómeno.

Al comienzo el tratamiento de estos suelos se llevó a cabo de un modo improvisado. Sólo años más tarde, en la década de los ochenta, se produce una toma de conciencia no sólo de los posibles riesgos, sino también del volumen del problema así como de la necesidad de una estrategia de actuación, al tiempo que se van desarrollando las técnicas de saneamiento y de gestión. Es en este momento cuando se empieza a hablar de una verdadera política de reactivación de suelos productivos abandonados en Alemania.

1. TENDENCIAS ACTUALES DEL CONSUMO DE SUELO EN ALEMANIA

El balance respecto al consumo de suelo muestra en Alemania la convivencia de dos tendencias que se contraponen: el incremento del consumo de suelo para la edificación, residencial e industrial, y la ampliación de la superficie de los espacios baldíos o abandonados. El cambio estructural sienta así contradicciones respecto al consumo de suelo.

Desde 1950 se constata en Alemania un incremento acelerado de la edificación residencial/industrial, que se verifica fundamentalmente a costa de la reducción de los espacios libres. El consumo de suelo para propósitos residenciales/industriales así como para infraestructuras se ha incrementado de modo considerable en las últimas décadas. Sólo en la RFA (sin RDA) durante 1950-89 crece entre el 7-12,5%, proceso que se continúa durante la década de los noventa; entre 1993-97 el crecimiento de la edificación era aún de un 4,3%. Atendiendo a cifras

¹ THEIN, J. y BRÜGGEMANN, J. (1995) en: GENSKE, D. D. y NOLL, H.-P., *Brachflächen und Flächenrecycling*, pág. 1.

² Cifras extraídas de: NOLL, H.-P. y WESSING, W. (1996), en: *IHK Ruhrwirtschaft*, 12/96; NOLL (1995), en: *BrachflächenRecycling*, Edición especial *Neuland in Sicht*, Glückauf Verlag, Essen, pág. 38 y ESTERMANN, H. y NOLL, H.-P. (1997) en: KOMPA, R., PIDOLL, M. v. y SCHREIBER, B.: *Flächenrecycling. Inwertsetzung. Bauwürdigkeit. Baureifmachung*, Berlín, págs. 5-17.

CUADRO I. Estimaciones acerca del número de espacios contaminados en la República Federal Alemana, en octubre de 1998

Estados federales	Nº vertederos (<i>Altlagerungen</i>)	Nº minas/industrias (<i>Altstandorte</i>)	Suma global
Baden-Württemberg	15.074	27.487	42.561
Bayern	9.725	3.194	12.919
Berlin	673	5.541	6.214
Brandenburg	7.432	13.295	20.727
Bremen	105	4.000	4.105
Hamburg	487	1.724	2.211
Hessen	198	160	358
Mecklenburg/Vorpommern	4.332	7.462	11.794
Niedersachsen	8.960	Sin datos	8.960
Nordrhein-Westfalen	17.155	14.022	31.177
Rheinland-Pfalz	10.578	Sin datos	10.578
Saarland	1.801	2.451	4.252
Sachsen	9.382	22.197	31.579
Sachsen-Anhalt	6.936	13.295	20.231
Schleswig-Holstein	3.076	14.497	17.573
Thüringen	6.192	12.368	18.560
<i>Alemania en conjunto</i>	<i>102.079</i>	<i>142.513</i>	<i>244.651</i>

Fuente: SCHILDOWSKI-BOOS, S., 1999, pág. 29, según Ministerio de Medio Ambiente Alemán (*Umweltbundesamt, UBA*), así como catastros de los respectivos organismos federales.

concretas, en los años ochenta el suelo urbanizado en la RFA sufrió un incremento diario de alrededor de 100 ha.; generalmente a costa de espacios no edificados.

Este crecimiento desmesurado del hecho urbanizador llama la atención si se confronta con otros fenómenos simultáneos, tales como el estancamiento demográfico, el mantenimiento de altas tasas de desempleo y la disminución de los recursos financieros municipales, y es tan sólo explicable si atendemos a las pautas que rigen el ritmo actual de la edificación, que se caracterizan por una elevación general de las necesidades de suelo urbano previsto no sólo para espacios productivos y residenciales, sino también para infraestructuras, así como para propósitos educativos, culturales, recreativos y de ocio.

Por otro lado, crece de modo acelerado la extensión de los espacios industriales baldíos o abandonados. Según estimaciones realizadas para el estado federal Nordrhein-Westfalen a fines de los años ochenta la superficie de éstos alcanza entre 8.000 y 10.000 ha.

2. LA CREACIÓN DE UNA CONCIENCIA MEDIOAMBIENTAL: EL SUELO COMO RECURSO

La agudización de estas dos tendencias encuentra su reflejo en la opinión pública alemana entre la que se va

desarrollando una sensibilidad en relación con el agotamiento de los recursos naturales, entre ellos el suelo. Mientras que en los años setenta éste apenas se veía representado en el discurso medioambiental, se reconoce en el transcurso de los ochenta su significación como tercer elemento medioambiental, al lado del agua y el aire, y el tema «Protección del suelo, saneamiento y reutilización de suelos contaminados» se convierte en el principal asunto de interés de la política medioambiental alemana. En este discurso proteccionista, tanto desde el punto de vista ecológico como económico, se alaba el valor del suelo como un bien inestimable a proteger. En los años noventa finalmente se convierte en uno de los pilares de la política de medio ambiente.

La pretensión hacia una gestión sostenible de los recursos naturales no es, sin embargo, exclusiva de la mentalidad alemana, sino que se hace reflejo de una toma de conciencia hacia el medio ambiente que se va a producir a escala internacional. La referencia expresa al suelo como recurso se sienta por primera vez en «la Agenda 21» que se desprende de la Conferencia Internacional de Río de Janeiro de 1992, donde se acuña además un nuevo concepto: la meta del «Desarrollo sostenible», *Sustainable Development*. Esta tendencia se refuerza con motivo de las Conferencias de Aarlborg en 1994 y de Estambul, Hábitat 1996, en las que la discu-

sión versa sobre desarrollo urbano interior y ahorro del suelo como recurso limitado y no renovable.

Esta toma de conciencia medioambiental y la nueva consideración del suelo como recurso toman acogida en una nueva concepción del desarrollo urbano en la que el desarrollo urbano interior y la reutilización de espacios abandonados adquieren una posición de peso e implican a su vez la modificación del marco urbanístico. Tomando como objeto la preservación de este suelo no edificado, se limita legalmente la instalación empresarial/residencial de nueva creación sobre espacios verdes y se promulga un tratamiento ahorrativo con el suelo insertado en una estrategia de desarrollo interior, que contempla como objetivo prioritario la edificación de las reservas de suelo en los espacios interiores de las ciudades y aglomeraciones urbanas. Las medidas que para ello se proponen son: la edificación de vacíos urbanos edificatorios, la puesta en práctica de procedimientos constructivos de ahorro de suelo y la recuperación de suelo abandonado.

3. LA NUEVA LEGISLACIÓN MEDIOAMBIENTAL ALEMANA

El reflejo más claro de esta mentalidad se encuentra en la nueva legislación al respecto, tanto en el marco estatal alemán como de los distintos estados federales. En 1990 y 1995 se editan por parte del Gobierno alemán dos evaluaciones sobre el estado de los suelos contaminados en Alemania³, planteándose la necesidad de la definición de una estrategia de actuación y la aprobación de una legislación específica y unitaria para el conjunto del país, la Ley para la protección del suelo (*Bundes Bodenschutzgesetz, BbodSchG*) que entra en vigor a partir del 1 de marzo de 1999. Esta Ley proporciona asimismo la primera definición legal así como una clasificación para los suelos contaminados:

«Suelos contaminados son

1. Antiguos vertederos abandonados así como aquellos terrenos sobre los que se almacenó en el pasado algún tipo de desechos o residuos (*Altlagerungen*), y
2. Terrenos de instalaciones abandonadas o parcelas singulares, sobre los cuales se han manipulado materias dañinas para el medio ambiente (*Altstandorte*) —excluidas aquellas instalaciones cuyo cese productivo precisa de una autorización a partir de la Le-

gislación de Energía nuclear—, a través de los cuales se derivan alteraciones del suelo de carácter perjudicial u otros peligros para parte o para el conjunto de la población» (*BbodSchG* capítulo 2 párrafo 5).

Asimismo se modifica el *BauGB*, Código de la edificación alemán. En el estado federal Nordrhein-Westfalen la estrategia de desarrollo urbano interior es parte de la concepción urbanística seguida en el Plan de Desarrollo Regional (*Landesentwicklungsplan*) en el que se especifica: «Una intromisión en los espacios libres se justifica solamente en caso de ser necesariamente imprescindible». Por ejemplo,

«cuando las necesidades de suelo para objetivos edificatorios así como de creación de infraestructuras no pueden ser cubiertas dentro del espacio urbano sirviéndose de la ampliación de la infraestructura de transporte disponible».

Esta estricta condición se exceptúa únicamente en el caso en que esta intromisión en la naturaleza se vea compensada (en el mismo emplazamiento o en otro incluido en el mismo ámbito espacial) por la ganancia de nuevos espacios verdes a costa de espacio previamente edificado, espacios que se conocen como «superficies de compensación», *Ausgleichsflächen*.

III VENTAJAS DE LA RECUPERACIÓN DE SUELO

En el caso de la mayoría de los espacios industriales baldíos alemanes se trata además de localizaciones urbanas centrales, insertadas en el mismo centro urbano o con acceso directo al mismo, muy frecuentemente contiguas a espacios de carácter residencial, lo que unido a su posición central los convierte a menudo en obstáculo para la expansión urbana. Un 59% de estos espacios se encuentran en localizaciones clave del espacio urbano.

De esta centralidad espacial así como de la escasez de suelo, preferentemente para usos productivos, se deduce que de su reutilización o recuperación como espacios productivos pueden desprenderse numerosas ventajas. De este modo la recuperación de suelo se convierte en una contribución al desarrollo urbano desde los siguientes enfoques: ecológico, económico y urbanístico (BURKHARDT, 1992).

1. LA RECUPERACIÓN DE SUELO COMO APORTACIÓN ECOLÓGICA

En Alemania el terreno libre de usos productivos («verde») está muy limitado y cada vez más amenazado

³ DEUTSCHER BUNDESTAG (Ed.) (1990 y 1995): *Sondergutachten «Atlas-ten» des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen. Unterrichtung durch die Bundesregierung*, Drucksache 11/6191 y 13/380, Bonn.

si atendemos al ritmo sostenido por el incremento de la edificación especialmente en los últimos veinte años. El reaprovechamiento de terreno abandonado obviamente ahorra espacios verdes, y frena el desarrollo de la edificación a costa de espacios libres, algunos de alto valor ecológico.

En el espacio urbano heredado de la industrialización se dejan ver aún las huellas de la incidencia desigual del fenómeno industrializador en el paisaje, lo que se refleja en un espacio desigual, escindido, muchas veces dividido, con terrenos abandonados que se presentan como «heridas abiertas» dentro del tejido urbano. El reaprovechamiento de este suelo ofrece la oportunidad de corregir estas desigualdades y discontinuidades en la trama urbana, contribuyendo a una mejora de la imagen de la ciudad.

En los últimos tiempos cobra cada vez mayor valor la recuperación del suelo como espacios libres o de propósitos recreativos para la comunidad, para lo que se preserva la función ecológica primitiva de este suelo. En ocasiones se conservan estos espacios regenerados en un entorno paisajístico y arquitectónico adecuado, con objeto de mantenerlos como muestra de la organización territorial del pasado histórico industrial. El ejemplo más claro lo constituyen algunos de los proyectos del *IBA Emscher Park*⁴, como puede observarse en el «Parque paisajístico de Duisburg», *Duisburg Landschaftspark*.

2. LA RECUPERACIÓN DE SUELO COMO APORTACIÓN ECONÓMICA

La mayor aportación económica derivada de la reutilización de este suelo es la puesta en movimiento, o activación, del mercado inmobiliario, amenazado por una reducción de la oferta de espacios productivos disponibles, al tiempo que la salida regular al mercado de suelo industrial/empresarial ayuda a controlar el precio del suelo.

⁴ *IBA Emscher Park, Internationale Bauausstellung Emscher Park*, Exposición Internacional del Parque Emscher. Proyecto regional para la reactivación ecológica, económica y social de la zona del Emscher, afluente del Rin, la más deprimida de la cuenca del Ruhr. De carácter global, su actuación se realizaba en siete ámbitos de actividad: recuperación del paisaje, innovación tecnológica basada en el desarrollo sostenible, construcción del Canal entre el Rin y el Herne, protección del patrimonio industrial, reindustrialización de la región, vivienda y asentamientos y ampliación de la oferta social, cultural y deportiva. Tras diez años de actuación, se clausura en octubre de 1999; no obstante, sus proyectos continúan.

La multiplicidad de usos que puede albergar este suelo ofrece además la posibilidad de superar la tradicional mono-especialización productiva de estas regiones de antigua tradición industrial, fundamentadas en la minería e industria siderúrgica como ramas prioritarias. La disponibilidad de nuevos usos que adopta este suelo es de lo más variada y supera la tradicional dicotomía entre espacio residencial/productivo, centrándose en la actualidad especialmente en el ensayo de fórmulas mixtas que permiten la convivencia o multiplicidad de usos.

Otros beneficios económicos de diversa índole son: la creación de nuevos puestos de trabajo, la introducción de nuevas y más modernas actividades económicas, relacionadas con los nuevos sectores de actividad en alza y la modernización del tejido productivo local o regional.

3. LA RECUPERACIÓN DE SUELO COMO APORTACIÓN URBANÍSTICA

En primer lugar la reutilización de estos emplazamientos sirve a una expansión intraurbana así como a una consolidación del espacio interior; en segundo lugar, contribuye a sacar el mayor partido de un emplazamiento en la mayoría de los casos óptimo, así como al aprovechamiento de unas infraestructuras preexistentes, evitándose costes adicionales de edificación.

Como corresponde a una interiorización del fenómeno urbano, sirve además para restituir la funcionalidad al centro ciudad, contribuyendo a la renovación urbana, revalorización y reafirmación del centro, además de contener las consecuencias negativas de un desarrollo extraurbano incontrolado, disminuyendo la suburbanización y conteniendo la dispersión de los asentamientos.

Algunos de estos espacios presentan tal carácter de deterioro y descuido que repercuten negativamente en la consideración del barrio o entorno urbano en el que se asientan. La reutilización de dichos terrenos puede contribuir a la revalorización así como al cambio de imagen de zonas urbanas, contrarrestando procesos de declive o decadencia urbana, y paliando la emigración de habitantes y empresariado local.

La recuperación de suelo puede utilizarse también como campo de experimentación para enfoques innovadores en un marco de desarrollo urbanístico sostenible en el que se ensayan nuevos modelos y propuestas innovadoras de crecimiento urbano así como de edificación, entre las que destaca últimamente en Alemania la edificación y el planeamiento ecológico. Se abre así el cam-

po de ensayo de nuevas modalidades urbanas en relación con la convivencia de usos o la generación de nueva estructuras urbanas, ayudando a reforzar o consolidar subcentros urbanos, que contribuyan a rediseñar una nueva estructura urbanística de carácter policéntrica o polinuclear.

IV

UN ANÁLISIS REGIONAL: ESTADO DE DESARROLLO EN LA CUENCA DEL RUHR

La cuestión de la recuperación de suelo industrial está presente en mayor o menor medida en todas las regiones alemanas; sin embargo es en las regiones de antigua industrialización alemana, el Ruhr o el Sarre (en las que se han concentrado los procesos de reestructuración industrial) donde adquiere la consideración de problema⁵.

1. EL SURGIMIENTO DEL PROBLEMA

En la cuenca del Ruhr desde el mismo comienzo del proceso industrializador se experimenta el cierre de establecimientos mineros debido al desplazamiento de la explotación de los yacimientos de minería de la hulla, que ya desde mediados del siglo XIX se trasladan dentro de la misma en dirección Sur-Norte. Un período de especial intensidad se produce entre los años de crisis 1920-25 y 1930-33, y la concentración del proceso se abre desde la crisis energética de la década de los sesenta. La agudización se produce en los años siguientes cuando el declive de la *Ruhrkohle AG*, Asociación accionaria del carbón de la Cuenca del Ruhr, coincide con la crisis de la industria del acero en los setenta y se acelera rápidamente en los ochenta. Como principales productores de baldíos industriales en la cuenca del Ruhr destacan por tanto la actividad minera y la industria siderúrgica.

A los peligros esperables que se desprenden de estos suelos, derivados de su pasado minero-industrial (contaminación del suelo y del subsuelo así como de las aguas subterráneas en diversos grados y tipos) se suman las alteraciones producidas a raíz de las agresiones sufridas en la 1ª y, especialmente, la 2ª Guerra Mundial, así co-

mo otras consecuencias derivadas de la minería en aquellos suelos afectados por dicha explotación, como alteraciones en el sistema de drenaje subterráneo y superficial, que provocan entre otros fenómenos el hundimiento del terreno así como procesos de encharcamiento e inundaciones.

Aunque hasta la fecha todavía no se ha llevado a cabo una medición exacta acerca de todos los solares industriales abandonados en la cuenca del Ruhr, no cabe duda de que el problema es significativo. Hay estimaciones que nos hablan de que a mitad de los años noventa la superficie de este suelo rondaba aproximadamente las 10.000 ha.; a principios de los años ochenta tan sólo se había dotado de nueva funcionalidad apenas a un cuarto del suelo abandonado. Las tendencias entrevistadas por el ritmo del cese productivo de minas y fábricas de las últimas décadas, que aún no ha concluido en la región norte del Ruhr, la subcuenca del Emscher, así como la aparición de nuevas tipologías de espacios baldíos, entre ellas propiedades del servicio de ferrocarriles y correos alemán, hacen prever en un futuro inmediato el incremento significativo de estos espacios.

2. EL DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN

En la cuenca del Ruhr se viene realizando desde hace veinte años una política sistemática de reactivación de terrenos. Es obvio, no obstante, que esto no significa el descubrimiento del problema, sino una nueva forma de enfrentarse a él y abordarlo. La cuenca del Ruhr, que conserva su carácter aún de mayor aglomeración urbana así como industrial europea, se ha visto obligada a enfrentarse a este proceso de forma más temprana que otras regiones europeas o incluso alemanas debido a la enorme dimensión espacial que en ella llegó a adquirir el fenómeno.

Durante largo tiempo las viejas grandes compañías, que son al mismo tiempo los mayores propietarios de suelo, siguieron una estrategia de atesoramiento de sus propiedades en tierras, lo que repercutió en la agudización de la contracción del mercado inmobiliario, constituyendo en algunos casos el más importante obstáculo a la nueva puesta en uso de este suelo.

En 1968 y de acuerdo con el proceso de concentración industrial del momento que permita hacer frente a la crisis económica y al proceso de reestructuración industrial, se funda la *Ruhrkohle AG*, que reúne a las más importantes compañías mineras de la época, por lo que la propiedad del suelo permanece inalterable. En todo

⁵ Es obvio que en regiones en alza económica y en una situación de libre mercado, la cuestión de la reocupación de los antiguos espacios industriales inutilizados —que presenta proporciones limitadas— se rige por las reglas del juego libre de la oferta y la demanda.

este tiempo las grandes empresas mineras han ido desarrollando su propia estrategia de actuación, que se ha materializado prioritariamente en la generación de filiales inmobiliarias con objeto de desarrollar ese suelo. Este fenómeno de generación de nuevas compañías subsidiarias está teniendo lugar actualmente. Todas las grandes empresas siderometalúrgicas y la *Ruhrkohle AG* a través de su filial *Montan-Grünstücksgesellschaft mbH*, Sociedad para el Desarrollo del Suelo, acaban de crear, hace apenas 5 o 6 años, sus propias filiales inmobiliarias ocupadas en revalorizar y proporcionar reemplazo a sus activos ociosos.

La importancia y la dimensión que ha adquirido el problema específicamente en el Ruhr ha llevado a su inclusión como uno de los campos de trabajo (*Arbeiten im Park*) en el mayor programa de reestructuración económica global abordado hasta la fecha en la región, el *IBA Emscher Park* (1989-99)⁶. *Arbeiten im Park* se ocupaba concretamente de la reutilización de terrenos abandonados dotándolos de nueva funcionalidad, aunque preservando su función productiva industrial, adaptada a las nuevas necesidades del sistema económico, creando polígonos industriales, centros empresariales o parques tecnológicos entre otros, potenciando incluso el reaprovechamiento, si fuera factible, de parte de sus instalaciones.

V

LA ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE SUELO: CONVERSIÓN

Dentro de la cuenca del Ruhr, la región oriental, más rural y menos desarrollada por contraposición al área central, es la que sufre en estos momentos las consecuencias de la crisis de la actividad minera materializadas en el cierre de establecimientos mineros, efectos que se habían cebado con anterioridad en la zona sur y central del Ruhr. Las ramas típicamente industriales tradicionales, minería así como ramas industriales básicas y de transformación, concentran la pérdida de cerca de 40.000 empleos tan sólo en los últimos diez años. Dicha región es la que en estos momentos aglutina los principales procesos de reutilización de suelo en la cuenca del Ruhr.

La región oriental de la cuenca del Ruhr comprende los municipios de Dortmund, Hamm y Kreis Unna; está



FIG. 1. Aspecto del complejo minero Minister Achenbach en la localidad de Lünen en la región Oriental de la cuenca del Ruhr en 1901, en la primera fase de su andadura.

Fuente: Archivo municipal de Lünen.

ubicada al Norte de la aglomeración urbana del Ruhr y en el centro geográfico de NRW.

Los antiguos grupos mineros de la región constituían el germen de crecimiento en torno al cual nacen y se desarrollan los subcentros urbanos desde finales del siglo XIX, y actúan desde entonces y hasta su cierre en la última década del siglo XX como núcleos a partir de los cuales se concentraba la vida económica, así como social y cultural, de la comunidad local. La tarea de dotar de nueva utilidad a estos suelos se convierte por lo tanto en asunto prioritario.

Dentro del proceso reindustrializador se prioriza la adopción de nuevos usos productivos para estas antiguas superficies minero-industriales, convirtiéndose así en nuevo suelo industrial (Parques Industriales o Empresariales así como Parques Tecnológicos en su caso) con altos estándares urbanísticos y medioambientales. En el terreno local se trata de recuperar la vitalidad de las localidades involucradas, cuya evolución se había desarrollado en el pasado estrechamente ligada a la de los grupos mineros. En el plano municipal así como regional los nuevos espacios industriales deben contribuir al reforzamiento de la estructura productiva y renovación del tejido industrial, potenciando la inclusión de nuevos sectores productivos en la economía regional de la cuenca del Ruhr.

1. LA ESTRATEGIA DE ACTUACIÓN UTILIZADA: «PUBLIC-PRIVATE-PARTNERSHIP»

Según la legislación urbanística alemana, que se rige por las normas del Derecho Administrativo, fundamen-

⁶ Véase nota 4.



FIG. 2. Estado del nuevo Parque Industrial y Empresarial Achenbach en la localidad de Lünen una vez concluidas las obras principales de urbanización, en junio de 1997.

Fuente: GÖLLNER, 1998, pág. 64.

talmente contenidas en el *BauGB*, los actores de la ejecución del planeamiento son el propietario del terreno, a quien corresponde edificar, y la Administración (el municipio), que tiene asignada la urbanización como tarea propia, y a quien corresponde costear como mínimo el 10% de los gastos de la edificación⁷.

En el caso particular de la recuperación de suelos (como se recoge en la recientemente aprobada Ley para la protección del suelo, *BodSchG*) la asunción de la responsabilidad de los costes se reparte entre la municipalidad y el causante de la contaminación y antiguo propietario del terreno. Por un lado está el deber legal de los municipios, según el capítulo 24 de la Ley de procedimiento administrativo (*Verwaltungsverfahrensgesetz*), que son los que asumen en la mayoría de los casos estos insumos monetarios; por otro, se apela al deber del causante de la contaminación como responsable de reparar el daño causado y, por tanto, de hacerse cargo de los gastos requeridos⁸.

De este modo la tarea de poner nuevamente en actividad los antiguos terrenos de uso minero-industrial corresponde por ley a las municipalidades, de lo cual pueden ocuparse por sí mismas directamente o en colabo-

ración con otros organismos e instituciones competentes. Esta última posibilidad suele ser la más usual y recurren a ella especialmente los municipios más pequeños, debido al gran volumen financiero requerido por estas operaciones de desarrollo inmobiliario. El otro encargado de desarrollar el suelo es genéricamente el propietario del terreno, en la mayoría de los casos las grandes compañías mineras.

Las dificultades financieras de las pequeñas municipalidades para abordar en solitario la totalidad del proceso hacen que se recurra por lo general a un sistema de financiación conjunta entre la iniciativa pública y agentes privados, la *public-private-partnership*, «*ppp*». Por medio de esta forma de colaboración se fundan sociedades para el desarrollo de un proyecto (*Projektgesellschaften*) con participación de actores públicos y privados: municipios, propietarios del suelo, compañías privadas de saneamiento así como de promoción económica, además de futuros compradores del terreno.

Los orígenes de este modelo, así como de otras estrategias de actuación similares por parte de la iniciativa pública se hallan en Pittsburgh a comienzos de los años cuarenta y obedecen a la limitación de recursos de las municipalidades, que no pueden afrontar en solitario el desarrollo de estos proyectos de gran envergadura. A partir de este momento se han llevado a cabo diversas evoluciones de este modelo en América y Europa, entre otros lugares, en Glasgow, Manchester, Liverpool, Boston y Cleveland⁹.

2. LOS ACTORES O AGENTES IMPLICADOS

A. La Sociedad de Desarrollo del Estado federal Nordrhein-Westfalen

La Sociedad de Desarrollo del Estado federal Nordrhein-Westfalen (*Landesentwicklungsgesellschaft NRW GmbH, LEG*) es una Sociedad Limitada registrada asimismo bajo la forma de una «*ppp*», en cuyo capital bruto tiene el Estado federal Nordrhein-Westfalen una participación del 68%, mientras que el resto es participado por empresas de diversa índole, compañías inmobiliarias, de seguros y bancos.

⁷ Una explicación detallada sobre las responsabilidades legales de la urbanización la recoge RODRÍGUEZ DE SANTIAGO, J. M.

⁸ Esta situación varía en el caso de los nuevos estados federales anexionados de la Alemania del Este, en los que debido tanto al volumen de los terrenos como a la condición específica de los mismos, en su mayoría de antigua ocupación militar, se exime a los propietarios legalmente de la responsabilidad por los daños efectuados antes del 1-7-1990, por medio de la Cláusula de exención, *Freistellungsklausel*, también recientemente incorporada al Derecho alemán.

⁹ Una información más detallada acerca de los orígenes y funcionamiento de la *public-private-partnership*, así como de otras estrategias modernas englobadas dentro del concepto de marketing urbano, *Stadtmarketing*, la encontramos en SCHULTE, 1996.

Estas sociedades de desarrollo existen en los estados federales de mayor extensión de Alemania y sus raíces se retrotraen hasta las antiguas sociedades inmobiliarias de interés público federales. En los últimos tiempos se ha producido una evolución en el ámbito de sus responsabilidades. En los años setenta y ochenta se dedicaban preferentemente a la realización de medidas de saneamiento urbano, pero la nueva orientación interna de la política de promoción urbana en el estado federal Nordrhein-Westfalen desde 1980 conduce a la LEG a ostentar una posición central: se encarga de llevar a cabo medidas de renovación y desarrollo urbano, a la vez que se convierte en promotor de viviendas subvencionadas públicamente. Sin embargo, su tarea explícita prioritaria es contribuir al cambio estructural en cada uno de los estados federales.

Desde marzo de 1980, momento en que se cierra un convenio entre el Estado federal Nordrhein-Westfalen y la LEG, ésta se convierte en agente fiduciario encargado de la gestión, por delegación del Gobierno regional y en representación de éste, de los Fondos Inmobiliarios Ruhr (*Grundstücksfonds Ruhr*, después convertidos en Fondos Inmobiliarios NRW, *Grundstücksfonds NRW*), instrumento central en dicho Estado para reactivación de terrenos baldíos así como de producción, a través de los mismos, de nuevo suelo industrial, empresarial y para infraestructuras.

B. Las Agencias de Desarrollo Regional

Desde finales de los años ochenta se ensayan en todos los Estados federales alemanes actividades que persiguen la meta de iniciar e institucionalizar procesos de cooperación y descentralización entre los actores locales, con el objetivo de superar las alteraciones introducidas por el nuevo orden económico internacional y desplazar el campo de actuación al nivel local/regional; es lo que se conoce como la Política estructural regional (*Regionalisierte Strukturpolitik*). Estas estrategias requieren una atención especial en las regiones más afectadas por la crisis de la industria tradicional, en este caso la cuenca del Ruhr.

El Estado federal Nordrhein-Westfalen comienza a poner en práctica esta nueva estrategia de actuación en 1987 con la creación de la ZIM, «*Zukunftsinitiative Montanregionen*», iniciativa de futuro para las regiones de industria tradicional, que pretende ser un foro común para todas ellas. A partir de 1989 el proyecto se extiende a todo el territorio regional, para lo que se crea la

ZIN, «*Zukunftsinitiative für die Region NRW*». Esta nueva orientación política se sustenta sobre los tres pilares de la regionalización, cooperación y coordinación.

Se divide así el territorio federal de Nordrhein-Westfalen en 15-ZIN Regiones, en las que se constituyen Conferencias Regionales, compuestas por actores locales de diversa índole y repercusión regional, que se reúnen regularmente y elaboran «Conceptos de desarrollo regional» (*Regionale Entwicklungskonzepte, REK*) a través de los cuales se determina una estrategia de actuación conjunta respecto a ciertos temas de atención regional y se sientan prioridades para la región¹⁰.

Uno de los primeros proyectos que acordó la Conferencia Regional de la Región Oriental de la cuenca del Ruhr (*Regionalkonferenz Östliches Ruhrgebiet*) para hacer frente al recrudescimiento del cierre de establecimientos mineros en esa comarca, fue la fundación el 5-11-1992 de la Agencia de Desarrollo de la Región Oriental de la Cuenca del Ruhr (*Entwicklungsagentur Östliches Ruhrgebiet GmbH, EWA*) con la tarea de implicar a todos los actores regionales en la superación del cambio estructural.

La EWA es asimismo una Sociedad Limitada organizada como una forma de «*ppp*» en la que se reúnen con el apoyo financiero del gobierno regional los municipios de Dortmund, Kreis Unna, Hamm y Ahlen, propietarios de suelo, y asociaciones. Los agentes societarios privados son al mismo tiempo los cuatro mayores propietarios de suelo de la región, que paralelamente y cada uno por su lado han ido formando sus propias compañías inmobiliarias para estos fines (*Ruhrkohle AG, Thyssen AG, Höesch/Krupp Immobilien AG, Harpen AG*).

A esta Sociedad se le asigna la tarea explícita de

«desarrollar y comercializar terrenos de especial significación en la región Oriental de la cuenca del Ruhr, basándose para ello en la recuperación de antiguas superficies mineras».

Se concretan 11 proyectos a desarrollar en un plazo de nueve años (noviembre 1992- junio 2001), todos ellos calificados como prioritarios en la lista de la Con-

¹⁰ En la Conferencia Regional de la región Oriental de la cuenca del Ruhr, *Regionalkonferenz Östliches Ruhrgebiet*, la REK se elabora en relación a cinco grupos de trabajo, que son:

- Movilización de suelo y política empresarial.
- Infraestructuras.
- Innovación y Tecnología.
- Mercado de trabajo, Política de la mujer y Cualificación.
- Renovación ecológica y conservación de los recursos naturales.

ferencia Regional y se establecen como bases de su trabajo dos estrategias de actuación: la cooperación intermunicipal y la *public-private-partnership*.

3. EL MODELO DE FINANCIACIÓN: LOS FONDOS INMOBILIARIOS NRW

Como hemos explicado anteriormente, la situación del mercado inmobiliario a partir de los años setenta en la cuenca del Ruhr refleja dos tendencias contradictorias: la liberación de terrenos minero-industriales y la contracción de la oferta de suelo disponible para la instalación empresarial. Dichos espacios abandonados son potencialmente reaprovechables como suelo productivo a través de un proceso que los prepare para la adquisición de nuevos usos. Sin embargo el desarrollo de dicho proceso supone casi inevitablemente la absorción de unos costes no rentables, que no son fácilmente asumibles por la iniciativa privada en una situación de libre mercado. Este déficit financiero se convierte por lo tanto en el obstáculo principal al desarrollo de estas superficies y, con ello, a la activación del mercado de suelo.

Para hacer frente a este problema y apoyar el proceso de cambio estructural, el Gobierno regional del Estado federal Nordrhein-Westfalen anuncia el 9 de marzo de 1979 en la Conferencia de Castrop-Rauxel en el marco del Programa de Acción Ruhr (*Aktionsprogramm Ruhr*¹¹), la creación de unos Fondos Inmobiliarios Ruhr. Estos Fondos se convierten en el instrumento central del Gobierno regional para la reactivación de baldíos minero-industriales. En segundo plano se trata-

ba de crear una oferta de suelo atractiva para el asentamiento empresarial superando el bloqueo tradicional de los grandes empresarios y contribuir a la creación de nuevos puestos de trabajo.

A través de estos Fondos debe ponerse en movimiento el mercado inmobiliario en la cuenca del Ruhr, deben actuar como reductor del precio del suelo y evitar la especulación de éste, así como, y debido a su marco regional, fomentar la competencia intermunicipal, sentando las condiciones para una política de suelo regional.

La función de los Fondos Inmobiliarios va más allá de la oposición a las dificultades del mercado inmobiliario. Se persigue además superar la tradicional mono-especialización del espacio productivo industrial de la cuenca del Ruhr a través de la multiplicidad de usos a los que se destina ese espacio: desde parques empresariales e industriales a centros de empresas, tecnológicos, o artesanales, hasta espacios verdes de diferente funcionalidad y nuevos espacios culturales. Asimismo y hasta el momento se mantiene la recuperación de suelo como campo de actuación prioritario de la política de renovación urbana del Estado federal Nordrhein-Westfalen, con el objetivo adicional de combatir el trasvase de población que se produce desde el centro hasta la periferia urbana.

Como primer paso el Gobierno regional firma en 1980 un acuerdo con su Sociedad de desarrollo, la LEG, por medio del cual se delega en ésta la responsabilidad de la gestión de los Fondos Inmobiliarios.

Durante la primera fase de actuación de cinco años de desarrollo se dotó a los Fondos Inmobiliarios con una suma anual de aproximadamente 51,3 millones de euros para la adquisición y el acondicionamiento de tales suelos baldíos con el objetivo de albergar nuevos usos. Los Fondos actúan como un «instrumento revulsivo», en el que fluyen posteriormente los beneficios de la compra futura del suelo. Previendo la aparición futura de nuevos problemas de contaminación después de efectuada la transmisión del suelo, se redacta una cláusula de participación (*Beteiligungsklausel*), por la que el propietario anterior del suelo, en este caso los mismos Fondos Inmobiliarios, se comprometen a participar en un 50% en los costes de saneamiento de este suelo en caso de revelarse nuevos indicios de contaminación.

Debido al éxito de estas primeras experiencias de los Fondos Inmobiliarios Ruhr, en 1984 el gobierno federal decide extender su ámbito de actuación a todo el Estado

¹¹ El Programa de Acción Ruhr, *Aktionsprogramm Ruhr*, sienta las bases de la adaptación al marco regional de la política del estado federal Nordrhein-Westfalen. Este programa pretende por vez primera la reunión de todas las fuerzas implicadas: Gobierno federal, regional, municipios, así como las fuerzas locales —empresarios, sindicatos, organizaciones y todo tipo de asociaciones— en un proyecto común de cinco años (1980-84) con el objetivo unánime de superar las consecuencias negativas introducidas por el cambio estructural global en la cuenca del Ruhr. Para ello se fijan como principales los siguientes objetivos: disminución del desempleo a través de la intervención en el mercado de trabajo a completar con una mejor formación educativa y profesional; fomento de la transferencia de innovación y tecnología en conexión con una mejora y ampliación de la investigación; intensificación de la estrategia de renovación urbana; movilización del mercado inmobiliario a través de la reactivación de superficies abandonadas; mejora de la situación medioambiental a través del saneamiento de espacios contaminados y el fomento de una utilización racional y ecológica del carbón; reforzamiento de la situación económica y financiera de las respectivas unidades administrativas en el campo de la inversión en infraestructuras y la promoción económica; generación de una política cultural a través del fomento de actividades culturales, recreativas, así como de teatros, museos y monumentos representativos. GOCH (1999), págs. 373-374.

CUADRO II. Estructura financiera de un proyecto de reutilización de suelo con cargo a los Fondos Inmobiliarios

Medios de financiación	Costes no rentables	Costes de urbanización
Medios de financiación comunitarios y del Estado federal Nordrhein-Westfalen.	Se hace cargo el propietario, en este caso la LEG como agente fiduciario de los Fondos Inmobiliarios.	Se hace cargo la municipalidad competente en un 10%.

Fuente: LEG.

federal Nordrhein-Westfalen, creándose los Fondos Inmobiliarios NRW. A través de éstos se atiende también a otras regiones del mismo especialmente afectadas por la reestructuración industrial: la cuenca de Aachen, la zona oeste de la región de Münster con su industria textil tradicional y la zona oeste de la región de Westfalia y Siegen como región siderometalúrgica.

Las Directrices de funcionamiento de este Fondo de 26-06-1984 (recogidas en su redacción de 27-10-1987) regulan la estrategia de actuación y procedimiento interno de los Fondos Inmobiliarios, así como el reparto de tareas entre la LEG, como gestora del mismo, y la autoridad municipal competente. Dichas directrices se modifican posteriormente en 1987, y dan a la LEG la autoridad de realizar por sí misma todo el proceso, desde la adquisición del terreno hasta la comercialización, pasando por el saneamiento del mismo y la urbanización, siempre y cuando se realice de acuerdo con la voluntad municipal. Con esta nueva adquisición de tareas se acelera la velocidad de desarrollo global del proceso de reocupación del suelo.

Desde la fundación de los Fondos Inmobiliarios Ruhr y NRW y a través de la experiencia acumulada en sus años de actuación, se pueden hoy constatar los siguientes avances en el campo de la recuperación de suelo: una reducción significativa del tiempo de desarrollo de un proyecto de diez a dos o tres años de promedio, el desarrollo de una estrategia propia de actuación en el campo de la rehabilitación de suelo, y la contribución al desarrollo de una estrategia conjunta de colaboración intermunicipal.

Como balance de actuación puede decirse que hasta finales de 1999 se han adquirido, recurriendo a los Fondos Inmobiliarios, casi 70 parcelas de antigua funcionalidad minera; de estas 1.170 ha. más de la mitad se han conducido de manera satisfactoria hacia una nueva utilización. El reparto de usos se presenta como sigue: 200 ha. de usos industriales o empresariales, 400 ha. de espacios verdes y recreativos y 18 ha. de usos residenciales.

VI CONCLUSIONES

La reactivación de baldíos industriales constituye un problema de enorme repercusión económica y social que se plantea en todas las regiones de antigua industrialización a raíz de los procesos de reestructuración industrial. Tales tareas de reactivación ayudan asimismo a presentar alternativas de viabilidad económica no sólo a unos terrenos económicamente desaprovechados, sino, y a través de estas acciones, a las comunidades local y regional sobre las que se asientan, influyendo en el reforzamiento de la estructura productiva de éstas y contribuyendo a la superación de los procesos de crisis y cambio económico estructural.

Los países pioneros en este campo han sido Inglaterra y Bélgica, así como los Estados Unidos. Inglaterra se adelantó en los años sesenta como primer país en Europa en desarrollar un proceso sistemático de reactivación de superficies abandonadas y Alemania le siguió en los setenta. España, así como otros países del Sur de Europa, apenas comienza en la actualidad a desarrollar una estrategia propia de actuación. Las causas de este retraso se encuentran no sólo en diferencias económicas, sino que obedecen también a motivos políticos, ya que nuestro país aún se encontraba bajo un gobierno dictatorial hasta mediados de la década de los setenta. Esta distancia temporal hace que ambos países, España y Alemania, se encuentren en este momento en muy diferentes estadios del nivel de desarrollo y la diferencia existente entre ambos se convierte en paradigma de la desigualdad, en lo que a este campo se refiere, entre el Norte y el Sur de Europa.

La gestión y reutilización de este suelo deriva en Alemania de un enfoque medioambiental potenciado desde la Conferencia de Río de Janeiro, que pretende encauzar el desarrollo urbano a partir de una política de desarrollo sostenible, en la que se considera al suelo como recurso a conservar. A partir de esta premisa se define la recuperación de suelo como una actuación destinada a conseguir «la nueva inclusión del suelo como recurso en el ciclo

económico», y que sirve a dos objetivos: frenar la edificación sobre espacios verdes y rurales y desarrollar actuaciones de renovación urbana. Para ello se concede prioridad al reciclaje de suelo frente a la nueva urbanización, aprovechando las ventajas de estos terrenos: su centralidad urbana y la red de infraestructuras preexistente.

Por el contrario, en España, país no tan densamente poblado, sin esta presión del consumo de suelo por la urbanización, se pone el acento en la recuperación de suelo como medida revitalizadora de espacios o regiones afectadas críticamente por la reconversión industrial.

La acumulación de la experiencia en estos treinta años ha permitido en Alemania la generación de programas, modelos, instrumentos de financiación y leyes al respecto para la identificación y posterior revitalización de este suelo, así como en la individualización de unos agentes de actuación.

La importancia que tal actividad reviste en la política regional alemana se ejemplifica a través de la creación de modelos de financiación y desarrollo específicos de carácter público, como es el caso de los Fondos Inmobiliarios NRW, que demuestran la implicación de los poderes públicos y, en este caso, del Gobierno regional del Estado federal Nordrhein-Westfalen.

De manera importante se ha avanzado en el desarrollo legislativo que culmina en la creación de una legislación propia en materia de protección del suelo (*Bundes Bodenschutzgesetz*) en 1999; no obstante, también entran en competencia otros desarrollos legislativos como son la Ley de protección de emisiones (*BundesImmissionsschutzgesetz (BImSchG)*) y la legislación para la Gestión del Agua (*Wasserhaushaltsgesetz (WHG)*); además de la legislación de Ordenación del Territorio, (*Raumordnungsgesetz (ROG)*).

En el curso de los últimos diez años se ha conducido también un proceso de creación de agentes públicos y privados, emanados de la Administración regional y segregados, a través de la formación de filiales, de las tradicionales grandes compañías propietarias del suelo, como responsables de tal tarea. Además se crean otros agentes intermedios, caso de la EWA, a través de los que se ensayan nuevas formas de cooperación público-privada.

El grado de desarrollo de tal actividad en Alemania es tan amplio que se puede hablar del surgimiento de una nueva rama de actividad, con instrumentos, actores, metodología propia, así como con una amplia producción literaria y bibliográfica especializada.

En España las experiencias en este campo son mucho más recientes y datan de los últimos diez años,

cuando en 1991 se hace por parte del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente una primera estimación acerca del volumen de suelos contaminados, Inventario de Espacios Contaminados, que se orienta a partir de las experiencias llevadas a cabo con anterioridad en otros países. A éste sigue en 1995 un inventario de suelo industrial, llevado a cabo por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda. Se deja sentir en nuestro país la necesidad de medios y programas de acción propios. En el marco legislativo se cuenta únicamente con el Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados 1995-2000 y el Plan Nacional de Residuos Peligrosos 1995-2000.

Los actores responsables son las 17 Comunidades Autónomas; también el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y su sociedad estatal EMGRISA, Empresa para la Gestión de Residuos Industriales, nacida en 1990 como organismo mediador entre las CC.AA., regiones y municipios y las sociedades de desarrollo a nivel local y regional¹². Papel fundamental puede jugar también SEPES, Sociedad Estatal de Promoción y Equipamiento del Suelo, derivada del Ministerio de Fomento y cuya función consiste en la generación de suelo urbanizable así como la previsión de suelo para usos industriales y empresariales.

El resultado de esta política en Alemania se plasma en la reutilización del espacio a través de la creación de espacios productivos de nueva generación, preservando la tradición industrial de la localidad y sirviendo a la revalorización de la zona y del terreno a través de la introducción de estándares urbanísticos con amplias pretensiones de calidad. El saneamiento del suelo, así como el proceso de planeamiento urbanístico y las normativas del planeamiento de edificación, han contribuido a la creación de nuevos espacios productivos de calidad fundamentados en la convivencia de usos industriales, recreativos y residenciales.

El paradigma alemán puede servir de modelo para la transformación de antiguos complejos minero-industriales en nuevas superficies productivas, especialmente en lo que se refiere a dos aspectos, que pueden convertirse en aportaciones importantes a la política de restauración de espacios mineros y creación de polígonos industriales: la preocupación por los condicionantes medioambientales en la definición de espacios industriales y las exigencias de la calidad urbanística y estética. Todos los

¹² En Asturias sociedades regionales son SOGEPSA y el IFR.

detalles son definidos previamente, ayudando a configurar complejos no sólo de gran calidad medioambiental, sino también paisajística. Se logra así un tratamiento de los espacios industriales como espacios urbanos con exigencias de calidad e integrados en el marco urbano circundante y global.

En el proceso de recuperación de antiguos espacios minero-industriales se da prioridad a los usos producti-

vos, industriales o empresariales, por encima de cualquier otro tipo de aprovechamiento y se aboga por su conversión, en los casos de una extensión considerable, en espacios de reserva de suelo industrial. Esta medida se integra dentro de una política de suelo regional destinada a fomentar la cooperación intermunicipal en el mercado inmobiliario y a responder del modo más rápido y más acertado posible a las exigencias del mercado¹³.

¹³ La necesidad de una política de Suelo regional, a partir del desarrollo de estas o de otras superficies, es una propuesta común recogida por autores alemanes (TRINKHAUS, en *BrachflächenRecycling*, 1995; REIB-SCHMIDT, en KOMPA, 1997) y españoles (*El suelo industrial en Asturias*, 1999).

El presente trabajo constituye un extracto del Trabajo de investigación de Doctorado *El parque industrial y empresarial Achenbach: un ejemplo de reutilización de suelo minero en la cuenca del Ruhr*, realizado por la autora y dirigido por el profesor Aladino Fernández García, elaborado dentro del programa de Doctorado en Análisis Territorial del Departamento de Geografía de la Universidad de Oviedo y presentado en el mismo a 18 de septiembre del 2001.

B I B L I O G R A F Í A

BECK-TEXTE (2000): *Baugesetzbuch*, 31ª edición, Deutscher Taschenbuch Verlag, München, 381 págs.

BENITO DEL POZO, P. (1999): «Renovación urbana y reindustrialización. El caso de Avilés», 3ª ponencia de las *vii Jornadas de Geografía Industrial*, Universidad de Alicante, 27-29 octubre 1999, 14 págs.

BURKHARDT, M. (1992): *Aktivierung und Umnutzung ehemaliger Industrie- und Gewerbeterritorien: eine Tagung der Friedrich-Ebert-Stiftung am 08. Dezember 1992 in Leipzig*, Reihe «Wirtschaftspolitische Diskurse», nº 44, Bonn, 46 págs.

CARAVACA, I. y MÉNDEZ, R. (1996): «Suelo público para la reindustrialización. La actuación de S.E.P.E.S. en la promoción de suelo industrial en España», *Ería*, nº 39-40, págs. 83-91.

CONSEJERÍA DE ECONOMÍA DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS (Ed.) (1999): *El suelo industrial en Asturias. Situación actual, necesidades y perspectivas*, Oviedo, 163 págs.

DEUTSCHER BUNDESTAG (Ed.) (1995): *Sondergutachten «Altlasten» des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen. Unterrichtung durch die Bundesregierung*, Drucksache 13/380, Bonn.

ESTERMANN, H. (1983): *Industriebrachen im Ruhrgebiet und der Grundstücksfonds Ruhr*, Institut für Raumplanung der Universität Dortmund (IRPUD), Arbeitspapier 12, Dortmund, 35 págs.

ESTERMANN, H. y NOLL, H.-P. (1997): «Brachflächenrecycling als Chancedie Brache eine Ressource?» en KOMPA, R., PIDOLL, M. v. y SCHREIBER, B. (Ed.): *Flächenrecycling. Inwertsetzung. Bauwürdigkeit. Baureifmachung*, Berlín, págs. 5-17.

FEBER, U. (1995b): «Fördermodelle des Brachflächenrecyclings in den traditionellen Industrieregionen der Europäischen Union», *BrachflächenRecycling*, Edición especial *Neuland in Sicht*, Glückauf Verlag, Essen, págs. 11-13.

FERNÁNDEZ GARCÍA, A. (1988): «La reconversión industrial en España: impacto regional y transformaciones espaciales», *Ería*, nº 17, págs. 191-200.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, N. (2000): «La reactivación de espacios de tradición minero-industrial: el proyecto modelo de Achenbach en el Ruhr», *Ábaco*, 2ª época, nº 23, págs. 154-157.

GANSER, K. (1988): «Internationale Bauausstellung Emscher Park», *Stadtbauwelt*, nº 100, págs. 2.128-2.130.

GOCH, S. (1999): *Endogene Potentiale einer Region: Bewältigung von Strukturwandel und Strukturpolitik im Ruhrgebiet*, Habilitationsschrift an der Ruhr-Universität-Bochum, 644 págs.

GÖLLNER, W. (1998): *Industrie- und Brachflächenreaktivierung. Herausforderung und Chance für die Stadtentwicklung und Immobilienwirtschaft*, Marktbericht VI, Westdeutsche Immobilienholding GmbH, Düsseldorf.

HENNINGS, G. (1998): *The Property Fund Ruhr and the State Development Corporation North-Rhine-Westfalia (Grundstücksfonds Ruhr und LEG)*, 14 págs. (sin publicar).

HILDEBRAND SCHEID, A. (1996): «Alemania», en HILDEBRAND SCHEID, A.: *Política de ordenación del territorio en Europa*, Universidad de Sevilla, Consejería de Obras Públicas y Transportes, Sevilla, págs. 53-93.

KÖHLER, H.-D. (1994): *Altindustrielle Regionen und Strukturkrise*. Vergleichende Forschung zu Asturien (Nordspanien) und dem Ruhrgebiet. Hans-Böckler-Stiftung, Düsseldorf, 94 págs.

KUNZMANN, K.-R. (1996): *Regional Policy, the IBA and Territorial Conversion*. The Case of the Ruhr (Summary). Paper presented to the EUNIT-Seminar on «The Territorial Dimensions of Innovation», Dortmund, 23-5-1996, 12 págs. (sin publicar).

Legislación estatal del suelo. Ed. de 1999, Tecnos, Madrid, 1994, 441 págs.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES Y MEDIO AMBIENTE (Ed.) (1996): *Síntesis general de las líneas básicas de la legislación urbanística en algunos países occidentales*, Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda, Dirección General para la vivienda, el urbanismo y la arquitectura, Madrid.

MASSKS (Ed.) (1998): *Grundstücksfonds Nodrhein-Westfalen 1998*, Duisburg, 1998, 52 págs.

NOLL, H.-P. y WESSING, B. (1996): «Ein neuer Wirtschaftszweig-Reaktivierung von Flächen». Umwandlung von stillgelegten Montanstandorten als Beitrag zum Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen, *IHK Ruhrwirtschaft*, nº 12, págs. 10-12.

NOLL, H.-P. (1995): «Strategien, neue Ansätze und Entwicklungen im Brachflächenrecycling», *BrachFlächenRecycling*, Edición especial *Neuland in Sicht*, Glückauf Verlag, Essen, págs. 37-39.

PORSCHKE, L. (2000): *Brachflächenrecycling in Europa. Internetgestützte Erfassung von Methoden, Instrumenten und Standards*, Diplomarbeit an der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität-Bochum, Bochum (sin publicar).

RODRÍGUEZ DE SANTIAGO, J. M.: *Líneas básicas de la legislación urbanística de la República Federal de Alemania*, págs. 877-909.

SCHILDOWSKI-BOOS, S. (1999): «Zur Situation der Altlasten in den Bundesländern», *TerraTec, Zeitschrift für Altlasten und Bodenschutz*, año 9º, nº 1, Mainz, págs. 28-31.

SCHULTE, K.-W. (Ed.) (1996): «Die Akteure der Projektentwicklung», en *Handbuch Immobilien-Projektentwicklung*, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln, págs. 363-411.

THEIN, J. y BRÜGGEMANN, J. (1995): «Handlungsstrategien zum Flächenrecycling- der iterative Planungsprozeß», en: GENSKE, D. D. und NOLL, H.-P. (Ed.): *Brachflächen und Flächenrecycling*, págs. 1-17.

TIGEMMANN, R. (1994): «Die LEG. Landesentwicklungsgesellschaft NRW GmbH: Ziele, Aufgaben und Perspektiven bei der Reaktivierung von Altstandorten», en: GENSKE, D. D. y NOLL, H.-P. (Ed.) (1995), *Brachflächen und Flächenrecycling*, págs. 45-55.

TRINKHAUS, E. (1995): «Gewerbeparks im Ruhrgebiet: Vermarktung ehemaliger Standorte», *BrachFlächenRecycling*, Edición especial *Neuland in Sicht*, Glückauf Verlag, Essen, págs. 27-29.

VENTURI, M. (1990): *Glossario di Urbanistica*, Arsenale Editrice, Venezia, 277 págs.

ZIEROLD, H. (1995): «Gewerbeflächen auf Industriebrachen: Flächenmanagement in der Kommune», *BrachFlächenRecycling*, Edición especial *Neuland in Sicht*, Glückauf Verlag, Essen, págs. 31-35.

DOCUMENTOS LEGALES

Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) vom 12. Juli 1999.

IFR (1987): *Plan Regional de Suelo Industrial*, 127 págs.

JEFATURA DEL ESTADO: «Plan Nacional de Recuperación de Suelos Contaminados (1995-2000)», en: *BOE, Boletín Oficial del Estado*, nº 114 de 13 de mayo de 1995, Madrid.

JEFATURA DEL ESTADO: «Plan Nacional de Residuos Peligrosos (1995-2000)», en: *BOE, Boletín Oficial del Estado*, nº 114 de 13 de mayo de 1995, Madrid.

FUENTES

EWA (1995): *Das östliche Ruhrgebiet. Daten und Faktoren für Investoren.*

IBA (1994): *IBA Emscher Park. Katalog zum Stand der Projekte. Frühjahr 1993.*

LEG NRW (2000) (Ed.): *LEG magazin. Standort- und Projektentwicklung – «Arbeiten im Park» Konzept entwickelt sich weiter*, nº 4, 23 págs.

LEG NRW (2001) (Ed.): «Konversion. Chance und Herausforderung zur nachhaltigen Stadtentwicklung», *LEG magazin*, nº 1, págs. 8-21.

RAG (2000): *Zahlen, Daten, Fakten 1999/2000*.

UBA (1998): *Revitalisierung von Altstandorten versus Inanspruchnahme von Naturflächen*.

UBA (1999): *Glosario de la Planificación Medioambiental del Territorio*.