

ISUSKO

Los paisajes innovadores de la industria actual: de la ciudad industrial a los nuevos territorios de diseño

The innovative landscape industry today: from the industrial city to design the new territories

VIVAS ZIARRUSTA

Palabras clave

Industria, paisaje, innovación, territorio, estética, diseño

Key words

Industry, landscape, innovation, aesthetic, design

Resumen

Múltiples iniciativas para la puesta en valor del patrimonio industrial se han llevado a cabo en las últimas décadas, desde las viejas regiones mineras hasta los elementos de una escala más unitaria. Por otro lado, y en un empeño paralelo, las nuevas industrias buscan enclaves de excelencia paisajística para su ubicación y la proyección de una imagen totalmente diferente a los paradigmas de antaño. Unos y otros; los paisajes culturales de la arqueología industrial transformados en museos o recintos utilitarios y el modelo innovador de los parques tecnológicos, hacen gala de unos recursos estéticos e iconográficos que aluden tanto a la evocación como a la reinención, evidenciando su diseño a modo de «logotipos de futuro» cuya vigencia se ha puesto en cuestión desde puntos de vista críticos.

Abstract

Many initiatives for the enhancement of industrial heritage have been conducted in recent decades, from the old mining regions to the elements of a unitary scale. On the other hand, in an effort parallel, new industries seeking scenic enclaves of excellence for its location and the projection of a completely different paradigms of yesteryear. Each other; the cultural landscapes of industrial archeology transformed into museums or commercial premises and innovative model of technological parks, boast a aesthetic and iconographic resources that refer to both the evocation as a reinvention, as a design showing of «logos future» whose validity has been questioned from critical viewpoints.

«El paisaje es escultura que se agrega a la naturaleza; fuera de la cultura se esfuma».

Gesualdo Bufalino¹

¹ *Diario 16*, «Suplemento semanal», 11 de noviembre de 1989, s/p.

1. *Introducción*

«Le berger est la mémoire de la géographie».

Si el pastor es la memoria de la geografía, tal y como nos indica la cita anterior, y por ende del territorio, el ferrón constituye la memoria de la industria, desde los aparentemente pintorescos asentamientos proto-industriales en las marginales vegas de los ríos y el paisaje preindustrial de las ferrerías movidas por tracción hidráulica, como expansión y aplicación del «molino satánico» que tantos beneficios dio a la vieja Europa y ayudó en la invención del sistema económico-productivo y después político del capitalismo primitivo. En las susodichas ciudades europeas, los bordes y orillas de rías de mareas se aprovecharon para la implementación de este tipo de tecnologías y maquinarias innovadoras, dando lugar a que aquellos frentes de agua no fuesen entornos recomendados ni recomendables para la habitabilidad salubre e higiénica. Sabiendo además que junto al río se ubicaban también las fábricas de peleteros y curtidores, los conocidos como «*tanneurs*»; agazapados en guaridas lóbregas donde los efluvios del tinte y los colorantes causaban males endémicos. Ciertamente, las riberas fluviales de las ciudades constituían hasta muy entrado el siglo XVIII reductos plenos de hedores, pestilencias y todo un repertorio de innumerables inmundicias traducidas en enfermedades infecciosas e incluso mortales.

FIGURA 1
Ferrería del Pobal (Bizkaia) y hornos de Aizpea en Zerain (Gipuzkoa). Elementos unitarios de patrimonio preindustrial recuperados como conjunto paisajístico-etnográfico y carácter pretendidamente innovador.



En ese mismo siglo de la revolución industrial comenzaron a construirse las grandes fábricas para albergar múltiples maquinarias desde los telares y las harineas hasta los hornos siderúrgicos, llegando a la cúspide de su florecimiento en el posterior siglo XIX y convirtiéndose tiempo después, en objeto de estudio etnográfico y despojo de admiración estética. No olvidemos que para Richard Ingersoll «la tendencia a salvar o reutilizar» estructuras industriales, es una «adición» relativamente reciente a lo que Françoise Choay ha definido como la «invención del patrimonio», «un sistema de asimilación cultural que [si es exagerado y extrapolado] paradójicamente destruye la esencia histórica de todo lo que procura conservar, al congelarlo dentro de una interpretación histórica prescrita»².

² Ingersoll, Richard: «Entropiaren oroi-
mena/La memoria de la entropía», en *I Seminario internacional de arquitectura industrial*, Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco, Diputación Foral de Alava, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz, 1998, p. 13.

No obstante, sobre estas estructuras «inciertas» y «liminales» podríamos aplicar la máxima de las «obras de arte» de la industria que procuran, por así decirlo, un carácter reversible. Por un lado son obras de arte en su sentido arquitectónico de «artefacto en construcción» mientras se están poniendo en pie (obras de ingeniería, útil arquitectónico y/o mecánico), y dejan de serlo repentinamente cuando comienzan a cumplir la función para la cual fueron concebidas y creadas. Sin embargo, nada más concluido su ciclo vital —funcional y/o productivo— sobrevienen los estados de ruina y degradación, volviendo —ahora sí— a retomar el

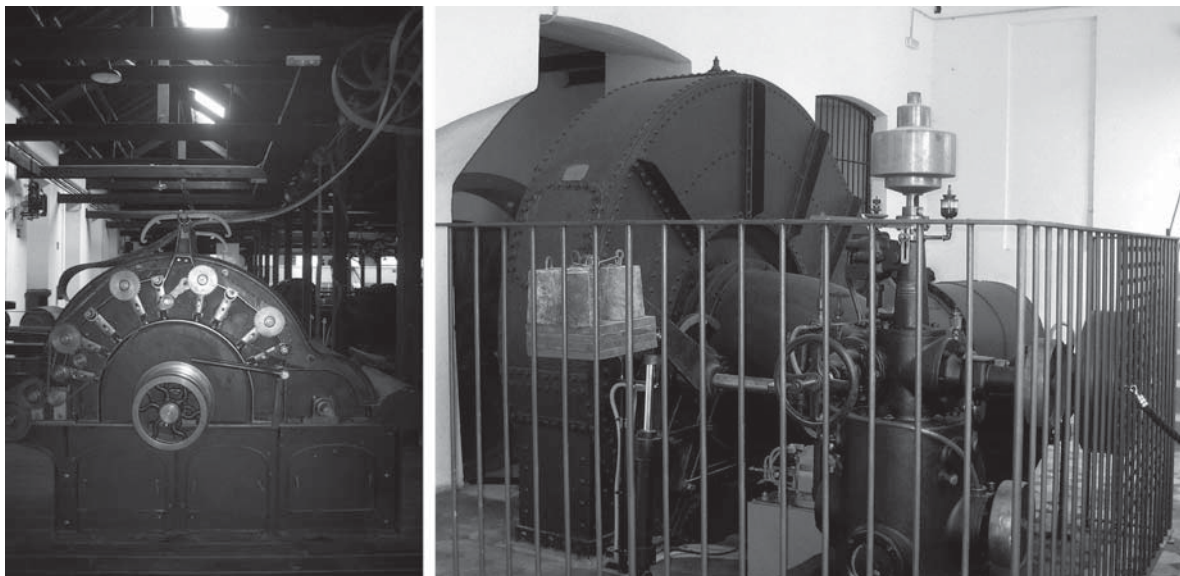


FIG. 2
Boinas La Encartada (Balmaseda). Característica construcción fabril del final del siglo XIX e inicio del XX, el restablecimiento de la capacidad productiva útil (como simulación e exhibición turística) condimentada con las funciones de uso de la maquinaria ha sido uno de los objetivos de la reconversión patrimonialista.

vínculo artístico elevándose al rango de «obras de arte» con mayúsculas, procedentes de esas estructuras de la industria obsoleta, que ya han abandonado los sistemas productivos. Otra pirueta más entre arte, industria y mobiliario que se da con esos fenómenos estéticos cuando ocupan el «territorio del deslizamiento» entre arquitectura y mobiliario industrial, al igual que los terrenos donde se asientan; territorios baldíos (*terrain vague*), «espacios intermedios» (ciudad/no-ciudad) que se pretenden recuperar para la ciudad y que derivan desde la connotación del paisaje industrial desolado hacia los entornos postmodernos de alto valor añadido, reconvertidos e inmersos en ingentes operaciones políticas e institucionales de cara a la rehabilitación urbanística para el impulso de una supuesta revitalización socio-económica.

2. Del capital productivo hacia el capital simbólico: su imagen arquitectónica e innovación iconográfica

«Las ruinas pueden ser sublimadas por la acción artística a la categoría de monumento emblemático. [...] Activan una memoria crítica para el presente y el futuro; [...] para descubrir un patrimonio o generar una memoria de la arquitectura y el paisaje industrial (tal sería la cifra que informaría el fascinante inventario formal creado por Bernd & Hilla Becher sobre tipologías de edificios industriales)».

Fernando Golvano

Si en algún momento entre el primer renacimiento europeo y los siglos XVI y XVII se comenzó a tomar consciencia de los elementos materiales y espirituales de la sociedad y la cultura occidental, dejando vía libre para el establecimiento de unas nuevas relaciones entre el individuo y su mundo, aquel paulatino desarrollo de esa nueva relación o «pacto» debió constituir la semilla y el germen de la modernidad, con unas renovadas nociones vitales mucho más acordes con la racionalidad científica que con la racionalidad teocrática o mítica. La apropiación de la conciencia de uno mismo lleva consigo la propia creación como sujeto emancipado, lo cual se formulará teóricamente algún tiempo después desde unos cimientos que ya estaban para entonces en cierta forma colocados. Dicha «revolución» se pone de manifiesto en tan importantes expresiones culturales como la economía y la política, creando un dispositivo organizativo del mundo mediante estrategias instrumentales dirigidas teleológicamente a fines humanos, alejados del escrutinio de la naturaleza como camino para la búsqueda divina y el entendimiento de sus supuestos «secretos» codificados en las «verdades reveladas». La naturaleza y sus «productos», comienzan ya a ser objeto de investigación científica sistemática.

³ Klaus, Türk: «Los discursos históricos de los cuadros de industria y técnica», *FABRIKART. Arte, Tecnología, Industria, Sociedad*, 3, 2003, p. 162 (158-183).

A esta orientación nos dirán autores como Klaus Türk que le corresponde el nuevo concepto de trabajo; un concepto aún poco «alienado» que se considera como una facultad humana muy especial (racional y organizativa), al mismo tiempo que se inventa otro término de largo recorrido como la «productividad». «La separación conceptual del trabajo con respecto a la forma de vida se hace en el estricto sentido moderno económico, combinable por ejemplo en forma de manufacturas y dirigible. [...] El trabajo debe satisfacer ahora otros criterios como la productividad, la eficacia, la aplicación, o sea la "industria"»³. Se constituye también un argumento que parte de un dispositivo racional que desarrolla una «moralidad del trabajo» como aplicación virtuosa; paradigma utópico que no puede por mucho tiempo imponerse a los procesos de alienación asociados a la fuerza del trabajo como materia de explotación de cara a la obtención de réditos y plusvalía como residuo marginal pero magnificado por el capitalismo rampante decimonónico, diseccionado analíticamente por las teorías marxistas.

Desde una perspectiva de fondo teóricamente no demasiado alejada del materialismo histórico hemos abordado en estas mismas páginas (*Fabrikart* 7, 8 y 9) la cuestión del paisaje industrial como un «constructo» humano tallado y modelado a partir de unos modos de vida que acaban siendo, en última instancia, unos sistemas de producción que necesitan una ubicación territorial concreta, a nivel físico, y una serie de recursos que afectan al propio territorio-paisaje, transformándolo y amoldándolo a su antojo. Lo cual, tiene a la postre múltiples efectos en la organización de la vida tanto colectiva como individual de las personas, y lo que es más importante aún, en la producción y reproducción cultural, en la creación y recreación de imaginarios y fundamentalmente en el plano simbólico de la percepción que alude a las categorías del ámbito estético. Todo ello ha conformado históricamente unos sedimentos iconográficos, imaginarios y culturales que a día de hoy, cuando los métodos productivos y fuerzas industriales tradicionales se desvanecen, se desintegran o se dismantelan, se manifiestan simbólicamente y de esa misma potenciación simbólica nacen nuevos mecanismos que vuelven a incidir en la productividad. En esa dirección de doble sentido asistimos al establecimiento de nuevas industrias culturales, turísticas, etc. que sondan los susodichos imaginarios estéticos y simbólicos para su re-utilización como recursos productivos. Hecho que se palpa en escenarios urbanos, post-industriales y en general en aquellos espacios del trabajo que han adquirido cierta prestancia desde el punto de vista de la conservación patrimonial.

Dentro de este espectro de referencias visuales e iconográficas, es obvio también para M.^o Luisa Fernández Rivera que al descubrir la arquitectura

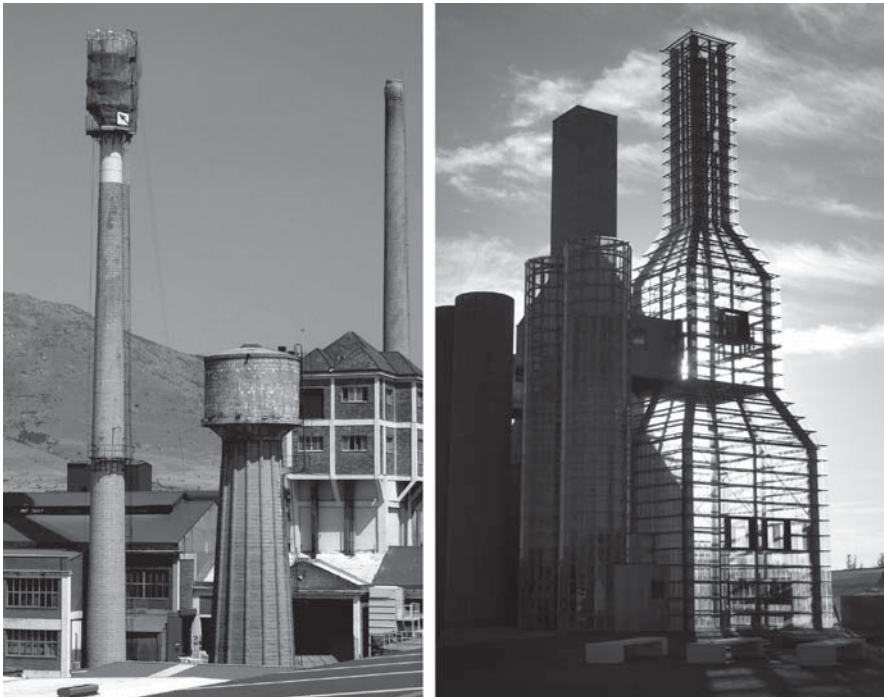


FIG. 3

La industria real se asienta en el territorio con sus ingenios mecánicos que dan forma al paisaje pero en la actualidad, la arquitectura postmoderna también trata de «imitar» ciertos volúmenes y contornos que asemejan, aunque con la pura imagen vacía de función y de contenido, las estructuras industriales de la modernidad.

denominada «deconstructivista» en postmodernidad pronto nos vienen a la mente «recuerdos de imágenes industriales, máquinas, materiales, formas diversas... en las que los símbolos de la conquista del mundo de la fábrica, de lo tecnológico es evidente. Por ello esta nueva arquitectura, aunque extraña en un primer contacto, no nos resulta totalmente ajena»⁴. Antes bien, si aquella era una arquitectura que «vinculaba las maravillas del mundo mecánico con el supuesto ascenso imparable del proletariado [...] nada de esto se encuentra en la reconstrucción actual. Desaparecida la ingenua sensación de maravilla ante la máquina, y esfumada la fe en la salvación del (y por) el proletariado, quedan solo los signos huecos»⁵. Aquí es donde, intersticialmente, los parques tecnológicos como otra de las manifestaciones post-industriales que han encontrado un nicho de re-adequación territorial y simbólica, se nos aparecen como lustrosos logotipos del futuro. Vivo ejemplo de las dos vertientes comentadas en las líneas precedentes sería, en lo que a nuestro territorio del ámbito vasco se refiere, una idea anunciada ya al final de la década de 1990 por la institución Bilbao Metrópoli-30: «era tan importante poner en marcha el parque tecnológico de Zamudio y “conquistar” para nuestra metrópoli la sede europea del Instituto de Software, como ganar la centralidad cultural trayendo el Museo Guggenheim a Bilbao, conseguir la regeneración urbana o sanear la ría»⁶.

⁴ Fernández Rivera, María Luisa: «Iconografía industrial y arquitectura deconstructivista», *FABRIKART. Arte, Tecnología, Industria, Sociedad*, 3, 2003, p. 41 (40-57).

⁵ *Idem*, p. 44. Una reconstrucción que en postmodernidad se deleita en el alarde técnico y en la dificultad añadida.

⁶ Bilbao Metrópoli-30. *Bilbao, una metrópoli con alma*, Bilbao: BN-30, 1997, p. 71.



FIG. 4

Laboratorios, centros de I+D y empresas «selectas» conforman los paisajes innovadores de los parques tecnológicos que bordean las ciudades y las áreas metropolitanas.

3. *Logotipos del futuro: paisajes en transformación desde la gran industrialización a la industria «selecta» en los enclaves revalorizados y «estetizados»*

«La fábrica abandonada, habitualmente se percibe como una provocación al orden urbanístico, la estética convencional y los espíritus distraídos. Supone el fin de la función, la historia colapsada, el tiempo detenido: un elogio de la ruina, el futuro indefinido. Aparece como un recinto vacío de producción, rodeado por el olvido donde la memoria merodea en un lugar poseído de ingravidez y repleto de vivencias que, todavía almacenan nostalgia y producen melancolía».

7 *Oda a la fábrica abandonada. La anónima belleza de la desolación y la ruina* (inédito), Bilbao, 2011, s/p.

Iñaki Uriarte⁷

En este nuevo contexto, pero antes de internarnos directamente en los enclaves estéticamente, territorialmente y ambientalmente revalorizados de los parques tecnológicos, la antropóloga Nuria Cano se refiere en unos términos muy sugerentes al tema de la ruina que en nuestro caso constituirá básicamente las alusiones a la ruina industrial. En el palimpsesto temporal inscrito en el territorio como «collage inacabado», el abandono de un espacio y su posterior situación ruinosas dotan a la percepción de una libertad y espontaneidad transgresora. En multitud de ocasiones, en los espacios de ruina se entra a lugares insospechados donde no existen señales indicativas ni explicativas, y donde nada está «permitido» ni «prohibido». Así, en el espacio no regulado se propician reconstrucciones del pasado que pueden estar contextualizadas por imaginarios concretos como el de la industria por ejemplo en Bilbao, pero que no se encuentra «normativizado» como otras loables ruinas arqueológicas de indiscutido

valor histórico y artístico. En todo caso, «las memorias involuntarias [...] son impredecibles y contingentes, pues introducen en un mundo en el que la imaginación pesa más que la certeza»⁸. Las narrativas escapan a la coherencia histórica y las miradas son espectrales en tanto que «inspiradas por los fantasmas de la ruina», lo cual estamos seguros que explicaría de forma muy eficaz el arquitecto Iñaki Uriarte aplicado al «paisaje del ocaso industrial» en la Ría de Bilbao. Lo que emerge del estado de la ruina no pertenece al conocimiento intelectual y empírico, sino que conecta otra vez con la emoción similar a la que produjo cuando dichas construcciones nacieron como paradigmas del progreso.

Ese mundo de «misterios y sensorialidades» que N. Cano enfatiza como contingente, «irrepresentable» y no regulado es un espacio heterogéneo sin códigos y pautas de supervisión ni vigilancia, que no se constriñe a las normas urbanas de lo cotidiano y donde no se espera que suceda nada. Sin embargo, cada vez tendemos más a clausurar a cal y canto dichos espacios menospreciados con la excusa de la peligrosidad, de modo que no tienen más que la posibilidad del desmoronamiento y el olvido definitivo o su «domesticación» y acondicionamiento que los interconecta con procesos de remodelación y revitalización de proyección metropolitana. Zonas «intersticiales» y de «identidad oculta» se convierten así en emplazamientos igualmente indefinidos pero re-acondicionados mediante las estrategias de imagen postmoderna. El lugar se convierte, en consecuencia, en una coreografía de voces disonantes que compiten para ver cual de ellas puede conseguir el altavoz más sonoro, la iconografía más deslumbrante. Asumida la permeabilidad del cambio, el «paisaje» ya no «equivale a concordia» sino que se modela al albur de las decisiones institucionales con consecuencias arquitectónicas y urbanísticas que se sufrirán a raíz de que, con la ilusión de la recreación se crean territorios totalmente banalizados.

«Me pregunto si sería posible alguna forma de diálogo entre la ruina del estanque y el Karpin Abentura para llegar a integrarla sin espectacularizarla, sin hacerle perder su carácter espontáneo y de descubrimiento, pero que a la vez la rescatara del olvido y la convirtiera en lugar de disfrute para el público. Es decir, si sería posible un proceso de rehabilitación que diera continuidad al estanque con “eficacia antropológica”, reconvirtiéndolo en un nuevo espacio público con fines culturales o incluso estéticos (Arnaiz *et al.*, 2009), pero que mantuviera su carácter libre multisensorial»⁹.

Tras la ruina y el ocaso nos ha tocado vivir el tiempo de la sustitución de la industria por los paisajes de la desmemoria y el olvido. La

⁸ Cano, Nuria: *Miradas y tensiones en los paisajes del valle de Carranza* (tesis doctoral inédita), Donostia-San Sebastián: Universidad del País Vasco/EHU, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Departamento de Filosofía de los Valores y Antropología Social, 2011; p. 302.

⁹ Cano, N.: «Miradas y tensiones...», *op. cit.*, p. 302.

perdurabilidad de la memoria de nuestro pasado se «sobrepasa» y se suplanta por los «espacios del anonimato» (Marc Augé) perfilados y definidos por los «antropólogos de la ciudad». Somos testigos de la regeneración de la industria que en nuestros «lares» se sustenta en la sustitución en vez de en la conservación (esto último se ejemplifica magníficamente en las grandes áreas de rehabilitación industrial en Renania, las cuencas del Rhur que trataremos a continuación, los parques del río Emscher que salvaguardan su «esencia industrial» a modo de revitalización de zonas deprimidas...). Nos sumergimos de forma irremediable en la «era» de la «*arqueología industrial*» («arqueología» cercana temporalmente pero quizás más lejana conceptualmente) que acuña también «*arqueología del paisaje*» (paisaje humanizado, antropizado, «industrializado» que un día fueron «logotipos del progreso») en los términos en los que en tantísimas ocasiones se han referido autores de la talla de Borsi o Buchanan, sin olvidar en un plano más local a historiadores preocupados por el incierto futuro del patrimonio industrial como Alberto Santana, José Eugenio Villar, Maite Ibáñez, Marta Zabala o Miguel Ángel Martínez Vitores, la mayoría de ellos miembros de la Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública (AVPIOP).

Pero en todo caso hemos de ser conscientes con el antropólogo Manuel Delgado en que ese pasado glorioso que se enfatiza está definitiva e irrevocablemente pasado:

«Los grandes talleres convertidos en contenedores destinados al consumo de la cultura, las plazas o parques infantiles que rodean esas imponentes chimeneas exentas fueron —se viene a proclamar— lugares inhóspitos, malolientes, sórdidos, escenarios de la explotación, marcos para la lucha de clases. Helos ahí, ahora: limpios, polifuncionales, asépticos, redimidos del ruido y del humo, sin obreros sucios de grasas, sin patrones abusivos, sin huelgas. Ése es el mensaje definitivo, el que se enorgullece de haber vencido la mugre industrial y el descontento obrero»¹⁰.

¹⁰ Delgado, Manuel: *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del «Modelo Barcelona»*, Madrid: Catarata, 2007, 2010, p. 102.

Este modelo periclitado es lo que ya se advierte a lo largo de una de las principales aglomeraciones urbanas de Europa con casi dos siglos de historia industrial a sus espaldas, en la región germana del Ruhr y las cuencas del río Emscher en Renania-Westfalia; todo ello reconvertido en un gran «ecomuseo» de la industria agotada, ejemplo de conservación y de atracción cultural en el último tercio del siglo xx pero que ahora también va «agotando» ese modelo a pesar de la declaración como capital europea de la cultura en 2010 (declaración que se extendió hace solamente un año a toda una gran conurbación policéntrica que

incluía las viejas ciudades alemanas del carbón¹¹, que encendieron la fragua de Vulcano de una industrialización ciertamente tardía: Essen, Duisburg, Bochum y Dortmund, a veces tan solapadas entre sí; trazando difusamente metrópolis casi sin separación ni solución de continuidad). En la década de 1960 el premio Nobel Heinrich Böll declaraba que la industria había «matado un paisaje» sin formar otro nuevo, y aquella misma industria «asesina de paisajes» se abocaba igualmente a su defunción prematura. La asolación afectó a los vestigios de la industria decimonónica y, lógicamente, a la potencia industrial-militar de los nazis que se ubicaba en las inmediaciones y fue objeto de continuos bombardeos al final de la Segunda Guerra Mundial. Las minas, los altos hornos, el ferrocarril, la industria química y la eléctrica atrajeron hordas de campesinos hacia un engranaje que los transformaría en obreros, hacinados en las rudas y austeras arquitecturas a las que se sobreponía el radical funcionalismo de la etapa de la reconstrucción; años regios y meritorios para un pueblo también en «reconstrucción».

Coincidiendo más o menos con esas fechas, a partir del meridiano del siglo xx se hundieron las minas que perduraban, lo cual afectó sensiblemente a toda la industria asociada que entró, indefectiblemente, en barrena. Hasta que una lancha de salvamento enarboló la bandera de la «reconversión cultural» que evitara la decadencia y despoblación incesante, hecho que se produciría hacia 1989 con uno de sus personajes artífices, el visionario geógrafo y urbanista Karl Ganser, quien organizaría una exposición internacional de la construcción (IBA) y un programa a diez años vista para la transformación del Ruhr: Taller para el Futuro de las Antiguas Zonas Industriales. Dicho programa se orientaba en unos puntos cardinales como la calidad paisajística, el desarrollo urbano y arquitectónico, la ecología y el ahorro energético o la agilidad para adecentar un área cultural cuya memoria se había de preservar. Esos mismos puntos cardinales serían suscritos, sin duda alguna, por la filosofía de implantación de parques tecnológicos como «industrias punteras» de la postmodernidad que comentaremos en el siguiente epígrafe. En todo caso, la conservación del paisaje se encontraba en relación con la preservación de los monumentos históricos y de unas herencias culturales que labraron con uñas y dientes una tipología de paisajes específicos, pero eso sí, armonizándolo todo ello con exigencias de tipo ecológico y una estética de la recuperación que todo lo reconvierte en una alfombra cubierta de verde, salpicada de edificios a modo de erupciones cutáneas dispersas.

De ahí en adelante, comenzó una carrera de llamamientos y contratos a arquitectos estelares para su contribución a la remodelación de las ciudades industriales: Foster en el centro de Duisburg y su puerto

¹¹ En el período carbonífero existía en la zona un ecosistema de marismas y bosques pantanosos, con abundancia de sedimentos vegetales que formaron los depósitos de carbón. Materia prima que se explotaría trescientos millones de años después, con varias generaciones que asistieron a una violenta transformación y destrucción sin precedentes de la naturaleza y del medio ambiente humano. Aquellos desechos crearon, a la postre, montañas hoy día cubiertas de verde y lagos artificiales en un subsuelo socavado por centenares de galerías de minas angostas e infinitas.

industrial, Chipperfield en Essen con el Museo Folkwang, Herzog y De Meuron también en Duisburg con la transformación de un molino de maíz en galerías de arte punteras, etc. La tónica general consistió precisamente en eso, en otorgar renovados usos artísticos y culturales a las viejas fábricas que aún se mantenían en pie. La pieza más emblemática sería quizás la mina y planta de procesamiento de carbón Zollverein en Essen, clausurada en 1986, que obtuvo la declaración de Patrimonio Cultural de la Humanidad por parte de la UNESCO en 2001 (enorme complejo de edificios, tinglados y depósitos unidos por redes de «arterias» metálicas y cuya caldera alberga el mayor museo de diseño de todo el mundo). Para ilustrar el contexto, el Museo del Ruhr en el que intervino Kolhaas presenta con minuciosidad la historia de la región, desde su agitada etapa industrial hasta la actualidad. Paralelamente, las instalaciones artísticas efímeras han estado momentáneamente ligadas a la actividad minera e industrial, como la realizada para el marcaje de las bocaminas en los antiguos pozos. Sin embargo, los responsables se acaban de dar cuenta de que estos recursos pueden ser un paliativo a la desindustrialización pero nunca una alternativa definitiva, máxime en los tiempos de profundas crisis económicas y cuando la región ha sufrido una brutal reestructuración. El futuro, ya pasado, de la «musealización» exitosa que parecía detentar el Ruhr se encuentra así para algunos en entredicho, lo cual constituye un dilema de amplia lectura ante la depresión económica, laboral y poblacional que sigue asolando a esas tierras antaño tan ricas y fructíferas.

Desde nuestro punto de vista más próximo al arte, se aprecia en dichos parajes una suerte de «permanencias ornamentales» al servicio de las nuevas escenografías urbanas; una imagen ideal que toma por montera la imaginación de la «nueva ciudad postindustrial», lo que puede ser por sí mismo una contradicción. Contraste que se acrecienta en la orientación hacia la ciudad limpia y saneada. Junto a ello, se hace presente una insostenibilidad del modelo de «territorio musealizado» pero defendido hasta hace poco como fuente de innovación, el cual puede convertirse o adquirir varias características. La primera responde al uso cultural (público) que no es posible sostenerlo en todos los casos, con antiguas infraestructuras industriales reconvertidas en «fábricas de arte» e infinidad de experiencias culturales. En segundo lugar, y unido a lo anterior, se precisa una adecuación equipamental e infraestructural que escape o trascienda a la simple «ocupación». También se encontrarían los casos en que el uso posterior a la restauración y el re-acondicionamiento sigue siendo de algún modo industrial, y por último nos encontraríamos, a grandes rasgos, con las dotaciones residenciales de vivienda y habitación aparte de los parques urbanos, metropolitanos y periurbanos. Independientemente de estas categorías, la reformulación de los espacios

industriales postmodernos veremos a continuación que se ha extendido a porciones de territorio en donde no existían esos usos anteriores, combinando las arquitecturas y edificaciones de cuño postmodernos con grandes áreas estanciales y zonas verdes, y constituyendo lo que denominamos como los paisajes arquetípicos del parque tecnológico.

Este modelo de organización concreta con altos valores naturalísticos que se perfila en muchos de los instrumentos de ordenación y gestión territorial diseñados en los países avanzados de occidente, es una categoría que bebe, a escala reducida, de los grandes enclaves para la industria tecnológica que comenzaron a surgir sobre todo en los Estados Unidos de Norteamérica entre las décadas de 1970 y 1980. Fueron, en gran parte, deudores de los «ambientes revalorizados» que se quisieron implantar durante la década precedente de 1960 en aquellos puntos estratégicos donde se visualizaba, para el ensimismamiento de la colectividad y la ciudadanía, el amplio desarrollo de la carrera espacial como magnificación del «logotipo del futuro» así como el empeño por la «dulcificación» de algunos parajes que acogían complejos de centrales nucleares altamente innovadoras, rodeadas por parques y entornos boscosos.

4. *El parque tecnológico y la configuración espacial de la periferia urbana rediseñada: invención de los nuevos entornos empresariales como paradigma cultural discutible*

«En primer lugar, [observamos] las tensiones producidas por los nuevos desplazamientos residenciales hacia municipios hasta ahora de carácter rural, y su implicación desde el punto de vista de su impacto territorial. Nos referimos, a la expansión residencial [...] que amenaza con extenderse a otras comarcas, a través de un proceso progresivo de transformación de suelos rurales en urbanos, en base a modelos de baja densidad residencial y fuertes consumidores de espacio».

Jon Leonardo Aurtenetxe¹²

¹² «Bilbao, historia y estructura urbana. Claves sociológicas para una reflexión», en: *Bilbao. Hiriburua. Vida, paisajes, símbolos*, Bilbao: Sendoa, 1994; p. 78.

Las «ciudades de la década de 1990» van transformando la ordenación administrativa y planificada por la gestión estratégica a cargo de agencias de desarrollo económico y metropolitano de carácter supramunicipal e independientes en gran medida de los poderes públicos, como ejercicio corrector de un determinado control normativo. El lógico remiendo para el declive industrial se sustentó en los «parques tecnológicos» como elemento esencial de la nueva y «eficiente» industrialización «innovadora» a modo de señuelos a veces

más «despilfarradores» que «electoralistas», extrapolarlo experiencias americanas como Silicon Valley o las tecnópolis japonesas, junto a universidades interconectadas en redes de difusión y ayudas mutuas entre universidad y empresa. Lo mismo que las leyes laborales adecuadas a los intereses económicos promulgan la «flexibilidad» y la conversión de los «trabajadores» u «obreros» en «recursos humanos» sin apenas atisbos de contestación social (contrariamente a lo que vimos, por ejemplo en Francia, durante la primavera de 2006), la «flexibilidad en el urbanismo» adaptable a los territorios en transformación convierte el planeamiento urbanístico o la ordenación territorial en «recalificación especulativa». «Articulación flexible» de esos espacios urbanizados en «mancha de aceite», como antes indicábamos, aumentando sobremanera los problemas de accesibilidad y congestión.

En este sentido, el Parque Tecnológico de Zamudio ubicado en los suelos de reserva de la metrópoli bilbaína constituyó la mayor apuesta del Gobierno Vasco por la revalorización del sector secundario, con fuertes inversiones en tecnologías de comunicación de I+D. Dicho parque se instaló en una zona rururbana (periurbana en todo caso) dado que no había suelo disponible, al parecer, en el territorio metropolitano, si bien en ningún momento se planteó seriamente la posibilidad de su ubicación en los terrenos post-industriales obsoletos a lo largo de la Ría de Bilbao:

«La dificultad para liberar aquellos espacios ruinosos, en manos de diferentes administraciones públicas y privadas, y, sobre todo, su posible y lucrativa recalificación inmobiliaria —al encontrarse en pleno corazón de Bilbao—, hicieron que el Gobierno Vasco prefiriese la periferia rural vizcaína como destino en el que localizar el parque tecnológico. Curiosamente, las administraciones locales pasarían años después a promocionar aquellos espacios ruinosos de la ría (Abandoibarra, Zorrozaurre...) como lugares de inversión sobre los que erigir un nuevo centro financiero que sustituya la desaparecida industria pesada. [...] El parque tecnológico de Zamudio pretendía brillar como un pequeño Silicon Valley de prosperidad, siguiendo con los modelos estadounidenses que tanto parecen gustarles a los dirigentes locales; una vez más la apariencia guiando el futuro»¹³.

13 Larrea, Andeka y Gamarra, Garikoitz: *Bilbao y su doble. ¿Regeneración urbana o destrucción de la vida pública?*, Bilbao: Gatazka Gunea, 2007, pp. 79-80.

Vemos que las concepciones estéticas del espacio construido y la interacción entre vida cotidiana y trabajo durante el momento finisecular entre el ocaso del siglo xx y los prolegómenos del xxi hablan lenguajes muy distintos a la masificada industrialización decimonónica, de modo que ya no sería posible el asentamiento fabril en núcleos urbanos o a escasos metros de las áreas residenciales. No únicamente por las consecuencias a nivel ecológico y de peligrosidad, «sino por una



FIG. 5
Parque tecnológico de Zamudio (Bilbao A. M.). Estanques, portadas y cariátides (escultor Ángel Garraza) ornamentan y prolongan tanto las fachadas como los alrededores de los edificios de industrias innovadoras.

cuestión de gusto: la separación espacial de las funciones productivas fue una lección del urbanismo moderno de corte racionalista que la ciudad postmoderna no ha querido olvidar»¹⁴.

¹⁴ *Idem*, p. 80.

Los entornos territoriales dispuestos y diseñados para el establecimiento de parques tecnológicos responden, la mayoría de ellos, a ciertos objetivos comunes como el hecho de que el parque llegue a colmatarse (esto es; que no queden «huecos» vacíos allí donde no se han



FIG. 6
Tanto logotipos institucionales «tridimensionalizados» por doquier como elementos pre-tecnológicos e incluso agrarios contribuyen conjuntamente con la escultura a la identificación de los signos del paisaje revalorizado.

15 Sea como sea «la creación de un Parque Tecnológico ha de responder a objetivos globalizadores teniendo en cuenta que solo será interesante si una vez afianzado, es en sí mismo impulsor de un proceso de cambio lo suficientemente importante como para condicionar, en sentido positivo». Gil Álvarez, Esther: *La comarca de San Sebastián (Donostialdea): de zona industrial en declive a medio innovador*, Donostia-San Sebastián: Fundación Kutxa Fundazioa, 2008, p. 270. Aparte de los parques tecnológicos, otra tipología en cuanto a las concentraciones empresariales innovadoras han sido los CEIS (Centros Empresariales de Innovación) inspirados en el modelo anglosajón de los Bussines European Centres para la búsqueda activa de proyectos integrales próximos a la zona geográfica de influencia.

16 «Empresas y Centros de Desarrollo Tecnológico y de Servicios Avanzados, Universidades y Escuelas de Formación Profesional, conforman tanto la infraestructura para posibilitar la creación del Parque tecnológico [...] como el ámbito de influencia sobre el que el Parque pretende actuar positivamente». *Idem*, p. 269.

diseñado), sea catalizador del desarrollo regional empresarial de nuevo cuño, estimulando un talante emprendedor para la atracción de inversiones en alta tecnología que impulsen la formación de nuevas iniciativas «autóctonas» de innovación (incubadoras de empresas innovadoras) así como el respaldo a los proyectos surgidos entre los grupos empresariales afincados en el mismo parque (Escorsa, Carantoña y Escobedo, Gil Álvarez, etc.)¹⁵. Todo parque tecnológico que se precie ha de ofertar suelo de gran calidad en cuanto a urbanización, aprovechando enclaves de cierto valor naturalístico pero con una gran flexibilidad en cuanto a dispersión y consumo de terreno que se adapte a las características de las empresas y demandas diversas, como algunas Pymes que por sus dimensiones no pueden acometer la construcción de edificios. Esto es, los coeficientes de edificabilidad suelen ser por lo común muy bajos y se adquieren cuidados especiales en cuanto al diseño de los espacios y zonas verdes; lo cual dista enormemente de los paisajes de la industria tradicional. Además de todo ello, se crea una amplia red de telecomunicaciones y se concentran en las zonas más céntricas los servicios centrales de administración y gestión del parque. En la búsqueda del entorno adecuado se toma en cuenta, igualmente, la proximidad de otras áreas empresariales diversificadas y dinámicas, así como la dotación de infraestructuras y la posible ubicación de institutos de investigación, facultades, actividad educativa-formativa y centros científicos de experimentación pertenecientes a universidades¹⁶. Requisitos que, al menos medianamente, se cumplirían en el caso de los parques tecnológicos vascos en las áreas metropolitanas de Bilbao, Donostia-San Sebastián y Vitoria-Gasteiz, en terrenos suburbanos donde existían suelos de reserva y ciudades satélite que últimamente han venido reconvirtiéndose en barrios dormitorio donde pernoctan los elementos de conmutación.

En el caso que nos ocupa, la Red Vasca de Parques Tecnológicos conformada por la administración pública puso en marcha el dispositivo para dotar a la Comunidad Autónoma del País Vasco de unas instalaciones atractivas para la ubicación de servicios avanzados y de I+D. Fruto de dicho empeño, la primera concentración empresarial de alto rendimiento, aprovechando la grave crisis de la sidero-metalurgia vizcaína que ocupaba físicamente la Ría de Bilbao fue ubicada en un espacio completamente distinto del valle del Asúa o Txoriherri, el término municipal de Zamudio que permanecía muy ajeno a la gran industrialización bilbaína a mediados de la década de 1980. Después vendrían el de Miñano en las cercanías de Vitoria-Gasteiz (1993) y por último el de Miramón en Donostia-San Sebastián (1996). Este último parque situado sobre un promontorio se desarrollaba en un lugar



FIG. 7

Estilos arquitectónicos variados y planos de ubicación dan la bienvenida al visitante que puede encontrar referencias ecológicas y botánicas del ecosistema del entorno, además de las sedes empresariales innovadoras.

de gran belleza que, por otro lado, ya había acogido anteriormente determinadas actividades además de servir para el esparcimiento de los ciudadanos. A diferencia de los restantes parques, en la finca de Miramón ya existía una zona acondicionada para parque natural con red de senderos, auditorium y áreas boscosas. En sentido un tanto distinto al desnudo y aún claramente desangelado ejemplo de Miñano en Vitoria-Gasteiz, en Zamudio los equipamientos se han ido paulatinamente adaptando a las cualidades del territorio con la creación de una especie de «ciudad» integrada en la naturaleza, rodeada por un parque botánico cuidadosamente azaroso donde los edificios-fábrica postmodernos recrean múltiples pseudos-estilos, provocando la asunción mayoritaria de una arquitectura-simulacro que en este caso no sería «parlante»; esto es, no nos habla ni nos muestra desde el exterior la funcionalidad o el

objetivo para el que han sido concebidos como sucedía en otras épocas memorables de la historia del arte.

No obstante, recursos como la arquitectura supuestamente vernácula, la imitación simulácrica de la modernidad e incluso de la vanguardia, el omnipresente cristal reflectante de los rayos solares o la sombra del monumentalismo con la asunción de grandes portadas y columnatas hacen notar no tanto el poder real como la filosofía que las corporaciones han de mostrar al mundo. En más de una ocasión, dichas corporaciones hacen gala de la promoción de obra escultórica que se muestra en estos espacios selectos de los parques tecnológicos, con encargos a autores de reconocido prestigio locales o foráneos sin olvidar las representaciones e interpretaciones tridimensionales-escultóricas de sus propios logotipos e imágenes de marca.

5. *Consideraciones reflexivas y breves contribuciones conclusivas*

«La expresión “ciudad deseada” evoca en nuestro imaginario algo mágico con connotaciones utópicas, ideales. Pensamos en una “ciudad ideal” como algo inexistente e inalcanzable; un espacio alejado de la experiencia urbana cotidiana con su ruido, atascos de tráfico, las prisas, las colas... Nuestra razón nos vuelve a la realidad y concluimos rápidamente: la “ciudad deseada” no existe fuera de los cuentos infantiles y además, en ellos, parece más un espacio rural que urbano».

M.ª Luisa Setién Santamaría¹⁷

¹⁷ «Hacia el futuro: la ciudad deseada. El orgullo de ser de Bilbao», en: *Bilbao. Hiriburuak. Vida, paisajes, símbolos*, Bilbao: Sendoa, 1994; p. 92.

¹⁸ Como los volúmenes rotundos de los arquitectos ilustrados pero carentes de todo indicio de monumentalidad.

Resulta francamente revelador comprobar cómo, por ejemplo en los parques tecnológicos que circundan nuestras ciudades vascas, al principio las nuevas construcciones se fundamentaron en arquitecturas significativas e incluso emblemáticas con entornos simbolizados a modo de paseos, soportales y recibidores que desde la calle presagiaban una imagen cuidada e incluso monumental, utilizando iconografía alegórica, con encargos de obras artísticas y esculturas públicas. De un tiempo a esta parte, los edificios que van apareciendo son cada vez más impermeables¹⁸; sucedáneos de ingeniería funcional y prefabricada que tampoco se preocupan por los aledaños, el «afuera» carente de interés mientras existan lugares de estacionamiento y carreteras transitables. Esta es la nueva «estética» o «antiestética» con la que se construyen todo tipo de equipamientos e infraestructuras: laboratorios, empresas punteras de investigación y desarrollo e incluso polideportivos. El punto culminante de este modelo puede encontrarse de forma inconsciente

en las «olimpiadas informáticas» que últimamente se realizan uniendo varios miles de personas «conectadas en la red» durante algunos días en el interior de gigantescos pabellones donde conviven e interactúan en mundos virtuales. Y es que para que exista la ciudad, solo se precisa un enorme lugar acondicionado para las necesidades básicas ya que el espacio público es virtual y la comunicación es telemática. Cuando la vida se da en la pantalla se pierde la capacidad de ver el sol (ese sol omnipresente en los entornos neo-industriales revalorizados por los que escasas personas transitan), en un estado de simulacro tipo «new age» que se vuelve «matrix», queriendo escapar, precisamente, de la propia «matriz fantasmal». En la ciudad así comprendida lo de afuera es el vestigio y el desperdicio, pero también es el resto de la ciudad moderna, la ruina de la industria que para nosotros un día fue, agotada y engullida por la abundante maleza como en la ciudad nuclear desmembrada y clausurada por siniestras murallas en la filmografía de Tarkowski. Ante los recambios de imaginario asociados a todas esas fuerzas iconográficas, y ante la necesaria «moratoria de la escultura» para una veraz redefinición de su carácter de pública, urbana o las connotaciones que por época tenga que adquirir en postmodernidad, es evidente que, como casi siempre, tanto en la ciudad como en el parque tecnológico se confirma una imagen arquitectónica emblemática levantada desde las cenizas del «cementerio» —ciudad repleta de monumentos, ordenada como los ensanches pero sin malla ortogonal ni alta densidad constructiva; sino «desperdigada» por lomas y leves colinas tal que un cementerio nórdico o las ruinas de urbes utópicas como la ciudad Chaux en las salinas de Arc-en-Senans que visionara el arquitecto racionalista e ilustrado C.N. Ledoux allá en el siglo de las luces— que en este caso es un camposanto industrial de ánimas en pena —«ciudad otra» sujeta a los nuevos criterios de revalorización con planos explicativos de los trazados viarios, las rotondas, los jardines, los servicios y las sedes institucionales—.

Hemos traído a estas páginas el caso de la reconversión de las áreas industriales en declive, realizada durante las últimas décadas del siglo XX con criterios de sostenibilidad, calidad ambiental e innovación en cuanto a la adecuación y la oferta cultural, artística y turística que han promocionado. Como paradigma hemos revisado el caso de la extensa región alemana del Ruhr y las dificultades con las que se está encontrando para encarar los retos complicados del nuevo siglo, lo cual ya se vislumbraba en el inicio de la década de 2000. A nivel más local, existen numerosos ejemplos más o menos exitosos de rescate y readaptación de antiguas infraestructuras proto-industriales pero con una incidencia puntual y concreta. Desde la pre-industria del hierro nos han llegado restos felizmente restaurados y recuperados para la

19 Para una bastante completa información sobre estos particulares puede cotejarse: AA. VV. *Congreso Vasco de Patrimonio Industrial. Gestión del Patrimonio Industrial en la Europa del siglo XXI*, Bilbao: Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública, 2002. Véase también; VIVAS ZIARRUSTA, Isusko.

- «Zerain: modelo de rehabilitación sostenible y gestión eficiente del patrimonio cultural en Gipuzkoa», *Euskonews & Media*, n.º 517, 2010, EUSKO IKAS-KUNTZA/ SEV, Donostia-San Sebastián, s/p.
- «Zeraingo burdinazko paisaiak eta Aizpeako labeak: garai bateko aztarna berreskuratua», *Zerain. Urtekaria (anuario)*, Asociación Cultural Oa Kultur Elkartea, Ayuntamiento de Zerain, Donostia-San Sebastián, 2010, pp. 33-39.

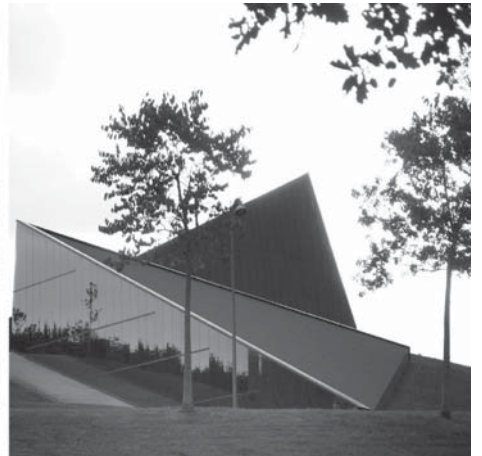
20 Antigua explotación de lignito a cielo abierto en Halle (Sajonia/Anhalt), en la confluencia de los ríos Elbe y Mulde.

comunidad como el conjunto de Agorregi*, los hornos de Aizpea en Zerain* (Gipuzkoa) o la Ferrería del Pobal* en Bizkaia (respetando la fisonomía más desarrollada de la fundición), llegando en alguno de los casos constituir importantes focos para el empleo en sus localidades respectivas, así como puntos de gran atracción turística con inquietudes culturales e históricas. De la época de la modernidad, con edificios y maquinaria mucho más costosa, también ha habido algunos ejemplos notables de conservación y adaptación museística mediante esfuerzos compartidos y la mayor o menor complicidad de las instituciones públicas como el caso de Boinas La Encartada en Bizkaia¹⁹ (Balmaseda), con la puesta en marcha de casi todos sus elementos mecánicos que muestran fehacientemente en proceso de producción.

No se ha desarrollado, sin embargo, ningún programa que conciba en su globalidad el mantenimiento con carácter innovador de un área regional dedicada a la industria como podía haber sido la Ría de Bilbao, de manera pareja a como fue el caso del territorio del Ruhr que hemos citado o, sin salirnos de Europa, otros ejemplos como *Ferropolis*²⁰ en la misma Alemania, el Gran Manchester, el valle lisboeta del Tajo en el contexto de la «Expo 98», el caso del «Manchester catalán» o «Poblenou» en la Barcelona de la época olímpica a una escala más modesta, las acciones artísticas de las minas de Ojos Negros en Sierra Menera o el Ecomuseo Bergslagen en Suecia. Semejante al Ruhr, este es también un distrito minero conocido desde la edad media, donde el concepto hasta cierto punto innovador de «ecomuseo» se basa en la idea de convertir el paisaje cultural en museo. En todos estos casos se repiten una serie de nociones como «interpretar», «rescatar», «restaurar», «conservar», «adaptar», «ambiente», «marketing», «paisaje cultural», «patrimonio», «ecología», «educación», «didáctica», «tecnología», «planificación», «ejecución», «estímulo», «innovación». Si nos damos cuenta, todo ese repertorio es casi idéntico al que se viene utilizando para el fomento de parques tecnológicos, cuyo comentario localizado en un ámbito territorial ha constituido una de las partes del presente artículo.

Unas y otras formas de innovación en cuanto a los paisajes y territorios industriales (bien sea por «culturizar» y «musealizar» el pasado como patrimonio o por la puesta en valor de la industria del «futuro» con otras características distintas) se están encontrando con dificultades para su consolidación. Otro tanto puede estar sucediendo con grandes complejos deportivos (para los cuales ocasionalmente se han reaprovechado igualmente pabellones y naves industriales) o ingentes operaciones faraónicas hasta cierto punto fallidas de creación de neo-ciudades, como las realizadas por Oscar Niemeyer en el estuario industrial de Avilés o la Ciudad de la Cultura propugnada

a largo plazo por Eisenmann y la Junta Gallega en Santiago de Compostela, sin salirnos de la geografía cantábrica; lo que está a punto de convertirse en poco menos que un fracaso estrepitoso e inacabado de dimensiones incalculables. Prácticamente todas estas iniciativas parten de recreaciones ambientales con el ideario del parque temático, sea para visita o trabajo, aludiendo hora a un patrimonio material hora a una pujanza de valores inmateriales, pero una vez puestas en solfa tanto las adaptaciones funcionales como los discursos museológicos subyacentes, la obsolescencia prematura que en muchas ocasiones arrecia sin cese ni compasión, convierte estos logotipos «innovadores» del futuro más bien en «reliquias congeladas del pasado». Creemos que, con ello, el debate está más que servido.



FIGURAS 8 Y 9
Ciudad «fantasma» de la cultura en Santiago de Compostela y edificios singulares del parque tecnológico de Zamudio que sobresalen del césped como hendiduras en la montaña o refugios antinucleares abandonados.

Referencias bibliográficas utilizadas

AA. VV. (1994), *Bilbao. Hiriburuak. Vida, paisajes, símbolos*, Bilbao, Senda.

AA. VV. (2002), *Congreso Vasco de Patrimonio Industrial. Gestión del patrimonio industrial en la Europa del siglo XXI*, Bilbao: Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública.

Bilbao Metrópoli-30. (1997), *Bilbao, una metrópoli con alma*, Bilbao, BN-30.

Bufalino, Gesualdo (1989), *Diario 16*, «Suplemento semanal», s/p.

Cano, Nuria (2011), *Miradas y tensiones en los paisajes del Valle de Carranza* (tesis doctoral inédita), Donostia-San Sebastián, Universidad del País Vasco/EHU, Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación, Departamento de Filosofía de los Valores y Antropología Social.

Delgado, Manuel (2007, 2010), *La ciudad mentirosa. Fraude y miseria del «modelo Barcelona»*, Madrid, Catarata.

Fernández Rivera, María Luisa (2003), «Iconografía industrial y arquitectura deconstructivista», *Fabrikart. Arte, Tecnología, Industria, Sociedad*, 3, pp. 40-57.

Gil Álvarez, Esther (2008), *LA comarca de San Sebastián (Donostialdea): de zona industrial en declive a medio innovador*, Donostia-San Sebastián, Fundación Kutxa Fundazioa.

Ingersoll, Richard (1998), «Entropiaren oroimena/La memoria de la entropía», en: *I Seminario internacional de arquitectura industrial*, Vitoria-Gasteiz, Gobierno Vasco, Diputación Foral de Álava, Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

Klaus, Türk (2003), «Los discursos históricos de los cuadros de industria y técnica», *Fabrikart. Arte, Tecnología, Industria, Sociedad*, 3, pp. 158-183.

Larrea, Andeka; Gamarra, Garikoitz (2007), *Bilbao y su doble. ¿Regeneración urbana o destrucción de la vida pública?*, Bilbao, Gatazka Cunea.

Leira, E.; Calvo, L. (2002-2003), «Avilés ante un nuevo futuro», *Ciudades (Revista del Instituto de Urbanística de la Universidad de Valladolid)*, 7, pp. 103-127.

Rodríguez Fernández, J.M.; Busto Fernández, R.D. (2001): «La transformación de un paisaje tradicional industrial. El Plan estratégico de Avilés», en: *XVII Congreso de geógrafos españoles: forma y función del territorio en el nuevo siglo*, Oviedo, pp. 461-465.

Uriarte, Iñaki (2011), *Oda a la fábrica abandonada. La anónima belleza de la desolación y la ruina* (inédito), Bilbao, s/p.

Villar, José Eugenio; Herreras Moratinos, Beatriz; Hernández Almaraz, Antonio (2008), *La industria del agua en la CAV. Ingeniería y patrimonio*, Bilbao, SPRI (Sociedad para la Promoción y Reconversión Industrial, S.A.).

** Todas las fotografías pertenecen al autor del texto.