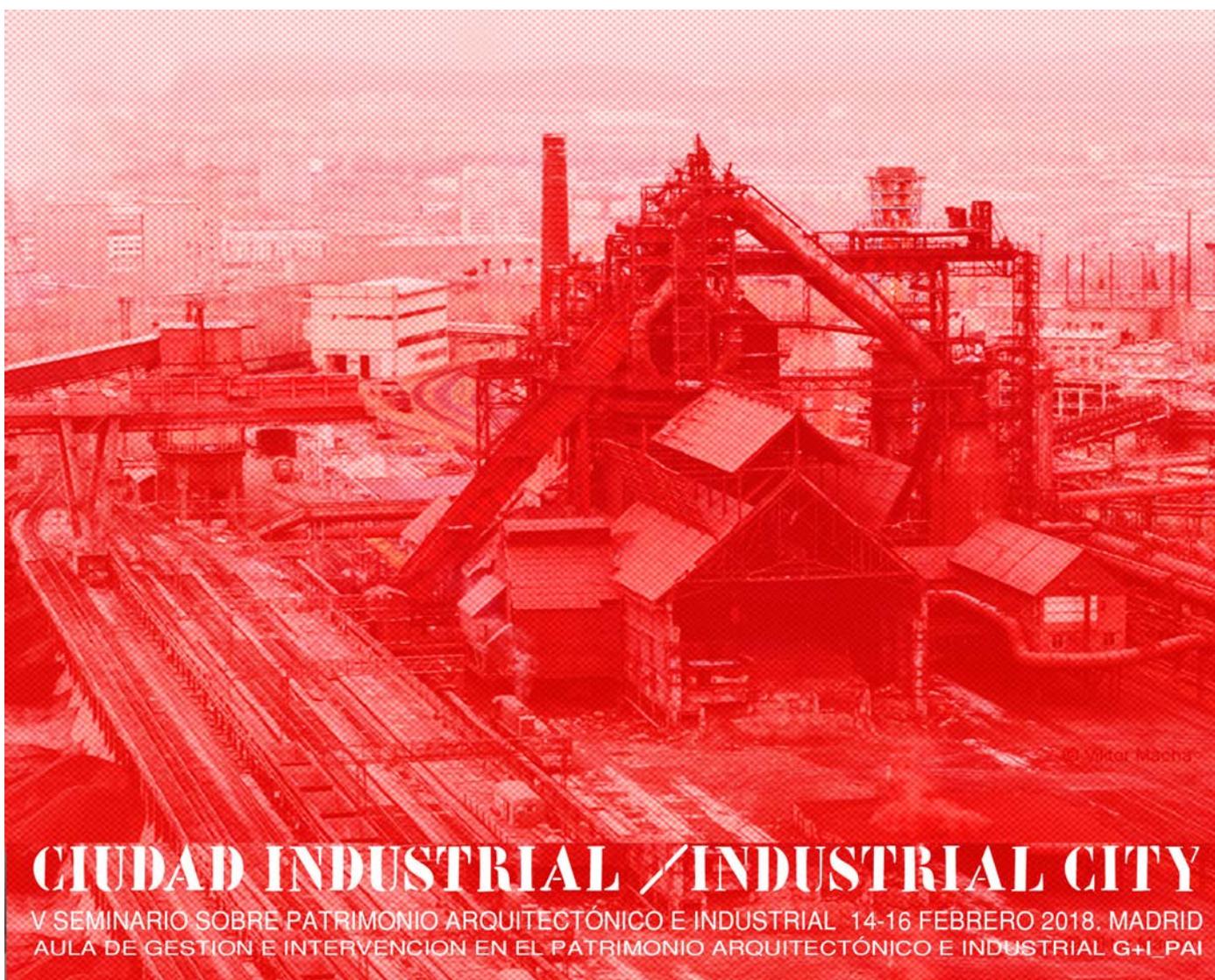


S EMINARIO SOBRE EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO E INDUSTRIAL

5



POLITÉCNICA

E.T.S. ARQUITECTURA /// E.T.S. DE INGENIEROS INDUSTRIALES /// U.P.M.

2018

CIUDAD INDUSTRIAL

**V SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE PATRIMONIO CULTURAL DE
LA ARQUITECTURA Y LA INDUSTRIA**

V Seminario internacional G+I PAI.

Ciudad Industrial / Industrial City.

Edita: Aula de Formación: Gestión e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico e Industrial.

ISBN: 978-84-09-01544-3

Fecha: 8/06/2016

Diseño y Maquetación: José Gabriel Bernabé / Rafael García

La presente publicación contiene dos tipos de textos diferentes que suponen dos criterios de evaluación distintos. Aquellos que reflejan la conferencias invitadas por la coordinación del Seminario del Aula G+I_PAI, y de las que se presentan sus resúmenes, y los que son comunicaciones remitidas según la condiciones de su "Call for papers" y que fueron evaluados por pares ciegos en un doble filtro -tanto en sus resúmenes como en su texto definitivo- por el Comité Científico, aprobados y presentados públicamente. Dentro de estas se indican también las que resultaron premiadas en la Convocatoria del IV Premio del Aula G+I_PAI a las comunicaciones de mayor calidad científico-técnica y que fueron específicamente evaluados por un tribunal establecido al efecto. El premio y los dos accésit concedidos se reflejan en nota al final de cada uno de los textos correspondientes.

ÍNDICE

Introducción	1
Ponencias	
Patrimonio Cultural y valor público. La cautivadora responsabilidad de su gestión en el siglo XXI <i>Andoni Iturbe</i>	7
Permanencias y ausencias de un relato industrial. La huella de las tabacaleras españolas en el tejido urbano <i>Carolina Castañeda</i>	11
Proyectos de reconstrucción de edificios históricos. <i>Emilio Bautista, Javier Echávarri y José Luis Muñoz</i>	15
Los espacios industriales en el diseño de la trama urbana de la ciudad contemporánea. <i>Maria Luna Novile</i>	19
A veces patrimonializar algo industrial acaba convirtiéndolo en cultural y a veces patrimonializar algo cultural acaba convirtiéndolo en industrial. <i>Federico Soriano</i>	23

Comunicaciones

Sesión 01

- La difícil pero positiva evolución de la conservación del patrimonio y del paisaje de la “cultura industrial” de Terrassa. 33
Eusebi Casanelles
- Puerto Interior de Huelva 57
Paulatina interacción entre planificación portuaria, territorial y urbanística. Transformación funcional y paisajística del interfaz Ciudad - Puerto - Litoral.
Lola Goytia Goyenechea / Nieves Martínez Roldán
- Coworking: de la cadena de trabajo industrial al espacio arquitectónico colaborativo. 83
Daniel Martínez Díaz / Francisco José Moreno Sánchez-Cañete / Francisco Muñoz Carabias / Alejandro Ferraz Leite-Ludzik
- De fábricas y mapas 103
Revolución industrial y cartografía en Madrid
Rafael García García
- La gran propiedad industrial como responsable de los procesos de regeneración urbana. 121
Patrimonio industrial y valores inmobiliarios en Bilbao
Federico Camerin / Alfonso Álvarez Mora

Sesión 02

- Paisaje industrial e intervenciones en antiguos silos 143
Experiencias y posibilidades
Andressa Klein Ferreira
- Estrategias y oportunidades del patrimonio industrial bodeguero. 161
Una aproximación al estudio del Campo de Guía (El Puerto de Santa María)
María Murillo
- Intervenciones Sostenibles en el Patrimonio Industrial Edificado 177
Luis Alberto Gómez Vázquez
- Transformaciones y pérdidas del escenario minero-industrial de Ponferrada 195
Jorge Magaz Molina.

Sesión 03

El patrimonio industrial en la ciudad contemporánea: intervención arquitectónica y estrategias de gestión. El caso de Matadero Madrid <i>Carmen Moreno Álvarez</i>	217
The recovery of industrial archeology to rethink new urban, economic and social strategies. Italian projects. <i>Pascale Cucco / Rossella Del Regno</i>	245
El espacio arquitectónico en el patrimonio industrial como contenedor de actividades contemporáneas. El caso de la Nave Boetticher. <i>Joaquín Lizasoain Urcola</i>	261
El futuro de la Central Termoeléctrica en el Puerto de Génova. El Re-uso industrial cómo ocasión de zurcido territorial <i>Davide Olivieri</i>	281
Tranvía, ciudad e industria El Tranvía a São Luís, Brasil como vector de desarrollo urbano. <i>Anna Karla de Almeida Santos</i>	301
El gasómetro de Roma, una gran oportunidad de transformación urbana. <i>Clara Vargas Fernández-Carnicero.</i>	313

Sesión 04

El poblado de Compostilla Una obra total desde la óptica industrial <i>Nuria Prieto González / Pablo Rodríguez Rodríguez</i>	339
Complejo hidroeléctrico de Belesar. La urbanización de FENOSA en Chantada. <i>Nuria Prieto González / Pablo Rodríguez Rodríguez.</i>	357
Regeneración Industrial a través de modelos colaborativos. <i>Lucía De Molina Benavides / Roberto Carlucci</i>	373
La antigua estación de Burgos y el precario papel del patrimonio en los proyectos urbanos y arquitectónicos <i>Luis Santos y Ganges / José Luis Lalana Soto.</i>	391
Aprendiendo de la Ciudad Industrial <i>CoLaboratorio (Línea de Investigación perteneciente al grupo Prolab. Laboratorio de Investigación del Proyecto Contemporáneo. DPA, ETSAM, UPM)</i> <i>Almudena Ribot Manzano / Diego García-Setién Terol / Enrique Espinosa Pérez / Begoña de Abajo Castrillo / Gaizka Altuna Charterina.</i>	413

Conclusiones

431

Introducción

Joaquín Ibáñez Montoya

Esta quinta edición de los Seminarios Internacionales del Aula Gestión e Intervención sobre el Patrimonio Cultural de la Arquitectura y la Industria enfrenta de manera singular doble resto. Al debate científico habitual añade la confrontación absolutamente contemporánea sobre su manejo por las corporaciones municipales en seis de más importantes ciudades de España. *La ciudad industrial* no es solo un título sectorial; es una realidad cotidiana con la que el ciudadano presente convive en su día a día. Entender no solo su valor como memoria material o inmaterial sino como potencial para hacer del espacio urbano un aliado en su mejor ordenación parece un objetivo relevante. Sevilla, Santander, Vigo, Barcelona Madrid y Málaga han representado argumentos a evaluar ante las presiones inmobiliarias o la simple obsolescencia de sus espacios.

La ocasión, excepcional, de poder centrar, además, este encuentro en plena celebración del año 2018 como *Año Europeo del Patrimonio Cultural* refuerza la oportunidad del Seminario. El Aula Gestión e Intervención sobre el Patrimonio Cultural de la Arquitectura y la Industria celebra un avance, hace tres años, a solicitud del Instituto Del patrimonio Cultural de España como consecuencia de la declaración del Consejo de Europa. Las cosas no son nunca fáciles para este capítulo del patrimonio cultural pese a representar, posiblemente como ningún otro, el ADN colectivo de los últimos dos siglos.

El Instituto del Patrimonio Cultural de España a través de su política de palanes nacionales ha consolidado una gran experiencia en su tratamiento metodológico. Su generoso apoyo siempre, y particularmente en esta quinta edición, es sin duda muestra de su militancia decidida. Sin olvidar a compañeros de viaje habituales como la Fundación DoCoMoMo Ibérico, el grupo editorial AV, al asociación profesional AADIPA y, por supuesto, la Comunidad de Madrid. INCUNA y TICCIH son parte esencial del proyecto académico del Aula desde sus inicios. Los Museos Nacionales de la Ciencia y de la Tecnología o del Ferrocarril han sido socios decisivos en la gestión tanto del programa como de su correcta ejecución. El Ayuntamiento de Madrid anfitrión obvio y el grupo de investigación ProLab cierran esta lista de entidades colaboradoras. A todos nuestro agradecimiento.

Como es ya conocido el Aula Gestión e Intervención sobre el Patrimonio Cultural de la Arquitectura y la Industria en fruto de un acuerdo universidad empresa entre la Fundación ACS y la Universidad Politécnica de Madrid. Un acuerdo positivo que desde la colaboración de sus dos escuelas más directamente aludidas, la ETS de Arquitectura y la ETS de Ingeniería Industrial, con el apoyo entusiasta de un número creciente de investigadores de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos pretende hacer de la UPM un referente nacional e internacional en el estudio y gestión del Patrimonio Cultural Industrial.

Máquina y su envoltura son los instrumentos de reflexión en este proyecto académico. Sus procesos de apropiación social y de interpretación tecnológica. El dialogo producido sobre la ordenación del territorio urbanizado manifestado mediante una intervención, tan espectacular en todos sus aspectos como la rehabilitación de la antigua fábrica de Bombas Gens, hoy convertida en centro de arte, y que ha abierto esta edición como protagonista del Observatorio Industrial. Dos conferencias globales han enmarcado el esta jornada. Sobre la seducción y sus estrategias más recientes. El análisis del patrimonio industrial es un tema poliédrico, apasionante, casi infinito.

Al revisar las líneas de investigación aquí propuestas de este capítulo del Patrimonio Cultural de nuestros días las comunicaciones, seleccionadas tras dos procesos de "pares ciegos" por la Comité Científico designado, describen la vitalidad de su investigación. Una fortaleza que, entendemos, ha sido adecuadamente acompañada por tres conferencias descriptoras tanto de su donde realidad como mecanismo y arquitectura como de su condición crucial en la construcción europea.

Como Director del Aula, en nombre de su Comité de Seguimiento y del Asesor, no me cabe otra cosa para finalizar que agradecer a todos los participantes su colaboración generosa. Y usted, lector, su confianza. Y por supuesto la de los coordinadores y al Comité Científico por su riguroso trabajo que asegura una calidad creciente de estas reuniones. Como ya comentábamos en una introducción anterior la publicación este Aula, con una gestión más rápida y eficaz desde ahora, ha nacido para innovar pero sobre todo para cooperar. Somos, queremos ser, una pieza más en la construcción colectiva de lugares para apoyar a la comprensión y la mejor defensa de este patrimonio tan sensible y frágil. Y desconocido en cierto modo.

Con el espíritu siempre la invitamos, desde ahora mismo, a participar en su sexta edición, en 2019.

Director del Aula G+I _PAI

Resúmenes conferencias

Patrimonio Cultural y valor público

La cautivadora responsabilidad de su gestión en el siglo XXI

Andoni Iturbe Amorebieta.

PALABRAS CLAVE

Cultura y patrimonio, territorio, valor público.

Licenciado en Historia y en Geografía. Universidad de Deusto. (1990).
Doctorado: Suficiencia investigadora. Universidad de Deusto. (1990-92).
Postgrado en Gestión y Políticas Culturales Facultad de Economía de la Universidad de Barcelona (1993-94).
Gestión Pública. Postgrado en Administración Pública. Facultad de Derecho UPV/EHU. Donostia (1.996).
Master en Gestión del Conocimiento Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad de Deusto (2002).
Técnico en Dirección de Proyectos Culturales (1993-2004).
Jefe de Servicio de Patrimonio Cultural (2004-2017).
Actualmente Director General de Cultura de la Diputación Foral de Bizkaia.

RESUMEN

Nuestra sociedad está viviendo un cambio de paradigma. El paso de la era industrial a la era del conocimiento produce cambios significativos a un ritmo acelerado y términos como: *globalización, sociedad de la información, sociedad del conocimiento, innovación, talento, creatividad, sostenibilidad, revolución 4.0, etc.*, se han ido incorporando a nuestro vocabulario *habitual*. Cada día resultan más presentes, tal vez inevitablemente, en nuestras profesiones y nuestras vidas.

De todo ello, se deriva que el desempeño profesional también desde lo público resulta más complejo y precisamos convivir proactivamente con otras áreas del saber. Las barreras del conocimiento parcelado las hemos tenido que superar definitivamente y la participación constructiva ha venido para quedarse. En ello tiene mucho que ver también los desarrollos tecnológicos. Como apunta el profesor Castells en el prólogo de su libro *Sociedad informacional: el mundo es cada vez más plano y puntiagudo*.

Ante los retos que se presentan, el binomio territorial que conforma el eje *Bilbao-Bizkaia* ha sido una apuesta decidida de las Instituciones Públicas Vascas que evidentemente han sido y son conscientes de la complejidad descrita.

El proyecto de *Museo Guggenheim-Bilbao* marcó un antes y un después en el concepto de Cultura como inversión y no como gasto. Se presentó como una oportunidad para el desarrollo social y económico de la Ciudad y por extensión del Territorio, con vocación internacional. Un nuevo modo de gestionar abrió las puertas a otros proyectos, que teniendo como base la Cultura y el Patrimonio, presentaron sus credenciales como potencial transformador de una realidad en decadencia. Un proyecto discutido y cuestionado en su génesis por una parte de la sociedad, ha cumplido con éxito 20 años. Ha supuesto un salto cualitativo sin precedentes en la percepción de la Cultura como factor de desarrollo. En un futuro próximo, debería continuar generando impactos positivos y duraderos al Territorio.

Quienes llevamos un tiempo dedicados y dedicadas a la Gestión Cultural y del Patrimonio, hemos visto y vivido en *Bilbao-Bizkaia* la creciente aportación del sector de la Cultura a la transformación de la Ciudad y del Territorio. Su papel como tractor en la recuperación de espacios deprimidos y en desuso, derivados de las crisis del modelo industrial que hunde sus raíces en el siglo XIX. En definitiva, se han retomado de algún modo los valores motrices de ese pasado industrial para generar nuevas oportunidades desde la Cultura. Se han propuesto nuevos escenarios y nuevas perspectivas a una sociedad que mira al futuro con expectativas.

Fruto de esa decidida apuesta inicial por un nuevo modo de entender el desarrollo territorial, podemos concluir que la Cultura y el Patrimonio son claves en los procesos de regeneración pública en su sentido más amplio. Se proponen nuevos espacios y lugares de encuentro, que se postulan como motor y tractor, también socio-económico, para la Ciudad y para el Territorio. Para ello, los nuevos modos de entender la gestión desde lo público en el siglo XXI requieren fundamentalmente de la consecución de *espacios relacionales*.

Pero dicho esto, aún nos queda camino por recorrer y aspectos a mejorar. Hemos avanzado mucho, pero aún hoy día, la Cultura y el Patrimonio precisan de un reconocimiento más amplio por parte de las Instituciones Públicas y de la Sociedad. Aportan valor público a las Ciudades y al Territorio; por consiguiente a sus ciudadanos:

Valor Público (VP)=Servicio + sostenibilidad + significado. (3S).

Todo ello nos obliga a continuar trabajando por situarnos en el centro de las políticas públicas con mayor determinación. Para ello, necesitamos que esos beneficios sean percibidos de una manera clara y efectiva por el conjunto de agentes participantes y principalmente, por el colectivo que los acoge: **la ciudadanía**.

En este sentido, los y las profesionales de la gestión tenemos un reto importante. Desde la *colaboración* debemos seguir demostrando con criterios definidos que en la compleja sociedad del siglo XXI, donde la creatividad y el talento se presentan como instrumentos principales de desarrollo socio-económico, la Cultura y el Patrimonio siguen siendo ámbitos que inspiran oportunidades tangibles y relevantes.

El sector cultural en su sentido más amplio, representa una oportunidad de desarrollo que hay que saber gestionar con *inteligencia estratégica y emocional*. Nos enfrentamos a un escenario complejo, con altas dosis de competitividad, pero al mismo tiempo, cautivador y con un valor único.

Llegados a este punto, no debemos obviar la importancia del *sostenimiento*. Representa un punto central que en ocasiones no ponderamos adecuadamente. Ello evidentemente deber ir aparejado a una buena selección de prioridades. Los recursos son finitos y las demandas amplias, quizá este aspecto requiere un equilibrio responsable más allá de la coyuntura política del momento.

Tenemos antes nosotros un espacio para la reflexión crítica y una oportunidad para la mejora que debemos seguir abordando sin complejos, con madurez suficiente, pero con la responsabilidad de estar gestionando un legado: **el futuro público del pasado en el siglo XXI**.

Permanencias y ausencias de un relato industrial.

La huella de las tabacaleras españolas en el tejido urbano

Carolina Castañeda López

PALABRAS CLAVE

Patrimonio industrial, tejido urbano, tabacaleras, memoria, permanencias patrimoniales

Doctora Arquitecta y Máster Universitario en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Madrid, y Arquitecta por la Universidade da Coruña. Investigadora en la ETSAM-UPM del Proyecto Red PHI *Patrimonio Histórico+cultural Iberoamericano* y del Aula de formación G+I_PAI *Gestión e intervención en el Patrimonio Cultural de la Arquitectura y la Industria* perteneciente al programa Cátedra Universidad-Empresa de la UPM en colaboración con la Fundación ACS. Miembro del Grupo de Cooperación "Patrimonio cultural y cooperación internacional" y de "ProLAB. Grupo de investigación del proyecto contemporáneo" de la UPM. Colaboradora habitual y miembro de INCUNA y TICCIH-España, su actividad más relevante en los últimos años se centra en la difusión e investigación sobre el patrimonio industrial arquitectónico. carolinacastanedalopez@gmail.com

28 de febrero de 2018

RESUMEN

En el marco de la quinta edición del Seminario Internacional del Aula G+I_PAI se propone una reflexión sobre la huella concreta que ha dejado la presencia de las tabacaleras españolas en el tejido urbano, abordando la cuestión desde sus distintas dimensiones de interés como patrimonio industrial en su relación con el territorio, con la ciudad, con su formalización arquitectónica y con las dinámicas de las cigarrerías como trabajadoras de esta industria. Si bien la casuística de estas fábricas es variada, la importancia de su actividad industrial en las localidades en las que se emplazaron configuró una serie de relaciones tangibles e intangibles tanto en su entorno próximo como en el conjunto de la urbe. De igual forma, esta influencia no se limitó tan sólo al hecho inmediato y físico, sino también a las relaciones humanas que se establecieron en la ciudad a través de la actividad industrial.

La producción tabacalera en España comportó una ocupación territorial en la península que atendía al posicionamiento estratégico de sus unidades fabriles y a todas aquellas estructuras que con el tiempo complejizaron las relaciones de la industria del tabaco en la península. No obstante, gran parte del periodo que nos ocupa –desde la gestión estatal del monopolio a partir de 1731 hasta su privatización a finales del S.XX- estuvo marcado fundamentalmente por las relaciones comerciales marítimas con el continente americano que abastecía de hoja de tabaco a diversos enclaves portuarios españoles. De esta forma, la implantación de las tabacaleras se realizó en relación directa a la recepción de materia prima por vía marítima, a la presencia de instalaciones adecuadas para su almacenamiento y laboreo, y a la existencia de mano de obra femenina potencialmente contratable.

Tampoco resultaba casual la ubicación elegida para la implantación de las fábricas de tabaco españolas puesto que, en el caso de los proyectos de nueva planta, el emplazamiento parece seguir al pie de la letra las recomendaciones de la tratadística de los siglos XVIII y XIX. De esta forma, se disponía el nuevo complejo fabril en un lugar con abastecimiento de fuentes de agua cercanas, en una ubicación periférica urbana y en conexión directa con las principales vías de comunicación disponibles. Sin embargo, las tabacaleras españolas no se erigieron como factorías insertas en un medio rural, sino que, pese a su condición de edificios periféricos, manifestaban claramente un carácter urbano. No obstante, la condición ambigua de la fábrica como pieza de borde que trata de conectar la trama consolidada con la periferia cambiaría con el tiempo puesto que, como motor económico local, ejercería un efecto catalizador de expansión urbana que terminaría por fagocitar estos conjuntos fabriles tabacaleros.

De igual forma, las fábricas de tabacos gozaban de una significación especial como realización de una arquitectura industrial que albergaba la producción del monopolio hacendístico del tabaco, por lo que el acondicionamiento de su urbanización era cuidado al detalle. En otro orden, la expresión compositiva de su fachada como elemento de relación con el entorno próximo, aunaba todos los códigos arquitectónicos de significación y representatividad del conjunto.

Por otra parte, en esta lectura de acercamiento progresivo a las tabacaleras españolas es inevitable estudiar el impacto de las mismas en el tejido urbano a través de la dimensión humana de sus cigarrerías y de la influencia que supuso su presencia en la relación de la fábrica con el medio urbano. En este particular, la huella de las fábricas tabacaleras en la ciudad no sólo remitirá a los elementos físicos del tejido consolidado, sino también a la ausencia de lo intangible y, por tanto, irreplicable tras el cese de actividad de la fábrica.

En algunas ocasiones la ubicación de las tabacaleras en la ciudad permitía la contratación de mujeres que vivían en el entorno próximo, pero no todas ellas tenían su lugar de residencia en las inmediaciones de la fábrica. Esto provocó que, para facilitar el recorrido de las cigarrerías hacia su centro de trabajo, en algunos casos se estableciesen infraestructuras de conexión con el núcleo consolidado que, con el tiempo, se vertebraron como ejes de crecimiento de la ciudad que acompañaban a las idas y venidas de estas mujeres. De igual forma, uno de los aspectos más notables de la contextualización de la cigarrera en su espacio de trabajo era la extensión de la vida doméstica al ámbito laboral y viceversa. De esta forma, aparecieron en el entorno inmediato a la fábrica elementos específicos relacionados con las necesidades de estas cigarrerías e indudablemente asociados a la condición femenina mayoritaria de la plantilla.

En definitiva, el relato de la influencia del patrimonio industrial en la ciudad debe considerar tanto los vestigios fabriles que permanecen en la actualidad, como aquellos aspectos que no son tangibles y que configuran una memoria de ausencias perteneciente a la esfera de lo inmaterial. De esta forma, la preservación de los antiguos inmuebles tabacaleros implica su tratamiento como elementos reutilizados para el desarrollo de las dinámicas contemporáneas en la ciudad, adoptando en su recuperación un valor social añadido a su importancia en términos histórico-culturales. Pero este relato no estará completo sin la consideración de aquellos elementos que lamentablemente se han perdido con el paso del tiempo, o incluso sin los ritmos, los ambientes, en definitiva, sin la experiencia sociocultural y vivencial de la antigua actividad fabril en el seno de la urbe, que constituye un ejercicio mental de reconstrucción de los aspectos inmateriales que definen la memoria urbana de este patrimonio industrial.

Proyectos de reconstrucción de artificios históricos

Emilio Bautista, Javier Echávarri y José Luis Muñoz

PALABRAS CLAVE

Reconstrucción, máquina, Juanelo, telescopio, Herschel, mecanismo.

Profesores del Departamento de Ingeniería Mecánica.
Universidad Politécnica de Madrid.

Los ponentes han publicado el libro “A brief illustrated history of machines and mechanisms” en la editorial Springer, que ilustra cómo las máquinas han acompañado al desarrollo cultural de la humanidad a lo largo del tiempo. También han participado en reconstrucciones de artificios históricos, que han permitido resaltar y dar a conocer algunos de los desarrollos de máquinas más significativos en España, abordando la historia en el marco de la ingeniería y aportando una perspectiva complementaria a la visión histórica general.

ebautista@etsii.upm.es / jechavarri@etsii.upm.es / jlmunoz@etsii.upm.es

Madrid, marzo de 2018

RESUMEN

La ponencia sobre reconstrucción de artificios históricos se inicia con una breve exposición del contexto histórico de España en la época imperial, entre los siglos XVI y XIX. Posteriormente se describen dos ejemplos de reconstrucciones de grandes artificios históricos que datan de este periodo: la máquina de Juanelo para elevar agua y el telescopio de Herschel.

En 1565 Juanelo comenzó a preparar el sistema para elevación de agua más ingenioso del momento, con el fin de mitigar la necesidad de agua de Toledo, como consecuencia de su crecimiento demográfico. Juanelo desarrolló una máquina capaz de superar los cerca de cien metros de desnivel entre el río Tajo y los depósitos del Alcázar, con un caudal superior a 12400 litros de agua al día, lo que parece imposible de conseguir si tenemos en cuenta los artificios existentes en la época.

Juanelo desechó para el diseño los sistemas de succión, no sólo por la altura sino también por el caudal a bombear. Utilizó la corriente del Tajo para accionar dos ruedas hidráulicas de paletas. La primera de ellas movía un mecanismo con una noria que elevaba el agua unos metros y la conducía hasta un depósito. La segunda rueda empleaba otro mecanismo para poner en funcionamiento un movimiento oscilatorio de unas torretas con cucharas, que permitían elevar el agua del depósito a presión atmosférica.

El enorme tamaño de la máquina y su funcionamiento resultaron muy originales y curiosos en la época, lo que contribuyó a la fama de su inventor. Las dimensiones de sus elementos constitutivos y los esfuerzos a que estaban sometidos supusieron un desafío importante para los conocimientos técnicos de esos años. Al ser una máquina con tantos componentes móviles, los efectos dinámicos eran muy significativos, y sus articulaciones estaban sometidas a condiciones extremas.

Esta máquina se empleó para elevar agua en la ciudad de Toledo durante los decenios en que fue capital imperial. Un abastecimiento tan costoso sería innecesario posteriormente, por lo que actualmente sólo se conoce por reconstrucciones gráficas y maquetas.

Por otra parte, en el campo de los automatismos astronómicos destacó el gran telescopio de Herschel, finalizado en 1797 e instalado en el Real Observatorio de Madrid. Fue uno de los mejores telescopios del mundo en su época: el primero en calidad óptica, en opinión del propio Herschel, y el segundo en tamaño. Estaba soportado mediante una singular estructura, de base circular, formada por pilares y vigas de madera de roble. El tubo se hallaba suspendido desde uno de sus lados por un polipasto y la estructura

entera podía hacerse girar, a voluntad del observador, respecto a la base, así como variar la inclinación del tubo.

Existe constancia de las mejoras que el autor realizó en los espejos, permitiéndole observar el planeta Urano, que pocos años antes había descubierto. El telescopio incorporaba un automatismo de seguimiento estelar, accionado por un reloj de grandes dimensiones.

Desgraciadamente, este telescopio fue destruido durante la Guerra de la Independencia, en 1808, quedando sólo unos escasos restos y la imagen de su estructura, gracias a unas magníficas láminas preparadas por el marino Mendoza. Recientemente, a partir de la información recopilada, los análisis y los rediseños realizados en el Departamento de Ingeniería Mecánica de la UPM, el telescopio ha podido ser reconstruido regresar a su emplazamiento original, en el Retiro de Madrid.

Uno de los objetivos de esta ponencia es servir de estímulo para extender la afición a los estudios históricos en el ámbito de las máquinas. Son pocos los países en que se realiza una actividad significativa en este área, lo que implica un desconocimiento general de este patrimonio cultural común. El área cultural hispánica es quizá un ejemplo de este tipo de carencia relativa, sobre todo en comparación con el mundo anglosajón.

Un segundo objetivo es pagar una deuda de gratitud con las personalidades que a lo largo de la historia han puesto su inventiva en la realización de sistemas mecánicos que han contribuido al desarrollo humano, y también hacia aquellos que reflexionaron sobre las bases del diseño y la construcción de máquinas, abriendo nuevos horizontes para la civilización. Sin duda muchas de estas personas aportaron a la humanidad más que otros cuyos nombres llenan las páginas de la historia universal, sean políticos, militares o científicos, y sin embargo resultan prácticamente desconocidos. Recordarlos no es sólo un deber de justicia; es también, y quizá sobre todo, mostrar un camino vital a las nuevas generaciones y un estímulo para seguir su ejemplo.

Un tercer objetivo es el de estimular la reflexión multidisciplinar, que fertilice el avance del conocimiento con aportaciones de distintas ramas del saber humano. Hay demasiados estímulos en el mundo actual que tienden a encasillar al individuo en campos cada vez más especializados y por tanto carentes de visión de conjunto. Los estudios históricos corren también este riesgo y bueno será cualquier esfuerzo para abrir nuevos horizontes.

La construcción de artificios y la reflexión sobre su funcionamiento tiene una larga tradición en el pasado y sigue fuertemente vigente en el presente. Conocer las raíces permite dar perspectiva a la actividad futura, imprimiéndole un sentido de desarrollo colectivo y continuo.

Los espacios industriales en el diseño de la trama urbana de la ciudad contemporánea.

Maria Luna Nobile

DISMISSIONE, TRAMA URBANA, RECINTI URBANI

Dottore di ricerca in Progettazione Urbana presso il Dipartimento di Architettura dell'Università di Napoli Federico II, è attualmente docente a contratto in Composizione Architettonica e Urbana al corso di laurea quinquennale in architettura.

La sua ricerca a partire dalla tesi di dottorato indaga il ruolo dei recinti industriali nel disegno della città contemporanea, ricevendo diversi premi dall'Università IUAV e dall'Università di Parma. È autrice di diverse pubblicazioni e ha ricevuto diversi premi e menzioni per concorsi di progettazione nazionali e internazionali. Collabora con diverse città europee sul tema della riattivazione di grandi edifici dismessi nell'ambito del Programma URBACT III. È membro del Comitato Scientifico del convegno EURAU 18.

marialuna.nobile@unina.it

Marzo de 2018

RESUMEN

Il ruolo del Patrimonio culturale Industriale nello sviluppo della città contemporanea: progetti e ricerche negli ultimi 40 anni in Europa.

A partire dagli anni '80 il fenomeno della dismissione assume in Europa grande rilievo all'interno del dibattito architettonico conquistando un ruolo centrale nello sviluppo della città, che mano a mano, si riappropria di spazi fino ad allora dedicati agli impianti produttivi. Si apre una nuova fase: quella della *bonifica* e della *riconversione*. Le città europee del XXI secolo hanno dovuto far fronte alla crescita esponenziale e alla sempre maggiore richiesta di spazio da parte della popolazione, ci si trova di fronte ad aree sempre più centrali e urbanizzate, in gran parte vuote e chiuse nei loro recinti. E' il caso in cui i grandi recinti industriali diventano veri e propri elementi di infrastrutturazione del territorio, il rapporto industria-sviluppo della città, ricorda molto la relazione che esiste tra conventi e borghi nello sviluppo della città moderna in Europa. E' la città a crescere tra i recinti industriali, riempiendo mano a mano lo spazio vuoto che si viene a creare tra i diversi nuclei industriali sorti intorno alle fabbriche principali. [Secchi 2000]

Le città crescono facendo uso del suolo lasciato libero da fabbriche dismesse o da strutture obsolete, tale fenomeno inizia a manifestarsi negli anni Novanta e assume una dimensione canonica per la prima volta in Italia a Milano nel progetto della Bicocca, tra i primi concorsi di progettazione che hanno come oggetto un'area industriale. Questa nuova disponibilità di aree spinge le amministrazioni, nella seconda metà del novecento, ad adottare nuovi strumenti "eccezionali" tra cui i *concorsi di progettazione*, o nei casi più tradizionali i *piani urbanistici attuativi*. [Nobile 2013]

In alcuni casi questo processo di riconversione degli spazi abbandonati parte nell'immediato, come ad esempio in molte delle aree industriali milanesi, appena dopo la dismissione, in altri casi è un processo molto lento che può durare anche 20 o 30 anni, Napoli è forse uno dei casi più complessi in Italia famosa per il caso dell'ILVA a Bagnoli e dell'area EST.

La città industriale e la trama dei recinti industriali: una prospettiva di ingagine.

Il disegno della trama del tessuto delle città industriali è determinato dall'impronta dei singoli tasselli, la ricerca è orientata alla lettura di progetti e ricerche europee che, a partire da questo carattere identitario architettonico del Patrimonio Culturale Industriale, hanno influenzato la trasformazione della città contemporanea. Il ruolo dei recinti industriali e della loro potenziale trasformazione è il tema architettonico attraverso cui la lettura dei casi di studio si focalizza. Questo aspetto si intreccia con il tema della *ri-attivazione* di tali spazi, che prevede un ampliamento dello

sguardo da parte dei progettisti nella relazione con le altre discipline. La dimensione partecipativa dei processi di ri-attivazione e il cambio di destinazione d'uso investe ambiti legati alla gestione delle proprietà, alla funzione sociale e soprattutto all'ambito culturale (BASE Milano, Tortona).

A seguito del processo di de-industrializzazione i grandi vuoti urbani dismessi, si presentano composti da enormi tasselli di un *mosaico* da ripensare, soprattutto nelle relazioni che disegnano la figura di insieme [Vitale 1996]. La natura di questi recinti rende la trama del tessuto solidale, queste aree sono da ripensare quindi nella propria unitarietà sia di forma che di contenuto.

Dal mosaico alla trama, il progetto della città contemporanea attraverso i recinti industriali: casi di studio italiani ed europei.

I recinti industriali non sono affatto tutti uguali, e le loro variazioni dipendono da un lato dalla loro specifica funzione, dall'altro dal tempo in cui sono stati edificati, e dalla storia delle aggiunte, delle sottrazioni, delle modificazioni, cui sono stati sottoposti e proprio il recinto è l'elemento che risente di più delle modificazioni, si deforma si interrompe, se ne cambiano i materiali. A questa multiforme varietà ci si trova di fronte quando il fenomeno della dismissione si produce, quando la vita e il funzionamento delle fabbriche si interrompono e si perdono quelle relazioni funzionali che tengono insieme gli elementi che compongono gli insediamenti industriali e il recinto. La dismissione implica l'inizio di un nuovo ciclo di vita dell'edificio che si apre alla città e pertanto cambia il ruolo del recinto che diviene l'elemento di relazione tra interno e esterno.

In questi casi non bisogna dimenticare che, la dismissione interessa aree in cui è presente una moltitudine di piccoli insediamenti, tutti diversamente "recintati", diversi per forma e relazioni tra interno ed esterno: il recinto stesso assume differenti consistenze, è fatto di parti, pezzi, elementi variabili per materiali, geometrie, funzioni, e soprattutto è differentemente "rappresentativo". Il tema architettonico della riconversione delle aree industriali e dei suoi recinti accomuna le grandi città italiane quali Milano, Torino, Napoli, ed europee: Parigi, Londra, Helsinki, Dublino, Katowice e l'area della Silesia.

Saranno presentati in particolare tre casi emblematici di progetti di nuove trame di spazi industriali, diversi come i contesti di partenza in cui si inseriscono. **a.** La trama dei grandi contenitori. Metodo: *progettare all'interno dei recinti*, l'area di Tortona Milano in cui il progetto è stato sviluppato all'interno dei singoli tasselli. **b.** La trama dei frammenti. Metodo: *progettare all'esterno dei recinti*, l'area della Peniche di Caen e il progetto Le Grand Mosaique in cui il disegno degli spazi esterni diviene lo strumento per tenere insieme e definire la nuova trama. **c.** La trama dei vuoti. Metodo: *progettare con il suolo*, l'ex miniera Warzawa di Katowice e il progetto del Silesian Museum in cui la trama sottesa delle miniere viene modellata attraverso le connessioni tra i vuoti, tra sottosuolo e superficie.

A veces patrimonializar algo industrial acaba convirtiéndolo en cultural y a veces patrimonializar algo cultural acaba convirtiéndolo en industrial.

Federico Soriano

Abril de 2018

RESUMEN

Patrimonio e industria; parecería que son temas alejados de mis investigaciones o de mi actividad proyectual. Y que, como decía el poeta, unas manos amigas me han empujado a este lugar y a este momento. Sin embargo, una de mis invitaciones para impartir una conferencia fue en 1993, en los seminarios sobre patrimonio y el proyecto de intervención que organizaba la Universidad Antonio Machado en Baeza. Allí, en pleno auge de los temas de restauración, se enlazaba patrimonio e industria. Se habló de “memoria de futuro” y yo lo relacioné con el inicio de las obras de Palacio Euskalduna de Bilbao y el premio del concurso de la fábrica de cervezas el águila de Madrid, que eran los temas que manejábamos en ese momento. Hoy, este tipo de dos piezas contrapuestas vuelven a repetirse, invertidas, con la construcción en la fábrica de cervezas Estrella Galicia y el premio del concurso de la intervención sobre la central eléctrica limpia de Hsinta.

Memoria es colección, es display, es exposición. No tiene significados, no es moral. No necesita que se arme un mensaje, ni que sea cronológica, ni que narre una historia. “La memoria sólo se alimenta de sí misma, es decir, de lo que de ella nace y sabe hacerse memoria a la vez”. Aunque pensemos lo contrario no es selectiva. Un display es tal cual. La arquitectura se relaciona de manera extraña con la memoria. Siempre ha querido depender de ella. La academia y la historia se han construido y se han justificado por unas narraciones de hechos anteriores. Pero los espacios son exclusivamente presentes. Solo los vivimos ahora. Incluso solo SON, cuando son usados, cuando hay usuarios, cuando el programa se usa. Es su contradicción.

En el proyecto presentado en Baeza, la intervención sobre la fábrica de cervezas El Águila, los huecos de las cubas de cocción no son arquitectura aún, sino memorias. Aunque pensemos que hacen espacio no es así. Solo harán espacio, serán arquitectura cuando los convertimos en actos de arquitectura, como nos dice Borchers, al regular un acto humano; al pasar, al ver, al bajar...

La obra de arquitectura es un acto humano que para regular una acción se convierte en un objeto. “El acto es la unidad más simple en arquitectura: es el elemento, como el color en la pintura y el sonido en la música. Un acto contiene una cantidad de impulsos concatenados en acciones cristalizadas en las cosas: que son el asiento perceptible de los objetos. “Muro”, “escalera”, “suelo” son cosas: dentro de las cosas duerme potencialmente el objeto. El acto es la entidad, el hecho [...] Un acto contiene un número de impulsos que son concatenados acciones cristalizadas en las cosas, que son el portador perceptible de objetos. [...] Una pared es un obstáculo para el camino. Una escalera facilita el ascenso y descenso (...) Son las acciones inmovilizadas”.

La memoria, la conservación no construye actos. La arquitectura es el producto de cristalizar unas acciones. La arquitectura se compone de piezas, de objetos matéricos, pero todos ellos responden a acciones congeladas, a "cristalizaciones de la voluntad". Un acto es la petrificación de las acciones humanas. En el Aguila trabajamos con el arte y con el movimiento. El arte tiene referencias que amplía nuestros significados a las cosas. Referencia la memoria a una interpretación.

La memoria no es sobre algo muerto. Se dice que los muertos no están del todo muertos. Algunos lo explican: Los recuerdos, que alguien los tenga en su memoria, hacen que no acaben desapareciendo del todo. Pero de la misma manera, curiosamente, ocurre lo espejudo. Los vivos tampoco están vivos del todo. ¿Eso qué significa? Quizás que no tienen memoria. Ni que han ocurrido hechos aún que los hagan llegar a ser. A lo mejor es que cuando parecen que lo alcanzamos es cuando morimos.

Simétricamente, podemos pensar que si las arquitecturas desaparecidas, las abandonadas, las ruinas, no dejan de ser arquitectura del todo, las arquitecturas nuevas, las inauguradas, las restauradas, no llegan a ser arquitectura del todo. El limbo de los no muertos y los no vivos, en arquitectura está en los no acabados. No acabados ni de ser ruinas, ni de ser apogeos. El Palazzo dei Diamanti en Ferrara está inconcluso y aun así se prefiere mantener lo inconcluso sin tocar y añadir lo provisional sin ningún ánimo cultural. Parece curioso que cualquier obra histórica, es capaz de aguantar intervenciones provisionales de bajísima calidad que duran años mientras no sean arquitectónicas.

La intervención que proponíamos en el concurso de ampliación y reforma era un cuarto ala del patio, convertida en un invernadero como jardín contemporáneo frente al jardín ordenado y al jardín productivo o huerta, y oculta entre los espacios negativos de las visuales. Los jardines sucesivos permiten enlazar los tres patrimonios paisajísticos. Yo creo que el patrimonio es un tipo de paisaje.

Un patrimonio es un conjunto que tiene valor: Un patrimonio histórico es un conjunto cuyo valor está protegido, está prohibido destruirlo. ¿Cuál es la diferencia fuera de la protección? No es la destrucción. No es lo económico porque vale igual. No es lo histórico porque en ambos lo está. Está en el paisaje cultural que nos recuerda nuestra trayectoria.

Un paisaje, en este caso un Paisaje industrial, es el tema del proyecto presentado para la futura planta de producción energía de Hsinta para la isla de Taiwan en su política no sólo de ser autosuficiente sino de generar una imagen de innovación y sostenibilidad en su crecimiento. Se debería conservar las antiguas edificaciones. Patrimonio y paisaje reunidos. Pero el patrimonio, la historia, la imagen de la futura central energética estaba en las salinas, en los pantanos, que es su paisaje circundante, o en los fondos

pavimentados, cubiertos con agua, y contruidos con los fragmentos de las demoliciones y los errores de construcción, que es su paisaje interno.

El patrimonio es un paisaje porque necesita la distancia para verlo, el dominio inseguro y borroso del conjunto. Una industria no tiene una forma sino una aglutinación de procesos. No tiene orden inicial sino un montaje como el del cine. Cada programa se construye con imágenes de otras cosas en un collage que, aunque tiene la esencia de la industria. Por eso nos interesa, el montaje es el proceso de proyecto más contemporáneo. El montaje de escenas rodadas en otro tiempo y en otro espacio que la continuidad le da razón de existencia y le da unitariedad.

Una industria tiene presente, hasta un punto que necesita el futuro para seguir en presente. No ha necesitado la memoria para ser productivo, pero eso ha cambiado.

“De todos los lugares del pasado

la memoria prefiere,

en ese amanecer o en esa noche,

el rincón donde viven

los antiguos, inútiles futuros”

Memoria de futuro habla de una manera de entender la intervención sobre el patrimonio, en ambos casos, industrial. Frente a la idea de un patrimonio histórico, iglesias, muros, edificios catalogados, donde hay que resguardar una memoria del pasado y donde hay un inmueble que la recoge, la fija, la deja construida, en estas obras, el inmueble es neutro, no recoge nada de esa memoria. Hay que operar al revés: hay que proteger lo mueble; la máquina, el objeto, la técnica.

El Palacio Euskalduna se basa en ese supuesto. Se trataba de organizar un edificio sobre los antiguos astilleros Euskalduna. Los últimos en cerrarse, de manera traumática, por culpa de la reconversión industrial. El lugar iba a convertirse en un Riverside olvidando la imagen y la memoria de la ría. Habría que construir integrando esa memoria. Los barcos, la técnica naval. No eran imágenes de marinas ni de puertos sino de actividades industriales. De formas irreconocibles porque están inacabadas. No son barcos lo que vemos, sino edificios, espacios. El programa se adaptaba como un guante. Un edificio que funcionara como congresos y como opera. Un espacio donde se acomodaba gran número de gente y un espacio de la misma dimensión donde se colocan los escenarios. Y un espacio de servicio alrededor, construido en hormigón. Y entre medias un vestíbulo por donde pasa la luz. No importaba la imagen exterior. Porque las fabricas no tiene imagen exterior sino visibilidad de procesos.

La industria por el contrario no queda desaparecida. Los procesos industriales mejoran, se perfeccionan o las máquinas son diferentes y más precisas y optimizadas, incluso el proceso puede inventarse, pero no está ahí. La industria tiene dos patrimonios, el del objeto y el del espacio mientras que el patrimonio histórico sólo tiene uno.

La Historia se trata de volver hacia atrás y tener en el presente lo pasado. En la industria se trata de ir hacia adelante, llevar el espacio a una técnica futura, de tener el futuro en el presente. Por eso usamos una técnica barcos moderna para un lugar con memoria.

Durante la temporada 2016-2017 se representó en el Teatro Real una ópera cuyo protagonista era otro buque; El Holandés Errante de Richard Wagner. La escenografía tenía una imagen similar a nuestro proyecto, pero era metafórica. A veces el patrimonio acaba en metáforas.

En la misma temporada hubo otra ópera con un tratamiento más interesante: Billy Budd de Benjamin Britten. La escenografía de toda la ópera está organizada usando sólo el equipamiento técnico del escenario, de la chácena, de la maquinaria escénico. En el fondo ha desaparecido la escenografía, la arquitectura dejando que el espacio esté definido por la estructura por el equipamiento técnico. Todo el espacio es el escenario técnico, la tramoya. No hay imagen sino movimientos, ambientación, técnica. Me gustaría lanzar la pregunta aquí: ¿qué patrimonio debemos conservar de esta escenografía?

Podrían usarse como los dos extremos entre técnica y cultura; entre industria y patrimonio. Aunque yo los quiero usar como apoyo a la tesis que encabeza el título de la conferencia. La industria no ha estado asociada al patrimonio sólo la técnica. Veamos sus significados reales. Industria. Conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales. Una técnica es una práctica. Es un conocimiento. Una manera de hacer. Pensamos que la arquitectura se encuentra en los inmuebles. En el contenedor que en el caso de la industria es una caja que no necesita crear espacio.

Hay varias maneras de crear espacio en arquitectura. Hablaba hace tiempo de esgrima y frontones. A lo mejor añado alguna más ahora. Pensamos en el contenedor, en la piel que encierra. El muro, el material, el lenguaje. Pensamos en el movimiento, el evento, la acción. Ahora va a haber dos nuevos que sustituyen a estos anteriores. Son más complejos.

La técnica y el mobiliario. La técnica es precisión y es cultura. Es imagen del tiempo. Las técnicas construyen la forma de lo que somos como sociedad. La técnica construye el muro o define un movimiento. Y el mobiliario. Es lo nuevo. El espacio no existe, o mejor existe, pero no es hasta que no hay un mueble. Por ello para trabajar en el patrimonio industrial hemos trabajado

en dos caminos: resolver el programa como una técnica o con una técnica, o intervenir introduciendo un mobiliario o trabajando como un mobiliario. Son los cuatro proyectos que presento de manera instantánea ahora. Programa como Técnica: Museo de la energía en Ponferrada. Técnica: Urban Hall Bilbao. Mobiliario: El capricho de Osuna y la propuesta Oistat. El Mobiliario como muro: el museo MEGA Estrella Galicia.

A veces patrimonializar algo industrial acaba convirtiéndolo en cultural. A veces patrimonializar algo cultural acaba convirtiéndolo en industrial. Son frases que he tomado de un lema de Francis Alÿs: “Sometimes doing something poetic can become political and sometimes doing something political can become poetic”. Desde siempre parecen haber estado en dos mundos extremos. La industria como actividad económica que da soporte a nuestras formas de vida, y la cultura como lo inmaterial, social, filosófico, que soporta o da origen a esas formas de vida. Como tal la conservación, el patrimonio, la protección de la memoria asociado a ese bien, de cada una de las dos situaciones se producía de manera diferente. En un caso, Cultura, se trataría de conservar, de musealizar ese conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos o producciones artísticas.

Patrimonializar ya no será conservar sino añadir una capa de cultura a un soporte espacial y programático que tiene otras lecturas históricas y técnicas propias.

Comunicaciones

Sesión 1

La difícil pero positiva evolución de la conservación del patrimonio y del paisaje de la “cultura industrial” de Terrassa

Eusebi Cassanelles Rahola

Vicepresidente del Museo de
la Colònia Vidal
TICCIH Live President
eusebicasanelles@gmail.com

Marzo de 2018

The difficult but positive evolution of the heritage and “industrial culture” landscape conservation of Terrassa

ABSTRACT

Terrassa along with Sabadell came to produce a high percentage of quality Spanish woollen cloth. It was one of the cities of the country with a great industrial concentration. The urbanisation was chaotic, industries were mixed with dwellings without any urban plan. In the period from 1974 to 1984, the entire woollen industrial organisation, which had been the main source of employment for the population during the last two centuries collapsed.

The democratic City Council decided to reform comprehensively the city. The General Urban Plan (PGO) was approved in 1983 in which, among other objectives, proposed to open the structure of the city, to build new housing and services, as well as to protect the heritage. The main tool for achieving these goals was the creation of Areas of urban improvement, using the spaces occupied by the big factories. It also prompted an important heritage catalogue in which most of the buildings belonged to the so-called “industrial society”, including dwellings, industrialists’ institutions, stores, and some manufactures. Most of the buildings were in an Art-Nouveau style. The new PGO's 2003 valued manufacturing heritage although it had no architectural value. The new PGO approved in 2003 valued the manufacturing heritage and it included the preservation of some buildings when remodelling industrial complexes.

This paper highlights two factors necessary to select and preserve buildings in a city or territory. On the one hand, the development of a storyboard about the industrialization of the place that make known the buildings that were the main social, technical or architectural players of facts considered significant as part of the social memory. On the other hand, to considers the landscape of “industrial culture” in which the old industrial factories have a prominent role and can give a character to the city. Finally, it proposes a discussion concerning preservation of some elements of the industrial heritage, although they don't preserve the integrity of the building.

KEY WORDS

Urban Industrial Landscape, Industrial Heritage, selection and preservations of the industrial heritage, Terrassa

RESUMEN

Terrassa junto con Sabadell llegó a producir un alto porcentaje de los tejidos de lana de calidad de España. Fue una de las ciudades que tuvo una densidad industrial mayor del país, donde urbanísticamente se mezclaban de forma caótica industrias con las viviendas sin plan de urbanismo definido. En el periodo del 1974 al 1984, toda la organización industrial lanera de la ciudad que había sido la principal fuente de trabajo de la población durante los dos últimos siglos se derrumbó.

El Ayuntamiento democrático decidió so reformar totalmente la ciudad. En 1983 se aprobó el Plan General de Ordenación PGO que, entre otros objetivos, proponía esponjar la ciudad, para crear nuevas viviendas y servicios, así como proteger el patrimonio. La principal herramienta para conseguir estos fines fue la creación de las Áreas de Mejora Urbana, utilizando los espacios ocupados por las grandes fábricas. También se impulsó un importante catálogo en el que la mayor parte de los edificios pertenecían a la denominada “sociedad industrial” que comprendía viviendas, entidades relacionadas con la clase industrial, almacenes y alguna industria. Casi todas de estilo modernista. El nuevo PGO de 2003 valorizó el Patrimonio fabril, aunque no tuviera un valor arquitectónico y contemplaba la preservación de edificios industriales en las remodelaciones de los espacios.

Este trabajo destaca dos factores necesarios para seleccionar y preservar edificios, en una ciudad o territorio. Por un lado, el desarrollo de un relato histórico de la industrialización del lugar para conocer los lugares protagonistas de los hechos sociales como huelgas, técnicos o arquitectónicos considerados significativos en la memoria histórica de la sociedad. Por otro lado, tener en cuenta el paisaje de la cultura industrial en el que las antiguas fábricas industriales tienen un papel prominente y pueden dar un carácter a la ciudad. Finalmente, propone un debate acerca de la conservación de elementos del patrimonio industrial, aunque no preserven la integridad del edificio.

PALABRAS CLAVE

Paisaje Industrial urbano, patrimonio industrial, selección y preservación del patrimonio industrial, Terrassa.

Terrassa fue una de las ciudades paradigmas de la industrialización en España, en ella se concentraron una gran cantidad de industrias del sector textil lanero. Socialmente se creó una potente burguesía y una clase obrera muy numerosa, además de una clase media formada por técnicos y mandos intermedios empresariales, comerciantes. Todas ellas han dejado testimonios patrimoniales que forman parte de la identidad de la ciudad.

Esta composición social, adquirió unas características relativamente diferentes respecto a las otras ciudades medianas también industriales de Catalunya, especialmente como consecuencia de la tipología empresarial que se desarrolló. Terrassa no está muy lejos de Barcelona, lo que le proporcionó la ventaja de estar fácilmente conectada con un mercado importante y con su puerto que era el punto de entrada de las materias primas y de salida de sus productos. Pero tampoco estaba muy cerca, teniendo en cuenta las comunicaciones de aquellos años, lo que evitó que la influencia desestructuradora de la gran capital la convirtiera en una ciudad subsidiaria de ella. Por esta razón Terrassa se constituyó como una especie de isla industrial en la que se desarrollaron unas relaciones sociales y una tipología de centros productivos singulares.

Las fotos aéreas de mitad del s.XX muestran, una ciudad repleta de naves industriales y a diferencia de muchas otras industriales de Europa o de España, como Bilbao, no estaba sectorializada por tipologías de actividades. Era una característica relativamente común en ciertas ciudades de Cataluña, pero en Terrassa se llegó al paroxismo. Las fábricas, los almacenes, las viviendas obreras y la de la burguesía, así como los edificios públicos y sociales estaban relativamente mezclados. En diversos el propietario construía su casa junto a la fábrica. Otra característica de esta ciudad fue la existencia de los grandes “vapores” (fábricas) que realizaban todo el ciclo completo de la fabricación del tejido de la lana los cuales eran propiedad de unas pocas familias. Como es natural, también había una multitud de fábricas compuestas por una o varias naves industriales que se denominaban

“cuadras”. Este nombre ha quedado como un testimonio intangible del primer periodo industrial cuando las empresas hacían girar las barras de transmisión a través de un mecanismo accionado por mulas debido a la inexistencia de un caudal de agua del que se pudiera utilizar como fuerza energética.



Ortofoto Terrassa 1949 parte NO. En ella se ven las naves alargadas de las fábricas mezcladas con viviendas.

La densidad de industrias con sus grandes vapores mezcladas en el territorio con otro tipo de construcciones definió un paisaje urbano cuya componente más significativa fue el “paisaje industrial”, o mejor dicho el “paisaje de la cultura industrial”. Si el primero se puede definir como el patrimonio productivo, el segundo incluye el anterior y todos aquellos edificios y construcciones que necesitaba una ciudad industrial y sus habitantes: casas de obreros de industriales, de clase media, entidades bancarias, centros de la burguesía etc. Todo este conjunto construido ha formado un paisaje industrial urbano que seguramente fue uno de los más densos de España. Es un paisaje de la industria de la lana, desarrollado durante doscientos años en esta ciudad, que junto con Sabadell “la otra ciudad lanera”, y con otras po-

blaciones más pequeñas de la comarca del Vallés Occidental, fabricaban un porcentaje muy alto de los tejidos de lana calidad del país.¹

La crisis económica mundial de los años setenta que afectó a toda Europa, representó el fin la era industrial y dio paso a nueva era que algunos intelectuales bautizaron como era post-industrial. En España esta crisis se solapó con el inicio de la democracia lo que no facilitó las cosas a causa del consecuente desgobierno que se produjo a todos los niveles de la administración. La ciudad de Terrassa entró en crisis. Su paisaje industrial se fue deteriorando y luego el nuevo urbanismo de los años de más prosperidad lo fue diluyendo, pero sin desaparecer como ha sucedido en otras ciudades de Europa, dejando unas huellas muy valiosas y significativas en el territorio.

Uno de los objetivos de los gobernantes municipales de la era democrática fue mejorar la percepción de la ciudad por parte de sus ciudadanos e incrementar su estimación por ella. El resultado ha sido muy positivo y representa uno de los casos más interesantes del nacimiento, desarrollo, decadencia y de recuperación económica y social de una ciudad media industrial, que ha tenido como uno de sus ejes la preservación y reutilización del patrimonio de la “cultura industrial” que, como consecuencia, ha fortalecido la identidad colectiva de su población.

Esta ponencia tiene como finalidad analizar y realizar unas reflexiones de la evolución del paisaje industrial dentro del conjunto urbano teniendo en cuenta la historia de la ciudad durante los dos últimos siglos y las problemáticas de su recuperación. Se ha realizado desde la visión disciplinaria del patrimonio industrial que por definición es “interdisciplinar” sin entrar demasiado en las actuaciones urbanísticas y arquitectónicas de las que ya hay algún estudio.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INDUSTRIALIZACIÓN DE TERRASSA

La importancia relativa de la industria de la lana en Terrassa se inició durante la segunda mitad del s.XVII, cuando se diferenció de otras ciudades laneras catalanas por la producción de tejidos de calidad media y alta con lana procedente de Aragón. Pero la consolidación y el sobrepaso en producción respecto a los otros centros existentes en Catalunya se produjo en la segunda mitad del s.XVIII, cuando se emprendió una especialización en la producción de tejidos de calidad que permitió substituir los tejidos extran-

¹ Algunos historiadores han afirmado que en el Vallés se producía el 80% de la lana de calidad de España, pero es difícil de contabilizar. Los otros centros productivos eran Alcoy muy vinculado al Vallés que producía lanas de calidad media y Béjar que trabajaba principalmente en la producción de tela para vestidos militares.

jeros. Esta tendencia fue decisiva para la ciudad cuando a finales de siglo la fibra de algodón, muy desconocida hasta la fecha, tuvo un protagonismo creciente hasta convertirse en pocos años en la fibra textil dominante en el mercado. Tenía unas grandes ventajas sobre la lana que era la fibra más importante hasta el s.XVIII. Era más fresca, más higiénica, su proceso de producción más sencillo y fácil de mecanizar y sus tejidos se podían estampar dibujos como en el lino y la seda.

En 1764 había en Terrassa había 14 fabricantes, pero 6 concentraban el 85% de la producción. Además, realizaban el ciclo integral de la lana desde la entrada de la fibra hasta el acabado del tejido.² Se conoce que, en dos empresas, la de Jeroni Font y la de Francesc Busquets, trabajaban respectivamente 300 y 430 operarios. Estas grandes empresas podían arriesgarse a diversificar la producción, contratar técnicos extranjeros, crear redes comerciales propias y comprar lanas castellanas y extremeñas, en vez de las aragonesas, que eran imprescindibles para fabricar tejidos de calidad. Francisco de Zamora 1790 escribió que se producían "excelentes paños y bayetas siendo el más celebrado el negro de ellas".

Durante este siglo, según afirma JM. Banaul, "se consolidó una clase empresarial moderna, sólida y dinámica en la dirección de la industria llanera». Este sector llegó a convertirse en casi monopolístico en la economía productiva de la ciudad. Se creó una estructura jerárquica como las del antiguo régimen, formada por una clase endogámica de grandes industriales y también por hacendados agrícolas, todos ellos poco liberales, e intransigentes con las demandas de los trabajadores que se iniciaron con fuerza a finales del s.XIX y que perduraron hasta casi el final de la era industrial.

La Guerra del Francés provocó estragos en Terrassa, murió una quinta parte de la población y la clase empresarial quedó muy dañada. A pesar de ello, la cultura productiva permaneció y ya a partir del 1815, una vez acabada la Guerra, el proceso industrial se reanudó rápidamente, modernizando las técnicas con procesos de fabricación mecanizados. Un símbolo de la fuerza de la reanudación de la actividad productiva de aquellos años fue la instalación en 1833 de la segunda máquina de vapor en Cataluña después de la de la fábrica Bonaplata.

En el periodo comprendido entre 1870-1914, fue una época de gran esplendor en la que la ciudad alcanzó el máximo dinamismo empresarial de su historia. A su vez, se consolidó una burguesía industrial que suplantó a las élites heredadas del antiguo régimen. Se construyeron nuevas fábricas y edifi-

² Los procesos más comunes eran, el lavado y cardado de la lana, el hilado, el tejido y los acabados incluyendo el tinte. A veces se realizaban dos de estos procesos como lavado-carda-hilado, hilado-tejido...

cios que junto con las nuevas viviendas que se construyeron por el incremento de trabajadores, transformaron urbanísticamente la ciudad. En esta etapa el estamento directivo de la clase industrial continuó su dinamismo. Se fundaron instituciones que fueron básicas para su vida económica y social que coincidieron en el tiempo con la expansión del estilo modernista, que de hecho fue el estilo de la burguesía industrial. Una parte importante de todos estos edificios forman parte del patrimonio actual de la “sociedad industrial”.

La estructura y estabilidad laboral de la ciudad cambió, las mujeres se incorporaron al trabajo en las secciones de tejidos, gracias en parte por la mecanización. En el campo social, se organizaron las primeras huelgas especialmente a partir de 1902 (había habido una anterior en 1887). A partir de esta fecha la relativa paz social que siempre había imperado, quedó rota a causa de la represión posterior. A partir de 1910 el movimiento obrero tomó fuerza. Como en los anteriores casos (1887 y 1902) las demandas de mejora de salario y de horario tuvieron como respuesta cargas de la Guardia Civil y del Ejército. La posición empresarial era inamovible e intransigente. Históricamente habían controlado la ciudad con éxito y sofocado cualquier protesta por lo que querían cambiar de actitud. A partir de estos hechos la sociedad se radicalizó. En este contexto surgió Alfonso Sala, empresario, Diputado Provincial en 1888 y Diputado en las Cortes a partir del 1893 hasta 1922. Fue un líder empresarial muy dinámico fomentó la creación de entidades económicas y la Escuela industrial Textil y lideró un movimiento empresarial muy conservador que genéricamente se ha denominado como “Salismo”. Los miembros de su bloque dominaron el Ayuntamiento y las entidades económicas y los bancos de Terrassa desde 1890 al 1925, aunque la influencia de este movimiento subsistió implícitamente hasta los años setenta.

Durante el primer año de la Guerra Civil como consecuencia de la radicalización de la sociedad la clase industrial y de la fuerte implantación de la CNT sufrió una cantidad importante de asesinatos, de doscientos veinte a trescientos según los estudios, especialmente de personas que habían sido “salistas”. Es número altísimo si se compara con los que hubo en Sabadell donde la clase empresarial era diferente. A final de la Guerra Civil, muchas familias de industriales se marcharon de la ciudad y fueron a vivir a Barcelona o al pueblo jardín de Matadepera a diez kilómetros de la ciudad lo que tuvo una repercusión negativa para la ciudad que actualmente aún es presente.

A pesar del desastre de la guerra, la producción de tejidos creció en los años cuarenta, aún más en los cincuenta y hubo una gran expansión en los años sesenta hasta 1972. A ello contribuyó, por una parte, la abertura de las fronteras que permitió la entrada de maquinaria extranjera, con lo que

se acrecentó la producción y la calidad de los productos manufacturados y, por la otra, la liberalización de la economía por la aplicación del Plan de estabilización de 1959 y la mejora. Todo ello, junto con la mejora de la economía europea provocó un incremento de demanda de bienes de consumo, entre ellos de tejidos en España. Fue lo que se llamó el “boom económico” de los años sesenta. En estos años se construyeron numerosas naves industriales en Terrassa, que se situaron principalmente en el extrarradio de la ciudad por la saturación del centro, que se diferenciaron de las anteriores por la utilización de nuevas tecnologías constructivas, más racionalistas y sobrias que las anteriores lo que ha significado un problema para sensibilizar su valor como testimonio de una época.

La crisis económica mundial de los años setenta representó el fin de doscientos años de era industrial tarrasense dominada por el sector lanero. Esta ruptura histórica con el pasado se reflejó dramáticamente en el microcosmo social productivo y urbanístico de Terrassa.

En el período comprendido de 1974 al 1984 toda la organización industrial lanera de la ciudad que había sido la principal fuente de trabajo de la población durante los dos últimos siglos se derrumbó lo que conllevó una desestructuración social. La burguesía industrial desapareció como clase y con ello sus grandes instituciones sociales que dejaron de funcionar.

Parte de sus habitantes entraron en una depresión colectiva. Veían que su trabajo especializado que habían desarrollado dentro de un sector industrial muy delimitado no les servía en el nuevo mundo productivo liberal y mucho más tecnológico, en el que se imponía la automatización en contra de las habilidades manuales.

EL PAISAJE URBANO, LOS PLANES DE URBANISMO Y EL PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN PGO DEL 1983

En el final de la crisis el paisaje urbano era desolador. A pesar del crecimiento continuo de la ciudad y de la avalancha de trabajadores de otras regiones que allí llegaron a partir de finales de los cincuenta, la ciudad se fue ampliando sin un plan de urbanismo definido y de una manera anárquica. Durante finales del s.XIX e inicios del s.XX, a pesar de los muchos intentos de realización de un plan de urbanismo, sólo se consiguió aprobar en 1933 el llamado Plan Vinyals. Los diferentes planos de urbanismo que se habían propuesto y los que se propusieron después chocaban con los intereses privados de la potente clase dirigente que hizo imposible llegar a un consenso. Aunque parezca increíble, el siguiente plan no se aprobó hasta el 1965 cuando se sustituyó al anterior pensado cuando Terrassa tenía 41.000 en vez de los 118.000 de entonces. La realización de este Plan por el arquitecto Joan Baca, fue impulsado casi obligatoriamente como consecuencia de la desastrosa “riada” de 1962 que afectó enormemente la ciudad.

dad, especialmente en la Rambla Egara y en la Riera de las Arenes. Hubo graves desperfectos materiales y centenares de muertos, 2.000 en todo el Vallés, que en gran parte fueron consecuencia de la inexistencia de un plan de urbanismo que posibilitó que se construyese donde no se debía.

La situación urbanística fue más dramática que en otros lugares. La autoridad política que hubiera tenido que afrontar esta difícil situación estaba muy debilitada y poco legitimada por la sociedad por el cambio político de la transición, para impulsar un nuevo plan de urbanismo después de todos los fracasos anteriores. Tampoco tenía el apoyo de la burguesía industrial que, de hecho, siempre había llevado las riendas de la ciudad, ya muy debilitada y con problemas económicos y laborales.

En 1978 después de las primeras elecciones municipales hubo un consenso entre las fuerzas políticas, empresariales y sindicales de Terrassa para concretar una serie de reivindicaciones a través de la “Carta de Terrassa” en la que el urbanismo y la preservación del patrimonio cultural estuvieron muy presentes.

En 1981 se creó la Gerencia Municipal de Urbanismo, que era una entidad autónoma municipal que significó una ruptura del esquema administrativo en el campo urbanístico que había funcionado en el país hasta el momento. Fue una experiencia pionera en Catalunya. Fue en este marco tan complejo que se gestó el PGO del 1983 que fue trascendental para el futuro urbanístico y del patrimonio cultural de Terrassa. Tenía la finalidad de guiar la construcción de la ciudad moderna. Sus objetivos eran: la superación de los déficits en materia de equipamientos y de espacios verdes, la integración de aquellas partes desvinculadas de la trama urbana, la revitalización y mantenimiento del carácter industrial de la ciudad, una apuesta por una estructura territorial policéntrica, la reducción de volúmenes de la edificación permitidos y finalmente la protección del patrimonio arquitectónico, y natural.

Aunque el PGO supuso, entre otros efectos la pérdida de edificación de volumen general de los futuros edificios de la ciudad y la clasificación de muchos terrenos y solares como equipamientos, zonas verdes o espacios viales se pudo aprobar con pocos conflictos de intereses. Hubo dos factores que posibilitaron la aprobación de este plan urbanístico tan rupturista. Por una parte, la crisis económica, que en los primeros años parecía que no iba a acabar nunca, había devaluado el valor de los terrenos y de los edificios, y por la otra, el cambio político que en Terrassa se había traducido en un gobierno de izquierdas que hizo suyas las reivindicaciones populares en las que el urbanismo y el patrimonio fueron unas de las más importantes. Unos años más tarde hubiera sido mucho más difícil su aprobación

Todo ello pasaba en un contexto en el que la ciudad no crecía. Si en 1977 Terrassa había alcanzado el número máximo de habitantes (165.077), en los años siguientes disminuyó, y no se volvió a igualar hasta 1984 (165.223) pero no se superó definitivamente hasta 1996 (165.604). Como se ha explicado, sobraban espacios y la posibilidad de rentabilizarlos era muy baja por lo que bajaron estrepitosamente el precio de los solares, de los pisos y de los edificios industriales.³

En el 1986 se dio por terminada la crisis y se empezó una nueva era económica e industrial. El textil perdió el gran peso industrial en beneficio de otros sectores de los que destacaron el químico y el metalúrgico.

EL PAISAJE INDUSTRIAL Y LA PATRIMONIALIZACIÓN DE LA INDUSTRIA

Los problemas que se derivaron del proceso de desindustrialización de Terrassa fueron similares a las de otras ciudades medianas europeas especializadas en un tipo de producción que en un periodo de tiempo relativamente corto las fábricas, que daban trabajo a su comunidad, cerraron sus puertas. Suspendidas la mayoría de las actividades fabriles también desapareció el constante trajín en su entorno que a pesar de las molestias creaban un ambiente de dinamismo económico y de optimismo social. En esta situación se desvanecieron unos valores intangibles del paisaje social que habían caracterizado el ambiente industrial de la ciudad y se substituyeron unas sensaciones y percepciones que la misma sociedad transmitía: tristeza, desesperación económica, incertidumbre y pesimismo en el futuro... También desaparecieron unas características más sensitivas del paisaje, como los olores que desprendían las máquinas especialmente por su engrasado o el olor de la lana y de los productos utilizados en sus diversas fases de producción (lavado, cardado, hilado, tejido, acabado y tintado). Pero el cambio más relevante del entorno de la vida cotidiana fue la desaparición del ruido ambiental de las fábricas. Su intensidad y el número de horas diarias que se producía comunicaban en el inconsciente de los habitantes el estado de prosperidad de la ciudad. Cuando las máquinas se enmudecieron, se dejó de oír el constante traqueteo de los telares que acompañaban a los transeúntes en sus desplazamientos por la ciudad. Además, se silenciaron definitivamente las sirenas de las fábricas que marcaban las horas de entrada y de salida de los obreros, pero que a su vez ordenaban el tiempo de la vida cotidiana. Sólo persistieron ruidos de algunas fábricas que pudieron sobrevivir de la selección productiva que se produjo a lo lar-

³ Como ejemplo, el edificio Aymerich i Amat sede del Museo de la Ciència i de la Tècnica de Catalunya que ocupa 20.000 metros en el centro de la ciudad fue comprado por la Generalitat en 1983 por 165 millones de pesetas (1 millón €).

go del período de crisis. Estos valores intangibles también tenían su lado negativo, ruidos por la noche, volvas de lana en el ambiente, humos que ensuciaban la ciudad y la ropa....

Pero lo más importante fue que el paisaje tangible o físico urbano se fue degradando. Una parte de los edificios fabriles se alquilaron para alojar otras funciones productivas, comerciales, de almacenamiento o para parking, que proporcionaban una cierta remuneración, a los propietarios, no muy elevada debido a la cantidad de espacios vacíos existentes. El alquiler de espacios ya había sido una práctica común en los vapores desde los años que dejaron de producir todo el proceso del ciclo completo de la lana para especializarse en uno o dos de ellos. En esta situación fue común separar la propiedad inmobiliaria de la propiedad productiva. Pero los alquileres de espacios eran utilidades circunstanciales, a la espera de tiempos mejores, lo que implicó la decadencia de los edificios por la falta de inversión en su mantenimiento. Se arreglaba lo necesario para que se mantuviera su utilidad, pero las fachadas se deterioraban, no se pintaban, los cristales estaban sucios o rotos y las tejas se sustituían por planchas de uralita.... El paisaje se fue embruteciendo en una ciudad que había crecido desordenadamente.

En este contexto urbano la antigua ciudad que se había tejido con los años en el que estaba mezclada la viviendas y las fábricas y otros tipos de edificios, no sólo no servía para instaurar un nuevo proyecto de ciudad si no que lo impedía. La situación de las antiguas fábricas degradadas en medio de un contexto urbano no era nada atractiva ni era percibida como patrimonio por la población ansiosa de zonas verdes, plazas, nuevos viales y nuevos servicios. Aquellas industrias se consideraban como una depreciación del paisaje, y como testimonio del fracaso de un modelo productivo que acababa de hundirse.

A pesar de todo, en estos momentos de derrota y desesperanza para muchos, la economía de la ciudad se estaba modificando lentamente en sentido positivo. Creció el sector de servicios y se incrementó la diversificación industrial que había empezado años atrás creando nuevos puestos de trabajo. Era una situación típica de ciudades y regiones de profunda cultura industrial y emprendedora. No fue así, por ejemplo, en el valle del Llobregat que una vez cerradas las fábricas sólo quedaron obreros que habían sido asalariados sin formación en gestión ni tenían mentalidad emprendedora.

El pacto social que había estado precedido el PGO del 1983 fue una muestra de esta voluntad de cambiar la situación. Una de sus propuestas más importantes fue la de Áreas de Mejora Urbana a través de las cuales se pretendía transformar la fisonomía de la ciudad, a través del traslado de las industrias hacia los polígonos del entorno de la ciudad (se crearon cuatro

de nuevos), dejando en el interior de la ciudad principalmente para vivienda. De esta manera se zonificaba la ciudad, la industria se situaba las afueras donde los grandes camiones y trailers podían acceder a la industria fácilmente, había una mejor comunicación gracias a su acceso directo a la autovía Barcelona –Terrassa y a otras carreteras principales, así como espacio para el aparcamiento y a otros servicios. Así el centro se podía especializar en la vivienda y el comercio, remodelándolo y modernizándolo.

En este contexto, los grandes conjuntos fabriles presentaban una oportunidad única para esponjar el centro urbano, abrir nuevas calles, construir vivienda nueva, obtener zonas verdes y construir equipamientos. Se quería cambiar la visión de una “ciudad gris llena de paredes medianeras” de Josep Pla, sentencia que había pesado mucho en la consciencia de los ciudadanos, y convertirla en una ciudad más agradable.

Otro gran objetivo del Plan de 1983 fue realizar un plan especial para la preservación del patrimonio cultural y natural de la ciudad. En las dos décadas anteriores Terrassa había perdido edificios notables del modernismo de la ciudad. El mismo edificio del vapor “Aymerich i Amat” iba de ser demolido y se salvó gracias a unas manifestaciones populares a finales de los setenta. En diciembre de 1984 se redactaba el Plan Especial de patrimonio histórico, arquitectónico y ambiental y entraba en vigor en 1986 (aprobado el 4 de junio de 1986 por la Comisión de Urbanismo de Barcelona). Fue el instrumento normativo para la protección del patrimonio de la ciudad por el cual cualquier actuación sobre uno de estos elementos había de cumplir una serie de requisitos que asegurasen su protección. El catálogo sirvió para proteger unos 160 edificios mayoritariamente en el centro de Terrassa, que teniendo en cuenta el tamaño de lo que podríamos llamar el centro ampliado de la ciudad, era una cantidad elevada. Al igual que el mismo PGO de 1983, toda esta cantidad de catalogaciones fue posible por la situación de depresión de la ciudad, en un momento que se estaba produciendo el cambio económico, pero sin haberse consolidado y también porque que simbolizaba una respuesta política a las fuertes protestas vecinales de los años de la transición en la que los temas bandera eran la educación, el patrimonio y el urbanismo.

Gran parte de los sitios catalogados lo eran por su valor arquitectónico y estético. A principios de siglo XX diversos arquitectos modernistas proyectaron edificios en Terrassa, entre ellos los más conocidos fueron Melchor Vinyals, Josep M^a Coll Bacardit, pero el que más destacó fue Luí Muncunill que fue muy prolífico y uno de los más destacados de Catalunya de este estilo y que diseñó una diversidad más grande de edificios. Construyó casas de los industriales, edificios oficiales, casas baratas para obreros, pero destacó por sus edificios industriales en los que definió nuevas tipologías. Fue un maestro de la bóveda catalana, con la que cubrió gran parte de sus

edificios fabriles que construyó. La bóveda catalana tenía dos virtudes: con ella se podían construir arcos de grandes luces, por la ligereza de sus materiales (ladrillo y cal) y, por otra parte, como ya había destacado Rafael de Guastavino que creó en Nueva York “Guastavino fireproof Company”, eran resistente al fuego, factor trascendental para los industriales a causa de los frecuentes incendios en las industrias textiles. Todos estos arquitectos, junto con otros de menor importancia introdujeron una componente modernista muy notable en el paisaje urbano.

El modernismo por el hecho de ser el estilo artístico y arquitectónico de la burguesía industrial que obviamente era el estamento que más edificios “nobles” construía y por ser ya muy valorado en los años ochenta, tuvo como consecuencia que gran parte de los edificios protegidos por el catálogo pertenecían a este estilo. Con ello se pudo preservar una gran variedad de edificios que forman parte del “patrimonio de la cultura industrial”: casas de los industriales, el banco de Terrassa, la Escuela Industrial, el Instituto Industrial, el casino de la burguesía, el teatro Principal, el Acondicionamiento Lanero, el mismo Ayuntamiento, mercados... A ellos se han de añadir algunas fábricas y sus almacenes para la venta de tejidos al por mayor. A través de todos estos los edificios conservados se ha podido explicar dos relatos históricos muy interesantes.

- El primero es referente a la obra de Muncunill. Gracias a los numerosos edificios construidos por él durante sus cuarenta años de actividad (1892-1931) que han sido preservados, ha sido posible visualizar su evolución arquitectónica a lo largo de los años que también refleja, junto con las obras de los otros arquitectos de su época, el nacimiento y evolución de la arquitectura modernista de Catalunya.
- El segundo es el de “ciudad industrial”, ya que a través de los edificios protegidos es posible explicar las diferentes facetas sociales y productivas de la industrialización.

En este conjunto de edificios que se conservaron en estos primeros años faltaron una variedad más amplia de edificios industriales, especialmente lugares relacionados con la vida obrera y testimonios de los “grandes vapores”. Sobre el mundo del trabajo han quedado muy pocos testimonios, solo se han catalogado “las viviendas de Can Mauri” pertenecientes a una empresa desaparecida y unas casas baratas de principios de siglo. Quedan algunas casas de obreras muy sencillas pero significativas que si no se declaran patrimonio pronto desaparecerán. Terrassa a diferencia de otras ciudades no se crearon o no quedan testimonios de cooperativas obreras ateneos populares similares. Del tema de los grandes vapores se tratará más abajo.

El plan del 1983 no incluyó la protección el patrimonio de las industrias y de hecho su propósito era eliminar los rastros industriales del centro para esponjar la ciudad. Lo que fue inédito fueron los inventarios previos, que fueron las referencias para confeccionar el catálogo, en los que se incluyeron vapores con arquitecturas de naves a dos aguas sin un valor artístico específico, sólo por el hecho que habían sido importantes testimonio de la historia industrial de Terrassa. Pero al finalmente parece ser que no se incluyeron en el catálogo.

Con la llegada del final de la crisis en 1985 la construcción volvió a acelerarse y la situación cambió. Por una parte, el interés de los propietarios para construir en los solares de las fábricas creció y no siempre solamente por afán lucrativo. Muy a menudo era para saldar sus deudas que motivaron el cierre o por la necesidad de capital para trasladar la fábrica a un polígono industrial como deseaba el Ayuntamiento.

Había varios factores que no facilitaron la preservación del patrimonio industrial. El concepto de “patrimonio Industrial” sólo acababa de empezar a divulgarse. El primer Congreso para la Conservación del Patrimonio Industrial en España en 1982 impulsado por el mNACTEC i personas relacionadas con el proyecto nunca realizado de un museo similar en Euskadi, representó el inicio de esta disciplina. Hasta la fecha los valores patrimoniales que guiaron los catálogos en cualquier municipio eran principalmente por su valor arquitectónico, su antigüedad o por ser testimonios de algún hecho o de una persona importante. La mayoría de las fábricas de Terrassa no tenían ninguno de ellos: no eran antiguos, como máximo tenían 150 años, se habían construido sin dar ninguna concesión a la estética y no eran testimonio de la “gran” historia de la ciudad. Su arquitectura era únicamente funcional, repetitiva, y se consideraba una arquitectura banal, como de hecho sucede a menudo actualmente. Era difícil transmitir que sus valores esenciales eran ser un documento y un testimonio social; unos valores que por sí mismo pueden justificar una catalogación de un edificio productivo y no sólo como complementarios a los otros valores tradicionales del patrimonio cultural.

Un segundo factor, ya citado, era la férrea voluntad del ayuntamiento de crear nuevos espacios en los solares de la fábrica para esponjar el centro y construir nuevas edificaciones. El tercer factor era el estado físico de muchos edificios resultado de una construcción pobre y de la dejadez que habían sufrido durante muchos años. Por otra parte, las fábricas de Terrassa estaban formadas, y aún lo están las que sobreviven, por naves alargadas, de planta baja o con un primer piso, y a menudo con un patio. En la ciudad había un gran número de ellas que ocupaban un importante espacio, lo que significaba que su reutilización daba un bajo volumen de edificación para las nuevas necesidades, teniendo en cuenta la densidad que caracteriza

nuestras ciudades. Por último, era muy difícil defender jurídicamente por qué se declaraba una fábrica monumento y las otras.

Otro factor a tener en cuenta era la diferencia de los vapores del centro de la ciudad que son del XIX y principios del XX que son los más apreciados, respecto a los de las zonas más periféricas de los años 40 y 50 del s.XX que se consideran menos interesantes por ser similares a construcciones más recientes o actuales, pero necesarias para establecer un relato de la historia industrial. Este es un tema a reflexionar, posiblemente no ha pasado un tiempo suficiente para su valoración patrimonial. Pero si se tarda mucho seguramente desaparecerán

La población de Terrassa que mayoritariamente, y con cierta razón, no le gustaba su ciudad, no le interesaba demasiado aquellos edificios. Se consideraba que el gran elemento del Patrimonio Cultural era, y sigue siéndolo, el “conjunto de las iglesias del Sant Pere de Terrassa” seguido a distancia de la torre del Palau y el edificio de la Cartoixa, los dos medievales. La valoración de la gran colección de edificios del modernismo de su ciudad también fue tardía como en el resto de Cataluña.

Si los sectores políticos y económicos no integraron el patrimonio industrial en la visión de la ciudad ¿cómo se podía sensibilizar a la población que defendiera la patrimonialización de aquel gran conjunto de inmuebles como parte de su identidad que es el gran factor necesario para que la población reivindique un determinado edificio como patrimonio cultural? Además, para muchos de los antiguos trabajadores y sus familias aquellos edificios fabriles les traía el mal recuerdo de los últimos años de su actividad que frecuentemente estaba marcada por despidos, conflictos y huelgas.

El patrimonio industrial, hablando a nivel internacional, se salva si alguien decide que se conserve por estar sensibilizado o por presión de la sociedad. No es como el patrimonio con valor artístico, los castillos otros con cierta antigüedad que nadie ha de discutir si se han de salvar o no, lo que no quiere decir que siempre se pueden preservar. Además, tienen la Universidad que los apoya aspecto que no tiene el Patrimonio Industrial. Una gran cantidad de elementos del Patrimonio industrial se han salvado por voluntad de los ciudadanos. Por ello si la sociedad no tiene una sensibilidad por su valor difícilmente se conservan.

En el catálogo se preservaron cuatro naves tradicionales con el techo a dos aguas sostenidas con cerchas de madera: el Vapor Marcet porque fue construido por Muncunill, actualmente es una escuela, dos pequeñas naves Soler que están junto a la casa del propietario y el Vapor Ros también con la casa del propietario. A ellas hay que añadir las naves del Vapor Albiñana que se han preservado por voluntad de la familia propietaria. Las otras naves que permanecieron en el catálogo, y que son las más conocidas, lo

fueron por su valor estético, pero se pueden considerar su arquitectura sea la más representativa. La Electra i el vapor Font Batallé fueron reutilizadas como viviendas, La central eléctrica reutilizada como restaurante, el vapor Amat reutilizada como sala de exposición y el edificio del “Vapor Aymerich, Amat i Jover” (mNACTEC).

Desgraciadamente desaparecieron grandes conjuntos industriales sin dejar casi rastros de ellos, especialmente quiero citar los tres conjuntos que en su día fueron importantes. En primer lugar, el que estaba al norte de la ciudad a lo largo de la vía del ferrocarril (donde había entre otros el Vapor Galí, el Vapor Torredemer, y más al Sur la Tintorería lanera) de los que quedan dos chimeneas. En segundo lugar, el conjunto que estaba al lado N.O del torrente de Vall Paradís al lado de la avenida Jacquard donde estaba el vapor Sala donde Luís Muncunill hizo sus primeros trabajos con bóveda catalana i en tercer lugar los que estaban en el sur alrededor de la carretera de Martorell de los que sólo queda la Fábrica de la Magdalena

Un hito importante fue la compra por parte del Generalitat de Catalunya del vapor “Aymerich i Amat i Jover” en 1984 y su conversión en Museo con una parte que explica a través de la maquinaria del proceso productivo completo de la lana, cómo era una fábrica textil lanera. Uno de los objetivos del museo fue sensibilizar la población sobre el Patrimonio Industrial porque se deseaba que Terrassa fuera el referente principal de este nuevo patrimonio. Se publicó un primer itinerario sobre la ciudad industrial, se realizaron exposiciones y conferencias. Pero a primera reivindicación realizada desde el museo fue la preservación del edificio de los Ferrocarriles Catalanes, pero sin éxito porque se demolió en 1988.

A pesar de esta visión expuesta que puede parecer un poco pesimista, los edificios conservados gracias al catálogo más los que se han conservado por la voluntad de sus propietarios, fueron suficientes y dibujaron un paisaje de la sociedad industrial de gran calidad. La restauración de edificios públicos muchos de ellos catalogados fomentó acciones de restauración de propiedad particular que con la peatonalización del centro de la ciudad se convirtió en un área de paseo y comercial con una potencialidad turística que aún está por desarrollar. En 2004 el Ayuntamiento y el mNACTEC coordinaron un plan de excelencia de turismo industrial en el que participaron diecisiete ayuntamientos catalanes en el que la actuación más importante en Terrassa fue la realización de un itinerario con postes indicativos sobre la “cultura industrial”.

El ejemplo de Terrassa sirve para reflexionar sobre la política de preservación del Patrimonio industrial en un territorio y ello me ha llevado a concluir que la selección y la conservación de los sitios de este patrimonio en una ciudad o territorio han de basarse en dos grandes factores, a parte del tradicional basado en su arquitectura.

El primero es la necesidad de construir un relato en función de la historia industrial de la ciudad que constituya un marco en el que se destaque el valor de ciertos edificios como testimonios de hechos concretos del patrimonio intangible, aunque no tengan un valor arquitectónico. En Terrassa no hubo un relato previo, pero con los numerosos edificios conservados que tenían un valor arquitectónico se ha podido realizar uno bastante completo que se ha podido plasmar en el itinerario citado. Con los conocimientos que han aportado los numerosos estudios de los últimos veinticinco años es necesario completar este relato histórico de la industrialización teniendo en cuenta el espacio, el tiempo y la creciente complejidad de la sociedad industrial. A través de ellos se tiene conocimiento de edificios que constituyen un testimonio de hechos relacionados con el mundo del trabajo y de la vida cotidiana de sus habitantes, que son los verdaderos protagonistas de este relato. Forman parte de las disciplinas que constituyen disciplina “puridisciplinar” del patrimonio industrial: hechos técnicos, arquitectónicos, sociales, políticos.... Por ejemplo, fábricas protagonistas de huelgas históricas, centro de asociaciones empresariales etc.

Parte de este relato se podría visualizar a través de algunas edificaciones que aún han sobrevivido de la cultura industrial: como unas pocas de casas obreras no vinculadas a ninguna industrial, fábricas donde se inició una huelga etc. En el catálogo de 1986, debido a las muchas propuestas de catalogación presentadas por entidades ciudadanas, e se indicó que se haría una nueva revisión en pocos años que nunca se ha realizado

El segundo factor para seleccionar los elementos del patrimonio industrial a preservar es el valor de los edificios industriales como elementos fundamentales del paisaje urbano. Este valor, en Terrassa se concretó en el PGO del 2003.

EL PGO DEL 2003: EL RECONOCIMIENTO DEL VALOR DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE TERRASSA

La percepción del patrimonio industrial por parte de la ciudad y del Ayuntamiento cambió radicalmente en alrededor del año 2000 y esta actitud se tradujo en el PGO de 2003. En él se reconoce explícitamente el valor de este patrimonio como uno de los elementos característicos del tejido de la ciudad en ámbitos centrales de la misma y expone que “Estas piezas juegan un papel especialmente importante en relación al conjunto de la ciudad, tanto por la presencia de edificaciones de un determinado interés histórico o arquitectónico - en determinados casos -, como por su extensión y relación con los tejidos urbanos de su alrededor y también muy especialmente, por su localización central”. Reconoce el valor de los edificios del patrimonio industrial como elementos singulares del paisaje urbano de Terrassa y que su valoración no se centra sólo en los valores arquitectónicos o históri-

cos del patrimonio “si no también con el valor de los edificios y las antiguas instalaciones como elementos que conforman un determinado tejido urbano, así como su importancia en cuanto son elementos que permiten la lectura y comprensión de la historia industrial de la ciudad”.

Este nuevo PGO cambió la política de sustitución integral de las edificaciones industriales del PGO de 1983 y se plantearon nuevos mecanismos para combinar la conservación de una parte de las edificaciones fabriles para formar unos tejidos urbanos más complejos y con una mayor riqueza urbana. Paralelamente también se cambió el concepto de ciudad sectorializada y se volvió al modelo anterior posibilitando la convivencia de viviendas, centros de producción y trabajo y espacios de ocio en la que se habían de mezclar nuevas y antiguas edificaciones, superando los anteriores modelos de exclusividad del uso de la vivienda. Esta nueva estrategia ha aportado una mayor dinámica en el centro histórico de la ciudad, en el cual las nuevas oficinas del sector terciario y talleres han fomentado una mayor diversidad comercial y actividad de restauración

La integración de una parte significativa de las construcciones existentes en las nuevas ordenaciones responde también a una nueva dimensión y perspectiva en cuanto a la valoración del patrimonio industrial y su papel dentro de la estructura de la ciudad. Estos sitios son necesarios para la creación de un sub-paisaje urbano de la industrialización que pueda transmitir a las futuras generaciones la intensidad y la complejidad de la de este periodo de la historia en el territorio.

En este proceso se aprobó una herramienta urbanística que fue fundamental para la preservación de los edificios históricos que puede en parte suplantar la difícil negociación y conflictividad resultante de la catalogación de estos edificios. En los conjuntos industriales se permitió el incremento del 1,05 por metro cuadrado, como en los edificios catalogados más un 0,25 de los metros de patrimonio industrial que se restaure para su reutilización. En total se permitía incrementar la edificación en el resto del solar en un 30%.

En el PGO se plantearon la reestructuración de cinco áreas, dos ya realizadas, las que ocupaban el Vapor Gran y la fábrica de Saphil ya realizadas. Otras tres están en proceso de realización. Pont Aurell i Armengol, Vapor Cortés, AEG. Una última área que comprende Can Anglada-Can Palet-Escola Industrial que se están realizando o aún por realizar.



El Vapor Gran: remodelación del espacio urbano y conservación de tres naves.

REFLEXIÓN SOBRE LA REUTILIZACIÓN DEL PATRIMONIO INDUSTRIAL DE LOS ELEMENTOS INDUSTRIALES EN UN PAISAJE URBANO

La preservación del patrimonio y el mantenimiento de un sub-paisaje de la cultura industrial potente en un territorio tan denso en elementos industriales, como en el caso de Terrassa, supone unos retos técnicos, sociales y económicos. Se necesita una profunda reflexión sobre las posibles actuaciones que, en la mayoría de los casos, se han de diferenciar, de la ortodoxia de los conceptos del patrimonio cultural y han de flexibilizar las normativas existentes de la construcción.

Una primera reflexión se centra sobre la característica intrínseca del poco valor arquitectónico de la mayoría de edificios industriales, consecuencia de estar contruidos para ser funcionales teniendo en cuenta el proceso productivo que se ha de instalar en su interior. Pero se da la paradoja que una vez restaurados adquieren un “carácter” que los convierte en edificios singulares de la ciudad y a menudo unos emblemas de los lugares donde están edificadas. A pesar de los pocos años transcurridos desde su construcción, son edificios de una era anterior a la nuestra en la que el estilo arquitectónico y los materiales que se utilizaron le confieren una antigüedad “conceptual”. Tenían grandes ventanales o tejados en diente de sierra, porque necesitaban iluminación para el trabajo de los obreros y así se aprovechaba al máximo la luz solar. También se necesitaban espacios interiores con pocos obstáculos y al no poder realizar grandes luces se colocaban en medio de las naves las finas y frágiles columnas de hierro colado. La baratura de la mano de obra permitía unas actuaciones más estéticas como la forma de semicírculo de la parte superior de las ventanas y construir paredes de ladrillo visto o cubrir el techo con bóveda catalana. Todo ello se

realizaba con unos materiales, como el ladrillo o el hierro colado o la cal, cuya utilización actual es diferente a la que se realiza en aquella época.

La gran diferencia de la preservación del patrimonio industrial respecto a la mayoría de edificios del patrimonio cultural es el hecho que se lleva a cabo casi exclusivamente a través de su reutilización. La ventaja relativa del patrimonio industrial manufacturero como es el del sector textil comparado por ejemplo con el siderúrgico o con el de materiales de construcción, es el hecho que sus edificios productivos son fácilmente reutilizables, es decir se adaptan cómodamente a diferentes usos de vivienda, comerciales, culturales, sociales y, como no, productivos. Otro factor importante que atañe a todo el patrimonio industrial es el resultado de su restauración.

Si bien los edificios y construcciones de una ciudad industrial especializada, los edificios productivos son similares, el conjunto de ellos confiere a la ciudad un elemento puntualmente homogeneizador que refuerza su identidad paisajista como conjunto que adquiere un carácter singular. es el mismo proceso que sucede en los pueblos constituidos por casas tradicionales de la zona en los que las casas son muy parecidas.

Pero la gran dificultad de su reutilización, al menos es lo que sucede en Terrassa, son las normativas constructivas actuales que hacen muy difícil que inversores se interesen por su preservación y reutilización, a pesar de las facilidades que se le puedan dar. Este es un tema necesita una reflexión a nivel cultural y administrativo.

Por último, hay unas reflexiones que se han de empezar a discutir. Si el objetivo del patrimonio industrial es ser un testimonio de la historia y no un lugar para su contemplación o visita, su rehabilitación en un paisaje industrial a menudo puede chocar con los conceptos de autenticidad e integridad, dos valores sagrados en el patrimonio cultural. Pero la alternativa en estos casos es su destrucción y desaparece el testimonio de lo que allí existió. Pero aún iría más lejos, aunque sea mucho más controvertido. En este paisaje urbano puede tener sentido la existencia de partes de un edificio industrial como una chimenea, o un trozo del edificio como lo tienen los restos arqueológicos, como en el caso de Terrassa. De este modo el pasado industrial está más presente en los desplazamientos que los ciudadanos y visitantes realizan por el interior de la ciudad. En cambio, no tiene sentido dejar una chimenea en medio de la nada como a menudo sucede.

La última reflexión, es sobre la necesidad de interpretar tanto las edificaciones y construcciones íntegras como las partes que se conservan. La evolución acelerada de nuestro tiempo cambian rápidamente el conocimiento y la percepción de los edificios y de eras anteriores. . No es seguro que en un futuro las nuevas generaciones reconozcan que todos estos restos pa-

trimoniales son testimonios concretos de la industrialización, como ya sucede en parte sucede en nuestra sociedad.

LISTA DE REFERENCIAS

AJUNTAMENT DE TERRASSA (2015): *Pla de dinamització del Patrimoni cultural de Terrassa*.

BENAU, Josep M^a y Joan COMA (1987): *Història de Terrassa*. Col·lecció Papers de Ciutat. Ajuntament de Terrassa.

BENAU, Josep M^a; Joan Manuel OLLÉ; Xavier MARCET y otros (1998): «Historia Industrial de Terrassa». *Diari de Terrassa*, ed. Lunweg.

PGO de Terrassa (2003): *Diari Oficial de la Generalitat*, n^o 4029.

FREIXA, Mireia (2002): «Terrassa, ciutat modernista» en *El Modernisme a Terrassa*, ed. Lunweg, Ajuntament de Terrassa.

FREIXA, Mireia (1996): *Lluís Muncunill: 1868-1931: arquitecte*. Caixa Terrassa, Lunweg, Ajuntament de Terrassa.

IBAÑEZ, Sara y Joaquim SABATÉ (2013): «Gestión del Patrimonio Industrial en la renovación de la ciudad: La experiencia de Terrassa 1959- 2011». *ACE*, año 7, n^o 21, Febrero.

MUÑOZ LLORET Josep M^o (1984): «La contribució de la industria rural a la industrialització moderna: El cas de Sabadell i Terrassa al s.XVIII», *Primer Congrés s'Història Moderna de Catalunya*.

NAVARRO, Xavier (1984): «Repressió. Juliol-desembre 1936». *Terme*, Terrassa.

MARCET, Xavier (1990): Dossier: «El Salisme. Moviment Polític i bloc de Poder». *Terme*, n^o 5, noviembre.

MONTANYA, Pere y Domenech FERRAN (2002): «Arquitectura industrial modernista. rehabilitació i reutilització» en *El Modernisme a Terrassa*, ed. Lunweg, Ajuntament de Terrassa.

SERRA, Jordi (2003): «El cost humà de la Guerra civil a Terrassa». *Terme*, n^o 18.

LUXEMBURG, Corinne (2013): «Patrimonialiser, revitaliser, habiter l'industrie en ville : une question politique et sociale vivante plus qu'une simple question de renouveau urbain». *Revue de Géographie de l'est*, vol 53/3-4.

PON, Ferran (1998): «La transformació de la ciutat industrial» en *Historia Industrial de Terrassa*.

STUART, Ian (2012): «Identifying Industrial Landscape» en *Industrial Heritage Retooled*. TICCIH.

TORRAS Jaume (1963): *Estructura de la Industria pre-capitalista*. La draperia.

Esta comunicación ha sido premiada con un accésit en el IV Premio del Aula G+I PAI

Puerto Interior de Huelva Paulatina interacción entre planificación portuaria, territorial y urbanística. Transformación funcional y paisajística del interfaz Ciudad - Puerto - Litoral.

**Lola Goytia Goyenechea
Nieves Martínez Roldán**

Doctoras arquitectas del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

Grupo de investigación: FQM240. Grupo interdisciplinar de Matemáticas y Urbanismo con el objetivo de aplicar a la investigación urbanística herramientas aportadas por las Teorías de geo-localización y Sistemas de información geográfica.

Líneas de investigación: Análisis de las transformaciones urbanas y territoriales ocasionadas por antiguas y nuevas actividades económicas y puesta en valor de su Patrimonio / Transformaciones urbanísticas, económicas y sociales en el territorio de Andalucía Occidental entre los siglos XIX y principios del XX emprendidas por la presencia británica: el ayer y hoy de nuestra realidad económica – territorial.

Publicaciones recientes: Paisajes industriales en transformación. Nuevos modelos de gestión del territorio. La Avenida Francisco Montenegro de Huelva en el área del Polo Industrial (Universidad de Sevilla, 2017)

goytia@us.es

nmr@us.es

Febrero de 2018

Inland Port of Huelva

Gradual interaction between port, territorial, and urban planning. Functional and landscape transformation of the City - Port - Litoral interface

ABSTRACT

Huelva, due to the implantation of its industry in the coastal front has evolved throughout its history in confrontation with its natural environment. The direct and permeable relationship with the traditional port and the landscape in its preindustrial period, characterized by the capital of Huelva in 1833 derives, from the introduction of foreign capital between 1882 and 1914, in the first divergences between port and city as a consequence of the first industrialization produced by the British colonization and the development of mining, and in the functional and management segregation of both realities in the second industrialization with the installation of the Industrial Promotion pole in 1963 and the Development Pole in 1969. This sequence of encounters, disagreements, confrontations, and contradictions in the planning activity of the different public administrations, have caused substantial alterations in the landscape, transforming the Territorial Units and the way in which the city has been related to the port and its coast.

In recent decades the traditional relationship between port and urban environment has varied due to the increasing commercial, industrial and logistic activity, the greater social awareness about the environment and to the legislative changes necessary to act on a public domain space and attached to the Port Authority, where different areas of competence are projected. For this reason, it is necessary to agree port, territorial, urban development and sectorial planning, towards a common goal, to ensure that the port evolution is positively externalized on the city, through the functional recovery of urban - port spaces, and the edges enhancement, heritage and landscape of the interface City - port - Coast.

KEY WORDS

inland port, territorial – town – sectorial planning, city – port – coastal interface, territorial and landscape units, industrial heritage

RESUMEN

Huelva, debido a la implantación de su industria en el frente litoral ha evolucionado a lo largo de su historia en confrontación con su entorno natural. La relación directa y permeable con el puerto tradicional y el paisaje en su periodo preindustrial, caracterizado por la capitalidad de Huelva en 1833 deriva, a partir de la introducción de capital extranjero entre 1882 y 1914, en las primeras divergencias entre puerto y ciudad como consecuencia de la primera industrialización producida por la colonización inglesa y el desarrollo de la minería, y en la segregación funcional y de gestión de ambas realidades en la segunda industrialización con la instalación del polo de Promoción industrial en 1963 y el Polo de Desarrollo en 1969. Esta secuencia de encuentros, desencuentros, enfrentamientos y las contradicciones en la actividad planificadora de las distintas administraciones públicas, han provocado alteraciones sustanciales en el paisaje, transformando las Unidades Territoriales y el modo en que la ciudad se ha relacionado con el puerto y con su litoral.

En las últimas décadas la relación tradicional entre puerto y entorno urbano ha variado debido a la creciente actividad comercial, industrial y logística, a la mayor conciencia social sobre el medio ambiente y a los cambios legislativos necesarios para actuar sobre un espacio de dominio público y adscrito a la Autoridad portuaria donde se proyectan distintos ámbitos competenciales. Por ello, es preciso consensuar la planificación portuaria, territorial, urbanística y sectorial hacia un objetivo común, conseguir que la evolución portuaria se externalice positivamente sobre la ciudad a través de la recuperación funcional de los espacios urbano - portuarios y la puesta en valor de los bordes, el patrimonio y el paisaje del interfaz Ciudad - Puerto - Litoral.

PALABRAS CLAVE

puerto interior, planeamiento territorial - urbanístico - sectorial, interfaz ciudad - puerto - litoral, unidades territoriales y de paisaje, patrimonio industrial

Los espacios portuarios, de titularidad estatal adscritos a la Autoridad Portuaria, fueron hasta 1978 competencia exclusiva del Estado. Aprobada la Constitución, las Comunidades Autónomas pasaron a tener las competencias en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo, lo que generó conflictos entre puerto y ciudad. Posteriormente la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, ante la necesidad de aclarar los ámbitos competenciales de cada una de las autoridades implicadas, y con el objetivo de lograr la convivencia entre los usos ciudadanos y los portuarios, estableció las bases para ordenar las competencias en el espacio portuario a través de la previa aprobación (a propuesta de la Autoridad Portuaria), de la Delimitación de Espacios y Usos Portuarios (DEUP) por el Ministerio de Fomento, la calificación de esta zona como Sistema General por el Plan General de Ordenación Urbana (PGOU), y finalmente la redacción de un Plan Especial de Ordenación formulado por la Autoridad Portuaria pero tramitado y aprobado por la Autoridad Urbanística.¹ A esta estructura se añaden los convenios que las administraciones suscriben, con el objetivo de coordinar cada ámbito competencial hacia un objetivo común.

En este contexto, el puerto de Huelva se considera como uno de los más destacados a nivel internacional, aunque intenta persistir, cuestionado por los efectos que sobre el medio tiene la industria química, adecuándose a las nuevas exigencias legislativas y medioambientales, y revertiendo la situación provocada por la histórica secuencia de encuentros, desencuentros y enfrentamientos entre puerto y ciudad, que ha provocado importantes alteraciones en el interfaz Ciudad – Puerto - Litoral. En la actualidad, sometido a una continua presión debido al crecimiento del tejido urbano, presenta una estructura lineal a lo largo de la ría del Odiel, configurándose dos ámbitos portuarios diferenciados: El Puerto Interior,

¹ En la actualidad la normativa portuaria vigente es el RDL 2/2011, de 5 de septiembre por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

que discurre desde la Glorieta Norte hasta la zona industrial Punta del Sebo, y en donde es prioritaria la recuperación funcional de los espacios urbano – portuarios y la puesta en valor de su borde , patrimonio y paisaje, incrementada por la actual situación de desmantelamiento de las industrias del Polo Industrial que sin embargo deja tras de sí numerosas instalaciones marítimo-fluviales hoy día sin uso; y el Puerto Exterior, localizado en el municipio de Palos de la Frontera, generado como consecuencia del progresivo desplazamiento del centro funcional y de explotación hacia el sur.²

COEXISTENCIA CIUDAD – PUERTO - LITORAL: PERIODO PREINDUSTRIAL (S.IX – 1ª MITAD DEL S. XIX).

El origen de Huelva se estima en torno al s.IX a.C., en una península de la Laguna Erebea, territorio estructurado por la ribera de La Nicoba y los ríos Tinto y Odiel. Su paisaje en continua transformación por la acción mareal y la sedimentación, da constancia de un espacio híbrido de agua, marismas, arenales y tierra firme modelada por nueve cabezos sobre los que se asienta la ciudad.³ Posible localización de una ciudad tartésica “Erbi”, Onoba presidía una extensa bahía que albergaba un incipiente Puerto Interior, centro metalúrgico y comercial donde la ciudad se relacionaba con griegos y fenicios. Como Puerta al Atlántico, la Isla Saltés acogía un importante recinto sagrado.

Tras un periodo de crisis desde el s.VI a.C. como consecuencia de la pérdida del comercio con Grecia, las invasiones cartaginesas y el agotamiento de las minas, la ciudad se incorpora al Imperio romano recibiendo el nombre de Onoba Aestuaria, claro reflejo de su condición territorial. Por su localización estratégica la ciudad se consolida como entidad urbana, destacando su puerto que intensifica sus rutas comerciales, a la vez que se expanden actividades como la pesca, salazón, salinas, metalurgia y agricultura. Una red de calzadas enlaza Onuba con Híspalis y con las explotaciones mineras del norte.

Durante los siglos VII al XIII, la bahía se transforma en una marisma mareal, cobrando importancia la isla Saltés como ciudad de Al Ándalus portuaria, mercantil e industrial, mientras entra en declive el núcleo de Awnaba o Walva, y surgen nuevas poblaciones aguas arriba del Odiel como Gibraleón, y del Tinto como Niebla. Huelva renace en el s.XI, al ser capital de Reino de Taifas, aunque es Niebla la ciudad que se erige como cabecera de comarca y

² El Puerto de Huelva dispone de 8,5 km de muelles tanto públicos como privados y cuenta con 1700 Ha de superficie libre a concesionar.

³ La palus Erebea o laguna Erebea, así llamada por la ciudad de Erbi, es el ancho estuario del río Tinto, descrito también por Estrabón. (Schulten, Adolf 2006).

capital del último reino musulmán del oeste peninsular. Fortificada la ciudad ante la amenaza cristiana en los siglos XII y XIII, es reconquistada en 1262 por Alfonso X “El Sabio”, y mantiene su carácter defensivo durante el s.XV bajo el mando de Los Guzmanes en el Condado de Niebla, acompañada de un nuevo esquema de poblamiento con núcleos concentrados hacia el interior como Lucena del Puerto, San Juan del Puerto, Moguer y Palos de Moguer protagonista de la gran gesta del descubrimiento de América.

La reactivación de la actividad minera llega en el s.XVIII, durante el reinado de Carlos III, como consecuencia de la intervención de empresas extranjeras y las nuevas tecnologías fruto de la Revolución Industrial. En Huelva el tejido urbano crece conquistando la llanura, y por primera vez se cita de forma documental la Punta del Sebo. El terremoto de Lisboa en 1775 borra parte de las huellas históricas de la ciudad, y tras la reestructuración territorial de España en comunidades y provincias, durante el reinado de Alfonso XII, el 17 de Octubre de 1833 Huelva es nombrada capital de provincia por su centralidad en el territorio y la relevancia de su puerto. La morfología del terreno impone una lógica de crecimiento a la ciudad, que de forma significativa aunque aún limitada, crece salteando los cabezos y las zonas inundables de marisma en forma de abanico, y con dos ejes principales de comunicación que confluyen en el puerto: el camino paralelo al Odiel que comunica por el norte con Gibraleón y el antiguo camino de Sevilla.

En esta primera etapa de coexistencia Ciudad - Puerto - Litoral, en ausencia de planificación, los nuevos tejidos urbanos coexisten con los portuarios cuyas actividades se centran en la pesca y el comercio, produciéndose la centralidad urbana en las precarias infraestructuras portuarias.

DIVERGENCIA CIUDAD – PUERTO - LITORAL: LA PRIMERA INDUSTRIALIZACIÓN Y EL NUEVO PROCESO DE COLONIZACIÓN DEL TERRITORIO (2ª MITAD DEL S.XIX – 1ª MITAD DEL S.XX).

El tardío desarrollo industrial de España despierta el interés a nivel nacional, entre 1882 y 1914, de empresas extranjeras francesas, británicas, alemanas y belgas. La venta de las minas reales de Isabel II convierten a Huelva en el centro neurálgico y logístico, a nivel internacional, de la comercialización y transporte de minerales, sufriendo debido a ello un proceso de colonización que se reflejará en su tejido urbano, sociedad, economía e incluso cultura. Revolución territorial que, de la mano de empresas como Rio Tinto Company Limited y The Tharsis Sulphur and Copper Company Limited, tiene en el sistema de comunicaciones el factor clave para la comercialización, gracias a la red ferroviaria que atraviesa el

paisaje onubense transportando el mineral desde el norte de la provincia hasta las instalaciones portuarias. Dos líneas de ferrocarril destacan: por occidente la línea que llega hasta el Muelle de Tharsis, y por oriente la línea que llega hasta el Muelle del Tinto y Muelle Norte.

Las nuevas instalaciones portuarias demandan grandes extensiones de suelo de marisma necesitado de operaciones de mejora y secado, mientras el tejido urbano, desestructurado por la ausencia de planeamiento, se divide en dos sectores diferenciados, el entorno al Cabezo de San Pedro que refleja el pasado y el llano que representa a la nueva ciudad industrial, crecimiento disperso y sin cohesión donde se insertan las nuevas construcciones demandadas por la nueva burguesía extranjera: el muelle de pasajeros, las estaciones de tren de Zafra y Sevilla, el Barrio Reina Victoria, el Hotel Colón, el campo de fútbol, el velódromo, la Escuela de Ferrovianos, el Club Náutico y el balneario sobre el Tinto entre otros.

La necesidad de infraestructura portuaria, provoca la institucionalización y desarrollo del puerto, creándose en 1873 la Junta Especial de Comercio y Puerto de Huelva, y aprobándose en 1880 el primer Proyecto General del Puerto. Este momento de consolidación y tecnificación del borde fluvial es el comienzo de la separación de la ciudad y su paisaje. El paso de pequeño pueblo pesquero y agrario a centro neurálgico del comercio internacional generará también problemas medioambientales redactándose en 1894 una ordenanza relacionada con la polución urbana. En este contexto y tras la construcción del Muelle de Levante en 1920, el proyecto de ensanche de José María Pérez Carasa de 1926, es el primer Instrumento de Ordenación Urbanística de Huelva. Plan centrado casi exclusivamente en la regulación del crecimiento urbano, carece de cualquier tipo de regulación relativa a la protección del medio natural, obviando gran parte del término municipal.

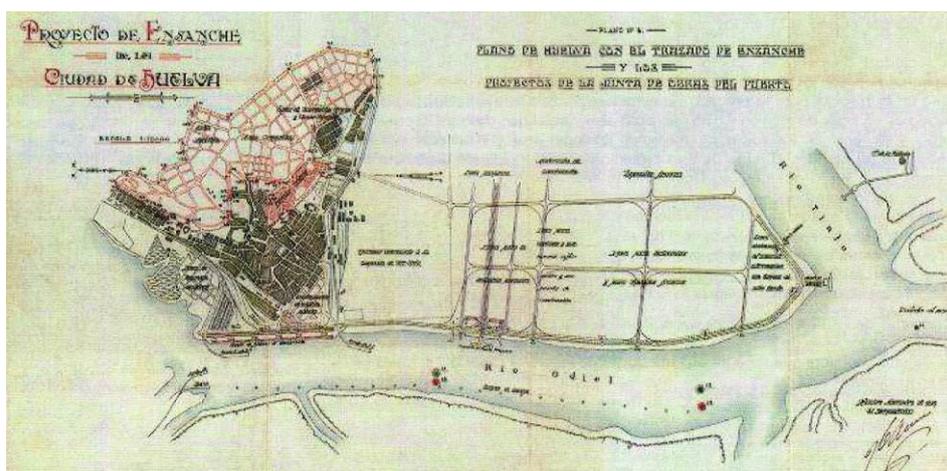


Figura 1. Plan de Ensanche, 1926. José María Pérez Carasa (AHPH).

Entre sus objetivos está solucionar los problemas de cohesión urbana mediante un sistema viario jerárquico, colmatar con nuevo tejido la

extensión hacia el norte ubicada entre las infraestructuras ferroviarias, e incorporar la Punta del Sebo, gran extensión agrícola desarrollada desde los cabezos de la Cinta hacia la marisma del Tinto, en donde se plantea el uso industrial ordenado según un diseño en retícula, y un paseo fluvial potenciando el uso recreativo. La falta de impulso municipal y los intereses de las compañías mineras evitaron su puesta en marcha, sin embargo muchos de sus principios fueron recogidos en los Planes Generales del 1964, 1980 y 1999. En 1927, tras ser elegida Huelva en 1926 como punto de partida del vuelo Plus Ultra, el Consejo de Ministros acuerda conceder, como complemento al puerto, un aeropuerto en la explanada de la Punta del Sebo. Sin embargo, finalizada la guerra Civil en 1939, este hecho no se materializa, primando el interés de las empresas cuya materia prima procede de la Cuenca Minera de El Ándevalo occidental y oriental, que debido a la crisis, necesitan ampliar su actividad con la transformación de esta materia prima antes de su comercialización⁴.

Por consiguiente en esta etapa, la industrialización es la causa de la divergencia Ciudad - Puerto - Litoral. La ausencia de gestión y de aplicación del planeamiento, y la transformación sufrida de puerto pesquero a puerto de transporte de mercancías, produce una configuración del límite como eje de actividades económicas especializado y tecnificado, organizado de forma independiente por la autoridad portuaria y de forma ajena al control de la ciudad. Como consecuencia de ello y de una mayor especulación y explotación del suelo, se produce un lento proceso de cambio de paisaje, la pérdida de las señas de identidad de la ciudad y su historia, el crecimiento desestructurado de la ciudad y del frente fluvial, y la degradación paulatina de sus características medioambientales.

SEPARACIÓN CIUDAD - PUERTO - LITORAL: SEGUNDA INDUSTRIALIZACIÓN. (AÑOS 50 - 70).

El Polo Industrial y el Polo de Desarrollo, motores de reactivación de la economía onubense, y El Plan General de Ordenación Urbana de 1964.

En 1948 se realiza el Programa de necesidades de la provincia de Huelva, e impulsado por la Ley del suelo de 1956, en 1963 se aprueba el Plan General de Ordenación del Puerto que, bajo la dirección de Juan Gonzalo y Vara, divide al puerto en dos grandes sectores separados por el Tinto, el Puerto Interior y el Exterior, trasladando a este último, en la desembocadura

⁴ La Cuenca Minera de Huelva se extiende por la zona septentrional de la Provincia denominada El Ándevalo, que cruza de Este a Oeste. Esta delimitación ha sido ampliamente estudiada por Monteagudo López-Menchero (1986), Revenga Carbonell (1961), Benito Arranz (1973), Baena Mena (1986), Junta de Andalucía (1986)...

ubicada en el municipio de Palos, las actividades que demandan mayores calados y superficie.⁵

De forma paralela, se realiza el Plan de Desarrollo Económico y Social de 1963, en un contexto de desequilibrios sociales y regionales, y en 1964 entra en vigor el Plan General de Ordenación Urbana de Huelva redactado por Herrero Ayllón.⁶ En este panorama y ante las presiones ejercidas por las Compañías mineras, Huelva es designada por su puerto, riqueza en recursos minerales, situación estratégica, experiencia en transporte de mercancías, disposición de terreno y mano de obra, como Polo de Promoción Industrial.⁷

Aunque Herrera Ayllón, redactó previamente un Plan General en 1955, este no tuvo vigencia como consecuencia de la inmediata aprobación de la Ley del Suelo de 1956 que introdujo nuevos preceptos a incorporar en el planeamiento urbanístico. Posteriormente el Plan General de 1964, trajo consigo la vertebración de Huelva a través de lo que hoy se constituye como la Avenida de Andalucía, arteria de unión entre la ciudad alta y la baja, y la zonificación del sector industrial en la totalidad del municipio, ubicándose parte de las denominadas “industrias insalubres”, en los ámbitos de San Juan del Puerto, Peguerillas y Punta del Sebo, este último ámbito propiedad de la Autoridad Portuaria de Huelva.⁸ En cuanto a las marismas, el PGOU caracterizaba la casi totalidad del paraje natural Marismas del Odiel y Marismas del Tinto, como “Rural con posibilidad de Industria”, y el área de Bacuta, frente al embarcadero de la Compañía minera de Riotinto, como “Rural con posibilidad de habitación”. Esta dedicación predominantemente industrial de Marismas del Odiel evidencia una nula valoración de los componentes naturales del territorio.

El II Plan de Desarrollo Económico Social de 1969-71, dirigido a paliar los desequilibrios territoriales provocados por el I Plan, suponen en Huelva el paso de Polo de Promoción a Polo de Desarrollo, que tiene como objetivo mejorar el nivel de vida, la promoción y desarrollo de la costa, la

⁵ El Programa de necesidades Provinciales realizado en 1948, en cada provincia española, por la Secretaría General para la Ordenación económico-social, pretendía facilitar información a la Presidencia del Gobierno acerca de la realidad y necesidades económicas y sociales de las diferentes provincias a fin de emprender acciones para su desarrollo económico (Sánchez Domínguez, M^a Ángeles, 1998)

⁶ El Plan de Desarrollo Económico y Social distinguía entre Polos de Promoción, que se establecían con el fin de estimular el emplazamiento de industrias o actividades motrices y crear en su entorno un campo de atracción para el desarrollo de otras actividades inducidas, y Polos de Desarrollo, zonas con presencia de actividades o industrias que necesitaban impulso.

⁷ El ámbito del Polo de Promoción Industrial estaba formado por la totalidad del municipio de Huelva, 12,80 km² en el T.M. de Palos de la Frontera y 1,92 km² en el T.M. de San Juan del Puerto.

⁸ La ubicación de las industrias insalubres se hacía teniendo en cuenta la prescripción reglamentaria de distar 2000 m de las zonas de habitación.

recuperación de las marismas, la revalorización del Andévalo y la incorporación a la economía nacional. En los años 70, con relación al sector pesquero se crea la empresa Astilleros de Huelva y se transforma la flota pesquera, y en el agrícola, comienza la explotación intensiva de los campos de fresas⁹ ¹⁰.

Evolución en el proceso de Delimitación del Espacio Portuario: Proyectos reformados de la Zona de Servicio del Puerto de 1964 y 1966.

Dentro del espacio portuario, y de acuerdo con la Ley y Reglamento de Puertos de 1928, es la Orden Ministerial del 22 de Julio de 1964, la que aprobará el Primer Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto de Huelva, que actúa sobre la delimitación ya establecida en la Real Orden del 21 de Febrero de 1917, que fue modificada en el año 1962, mediante la exclusión de la misma de 108.991 m² en la zona de las Transversales por venta al Instituto social de la Marina, y en el año 1963 por exclusión de unos terrenos en la Punta del Sebo de la central eléctrica para su venta a la Compañía Sevillana de electricidad.

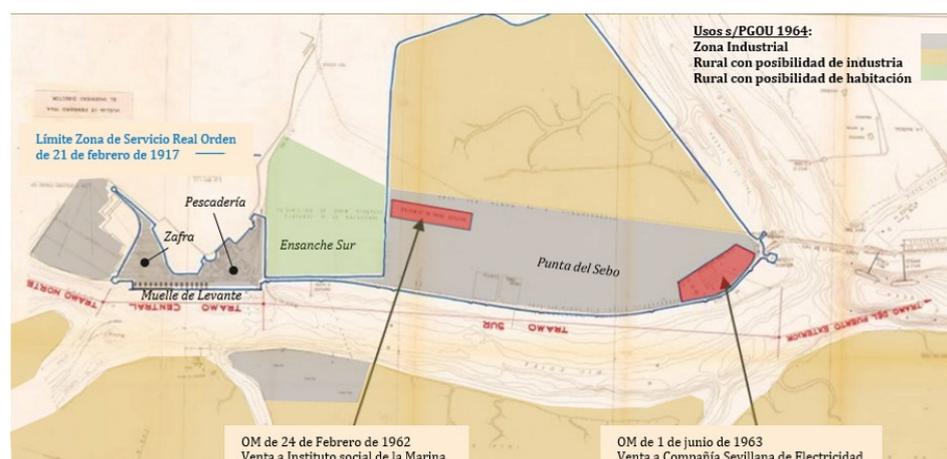


Figura 2. Usos del PGOU de 1964 y Zona de Servicio del Puerto según Real Orden de 21 de Febrero de 1917 modificada según Órdenes Ministeriales de 24 de Febrero de 1962 y 1 de Junio de 1963. Tramo sur. (Elaboración propia sobre plano de Primer Proyecto Reformado)

En el Proyecto reformado a su vez se incorporan dos zonas que anteriormente habían sido otorgados en concesión a la Compañía Española de minas de Rio Tinto SA en 1910, una de 180.594 m² (Zona A) inmediata a

⁹ Desde 1948 en el Puerto de Huelva, una empresa familiar (T Gómez) era la encargada de reparar buques, pero tras la incorporación de otros talleres, en 1971 pasó a la construcción de buques, recibiendo el nombre de Astilleros de Huelva.

¹⁰ En los años 70 se inicia en los municipios de Moguer y Palos de la Frontera, próximos al Puerto Exterior, el mito del “oro rojo” y en los años 80 empieza a hablarse de la llamada Nueva agricultura onubense, basada en el cultivo del fresaón

la carretera de Punta del Sebo, para ampliación de instalaciones complementarias, y otra de 42.196 m² (Zona B), afectada por enlaces ferroviarios de acceso al Puerto.

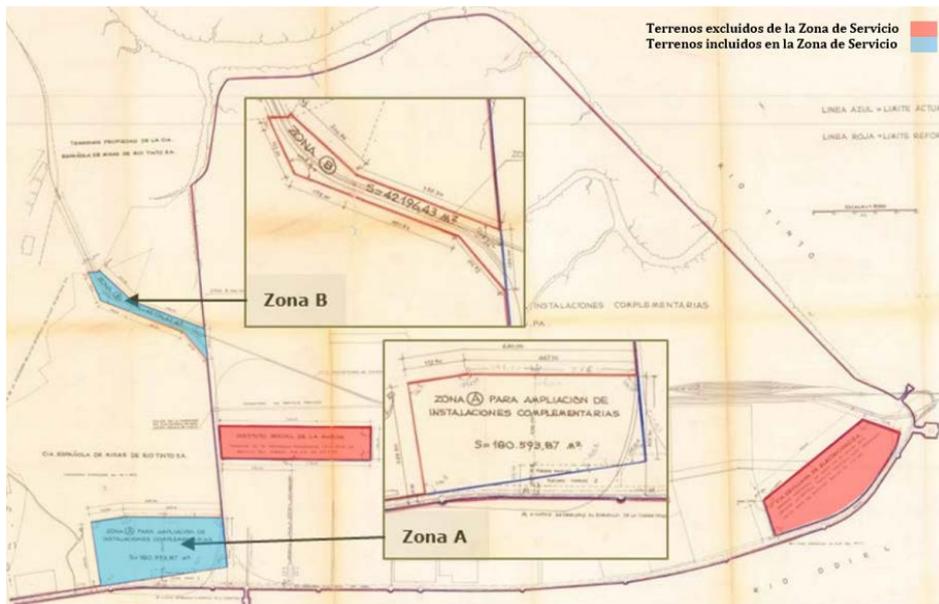


Figura 3. Primer Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto Orden Ministerial de 22 de Julio de 1964. Tramo sur. (Elaboración propia sobre plano de Primer Proyecto Reformado)

Un Segundo Proyecto Reformado se aprueba por Orden Ministerial el 28 de Febrero de 1966, el cual divide la Zona de Servicio del Puerto en 6 tramos, siendo los pertenecientes al Puerto Interior los tramos norte, central y sur. En el tramo norte se incorporan los terrenos ganados al mar y que van a ser destinados a instalaciones complementarias que requieran de muelle propio como varaderos y talleres para embarcaciones, y en el tramo sur se amplía la zona de servicio incorporando tres sectores, uno propiedad de la Compañía española de Minas de Río Tinto (1), otro como enlace con el ferrocarril de Renfe (2) y otro propiedad de La Compañía Sevillana de Electricidad que se recupera tras haber sido vendido a la misma en 1963 (3). Se aprueba un tercer Proyecto reformado por orden Ministerial el 6 de Agosto de 1976 pero afecta exclusivamente al Puerto Exterior.

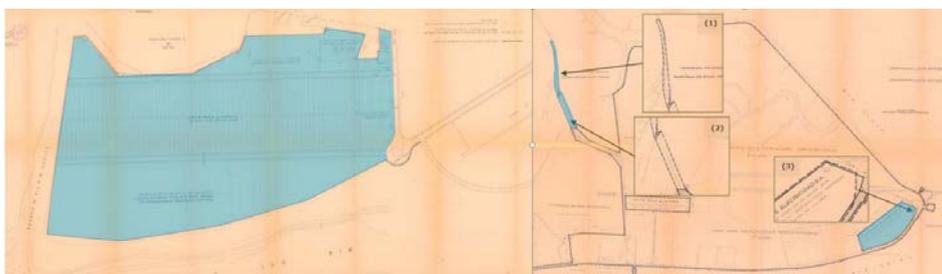


Figura 4. Segundo Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto, Orden Ministerial de 28 de Febrero de 1966. Tramo norte y sur. (Elaboración propia sobre plano de Segundo Proyecto Reformado)

En esta etapa de separación entre Ciudad - Puerto - Litoral, la descoordinación entre Autoridad portuaria y administración local es evidente. La delimitación de la Zona de Servicio del Puerto aumenta en extensión en el tramo sur, absorbiendo los accesos a la Punta del Sebo y en el tramo norte ganando terreno a la ría de Odiel, lo que unido a la clasificación del suelo establecida por el PGOU de 1964, provoca no solo la negación del frente fluvial a la ciudad, sino la degradación progresiva de su medio natural.

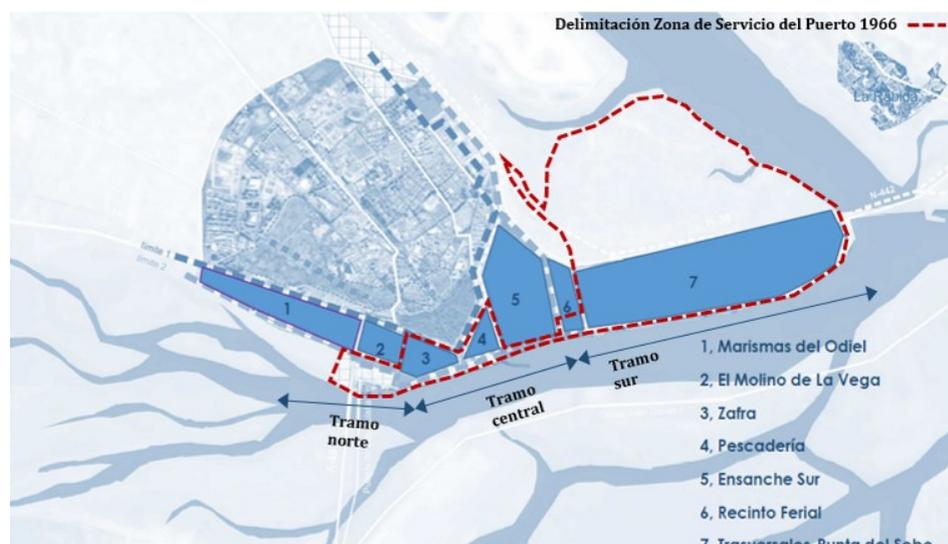


Figura 5. Delimitación de Zona de Servicio del Puerto Interior en 1966. (Elaboración propia sobre plano de Tesis Doctoral de López Domínguez, Verónica 2017)

INCIPIENTE DIÁLOGO CIUDAD – PUERTO - LITORAL: RENOVACIÓN URBANA DEL ÁREA ORIGINAL E INICIAL PUESTA EN VALOR DEL MEDIO NATURAL (AÑOS 80- 90).

El Plan General de Ordenación Urbana de 1980.

En 1980, en plena transición y con la aparición de la nueva Ley del Suelo de 1975, se aprueba el nuevo PGOU de Huelva, que libera los terrenos que ocupa el ferrocarril en la orilla del río Odiel, y mantiene exclusivamente el uso pesquero y de transporte de viajeros en el Puerto. En la Punta del Sebo se decide cambiar el uso industrial por el residencial - dotacional, con la intención de eliminar las fábricas existentes por su capacidad para contaminar el entorno y la peligrosidad añadida que plantean a la ciudad. Sin embargo ante la dificultad económica que suponía el levantamiento de las industrias y la difícil programación temporal de este proceso de reconversión, se dictan unas normas transitorias para la pervivencia de las instalaciones existentes.

En 1991 se firma el “Acuerdo para la recuperación de la Avda. Francisco

Montenegro” en el que las administraciones públicas, partidos políticos, organizaciones empresariales y sindicatos firman una recuperación progresiva de la zona, y en 1996 tiene lugar el desmantelamiento de la vía férrea Huelva – Zafra y su Estación, previsto en el PGOU de 1980, lo que permite que esos terrenos pasen a la ciudad como parque público, consolidando el crecimiento de la ciudad hacia la Ría. El plan de Bruno Romero junto con Delgado Vizcaíno y Álvarez Checa, permitió la construcción de 650 viviendas de promoción pública, la estación de autobuses, el emblemático edificio de Aguas de Huelva y la rehabilitación de la antigua estación de Zafra para usos administrativos de la Junta de Andalucía. Esta operación marco un hito por el acercamiento de la ciudad a la ría con dotaciones urbanas, que luego continuó en Pescadería.

Evolución en el proceso de Delimitación del Espacio Portuario: Cuarto Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto de 1979 y Plan de Usos y Espacios Portuarios del Puerto de Huelva de 1996.

El Cuarto Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto, aprobado por Orden Ministerial el 12 de Marzo de 1979, se centra en el espacio portuario situado entre el Vaciadero norte y el Muelle de Pertrechos (Tramo norte y central del Puerto Interior), y se redacta como consecuencia del traslado de las instalaciones pesqueras desde el Dique de Pescadería al Muelle de Levante, y del tráfico de graneles sólidos y mercancía general desde el Muelle de Levante al Puerto Exterior.

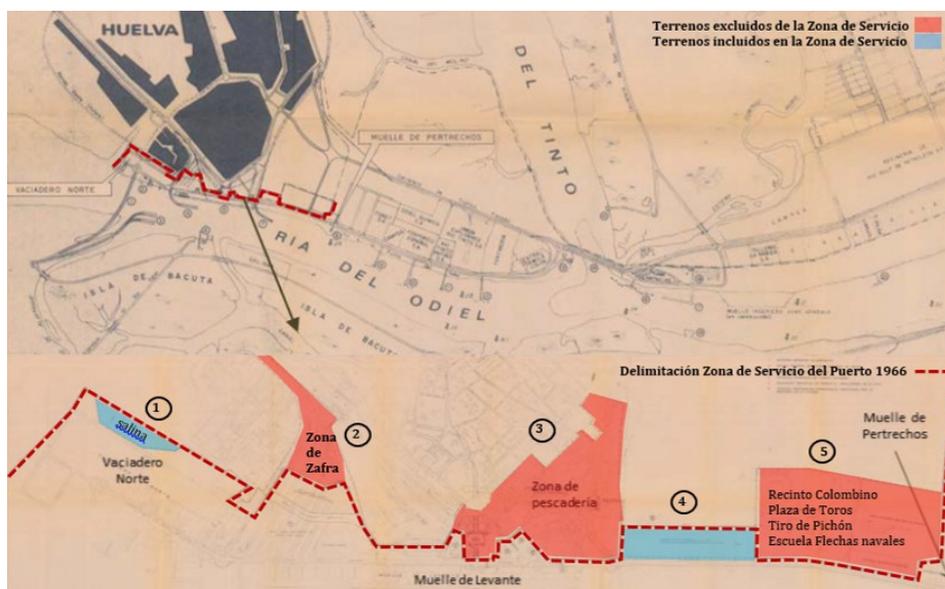


Figura 6. Cuarto Proyecto Reformado de la Zona de Servicio del Puerto Orden Ministerial de 12 de Marzo de 1979. Tramo norte y central. (Elaboración propia sobre plano de Cuarto Proyecto Reformado)

Esta actuación, incorpora a la Zona de Servicio una salina en el Vaciadero norte (1) y terrenos junto a la Avda. de Francisco Montenegro (4), y excluye la zona destinada a depósitos minerales (2), los terrenos de los jardines del Puerto y zona de Pescadería (3) y el área donde se ubica el Recinto Colombino, la plaza de toros, la Real Sociedad de Tiro de Pichón y la Escuela de Flechas navales (5), lo que supondrá una reducción de 361.686 m² en la zona de Servicio del Puerto. Tras la aprobación de la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, el documento denominado Visión estratégica del Puerto de Huelva de 1993, es el primer estudio que recoge cuestiones urbanas para establecer las bases del diálogo Ciudad – Puerto – Litoral, fijando las bases para la ordenación de los terrenos desafectados como consecuencia de la desmantelación de las instalaciones ferroviarias mineras del borde urbano. Posteriormente la consiguiente Orden Ministerial de 14 de Marzo de 1996, dará lugar a la aprobación del Plan de Utilización de Espacios Portuarios del Puerto de Huelva (PUEP), el cual definirá una nueva zona de delimitación del Puerto incluyendo una superficie de 72.381 m² (ZTI-1, ZTI-2 y ZTI-3), y excluyendo una superficie de 140.881 m² (ZTE-1, ZTE-2, ZTE-3 y ZTE-4)

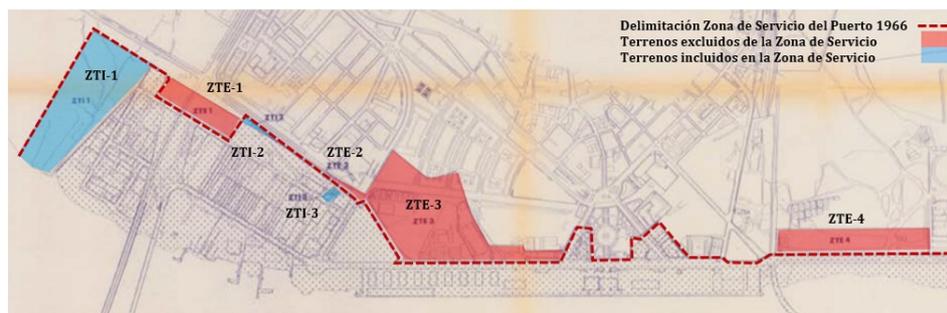


Figura 7. Zona de Servicio del Puerto. Plan de Utilización de Espacios del Puerto de 1979. Tramo norte y central. (Elaboración propia sobre plano del PUEP de 1990)

El diálogo interadministrativo se acentúa con la redacción desde 1994 del Plan Especial de Ordenación de la Zona de Servicio del Puerto, convenio urbanístico de integración entre el Puerto y los municipios afectados de Huelva y Palos de la Frontera, que al desarrollarse en paralelo al Planeamiento municipal dará lugar a un intenso diálogo entre las partes que culminará en el Planeamiento Estratégico del Desarrollo de las relaciones Puerto – Entorno Urbano y Territorial, documento que contiene criterios de ordenación de la evolución conjunta del Puerto y su entorno, siendo este la base del primer Plan Especial de Ordenación del Puerto de Huelva que se aprueba definitivamente en el 2000.¹¹

¹¹ El Plan Especial del Puerto fue aprobado por la Consejería de Obras Públicas y Transporte el 26 de Julio de 2000, ratificado sin llevar a trámite en Febrero de 2005, hasta ser completado y ratificado definitivamente en Diciembre de 2012.

Primeros hitos en la protección del medio natural.

La declaración de la Agencia de Medio Ambiente dependiente de la Junta andaluza, del 21 de Abril de 1983, de 7.158 Ha como reserva de la Biosfera, es el primer hito relativo a la protección de las Marismas del Odiel. Gracias a esta declaración, este espacio debía seguir albergando sus antiguas actividades productivas (salinas, actividad pesquera y ganadera, y explotación de recursos forestales) en convivencia con la protección ambiental. Sin embargo al ser esta figura meramente honorífica para la legislación española, no fue hasta la aprobación de la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística (LOUA) y de la Ley Autonómica 12/1984 “Reguladora de las Marismas del Odiel como paraje natural, y de la Isla de En medio y la marisma del Burro como reservas integrales” cuando realmente se garantiza una protección legal y real a este espacio.

Esta ley confirió la clasificación de Suelo No Urbanizable de Especial Protección a la reserva de la Biosfera, y obligó a la redacción de un Plan Rector de Uso y Gestión (PRUG) y un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (PORN), planes que fueron aprobados en 1990 y 2007 respectivamente. Paralelamente en 1986-87, la Junta de Andalucía aprobó el Plan Especial de Protección del Medio físico donde se señalan los espacios naturales y los adscritos al patrimonio cultural más destacados de cada provincia estableciendo normas para su protección territorial y ambiental.



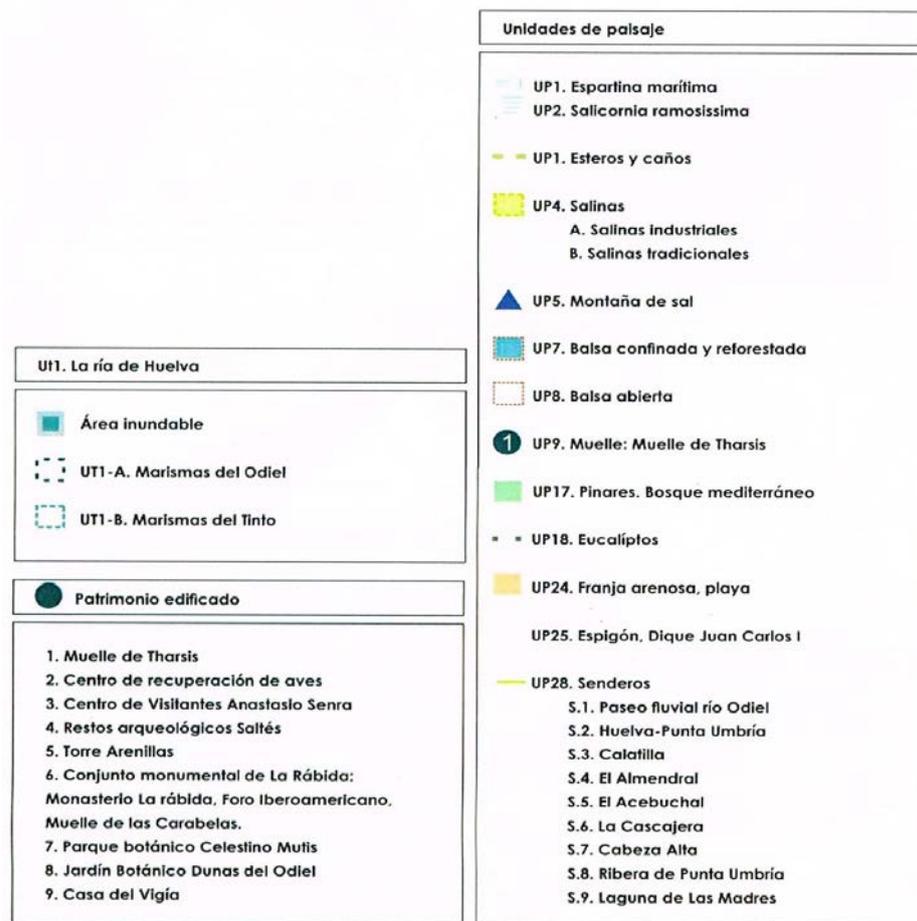


Figura 8. Análisis Unidad Territorial de la Ría. (Tesis Doctoral de López Domínguez, Verónica 2017)

En esta etapa de incipiente diálogo Ciudad – Puerto – Litoral, se observa un acercamiento progresivo de la Ciudad al frente fluvial debido al desmantelamiento de actividades industriales, principalmente en los tramos norte y central del Puerto Interior debido a la crisis, que impulsa la coordinación entre Autoridad Portuaria y Administración municipal. Por otra parte desde el punto de vista del Planeamiento, se ve un evidente avance en cuanto a la protección del medio natural de forma que las Marismas del Odiel pasan de ser consideradas un espacio marginal sin valor ecológico alguno, a una zona de alto valor medioambiental.

GRADUAL PROCESO DE INTEGRACIÓN CIUDAD - PUERTO-LITORAL.

El Plan General de Ordenación Urbana de 1999 y su Adaptación parcial a la LOUA de 2011.

En un momento donde el marco legal es inestable tras la STC 61/1997, con la aprobación de la Ley 1/1997 por el Parlamento de Andalucía, que

recupera la vigencia del Texto Refundido de 1992, y la posterior aprobación de la Ley Estatal 6/1998 sobre el Régimen del Suelo y Valoraciones, el Plan General de 1999, de Aramburu Maqua y Herrera Mármol, modifica el vector de crecimiento de la ciudad hacia el oeste y hacia el sur, acercando la ciudad a la Ría con usos residenciales, dotacionales y terciarios a través de actuaciones programadas como Marisma del Odiel, Zafra y Pescadería, y otras sin programar como el llamado Ensanche Sur, y mantiene en la Punta del Sebo el uso industrial con la previsión de un cambio de uso gradual, limitando su permanencia a su periodo de vida e introduciendo una tasa de inversión medioambiental.¹² En sus planos se incluye la delimitación actualizada de la Zona de Servicio del Puerto, clasificándose como urbano todos los terrenos del mismo, salvo las Marismas del Odiel y del Tinto que se clasifican como No Urbanizable Espacios Naturales de Interés.

En el Puerto Interior se plantea mejorar el contacto entre ciudad y marisma en el Polígono pesquero norte, ejecutar los terrenos liberados de Zafra y catalogar las cocheras de la antigua estación, remodelar y hacer accesible el Muelle de Levante a la ciudad, transformar las Transversales para usos terciarios y de industria ligera, y entre el Muelle de Levante y las Transversales crear una fachada urbana con usos dotacionales, terciario y residencial equipado con puerto deportivo.¹³

Como forma de acercamiento al frente fluvial, se plantea la puesta en valor de la Ribera del Odiel, aunque se propone en ella la eliminación de los cuatro puentes de carga mineral, patrimonio industrial que cruza la Avda. Francisco Montenegro, y el establecimiento de un servicio de canoas.¹⁴ Respecto a la actividad industrial en Punta del Sebo, se tiene como objetivo su traslado o transformación en condiciones económicamente viables al concluir la actividad, quedar obsoleta o concluir las concesiones de suelo que inicialmente se establecieron en 99 años.

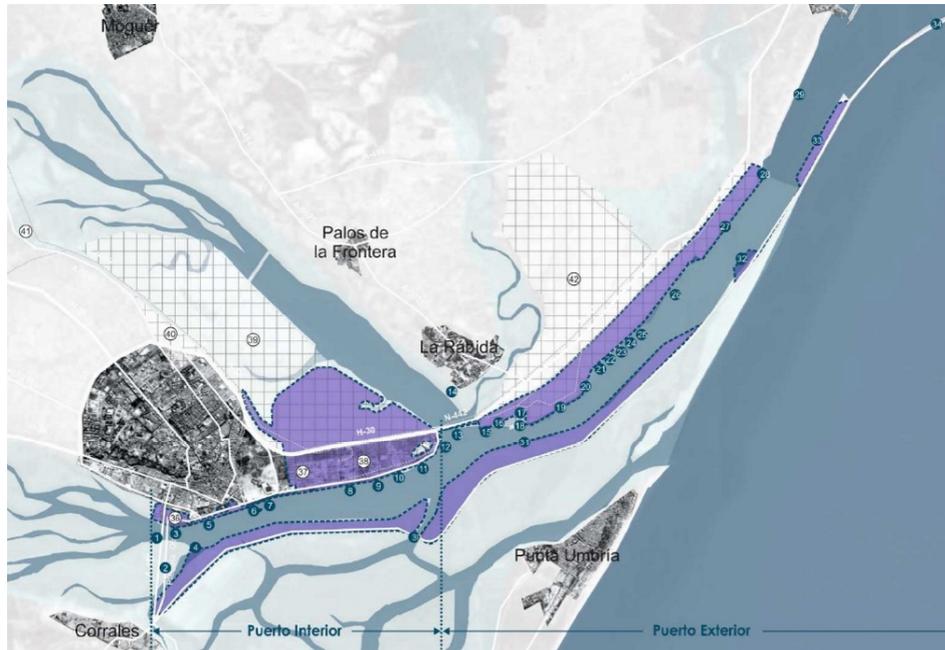
Posteriormente con el fin de adaptar el Plan General vigente desde 1999 a la LOUA, en aplicación del Decreto 11/2008, se redacta y se aprueba la adaptación parcial del PGOU en el año 2011, constituyéndose comisiones

¹² En esta línea se redacta la Ley 16/2002 de 1 de julio de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados.

¹³ Comienzan así las propuestas para el paseo marítimo que no llega a materializarse hasta el año 2016

¹⁴ Canoa es el nombre de las embarcaciones que transportan pasajeros entre Huelva y Punta Umbría, con capacidad de 200 plazas en exterior e interior, y que tiene su origen en la antigua tradición británica de unir Huelva con Punta Umbría con fines veraniegos, siendo posteriormente el único medio de transporte para unir ambos litorales sin tener que desplazarse varios kilómetros por una vía rodada interior. Actualmente su uso es prácticamente turístico.

mixtas entre Puerto y Ayuntamiento a fin de aunar criterios y de llegar a acuerdos en relación con los proyectos a desarrollar en las zonas comprendidas entre los espacios portuarios y los propiamente urbanos.



UNIDADES TERRITORIALES	
	UT1. La ría de Huelva
	UT3. Puerto
UP. Tejido Industrial	
34. Polígono Industrial Peguerillas	
35. Polígono Pesquero	
36. Polígono Industrial Las Tansversales	
37. Pol. Ind. Punta del Sebo	
38. Balsas de residuos industriales	
39. Pol. Ind. Romeralejo-La Paz-Naviluz-La Luz	
40. Pol. Ind. Fortiz	
41. Pol. Ind. Tarlessos	
42. Pol. I. Nuevo Puerto	
UT3. Puerto	
1. Puente sobre el río Odiel	
2. Puente Sifón	
3. Asilleros de Huelva	
4. Muelle de tharsis	
5. Muelle de Levante	
6. Antiguo Muelle de Riolinto	
7. Paseo Marítimo	
8. Pantalán de Fertiberia	
9. Pantalán Atlantic Cooper	
10. Pantalán de Fertiberia	
11. Centro de Actividades Náuticas	
12. Monumento a la Fe Descubridora	
13. Puente sobre río Tinto	
14. Muelle de la Reina	
15. Pantalán de Petroleros de Torre Arenillas	
16. Muelle de graneles sólidos de Torre Arenillas	
17. Terminal de graneles sólidos de Torre Arenillas	
18. Muelle Ciudad de Palos	
19. Muelle Ingeniero Juan Gonzalo Vara	
20. Atraque para buques roll-on / roll-off	
21. Pantalán de A.I.E.S.A.	
22. Pantalán de Atlantic Copper	
23. Pantalán de FMC Foret, S.A.	
24. Pantalán de Enagás	
25. Pantalán de CEPESA (Reina Sofía)	
26. Terminal Enagás, S.A.	
27. Pantalán de Decal España, S.A.	
28. Terminal Ferry Armas	
29. Muelle del Vigía	
30. Puente levadizo sobre el Estrecho del Burro	
31. Muelle de Saltés (DRACE)	
32. Recinto confinación dragado contaminado	
33. Recinto confinación dragado contaminado	

Figura 9. Análisis Zona de Servicio del Puerto. (Tesis Doctoral de López Domínguez, Verónica 2017)

Nueva planificación en el espacio portuario: El Plan Especial de Ordenación del Puerto de Huelva y el documento de Delimitación de Espacios y Usos Portuarios.

El gradual proceso de integración Ciudad – Puerto – Litoral, se afianza con la Aprobación del Plan Especial de Ordenación de la Zona de servicio del Puerto de Huelva del año 2000, posteriormente reformado en 2005 y 2012. El Plan, concebido en sus inicios como un convenio urbanístico de integración entre el puerto y los municipios afectados de Huelva y Palos de la Frontera, establece como objetivos la recualificación del Polígono pesquero norte, incluyendo el uso compatible comercial para la creación de una nueva fachada; en la zona central del Muelle de Levante considera el uso dotacional de carácter recreativo como uso compatible; en el Paseo marítimo establece la consolidación del borde urbano junto al Muelle de Riotinto y el Ensanche Sur; y en la zona de Transversales y Punta del Sebo se considera la mejora de la Avenida Francisco Montenegro y la inclusión de áreas paisajísticas y bandas de servicio que dignifiquen el espacio industrial.

Paralelamente, el crecimiento y desarrollo de las actividades del Puerto, demandan la aprobación de un nuevo Plan de Utilización de los Espacios Portuarios en 2004, que se redacta ajustándose a las determinaciones del PGOU y del Plan Especial de Ordenación del Puerto, y en el cual se excluyen de la Zona de Servicio Terrestre aproximadamente una 13 Ha, espacios liberados anexos a la trama urbana, y se incluyen unas 47 Ha localizadas en su mayoría en el Puerto Exterior. Tras la aprobación de la Ley 33/2010, los Planes de Utilización de Espacios Portuarios pasarán a denominarse documentos de Delimitación de Espacios y usos Portuarios, aprobándose inicialmente en 2017 el correspondiente al Puerto de Huelva, documento que recoge las novedades respecto a las modificaciones en la clasificación de usos que establece el vigente Plan de Utilización de Espacios Portuarios.

Otro Plan que tiene como objetivo convertir al Puerto de Huelva en un referente del arco Sur Atlántico Europeo es el Plan Estratégico del Puerto de Huelva 2012-2017 visión 2022, que recoge las estrategias de mercado y crecimiento del puerto de Huelva centradas principalmente en equilibrar el territorio, aumentar las superficies logísticas y mejorar las infraestructuras teniendo en cuenta su compatibilidad con el entorno de alto valor paisajístico.¹⁵

En este proceso de gradual integración Ciudad – Puerto – Litoral, se observa por una parte como la política llevada a cabo hasta el momento es

¹⁵ En la misma línea, Andalucía ha desarrollado el plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte de Andalucía 2020 (PISTA) y la Red logística de Andalucía.

de protección hacia la actividad económica, dejando carta blanca a su permanencia a cambio de plusvalías, mientras que por otro hay un intento de seguir las directrices marcadas por las políticas europeas del momento dirigidas a proyectar una ciudad ambientalmente sostenible mediante la puesta en valor de los recursos territoriales con valor ambiental, paisajístico o patrimonial, la integración del frente fluvial y el paisaje, y la puesta en valor de los bordes poniendo a disposición del ciudadano suelo destinado a equipamientos relacionados con el ocio, la cultura y el turismo.

CONCLUSIONES

La Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, y el RDL 2/2011, por el que se aprueba el Texto refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante, han clarificado las relaciones entre Ordenación Portuaria y Planeamiento Urbanístico, permitiendo respectivamente la incorporación de usos complementarios y de interacción con la ciudad y criterios de sostenibilidad con carácter normativo en los Puertos de Interés General.

Debido a ello, en las últimas décadas se ha pasado de una planificación y gestión única por parte del Puerto, que acometió en exclusiva las primeras obras de ampliación del mismo, a un aumento en la complejidad de las iniciativas planteadas en el espacio portuario con el objetivo de la búsqueda, en un mismo espacio, de la convivencia real entre usos ciudadanos y portuarios, lo que requiere de un amplio acuerdo entre las administraciones involucradas como consecuencia de los distintos ámbitos competenciales que concurren en dicho espacio: planificación y explotación portuaria, ordenación del territorio, urbanismo, seguridad, medio ambiente,...

Es a finales del siglo XX cuando el Puerto Interior comienza a experimentar un proceso de desindustrialización debido a la economía global deslocalizada, a la necesidad de ampliar su espacio según el modelo portuario exterior, al cambio del modelo inicial basado en la industria química, a los problemas medioambientales y a las complejas relaciones entre Ciudad - Puerto - Litoral. Por ello los PGOU de 1980, 1999 y la Adaptación de 2011, junto con El Plan Especial de Ordenación de la Zona de Servicio del Puerto del 2000 y los Planes de Usos Portuarios redactados a partir de 1979, se centran en la regeneración urbana y medioambiental, y en el contacto de la Ciudad con el Puerto Histórico y Punta del Sebo, surgiendo áreas de oportunidad algunas de ellas aún pendientes de consolidación.

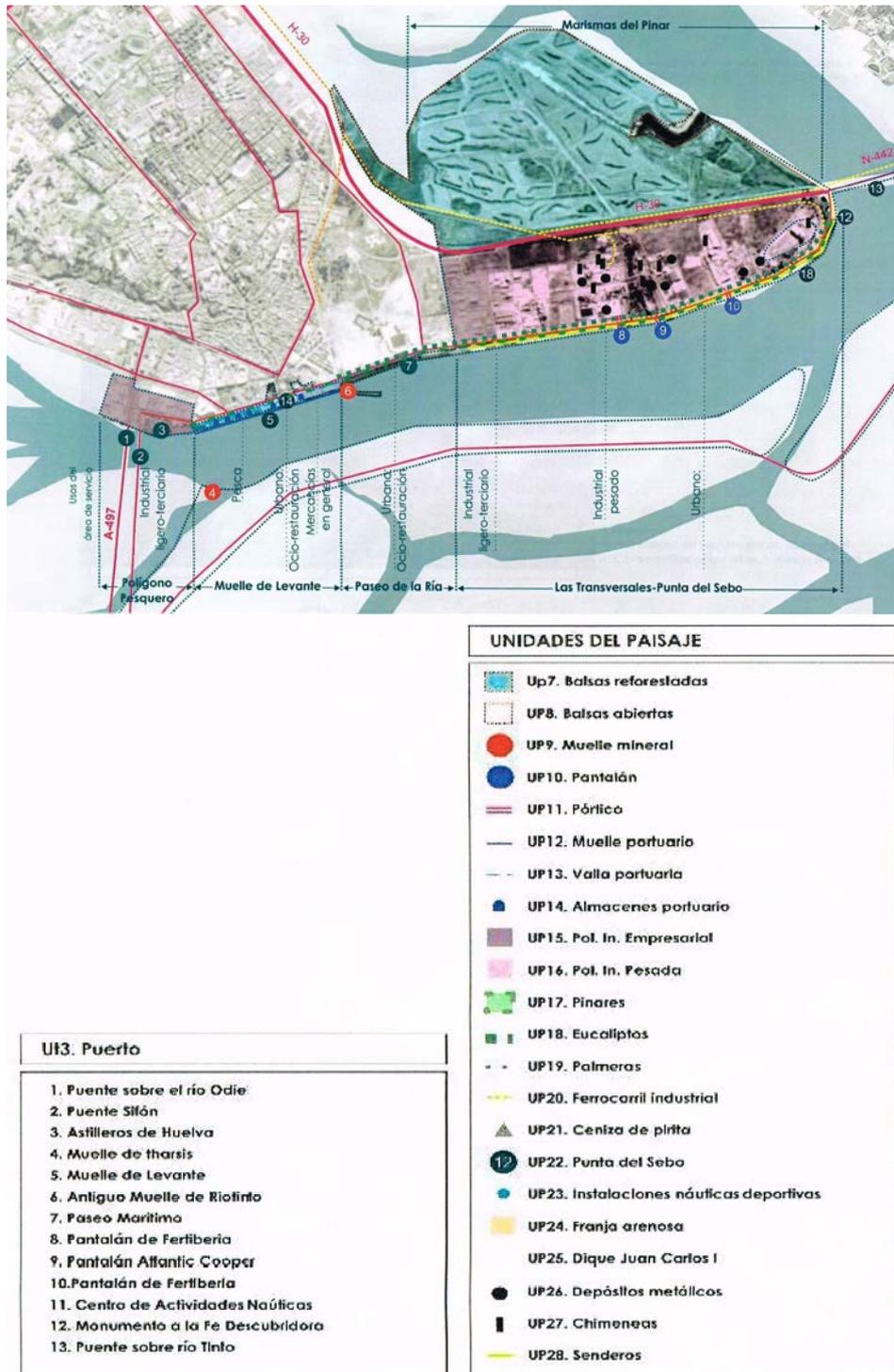


Figura 10. Análisis Área de Servicio Puerto Interior. (Tesis Doctoral de López Domínguez, Verónica 2017)

El Puerto Interior, en la actualidad, se presenta como un elemento poco permeable que aloja: El Polígono pesquero norte, área de logística, empresas pesqueras y astilleros en el borde fluvial, que acogerá al proyecto de la Ciudad del Marisco nueva imagen de la entrada a Huelva desde los puentes sobre el Odiel, y que albergará las empresas exportadoras

localizadas en el Muelle de Levante; El Muelle de Levante, que acoge al norte las empresas de exportación, la lonja y la zona de amarre de los barcos pesqueros, en el centro, el Muelle de las Canoas única zona de encuentro entre puerto y ciudad, y al sur el espacio dedicado al transporte de mercancías; El Paseo Marítimo, desde el Muelle de Riotinto hasta las Transversales, que pretende ser fachada urbana, una vez se consolide el Ensanche Sur, y espacio para actividades ocio-deportivas; Las Transversales y Punta del Sebo, zonas base del desarrollo de la industria química en Huelva en proceso de regeneración ante la presión de la trama urbana que pretende colonizar este territorio; y Las Marismas del Pinar, área de almacenamiento de residuos industriales desde 1975 hasta 1995 y actualmente objeto de restauración ambiental.

Por tanto nos encontramos una trama de borde inconclusa, y en donde aparecen vacíos urbanos, una relación muy puntual Ciudad - Puerto - Litoral, un tejido empresarial generalmente de capital extranjero que no genera riqueza económica a la población, un patrimonio que no supone un atractivo turístico y un Puerto muy delimitado físicamente. Debido a ello es el momento de retomar y plantear nuevas estrategias siempre desde la base del consenso entre Autoridad Portuaria, Administraciones, tejido empresarial y ciudadanos centradas en los siguientes objetivos:

- Armonizar las relaciones entre Ciudad - Puerto - Litoral, a través del diálogo entre Autoridad Portuaria y Municipal, ya que la deuda histórica de la integración del puerto con la ciudad, para que sea factible, debe concebirse a partir de la voluntad de las administraciones competentes. Se deben identificar aquellas zonas donde puedan realizarse actuaciones de acercamiento, y redactar planes unificados que minimicen externalidades negativas y que sean capaces de promover la competitividad y atraer nuevo capital.
- Transformar las interfaces portuarias, respetando la identidad histórica, económica y social del lugar como base para la regeneración urbana, para que los espacios portuarios recuperen su protagonismo, facilitando la accesibilidad al espacio portuario, dotando al frente urbano de un carácter mixto y buscando la integración de funciones urbanas y portuarias para con ello reforzar la cohesión social. En este sentido es necesario manejar los diferentes ritmos de la actividad portuaria y la vida urbana para un eficaz funcionamiento del interfaz.
- Lograr un desarrollo innovador de la actividad turística, a través de la incorporación y valoración del patrimonio y del medio natural. Para ello es necesario desde el punto de vista del Patrimonio, el mantenimiento de los edificios e instalaciones de carácter histórico que sirven para identificar al ciudadano con su memoria histórica, y desde el punto de vista del medio

natural, evaluar los impactos de los proyectos entre Puerto y Ciudad en el entorno natural.

- Incorporar nuevas actividades orientadas a la investigación y generación de nuevos conocimientos y competencias, que permitan la cooperación entre colectividades territoriales (universidades, puertos, empresas,...).
- Trabajar a escala nacional y regional para localizar una zona de actividades logísticas que mejore la competitividad en las redes internacionales de transporte, y favorezca la intermodalidad apoyando al transporte fluvial y ferroviario.

LISTA DE REFERENCIAS

CAMPOS CARRASCO, Juan M. (2016). «El Patrimonio histórico y cultural en el paraje natural Marismas del Odiel. Un enfoque diacrónico y transdisciplinar». Universidad de Huelva

DOMÍNGUEZ LÓPEZ, Verónica (2017). «Huelva, una ciudad entre dos ríos: propuesta de viabilidad para la recuperación de su frente fluvial». Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla.

FAYA BARRIOS, Antonio Luis (2007). «La Planificación de los Puertos de interés general». *Revista de Obras Públicas, Transporte y Ordenación Territorial*, nº2, pp.39-60

PUERTO DE HUELVA (2016). «Delimitación de Espacios y Usos Portuarios del Puerto de Huelva».

<http://www.puertohuelva.com/recursos/doc/aphuelvaportal/2017/01/17/deup.pdf>

SÁNCHEZ DOMÍNGUEZ, M^a Ángeles (1998). «Instrumentación de la política regional de Andalucía, 1946-1996. Teoría y Práctica». Tesis Doctoral, Universidad de Granada.

SCHULTEN, Adolf (2006). «Tartessos: contribución a la historia más antigua de Occidente». Centro de Estudios Andaluces, Junta de Andalucía.

URÍA MENÉNDEZ (2012). «Guía sobre Legislación Portuaria». <http://www.uria.com/>

LEY 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.

LEY 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 2/2011 de 5 de septiembre, Texto Refundido de la Ley de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE HUELVA: 1955 - 1964 - 1980 - 1999 - Adaptación parcial a la LOUA del PGOU 2011.

PLAN DE UTILIZACIÓN DE LOS ESPACIOS PORTUARIOS, 1996 (OM de 14 de marzo de 1996), 2004 (OM FOM/604/2004 de 25 de febrero de 2004)

PLAN ESPECIAL DE ORDENACIÓN DEL PUERTO DE HUELVA, 2012.

Coworking: de la cadena de trabajo industrial al espacio arquitectónico colaborativo.

Daniel Martínez Díaz

Francisco José Moreno Sánchez-Cañete

Francisco Muñoz Carabias

Alejandro Ferraz Leite-Ludzik

Arquitecto. Investigador del grupo de investigación Geometrías de la Arquitectura Contemporánea GIGAC-ETSAM. Fundador de Taller Abierto / Estudio de Arquitectura: Coworker en Espacio Oculto (Madrid). Primer premio en el concurso internacional *Aleutian Living Home* para la construcción de arquitectura experimental industrializada en Atka (Alaska).

Doctor Arquitecto. Profesor asistente PFCH-DPA-ETSAM. Miembro del grupo de investigación GIGAC-ETSAM. Participación en el proyecto de investigación 3DCONS “Nuevos procesos de construcción mediante impresión 3D”. Ponente en Workshop of the European Group for Structural Engineering Applications for Artificial Intelligence (Lausanne, Suiza).

Doctor Arquitecto. Profesor y coordinador de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Alfonso X El Sabio. Coordinador del Master de Proyectos Arquitectónicos Avanzados en la UAX. Miembro del grupo de investigación GIGAC-ETSAM. Fundador del estudio taller Traza Arquitectura.

Doctor Arquitecto. Profesor adjunto de Proyectos y de Teoría de la Arquitectura y Profesor de la Maestría en Arquitectura en la FADU-Universidad de la República de Uruguay. Profesor asociado externo en la ETSAM-UPM. Miembro del grupo de investigación GIGAC-ETSAM. Premio de finalización de doctorado CSIC-Universidad de la República de Uruguay y primer premio de investigación Arquisur 2017.

daniel.martinez.diaz@alumnos.upm.es /upm.kiko@gmail.com/
fmunocar@uax.es / arqferrazleite@gmail.com

Febrero de 2018

Coworking: from the industrial work chain to collaborative architectural space

ABSTRACT

One of the movements that is most contributing to the regeneration of the architectural industrial heritage, is linked to the proliferation of spaces reactivated by coworking initiatives. The scale and characteristic dimension of these constructions, the flexible nature of their constructive systems and the progressive absorption of the industrial peripheries by the urban fabric, favor this functional reformulation, resulting environments able to accommodate the activity of a new generation of labor. Installations that housed the efficient coordination of production chains, after precise architectural conversion mechanisms, give rise to environments where the synergistic collaboration of various professionals is promoted. In Spain, our country, emerges precisely one of the first experiences of coworking at the international level: an old chocolate factory located in the neighborhood of Gracia, Barcelona, would give rise to Kubik, spatial and functional rehabilitation promoted in the 90s by a group of architects, experts in urban ecology and strategic planners. Following in the footsteps of the pioneer Kubik, there are progressively cases especially unique for the quality of proposals for architectural intervention. Factoría Cultural (2014), a coworking initiative developed in one of the 48 buildings that make up the Matadero Center, a small industrial city recently rehabilitated in Madrid, is an example of interest both in the novelty of its work system and by the professional recognition from the architectural point of view. New forms of work, qualified by a more vital and organic orientation than the mechanical condition of the industrial era, promote a new component in recent experiences of conversion of industrial spaces into coworking spaces. Cases such as SecondHome (London) or Mercado da Ribeira (Lisbon), both signed by the SelgasCano architecture study, incorporate this new variable: the commitment to conservation and energy sustainability. The more than 1000 plants on the single work table that runs the new coworking in Lisbon are proof of the good health of the process of reinventing our industrial heritage.

KEY WORDS

Coworking, industrial, city, Kubik, Matadero, SecondHome.

RESUMEN

Uno de los movimientos que más está contribuyendo a la regeneración del patrimonio industrial arquitectónico, se vincula a la proliferación de espacios reactivados por iniciativas de *cowork*. La escala y dimensión característica de estas construcciones, la naturaleza flexible de sus sistemas constructivos y la progresiva absorción de las periferias industriales por la trama urbana, favorecen esta reformulación funcional, resultando entornos capaces de acoger la actividad de una nueva generación laboral. Instalaciones que albergaron la coordinación eficiente de cadenas de producción, tras precisos mecanismos arquitectónicos de conversión, dan lugar a ambientes donde se promueve la colaboración sinérgica de diversos profesionales. En nuestro país surge precisamente una de las primeras experiencias *coworking* a nivel internacional: una antigua fábrica de chocolates situada en el barrio de Gracia, Barcelona, daría lugar a Kubik, rehabilitación espacial y funcional promovida en los años 90 por un grupo de arquitectos, expertos en ecología urbana y planificadores estratégicos. Siguiendo los pasos de la pionera Kubik, se suceden progresivamente casos especialmente singulares por la calidad de las propuestas de intervención arquitectónica. Factoría Cultural (2014), iniciativa *cowork* desarrollada en uno de los 48 edificios que componen el centro Matadero, pequeña ciudad industrial recientemente rehabilitada dentro de la trama de Madrid, supone un ejemplo de interés tanto por la novedad de su sistema de cotrabajo como por el reconocimiento profesional desde el punto de vista arquitectónico. Nuevas formas de trabajo, cualificadas por una orientación más vital y orgánica que la condición mecánica propia de la era industrial, promueven una nueva componente en recientes experiencias de conversión de espacios industriales en espacios de *cowork*. Casos como SecondHome (Londres) o el Mercado da Ribeira (Lisboa), ambos firmados por el estudio de arquitectura SelgasCano, incorporan esta nueva variable: el compromiso con la conservación y sostenibilidad energética. Las más de 1000 plantas sobre la única mesa de trabajo que recorre el nuevo *coworking* de Lisboa son prueba del buen estado de salud del potencial de reinención de nuestro patrimonio industrial.

PALABRAS CLAVE

Coworking, industrial, ciudad, Kubik, Matadero, SecondHome.

REHABILITACIÓN Y RECICLAJE DE ESPACIOS INDUSTRIALES PARA EL COTRABAJO

La muerte de la forma original, o más bien la vida que queda en las ruinas, es la que permite la libre reconstrucción e integración de elementos de otras culturas. (Mumford, 1992)

Un cambio significativo y característico del momento actual está siendo la reinención de los espacios de trabajo. La tendencia al emprendimiento laboral, la deslocalización de los lugares de trabajo, la flexibilidad espacial y dimensional que requieren las nuevas formas laborales, son entre otros los cambios que están diluyendo la imagen clásica de los históricos centros de producción. La conexión a Internet como principal medio de comunicación y transferencia de información, permite a una gran cantidad de sectores de actividad mayor libertad de ubicación. El espacio arquitectónico aún así sigue siendo una necesidad, pero la libertad de su localización, y la posibilidad de ser compartido, suponen una oportunidad para poner en marcha y enriquecer diversas actividades profesionales. Todo un patrimonio de arquitecturas industriales que en otro tiempo albergaran sistemas de producción y fabricación en serie, talleres de diversos tipos, mercados en desuso, generalmente estructuras de considerable escala constructiva, son en este momento objeto de un singular reciclaje funcional como centros de trabajo, poniéndose en valor este patrimonio de cara a los intereses de un nuevo tejido social y económico.

Ciudad y territorio.

La deslocalización de centros históricos de producción, el crecimiento de la trama urbana que absorbe o desplaza zonas tradicionalmente industriales, o el desuso de infraestructuras de servicios inmersos en la trama de la ciudad, deja en suspenso la vida de un creciente conjunto de estructuras susceptibles de ser ocupadas teniendo en cuenta sus singulares cualidades constructivas. El fenómeno del *cotrabajo* está siendo uno de los principales agentes que contribuyen a la reinención de estas arquitecturas. Entendiendo por *cotrabajo* (*cowork*) una "forma de actividad laboral que permite a profesionales independientes, emprendedores y pymes de diferentes sectores, compartir un mismo espacio de trabajo, tanto físico

como virtual, para desarrollar sus proyectos profesionales de manera independiente, a la vez que fomentan proyectos conjuntos”.¹

A grandes rasgos, en virtud de su localización y escala, identificamos dos tipos de instalaciones industriales, que están siendo objeto de este proceso de reciclaje. En primer lugar, aquellas que por su dimensión y por el tipo de actividad industrial se ubicaron en su origen en áreas periféricas de la ciudad. Las líneas de montaje y la actividad industrial basada en la producción en serie, albergadas generalmente en espacios de gran dimensión, tendieron a ocupar zonas suburbanas, sin seguir en muchos casos una planificación que estableciera patrones de absorción natural de la ciudad en crecimiento (Mumford, 2012) (Figura 1). Incluso llegando a ocupar áreas actualmente apreciadas por su interés paisajístico y medioambiental, relacionadas estrechamente con vías de transporte, lo que hace de estos centros industriales lugares especialmente atractivos para su reformulación funcional en la actualidad.² (Figura 2).

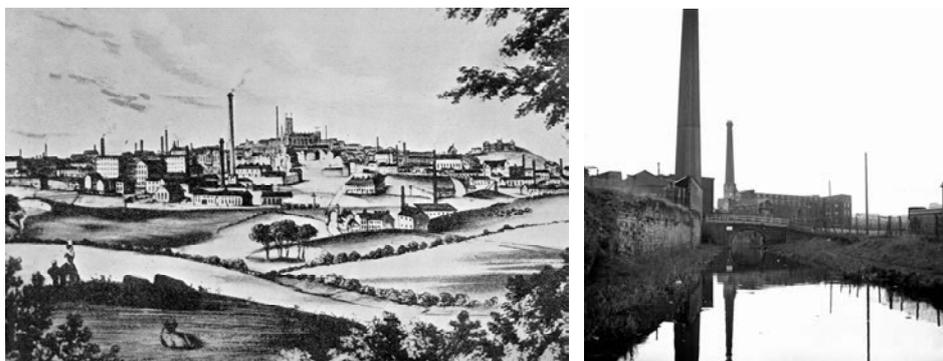


Figura 1. Industrialisation; 19th c. town in Lancashire.(Procedencia Wikimedia Commons).

Figura 2. Ashton Canal at Ashton-under-Lyne. Fot. Neil Clifton. 1981. (Procedencia Wikimedia Commons).

Otro tipo de espacios industriales, de menor escala, tendieron a integrarse por su propio sentido comercial y su tamaño en el tejido de la ciudad. La variación del carácter de un determinado barrio, o incluso la competencia comercial de nuevas formas de distribución y venta desplazan la atención del consumidor, y en muchas ocasiones, estructuras de mercados, almacenes, centros y talleres de transformación y manufactura, o pequeñas fábricas insertas en la trama de la ciudad, han quedado finalmente vacías y sin uso, generando un problema y una oportunidad de cara a su transformación y su relación con el nuevo paisaje social y urbano. La

¹ Zona CoWorking, revista online. www.zonacoworking.es/que-es-coworking/.

² “Por lo común, la fábrica reclamaba los mejores lugares” sostiene Lewis Mumford al denunciar el daño medioambiental que se produjera, por ejemplo, al establecer centros fabriles en paisajes fluviales o portuarios a cambio de una mayor productividad, fácil intercomunicación, y una impunidad manifiesta a la hora de gestionar vertidos. (Mumford, 2012).

condición de formar parte de la trama de la ciudad hace de estas ubicaciones entornos propicios para formas de trabajo que requieren de una proximidad al centro. Se valora la accesibilidad a los medios de transporte urbanos y la rentabilidad que supone compartir los gastos derivados del mantenimiento de un lugar de trabajo en sectores de la ciudad en los que el alquiler y disponibilidad de espacio puede suponer un problema.

Escala – construcción – nuevos sistemas de trabajo.

Resulta un factor especialmente importante las propias características arquitectónicas de este tipo de espacios surgidos durante el desarrollo industrial. La tendencia a proyectar grandes estructuras, sustentadas por elementos puntuales de acero o de hormigón que liberan la planta y ofrecen espacios continuos, es una consecuencia directa tanto de las nuevas posibilidades materiales como de la necesidad de diafanidad de los recintos destinados a la producción. Los trabajos en cadena requieren un espacio unitario y amplio, en el que se suceden las fases de transformación y montaje del producto industrializado. El trabajo, suma y coordinación de diferentes acciones, se entiende como una sola unidad en movimiento (Figura 3) (Mumford, 1992). Y la propia concepción arquitectónica parte igualmente de la división del trabajo mecánico: elementos fabricados en serie y ensamblados para conformar un conjunto puesto al límite de sus posibilidades materiales (Chemetov, 1980). En el interior tiene lugar la línea de montaje en serie, en la que cada trabajador se especializa en una determinada función, excluyéndose el aprendizaje de un oficio, la capacidad de intervención creativa en el proceso, y por tanto “inhabilitando la máquina al individuo para la carrera de pionero” (Mumford, 1992).



Figura 3: Cadena de montaje Ford. <http://www.daevasdesign.com>

Figura 4: Zonaspace-coworking-atmosphere. San Petesburgo.2012. Wikimedia Commons.

Si fijamos la atención en las nuevas formas de trabajo a las que nos referimos, las iniciativas de *coworking* ocupan estas arquitecturas de un modo muy diferente. Sirviéndose de las amplias dimensiones, capaces de albergar una gran cantidad de puestos de trabajo de diversos sectores, con multitud de intereses y sensibilidades, se producen situaciones de sinergias laborales. Lo que antes fuera una coordinación eficiente del trabajo se transmuta en cooperación de individualidades diversas. Surgen incluso

fenómenos orgánicos como la interrelación de funciones y actividades. En este contexto las iniciativas pioneras y emprendedoras tienen sentido, y el espacio se asume como recurso necesario para fomentar tejidos profesionales en red. La desnudez con la que se concibieron estas construcciones, “abandonada toda pose” (Giedion, 1978), favorece el establecimiento de tableros de juego neutros, donde la capacidad creativa entre disciplinas tiene cabida, incluso la ocupación lúdica que complementa la propia actividad laboral diaria. (Figura 4).

Espacio arquitectónico como energía productora

Se entiende como un cambio cualitativo el nuevo valor que adquiere el espacio para las iniciativas de cotrabajo: la arquitectura como “recurso energético”, combustible para poner en marcha iniciativas laborales, en gran medida en estado embrionario, en las que la necesidad de compartir espacio resulta una cuestión de sostenibilidad económica.³ La gran escala industrial, que demandara como condiciones la necesidad de espacio único y extenso, luz, ventilación, y considerable altura libre interior, supone sin embargo en esta nueva naturaleza de entornos de trabajo un problema desde el punto de vista energético. Si bien el “usuario” de la fábrica fue en definitiva el propio producto (Figura 5), una vez reformulada su función es necesario un acondicionamiento técnico de los recintos. Resulta uno de los retos más incisivos en los que las últimas iniciativas de rehabilitación más destacadas están trabajando: cómo hacer de estos espacios “máquinas” eficientes que aprovechen la energía natural y la generada por la propia actividad de los entornos de trabajo colectivos. (Figura 6).



Figura 5: Línea de montaje Ford, 1920. Fuente: StartupStories. Medium. www.medium.com

Figura 6: Interior del coworking Fábrica Ramis (Mallorca). Fotografía de Albert Bravo.

³ Se da un nuevo tipo de coworking de talleres con base artesanal, vinculados a diversos oficios como la carpintería, en el que además de compartir el espacio se coopera en el mantenimiento de máquinas y herramientas.

TRES CASOS: KUBIK-MATADERO-SECONDHOME

Hay muchas razones para presentar esta selección como significativa de las cualidades y evolución de los espacios *cowork* en arquitecturas industriales, tantas, como todo lo contrario. Porque si algo caracteriza a estas nuevas realidades es su capacidad inclusiva y ambigua a la vez. Si todos comparten la amplitud de los espacios en nave también albergan límites locales, aprovechando para ello la relación de equivalencia entre lo permanente y lo cambiante, entre el mobiliario y el propio contenedor. Al aproximarnos a un análisis operativo de estos ejemplos y de sus procesos de reciclaje en el tiempo, se termina por identificar la progresiva evolución de los métodos de rehabilitación y reformulación funcional que estos espacios contienen. Desde la primera iniciativa *cowork*, en Barcelona, en la que se pone en marcha un movimiento social que sirviéndose de un espacio sin unas cualidades arquitectónicas singulares, logra sin embargo sentar las bases del cotrabajo en nuestro país; pasando por Factoría Cultural del centro Matadero de Madrid, en el que el valor arquitectónico de la rehabilitación de los espacios reciclados es sin duda una cualidad destacable; hasta llegar al tercer caso de estudio, mercado de Lisboa rehabilitado como *coworking* en el que la preocupación por la eficiencia energética se acompaña de una actitud contemporánea de ocupación del espacio, casi lúdica, ofreciendo una visión de apertura a nuevas formas de entender este proceso de reinención del patrimonio industrial.

Kubik, pioneros del movimiento cowork

Kubik se trata del primer espacio en España con el espíritu de funcionamiento de lo que hoy llamamos *cowork*. En 1995, año de su fundación, esta palabra no existía. Originalmente sus ideólogos hablaban de lo “transdisciplinar”. Sus fundadores, un pequeño grupo de cuatro profesionales⁴, tres de ellos arquitectos, se instalaron en el tercer y último piso de una histórica fábrica de chocolate ubicada en el número 6 de la calle Luis Antúnez, en pleno barrio de Gracia de Barcelona. Un sector urbano multicultural en una ciudad cosmopolita, donde conviven música, teatro, cine, y otras artes, en su expresión más independiente, junto con una vecindad orgullosa de poseer una identidad de barrio. Inicialmente Kubik

⁴ El grupo fundador de Kubik lo integraban Carmen Santana, arquitecta experta en ecología urbana y desarrollo sostenible, Miquel Lacasta, arquitecto profesor de la ESARQ, Javier Creus, planificador estratégico en economía colaborativa, innovación ciudadana y sociedad red, y Marta Borbonet, arquitecta experta en tratamiento del espacio público y proyectos urbanos. Fuente: www.kubik.com/espacios/historia.

ocupó 300 m² de superficie, conviviendo en el primer piso con la fábrica de chocolate, aún en funcionamiento, y en el segundo piso con un taller de marroquinería. Actualmente Kubik ocupa las tres plantas y ofrece espacio para casi 100 personas que cotrabajan en 900 m² de superficie total. Las dimensiones de los espacios, la condición de los ambientes, cualificados por la luz y la presencia de grandes cerchas vistas de madera y de acero, presagian de algún modo el potencial que encontrará progresivamente este tipo de rehabilitación en los edificios industriales desde sus inicios hasta la actualidad.



Figura 7: Kubik, Fotografía descargada de <http://coworkingspain.es/espacios/coworking/barcelona/kubik>

El término *coworking* se atribuye a Bernie De Koven, quien lo utilizara en 1999 para designar un proceso de trabajo con ordenador. Hoy el término *cowork* se aplica a una forma de trabajo que se asocia principalmente con un sector de población joven, integrado por profesionales independientes, emprendedores, a veces pequeñas empresas, diseñadores, profesionales de Internet, arquitectos, fotógrafos, periodistas. Ahora bien, si nos fijamos en el ambiente de trabajo característico de estas ocupaciones laborales, es posible identificar las condiciones que definen hoy el espacio de un *coworking*: un ambiente amplio e integrado, soporte para la libre configuración del equipamiento de trabajo (mesas, sillas y estanterías) que facilita o bien el agrupamiento de personas, o bien la conformación de ámbitos individuales definidos. Un principio de organización que en cierto modo ya habían desarrollado las grandes firmas. Desde la oficina taylorista en Chicago y la gestión científica del trabajo, pasando por la oficina abierta, la *Bürolandschaftu* “oficina paisaje”, que se apoya en el principio de la versatilidad para la adaptación a las diferentes formas del trabajo (Ábalos y Herreros, 2000). Lo que distingue y subyace en el *cowork* es la idea de una forma de organización social del trabajo, que se opone precisamente a la

gestión de la actividad productiva de la gran firma comercial, contribuyendo con un nuevo sistema de colaboración entre individuos independientes.

En el año 2009 se crea un lugar específico nombrado *cowork*: Brad Neuberg, su artífice, se instala en un *loft* de San Francisco, que denomina *Heat Factory*.



Figura 8: Heat Factory, el primer *co-work* fundado en San Francisco en 2009. © ekai. Imagen descargada de <http://picssr.com/tags/nataliaenvy/interesting/page2>

Se presentan de nuevo dos conceptos en los que fijar la atención, *loft* y *factory*, pues se pueden relacionar desde su origen al espacio de cotrabajo. Y nos sitúa en la trayectoria en la cual el patrimonio industrial acaba siendo un ámbito privilegiado para el desarrollo de este tipo de espacios y, quizá más importante aún, para la representación de los valores sociales y culturales asociados a la sensibilidad de un tipo de trabajador en ascenso. La idea de *loft* nos remite a la reconversión urbana del SoHo en Manhattan, el Nueva York de los años setenta y ochenta, que supuso la reutilización de antiguos edificios industriales que sirvieron durante décadas como plantas de manufactura ligera (textil y derivados químicos fundamentalmente) y que se hallaban en desuso tras el proceso general de relocalización industrial urbana. Su destino natural habría sido la demolición, y sin embargo se transformaron en espacios residenciales por un proceso de estrategia cultural que supuso la creación de una “imagen”, una forma de vida, y una búsqueda de desarrollo local. (Del Cerro, 2009) Los *loft* serán espacios de trabajo y de vivienda al mismo tiempo. Este fenómeno se replicó, con variantes locales, por diferentes partes del mundo. La idea era que trabajar “en casa” era una opción de vida deseable. Mas tarde el ideal se consolida con el fácil acceso a la tecnología de la información y las comunicaciones. Como consecuencia, la necesidad de recuperar la socialización. Kubik se promocionó de esta manera: “te sentirás como en casa”.

Por otra parte, la idea de “fábrica” puede remitirnos al espacio ocupado por Andy Warhol, también en Nueva York, denominada precisamente *The Factory*. De modo que la idea de “fábrica” subyace también en la propia esencia del *cowork*, al menos del primero. Pero también presenta la idea de producción ya no manufacturera, sino como asociación de producción y un nuevo hecho cultural, es decir, la actividad principal que aglutina a quienes hoy son usuarios del *cowork*.

Kubik no se ubica en un edificio de singular valor patrimonial. Pero de algún modo sus espacios anuncian la disponibilidad de todo un conjunto de construcciones industriales en desuso predisuestas para asumir este tipo de intervención. Sin embargo, Kubik adquiere valor por tratarse de una experiencia pionera, que presentó condiciones sociales, culturales, económicas y productivas evolucionadas en los dos siguientes ejemplos aquí expuestos..

Matadero, intervención singular en el patrimonio.

Ubicado a orillas del río Manzanares, el matadero industrial y mercado de ganados de Madrid dio servicio a la ciudad durante la mayor parte del siglo XX. Una infraestructura pública promovida por el propio Ayuntamiento de Madrid, proyecto del arquitecto Luis Bellido. Se trata en sí mismo de una “pequeña ciudad” compuesta de 48 edificios, contando con una superficie total de aproximadamente 165.400 metros cuadrados. Ideado a partir del código constructivo neomodéjar, albergó las funciones de mercado de ganado, matadero y cuadras como programa principal, complementado por servicios sanitarios, de administración e incluso conexión ferroviaria propia.⁵



Figura 9: Maqueta del conjunto. Fotografía: F.J. Moreno Sánchez -Cañete.

Figura 10: Naves del Matadero en su estado ya rehabilitado desde el Paseo de la Chopera, Madrid. Fotografía: F.J. Moreno Sánchez -Cañete.

Una vez se clausuró la actividad de mercado y matadero, su interés patrimonial hizo que este conjunto mereciera la catalogación y declaración

⁵Confróntese: <http://www.mataderomadrid.org/historia.html>.

de interés cultural en 1997, siguiendo una creciente inquietud municipal por adecuar arquitectónicamente estas estructuras industriales con el propósito de dotar a la ciudad de un nuevo foco cultural, vinculado a la nueva operación de incorporación del Manzanares como gran equipamiento urbano.

El planeamiento de la ciudad sentó las bases para desarrollar actuaciones que transformaran el recinto en centro de apoyo a la creación. Las propias cualidades espaciales del conjunto, así como el interés municipal en esta operación, han ofrecido un singular campo de experimentación arquitectónica. Como condición, la reversibilidad de las actuaciones a realizar sobre las estructuras originales, preservándose la envolvente de las naves que configuran el conjunto. Una actitud acorde con los últimos y consensuados criterios de restauración. En general, los espacios han sido reformulados asumiendo las “heridas” y huellas constructivas del estado estructural original, implementándose las diversas actuaciones de ocupación mediante el uso de materiales con un marcado carácter industrial. La incorporación de nuevas funciones en una estructura industrial como la del Matadero, hizo necesaria una reformulación de las instalaciones técnicas, teniendo que trazar y optimizar nuevas canalizaciones de agua, aire, sistemas eléctricos y de telecomunicación. Todo ello para hacer de la operación de reciclaje un conjunto eficiente y sostenible.

De todas las intervenciones que se han ido realizando en Matadero, es la Factoría Cultural la que adquiere interés desde la óptica de la adaptación de arquitecturas industriales como espacios de cotrabajo. Se trata de una parte del complejo rehabilitada como incubadora de nuevas empresas e iniciativas laborales, principalmente vinculadas al sector de las industrias culturales y creativas. En concreto, la Factoría ha ocupado la Nave 1 de Matadero, con fachada al Paseo de la Chopera, y una superficie de 400 m². El proyecto de rehabilitación fue realizado por el arquitecto Ángel Borrego⁶.

⁶ Arquitecto Doctor por la ETSA de Madrid, MArch por la Universidad de Princeton (EE.UU.) donde fue becario Fulbright, ha enseñado en la Universidad de Princeton, en Pratt Institute de Nueva York, la Universidad de Alicante, la Universidad Keio de Tokyo y desde 2001 en la Escuela de Arquitectura de Madrid. En 1999 funda Office for Strategic Spaces – Open Source Space (OSS), oficina de arquitectura y arte con sede en Madrid.



Figura 11: Área *cowork* de Factoría Cultural. Fotografía: F.J. Moreno Sánchez -Cañete.

Figura 12: Detalle constructivo de Factoría Cultural. Fotografía: F.J. Moreno Sánchez -Cañete.

Su diseño de la Factoría cultural recibió numerosas distinciones como la Mención Especial del Premio COAM 2015 o la nominación al reconocimiento más importante a escala europea, el Premio Mies van der Rohe 2015. Se considera como ejemplo singular de un cambio cualitativo: además del pertinente y progresivo reciclaje de patrimonio industrial como entornos de trabajo, surgen intervenciones con un destacable y reconocido valor arquitectónico, tanto por el acierto en la manera de incorporar una nueva función a una realidad existente, como por la acertada adecuación de los métodos de intervención en el patrimonio.

Factoría Cultural proporciona 118 puestos de trabajo articulados para favorecer el impulso y desarrollo de nuevas empresas. Una particularidad añadida de este espacio es la función de asesoría, ayuda al emprendimiento, y su programa de becas y cursos, a disposición de los usuarios de este singular *cowork*.

Citamos un fragmento de la memoria del proyecto recogida en *Unfinished*, muestra del Pabellón de España en la última Bienal de Venecia:

Es un proyecto de arquitectura reversible que potencia, sin impacto negativo, las cualidades estéticas y técnicas de la arquitectura existente de Matadero Madrid, patrimonio de arquitectura industrial. El proyecto es quizá típico de la Europa de la crisis (...) Tres volúmenes cercanos a la entrada organizan el espacio, comprimiendo y plegando las circulaciones a su alrededor. Esto crea un gradiente desde lo compacto a lo expansivo, de lo agitado a lo tranquilo. Un espacio que requiere mantenimiento mínimo y, si la actividad de Factoría cesara, se puede desmontar sin desperdicios. El espacio existente volvería a ser igual que antes de la intervención. Los materiales predominantes son policarbonato y madera”.

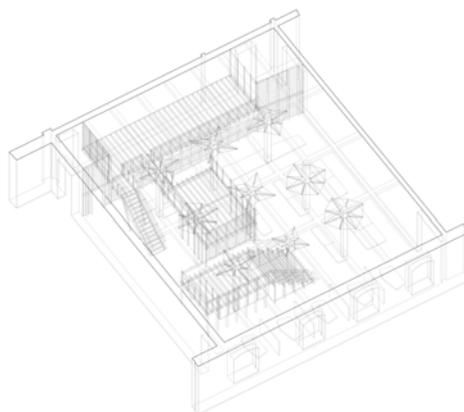


Figura 13: Axonometría de Factoría Cultural. Catálogo *Unfinished*. Bienal de Venecia. 2015.

Los entornos de trabajo se organizan de tal forma que ponen en valor la arquitectura del continente, y se realizan con apenas dos materiales constructivos: pino sin tratar y policarbonato multicapa. El primero se emplea como soporte estructural de una entreplanta, una grada de reunión y una estructura horizontal a modo de cubierta de una parte del espacio. El policarbonato se emplea como piel interior que delimita los diversos ámbitos, aislando visualmente unas áreas de otras.

Factoría Cultural ha contribuido no solo como una operación arquitectónica destacable, sino como un nuevo espacio que suma al movimiento novedoso de lugares dedicados a otra manera de enfocar la actividad laboral: “Se trata de un espacio que quiere invitar a trabajar, a atreverse a pensar de otra manera, a desprejuiciarse y a colaborar. Adaptarse, no conformarse, responder”. (Zabalbeascoa, 2015).

Secondhome. La mesa de trabajo.

“La intervención trata de conservar el carácter de un espacio que se convierte en lugar de trabajo” (Novo Muñoz, 2017). Explican así Selgas y Cano su trabajo para SecondHome en el Mercado Ribeira de Lisboa apuntando hacia una declaración de intenciones, o más bien, de intuiciones, sino de ambas. Intuición e intención en la difusa naturaleza del espacio que lo hace determinante en su relación esencial con los nuevos modos de producción del *coworking* y la red de conexiones que esto conlleva. “Conservar el carácter de un espacio” para ligarlo a una forma determinada de trabajar es por tanto la aspiración planteada en esta remodelación. El Mercado de Ribeira en Cais do Sodré es uno de los ejemplos de reconversión de edificio histórico comercial en espacio lúdico que se produce actualmente en cualquier ciudad europea. Inaugurado a finales del siglo XIX como mercado

mayorista, su paso a minorista no evitó su cierre presionado por la competencia de las grandes superficies.



Figura 13: Espacio *cowork* y espacio de descanso. SecondHome. Fotografía: © IwanBaan.

Podemos decir que en su esencia siempre ha cohabitado la pequeña y la gran escala de los puestos de alimentos y su nave central. De planta en forma de “U”, finalmente el proyecto consistió en intervenir en la “L” de uno de sus brazos largos, aprovechado para el trabajo colaborativo, y el lado menor, como área de descanso.

Pero volviendo al supuesto carácter de un espacio, ¿qué y cual es este? Ludwig Hilberseimer decía en su monográfico sobre la obra de Mies van der Rohe, a propósito de ese término tan difuso, en un capítulo titulado elocuentemente “El concepto del espacio”, que, “dado que la arquitectura existe en el espacio, esto plantea un problema espacial. El hombre es incapaz de percibir visualmente un espacio ilimitado; únicamente puede advertirlo en relación con los objetos en él situados.”¹ Y para mostrar esta evidencia en este trabajo, la sala *coworking* es ocupada por un único objeto, una mesa de enormes dimensiones (70 x 10 m) perfilada en su interior por formas curvas donde se pretende aunar a la vez el trabajo individual de cada miembro de las múltiples microempresas que lo colonizan, con un ambiente potencialmente comunitario. Percibir este espacio a través de una mesa sobredimensionada, fuera de escala. En el otro espacio, sin embargo, se plantea un área convencional de esparcimiento y relax con un mobiliario convencional propio de él. Existe la certeza cada vez más extendida del papel fundamental del mobiliario en la cualificación del espacio moderno. Hasta tal punto, como indica María Belenguer, de alcanzar la condición de “elementos arquitectónicos de configuración espacial.”(Belenguer,2012) Dentro del reduccionismo de elementos que tuvo lugar en su construcción, dentro de las vanguardias europeas de principios del siglo XX, cualquier modificación en su organización de las pocas variables en juego, provocaría una distinta experimentación en su percepción. La propia arquitectura de SANAA da ese valor al mueble como constructor de espacios en un continente indefinido que pone de manifiesto ese “continuum” ilimitado contemporáneo. La confrontación

que se da entre ellos, muebles e inmuebles, resulta ficticia en una suerte de equivalencia que los hace intercambiables. Ahí están los tabiques móviles para atestiguarlo.



Figura 15: Rolex Learning Center.Ecole Polytechnique Fédérale. Lausanne (Suiza).
Fotografía: © IwanBaan.

Figura 16. La mesa de trabajo. SecondHome (Lisboa). Fotografía: © IwanBaan.

En el Mercado da Ribeira la dialéctica se da entre las distintas alas del complejo, lo que permite evidenciar esta diferencia que de otra manera hubiese sido difícil de percibir. De hecho, el pretendido diseño opuesto de ambos marca la estrategia de asignar a cada uno un uso en función de su materialización y su traducción directa en los espacios resultantes que se traslada a su vez al propio mobiliario. Y aquí surge una paradoja fundamental en la arquitectura moderna: acotar un espacio donde su razón final es su propia infinitud. La definición nítida de cualquier nave industrial decimonónica no invita a esta solución aunque en sus grandes dimensiones pueda existir la tentación de generarla por su propio tamaño. Pero la amplitud de ese espacio no conduce necesariamente a una pérdida del control de sus límites. Puede llevarse a su exasperación pero nunca a una indefinición. Solo la inclusión de mecanismos distorsionadores de esos límites puede darnos una apariencia inconmensurable. De estructura laberíntica. Y eso es lo que ocurre con las mil plantas colocadas sobre la única mesa de ese espacio. Perdemos las referencias a través de un elemento pequeño, cotidiano, pero que multiplicado infinitas veces, destruye el orden nítido de la caja clásica en la que fue concebida esa nave industrial en su origen. Plantas, que por otro lado, son lo único que se visualiza al acceder a este espacio aunque la mesa también reúna un denso número de personas en ella trabajando (alrededor de 250), que al estar ocultas mantiene también ocultas cualquier referencia escalar. Sobre un plano horizontal de aproximadamente setenta centímetros del suelo, el límite inferior desaparece, y la alfombra verde desmonta los puntos de apoyo de la perspectiva visual en un esquema topológico de contigüidades. “La mesa de trabajo”, sinuosa, aleatoriamente cortada en forma de meandros, laberínticos también, apunta a la confirmación de negar cualquier centralidad o sugerir que cualquier punto lo puede ser a la vez. A

esto ayuda la propia concepción climática de la intervención en un suelo radiante isótropo, donde las propias macetas sirven de complemento medioambiental favorecedor de una convección natural que elimina el habitual aire acondicionado de estos contenedores de oficinas redundando por tanto en un ahorro energético paradójicamente producto de su propia indefinición. Como lo es la propia condición de este espacio.

Y del trabajo colaborativo, también. ¿Y no es así acaso el sueño velado de Google o de cualquier modelo de empresa vinculada con la red? Por no hablar de Internet. Cuando los pioneros del Movimiento Moderno pensaron en un espacio moderno, lo dibujaron sin límites en una planta libre que es ya de por sí una contradicción “in terminis”. Muros de vidrio, ventanas corridas que en su propia formalización negaban su condición de partida. Quien iba a pensar que el espacio virtual iba a resultar la meta de estos esfuerzos. Un no-espacio como respuesta plausible al espacio contemporáneo. Por analogía, un no-trabajo es la definición más ajustada a cualquier *coworking* planteado en estos momentos.

CONCLUSIONES

Según la base de datos Statista, en 2017 existían cerca de 14000 iniciativas de *coworking* a nivel internacional. En tan solo diez años la cifra de estos espacios se ha multiplicado por 200. En España se evoluciona igualmente de 50 espacios en 2010 a los cerca de 1500 contabilizados a final de 2016. Son cifras significativas como para tener en cuenta este movimiento social que sin duda está produciendo una evolución en la adecuación de las arquitecturas vinculadas al trabajo. Uno de los pilares en los que se fundamenta el movimiento de *coworking* es precisamente el hecho de compartir el entorno laboral. Necesidad que demanda un contenedor con una escala y una espacialidad específica: las amplias dimensiones y la condición ambigua e isótropa que caracteriza habitualmente al patrimonio industrial arquitectónico, hace de este conjunto de ejemplos, en muchas ocasiones en desuso, lugares susceptibles para adaptarse a iniciativas de cotrabajo. Un patrimonio que tanto por sus cualidades constructivas como por su ubicación y estrecha relación con vías de comunicación, presenta últimamente un creciente movimiento de reformulación como centros de trabajo colaborativo.

Este proceso de transformación ha experimentado una evolución lógica desde las primeras experiencias de *cowork* hasta nuestros días, tanto en la estrategia de ocupación funcional del espacio, como en las formas de actuar constructivamente en el soporte arquitectónico, patrimonio en muchas ocasiones con destacado valor histórico.

Atendiendo a tres casos, todos ellos situados en un entorno próximo geográficamente, sería posible esbozar tres actitudes ejemplo de la variación que en estos últimos años describe la adaptación de arquitecturas industriales al fenómeno del cotrabajo.

El caso de Kubik, experiencia *coworking* pionera en nuestro país, optaría en su momento por la adecuación de una antigua fábrica urbana barcelonesa. Este primer ejemplo se presenta como una decantación temprana de un cambio social que da lugar a una propuesta novedosa de entorno laboral. El edificio ocupado no presentaba un valor arquitectónico significativo, salvo por reunir una serie de cualidades dimensionales y espaciales adecuadas para el nuevo programa. En cualquier caso, esta antigua fábrica de chocolates se puede entender como un ejemplo precursor del tipo constructivo requerido por este nuevo movimiento. En Kubik el espacio fue aprovechado como energía productora: la necesidad de compartir un lugar de trabajo se impone como una cuestión de sostenibilidad económica de un conjunto de iniciativas laborales individuales o pequeñas empresas.

En el segundo caso estudiado, Factoría Cultural, ubicado en el complejo Matadero-Madrid, se añade un factor determinante y propio de otras muchas actuaciones similares: el ingrediente del valor patrimonial atribuido a la estructura industrial original. Esta condición catalizará el carácter de la intervención de rehabilitación de una parte importante de Matadero como nuevo espacio de *coworking*. La reversibilidad de las diferentes actuaciones arquitectónicas de reconversión, así como la preservación de los elementos constructivos históricos, dan lugar a novedosas organizaciones de trabajo, ejemplo singular de intervención arquitectónica en el patrimonio: no solo se favorece la sinergia laboral entre sus individuos, tan propio de un entorno *coworking*, sino que también se provoca un beneficio mutuo entre el contenedor y las nuevas estructuras arquitectónicas proyectadas en su interior.

La necesidad de entornos de una cualidad espacial diáfana y ambigua, capaces de albergar una suma isótropa y continua de entornos de trabajo; el espacio arquitectónico entendido como recurso compartido; la preservación y puesta en valor del patrimonio histórico industrial. Todo ello, contenido en mayor o menor medida en los primeros casos propuestos, se unen a un nuevo ingrediente en el tercer caso estudiado, SecondHome Lisboa: la incorporación del criterio de sostenibilidad y adecuación energética en esta nueva naturaleza de espacios laborales. La preocupación tan actual de aprovechar de forma eficiente los recursos naturales para el control ambiental, resulta un aspecto fundamental en la intervención realizada en el Mercado da Ribera. A la operación de rehabilitación que toma como elemento principal de proyecto la

incorporación de una contundente estrategia de mobiliario, se une un estudio riguroso del control de la calidad y temperatura del aire interior. El hecho de que Mercado da Ribera se trate de nuevo de un ejemplo de arquitectura con valor patrimonial, hace que la intervención trate de cuidar al máximo la incorporación de nuevos elementos constructivos e instalaciones técnicas, consiguiendo el equilibrio climático mediante mecanismos naturales. Se entiende que este proyecto da un paso adelante en la discusión que nos ocupa, al contemplar el factor de cohabitación de múltiples iniciativas de trabajo como un elemento más de la ecuación del control y mantenimiento energético del espacio. Una energía transformadora que no solo contribuye a poner a punto la funcionalidad de un parque arquitectónico patrimonial, sino que puede ser proyectada como ingrediente para la propia sostenibilidad y eficiencia energética de los futuros entornos de trabajo.

LISTA DE REFERENCIAS

ÁBALOS, Iñaki; HERREROS, Juan (2000): *Técnica y arquitectura en la ciudad contemporánea, 1950-1990*. Nerea, Madrid.

BELENGUER, María (2012): "Lilly Reich y Charlotte Perriand". *La arquitectura desde el interior. 1925-1937*. Fundación Caja de Arquitectos, Madrid. p.111.

DEL CERRO SANTAMARÍA, Gerardo (2009): "Una interpretación del cambio urbano en el SoHo de Nueva York". *Revista Española de Sociología*. Nº11. pp 33-60. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/oaiart?codigo=3528204>

GIEDION, Sigfried (1978): *La mecanización toma el mando*. Gustavo Gili, Barcelona.

HILBERSEIMER, Ludwig; (1956): "El concepto de espacio". *Mies van der Rohe*. Paul Theobald and Company, Chicago. p.45.

LASSO DE LA VEGA, Miguel (2005): Memoria histórica para el proyecto de Rehabilitación del antiguo Matadero Municipal de Madrid. COAM, Madrid.

CAPDEVILLA, Ignasi (2016) *Coworkers, makers and hackers in the city: reinventing policies, corporate strategies and citizenship?* RGCS White Paper Omega Version.

CAPDEVILLA, Ignasi (2017) *Entrepreneurial neighbourhoods – towards an understanding of the economies of neighbourhoods and communities. A typology of localized spaces of collaborative innovation*. In Maarten van Ham, Darja Reuschke, Reinout Kleinhans, Stephen Syrett and Colin Mason (eds.) Cheltenham: Edward Elgar Publishers.

CAPDEVILLA, Ignasi (2015). *Co-Working Spaces and the Localised Dynamics of Innovation in Barcelona*. International Journal of Innovation Management, 19(3).

CHEMETOV, Paul (1980): *Architectures, Paris 1848-1914*. Dunod, Paris.

MUMFORD, Lewis (1992): *Técnica y Civilización*. Alianza Editorial, Madrid.

MUMFORD, Lewis (2012): *La ciudad en la historia: sus orígenes, transformaciones y perspectivas*. Pepitas de calabaza, Logroño.

NOVO MUÑOZ, Laura en <https://www.experimenta.es/noticias/interiorismo/secondhome-lisboa-selgascano-interviene-el-mercado-ribeira/>

<http://tectonicablog.com/docs/SelgasCanoLisboa.pdf>

ZABALBEASCOA, Anatxu en https://elpais.com/elpais/2015/04/27/del_tirador_a_la_ciudad/1430114460_143011.html

<http://www.kubikbcn.com>

<https://axonometrica.wordpress.com/2015/11/09/principios-de-coproduccion/>

<http://www.mataderomadrid.org/historia.html>

<https://factoriacultural.es>

<http://unfinished.es/obra/factoria-cultural/>

<http://www.coam.org/es/servicios/concursos/concursos-ocam/premios-coam-2015>

<https://coworkingspain.es/magazine/noticias/que-es-el-coworking-y-su-historia>

De fábricas y mapas

Revolución industrial y cartografía en Madrid

Rafael García García

Doctor arquitecto.

Profesor Titular de Composición Arquitectónica

Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Universidad Politécnica de Madrid

Miembro del Comité de Seguimiento del Aula de Gestión e Intervención en el Patrimonio de la Arquitectura y la Industria G+I_PAI

Director del proyecto de investigación Base Documental de Arquitectura Industrial del siglo XX (Plan Nacional de Investigación)

Director de la revista académica *Cuaderno de Notas* (ETSAM-UPM)

Publicaciones:

<http://composicion.aq.upm.es/Personales/Rafael%20Garcia/Rafael%20Garcia.html>

rafael.garcia@upm.es

Marzo 2018

About maps and factories

Survey and industrial revolution in Madrid

ABSTRACT

The purpose of this paper is a research about the way the industrialization process was reflected in the cartographic representations. As study case is considered the city of Madrid about which are available important and detailed maps since the beginning of the XIX century. It is therefore a reading of them from a barely considered perspective, but that allows global and evolutionary views of the phenomenon of industrialization only accessible from the extensive nature of the cartography itself. It will be interesting to observe, for example, how the factories gradually gain prominence within a urban fabric initially alien to them and dominated by the possessions and building landmarks of the aristocracy and the church as relevant elements. Also what kind of relationships are established with the ordinary residential fabric in its variants of pure insertion and peripheral locations. In turn, this diachronic analysis will highlight the dynamic nature of the successive implementations, sometimes in their struggle to find favorable locations for their activity and making visible a kind of "industrial locus" for some industries of special importance.

In the study, which will be extended to the first available maps of the early twentieth century, it will also be possible to appreciate the close link that the industrial implantation had with the new transport element represented by the railway, whose first advances are also especially detectable in the urban cartography. As a hypothesis and in short, what is proposed is to explore to what extent a critical and selective approach to this type of documents sheds light on the processes of industrialization in the city and is a source of knowledge of our industrial past. To verify how and with what precision these processes were reflected in them. Not only to learn better and recognize that part of history linked to industrialization, but also to be more aware of our own urban structure and morphology, sometimes unnoticed debtor of the great footprints left by industrial development.

KEY WORDS

Cartography, Madrid, industrialization, factories, city maps.

RESUMEN

El propósito de esta comunicación es indagar acerca de cómo se fue reflejando el proceso de industrialización en las representaciones cartográficas. Como caso de estudio se considera la ciudad de Madrid sobre la que se dispone de importantes y detallados mapas desde comienzos del siglo XIX. Se trata, por tanto, de una lectura de los mismos desde una perspectiva apenas considerada, pero que permite visiones globales y evolutivas del fenómeno de la industrialización solo accesibles desde el carácter extenso propio de la cartografía. Será interesante observar, por ejemplo, cómo paulatinamente las fábricas cobran protagonismo dentro de un tejido inicialmente ajeno a ellas y dominado por las posesiones y los hitos edificatorios de la aristocracia y la iglesia como elementos relevantes de la trama urbana. También qué tipo de relaciones se van estableciendo con el tejido ordinario residencial en sus variantes de pura inserción y ubicaciones periféricas. A su vez, dicho análisis diacrónico pondrá de manifiesto el carácter dinámico de las sucesivas implantaciones en su pugna a veces por encontrar emplazamientos favorables a su actividad, haciéndose visible una suerte de “locus industrial” para algunas industrias de especial importancia.

En el estudio, que se extenderá hasta los primeros planos disponibles de comienzos del siglo XX, se podrá apreciar también el estrecho vínculo que la implantación industrial tuvo con el nuevo elemento de transporte representado por el ferrocarril, cuyos primeros avances son también especialmente detectables en la cartografía urbana. Como hipótesis en definitiva, lo que se plantea es explorar hasta qué punto una aproximación crítica y selectiva de este tipo de documentos arroja luz sobre los procesos de industrialización en la ciudad y es una fuente de conocimiento de nuestro pasado industrial. Verificar así mismo cómo y con qué precisión se reflejaron en ellos estos procesos. No sólo por aprender mejor y reconocer esa parte de la historia ligada a la industrialización, sino también por ser más conscientes de nuestra propia estructura urbana y morfología, a veces deudora desapercibida de las grandes huellas dejadas por el desarrollo industrial.

PALABRAS CLAVE

cartografía, Madrid, industrialización, fábricas, planos ciudad.

La revisión del desarrollo industrial de las ciudades mediante sus bases cartográficas es un camino de exploración curiosamente poco frecuentado. Sin embargo, abundar en dicha mirada puede ofrecer interesantes perspectivas, no solo por facilitar la posible identificación de elementos industriales, sino también por la valiosa aportación que puede arrojar sobre otros aspectos relevantes. Entre ellos estarían cuestiones como la distribución de las manufacturas, su avance y extensión, su evolución temporal o su imbricación con el resto de la fábrica urbana. De hecho, y sobre todo a partir de determinado momento, podemos llegar a hablar de la cartografía como de privilegiado observatorio del pulso industrial, como de un imprescindible registro gráfico de su proceso de implantación en el tejido urbano. La cartografía permite, en definitiva, explorar la morfología urbana de lo industrial, un dibujo y un perfil evolutivo que en buena medida está aún por hacer.

El planteamiento que aquí se ensaya se ciñe como caso de estudio a la ciudad de Madrid, sobre la cual existe abundante y detallada cartografía. Tan extensa que nos obligamos a establecer límites. Por tratarse de un trabajo preliminar y por abordarse un panorama asociado a la revolución industrial y a la industrialización en sus primeras fases, solo se abarcará hasta justo el inicio del siglo XX. Quedando así acotado el alcance del trabajo, debe indicarse también que, por encima de los datos y referencias más concretos encontrados en la investigación, son probablemente de más interés el método seguido y su propósito por lo que tienen de generalizables. Sin duda, los planteamientos que se hacen tendrían una evidente y fácil generalización a cualquier otra ciudad, abriendo y facilitando así el camino a los estudios comparados.

Por el innegable reflejo de las ciudades en sus representaciones, sus mapas nos aportan datos clave de su personalidad y desarrollo. Las ciudades, al menos en los albores y primeras etapas de la revolución industrial, mostraron con frecuencia rasgos peculiares en sus actividades, vocaciones diferentes en lo productivo, resultado de su historia y encla-

ves. Para Madrid nos encontramos como rasgo definitivo original su fuerte carácter de ciudad de Corte, pero no de ciudad productora. Una villa devenida en capital, en la que sus hitos urbanos más destacados serán durante mucho tiempo los dos palacios reales; el Alcázar y después Palacio Real de Oriente, por un lado, y el Palacio y posesiones del Buen Retiro por otro, polos que la tensionan de este a oeste con el discorrir periódico de sus comitivas reales.

Ya desde el plano atribuido a Marcelli-De Witt, de 1623, y primero de los conocidos, pasando por el más célebre de Texeira de 1656 y completado en Amberes en 1656, hasta -ya entrando en el siglo XVIII- los de Nicolás de Fer, de 1706 (figura 1), Nicolás de Chalmandrier, de 1761, Espinosa de los Monteros, de 1769 o el Plano Geométrico de Madrid de Tomás López de 1785, todos dejan ver claramente la mencionada estructura bipolar y un perímetro apenas modificado y marcado por la tapia de Felipe IV, en cuyo interior los elementos construidos reseñables serán las posesiones religiosas, los palacios de la nobleza y algunas instituciones asistenciales y administrativas. De forma muy limitada se podrá ver alguna manufactura aislada pero solo reflejada puntualmente en los planos tardíos del XVIII. La actividad industrial tuvo hasta entonces un carácter muy reducido, artesanal principalmente, y acomodada generalmente en inmuebles sin mayor especialización, distribuidos por su caserío.

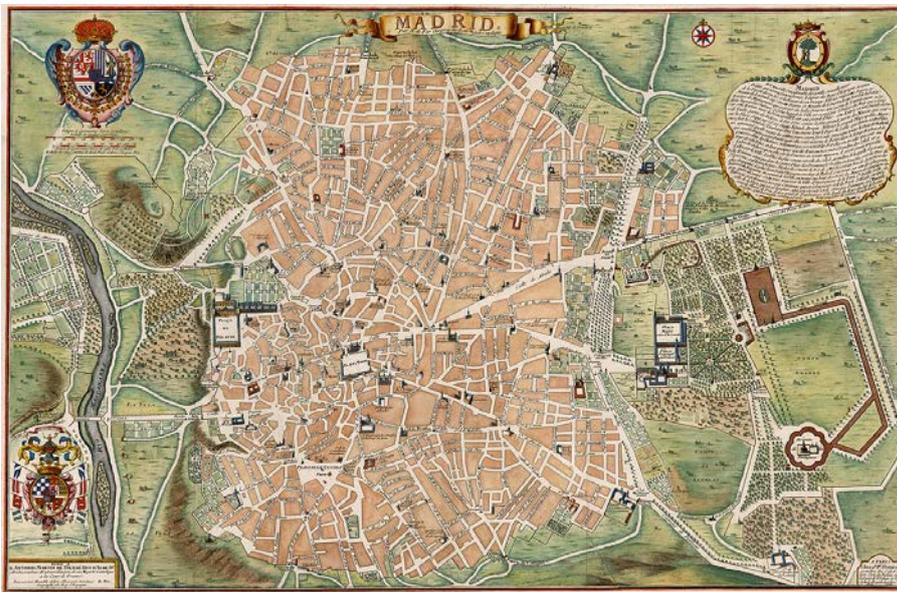


Figura 1. Plano de Nicolás de Fer, 1706 (Gallica).

MANUFACTURAS DIECIOCHESCAS

Hasta finales del siglo XVIII, Madrid permaneció fundamentalmente ajeno incluso al fenómeno de las manufacturas reales, las cuales se ubicarán en múltiples enclaves dispersos por la geografía española y solo testimonialmente en la capital.¹ Pero aun así, a finales del XVIII, se puede constatar la presencia en Madrid de al menos tres manufacturas reseñables además de algunas otras construcciones utilitarias de interés. Las manufacturas reales fueron: una fábrica de naipes y licores, después convertida en fábrica de tabacos, otra de tapices y una de porcelana, o fábrica de china.

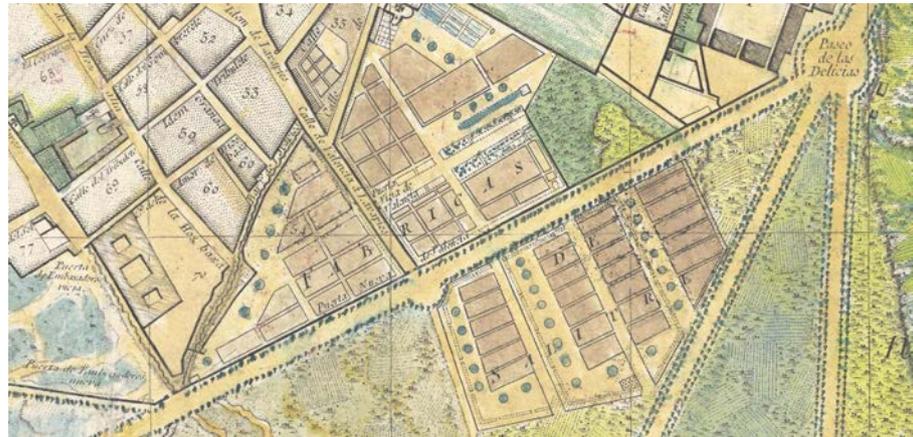


Figura 2. Plano de Tomás López, 1785. La fábrica de tabacos con sus tres patios, a la derecha, y la de salitre ocupando el centro (Alfonso Pinel. Ref web 2).

La más destacable, y la única de las tres cuyo edificio aún se conserva, fue la de tabacos -también llamada de cigarros- construida entre 1781 y 1791 y mostrando en su traza bipartita, con dos patios flanqueando uno central, su origen de fábrica doble según lo ya indicado. Su primera representación se realiza en el plano de Tomás López de 1785 (figura 2) y es, se podría decir, la decana de los edificios fabriles aún existentes en la capital. Pero este plano muestra también por primera vez, otra interesante instalación apenas conocida, la de una fábrica de salitre sobre terrenos de gran extensión colindantes a la de tabacos y situada a ambos lados de la cerca en la Puerta Nueva de Valencia, sobre la ronda actual del mismo nombre. Sus últimos vestigios, pero ya desmantelada y rotulada como “antigua fábrica de salitre”, se apreciarán todavía en el plano de Madoz de 1849.

¹ Ejemplos de manufacturas importantes distribuidas por la península que dan idea de sus emplazamientos dispersos serían las fábricas de armas de Trubia, Oviedo, Toledo, Sevilla, Eugui y Orbaiceta, la de bronce de Riopar, las de paños de Brihuega, Guadalajara, San Fernando de Henares o Ezcaray, el cristal de La Granja o la cerámica de Talavera, por no mencionar el sector naval y los arsenales y astilleros, de importancia estratégica y situados en el litoral.

La mencionada fábrica de tapices fue una instalación antecesora de la actual de finales del XIX en la calle Fuenterrabía, apareciendo por primera vez en el plano de Espinosa de los Monteros de 1769, aunque su mejor representación, ya más consolidada, es posterior, en el plano de Madoz de 1849 (figura 3). Se ubicaba en otro emplazamiento distinto a la actual, al norte, cercana a la plaza y convento de Santa Bárbara, pero fuera de la tapia, y mostraba un perímetro irregular con dos patios interiores y uno central semiabierto.

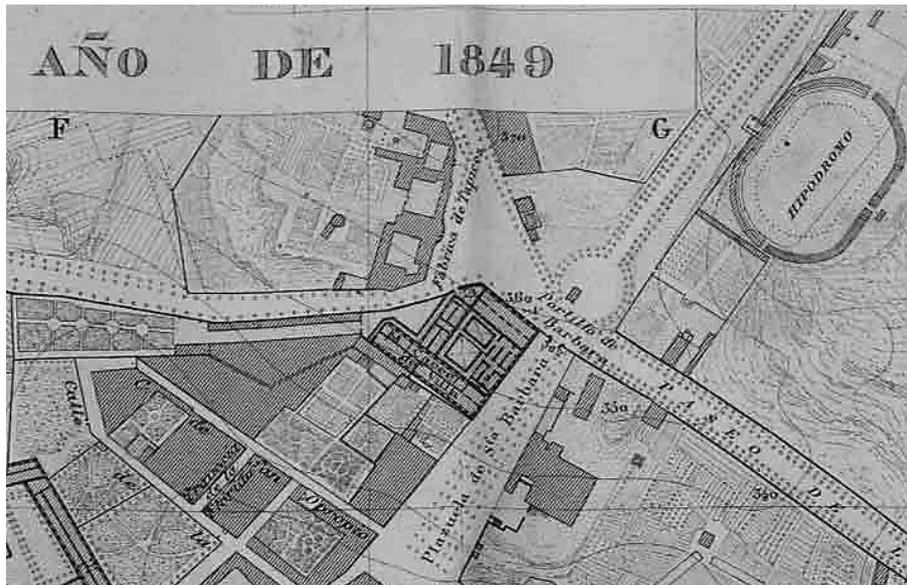


Figura 3. Plano de Madoz, 1849. Fábrica de Tapices de Santa Bárbara (Alfonso Pinel, Ref web 2).

También en el mismo plano de Espinosa de los Monteros se puede ver por primera vez la tercera de las manufacturas reales indicadas, la fábrica de china, loza fina o porcelana del Buen Retiro. Su ubicación estaba sobre la demolida ermita de San Antonio de los Portugueses y sobre el estanque, ya desecado, que la rodeaba como parte final del conjunto de canales de recreo del Real Sitio. De planta cuadrada y patio interior también cuadrado, tuvo corta vida al desaparecer a comienzos del XIX destruida por el ejército inglés que rindió a las tropas francesas en 1812. Pero aún anterior es el Pósito, construcción de almacenaje de grano municipal para paliar los periodos de carestía y visible desde el plano de Chalmandier de 1761. Característico por su planta circular con patio central, estaba situado en el paseo de Recoletos no lejos de Cibeles y la calle de Alcalá.

Además de lo anterior, merece comentarse de entre lo representado en los planos ya indicados, la instalación de los lavaderos, infraestructura que, aunque concebida para el trabajo a mano de las lavanderas, presentaba una ordenación de canales que hacía posible la actividad simultánea, casi industrial, de gran número de ellas. Se situó en la margen iz-

quiera del río paralela al Campo del Moro e inicia su aparición en el plano de Tomás López de 1785. Se mantuvo como tal, aunque reducida a un único canal de lavado de longitud acortada, hasta al menos el plano de Castro de 1860. Si bien esta primera configuración de lavaderos desapareció para dar lugar a un conjunto arbolado, con una plantación arbórea de cuatro largas hileras paralelas alineadas hacia la ermita de la Virgen del Puerto, tuvo su relevo posterior en todo un sistema mayor de nuevos canales que se comentará más adelante. De estos primitivos lavaderos es de indicar que fueron, en realidad, el primer acercamiento con un uso planificado -aparte de las huertas- que la ciudad tuvo con el río. Por otra parte, y tal como se ha señalado, es de apreciar que el sistema de lavaderos mantuvo, con su posición periférica, el mismo patrón de ubicaciones de borde urbano seguido por el resto de instalaciones manufactureras de este primer periodo.

LOS INICIOS INDUSTRIALES DEL XIX

Pocas son las novedades respecto a lo industrial que muestran los planos de la primera mitad del XIX, como el *Plan topographique de la ville de Madrid* de 1808 elaborado por el cuerpo de ingenieros del ejército francés, el delineado por Pedro Lezcano y publicado por Juan López con versiones de 1812 y 1835, el dibujado por W.B. Clarke de 1840, el muy similar al anterior de 1844 y rotulado como *Plan von Madrid*, el de Juan Noguera de 1848 o incluso el publicado por Madoz en 1849 basado en los de Juan Merlo, Fernando Gutiérrez y Juan de Ribera de 1841 y 1846. Mejor delineados y con más detalle que sus antecesores, muestran sin embargo una ciudad que mantiene su perímetro y en la que solo puntualmente y al final del periodo veremos aparecer nuevos elementos industriales.

El plano de Juan Noguera de 1848 cobra especial interés por mostrar dos nuevas instalaciones fabriles, una, la incipiente fábrica de gas y ya rotulada como gasómetro, y una fábrica o taller de carruajes. El gasómetro, ubicado en el Paseo de la Ronda, hoy Ronda de Toledo, aparece como embrión y en el mismo lugar de la instalación que después alcanzó gran tamaño y suministró gas para alumbrado público a toda la ciudad. En cuanto al taller de carruajes, es una manufactura de bastante interés aunque no demasiado conocida y que tuvo corta vida.² También periférico entonces, este taller se situó en el mismo paseo de Recoletos justo a continuación del palacio que, casi a la vez, había construido el Marqués de Salamanca.

² Conocido como el Gran Taller de Coches de Recoletos, se construyó en 1845 por el arquitecto Aníbal Álvarez Bouquel, siendo derribado en la década de 1860 (Díez-Picazo y Pau 2008) (Madoz 1847 p.953).

El breve protagonismo iconográfico de la fábrica de carruajes, se debe fundamentalmente a su presencia, casi en primer plano, en una de las dos vistas aéreas de Madrid realizadas por el ilustrador francés Alfred Guesdon en 1854.³ La ubicación de la gran panorámica a que nos referimos ofrece, en primer término, la primitiva plaza de toros y justo detrás la puerta de Alcalá (figura 4). Pero también y a la derecha de ambos se aprecia en ella la sucesión de tres de los edificios ya mencionados: el Pósito, el Palacio del Marqués de Salamanca y el taller de carruajes. La vista ofrecida de este último permite hacerse una idea bastante precisa: una fábrica de traza regular y bien constituida, con una destacada cubierta en bóveda, probablemente de madera, un perímetro de edificios bajos delimitando el solar y un espacio abierto intermedio entre el cuerpo principal central y los edificios de borde. Pero por si esto no fuera suficiente singularidad en el Madrid del momento, está la presencia de la chimenea, dibujada arrojando una densa humareda y adosada en su base a las presumibles casas de máquinas y calderas. Y es que es la única chimenea en todo el gran panorama que se ofrece de Madrid, la única chimenea que compite con el punteado vertical de cúpulas y chapiteles que marcan los hitos visuales de la ciudad.



Figura 4. Alfred Guesdon. 1854. El pósito y la fábrica de Carruajes a la derecha de la plaza de toros (Wikipedia).

A este respecto, es ilustrativa la comparación con la vista de Barcelona que hace el mismo Guesdon un año antes desde el puerto hacia la ciudad y con Montjuic al fondo (figura 5). En ella y también al fondo, no una, sino una multitud de chimeneas son percibidas sobre todo por sus pe-

³ Alfred Guesdon, arquitecto y grabador francés realizó once panorámicas aéreas de ciudades españolas. Probablemente se hicieron a partir de fotografías del aeronauta galés Charles Clifford.

nachos, atestiguando la muy diferente implantación del vapor y de las instalaciones productivas en ese momento de ambas ciudades.



Figura 5. Alfred Guesdon, 1853. Barcelona con fábricas y Montjuic al fondo (Wikipedia).

EL IMPULSO INDUSTRIALIZADOR

La aprobación del plan de ensanche de Madrid se produjo en 1860 según el plano diseñado por el ingeniero Carlos María de Castro (figura 6). Dicho plano marcaba con nitidez las diferentes áreas de extensión, así como el nuevo límite que, tras derribar la tapia, quedaría configurado por un ancho foso de ronda. Indicaba también un carácter de “barrio fabril e industrial” para la zona de Chamberí al norte de la actual glorieta de Bilbao y otro de “zona de depósito e intercambio de mercancías”, para el área al sur de Atocha, hacia Delicias y Arganzuela. Solo en esta zona se cumplió la previsión de vinculación nítidamente industrial. En los detalles el plano también aporta información relevante. En él ha desaparecido la fábrica de carruajes, confirmando su corta vida, pero se refleja una nueva industria, la fábrica de moneda y timbre en la plaza de Colón. Permanece todavía la antigua fábrica de tapices.

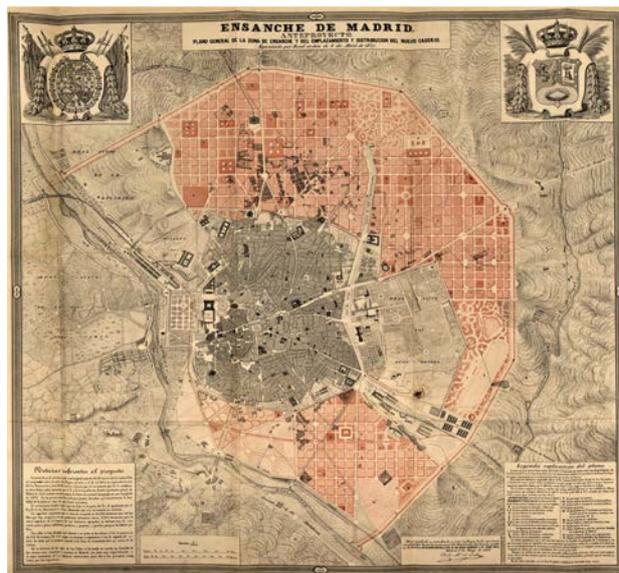


Figura 6. Plan Castro, 1860 (Wikipedia).

Pero el plano de Castro es fundamental por otro aspecto: ya refleja la llegada del ferrocarril producida poco antes. En él están las dos primeras estaciones, Príncipe Pío y Atocha, entonces Norte y Mediodía respectivamente. El ferrocarril va a ser el elemento decisivo de la transformación industrial de la ciudad. Hay un antes y un después. Las dos estaciones y sus áreas de servidumbre configuran dos puntas de lanza en los flancos de la ciudad. El de Mediodía conformará un ancho sector que con sus apartaderos, talleres y almacenes será el principal motor de la industrialización de la zona y de Madrid en su conjunto.

El auge del ferrocarril viene claramente corroborado en el posterior y detallado plano de Ibáñez de Íbero, con ediciones de 1875 y 1879, y en el que, por ejemplo, se aprecia el crecimiento del sector del ferrocarril del Mediodía con la aparición de toda una extensa zona de almacenamiento, casi de carácter logístico moderno, con movimientos de vagones y mercancías según direcciones ortogonales siguiendo la parrilla del viario. Respecto al ferrocarril, también se puede constatar la importante línea de circunvalación que unirá ambas estaciones principales y sobre la que ya aparece en su inicio el primero de los dos apartaderos intermedios, la llamada Estación Imperial.



Figura 7. Plano de Ibáñez de Íbero, 1879. Fragmento con sector estación del Mediodía (Gallica).

Sin agotar la información que este minucioso plano ofrece, y aunque solo sea por su fuerte contraste, merece un breve comentario el desarrollo de los nuevos lavaderos. Estos se extenderán en el margen izquierdo del río en una longitud mucho mayor que los previos, tanto aguas arriba, hasta la ermita de San Antonio, como abajo, más allá del puente de Segovia, y ahora configurados formando en gran parte una doble canaliza-

ción de trazados algo curvilíneos siguiendo el curso del río (figura 8). Todo ese frente, e incluso parte de la ribera opuesta también adaptada como lavaderos, formaba una extensísima franja de lavado cuya ropa tendida sería en los años siguientes imagen característica de las primeras fotografías costumbristas madrileñas. Otras referencias relevantes las da en las áreas interiores con la representación por sus plantas seccionadas de los dos primeros mercados de hierro: la Cebada y los Mostenses, y así mismo, por el trazado nítidamente destacado, de las primeras líneas de tranvía, por el momento todavía de caballos. Finalmente se ha de mencionar la aparición de los dos primeros depósitos del Canal de Isabel Segunda, estando el segundo en construcción.



Figura 8. Plano de Ibáñez de Íbero, 1879. Lavaderos a ambos lados del puente de Segovia (Gallica).

El crecimiento ferroviario se pone aún más de manifiesto en los posteriores planos de Emilio Valverde de 1880 y 1883 con la aparición en ambos de la nueva estación de Delicias, pero rotulada como de Ciudad Real (después también aparecerá como de Badajoz). Su trazado diagonal respecto a la trama del ensanche marcará una de las principales singularidades de todo el plan Castro suponiendo una ostensible ruptura de la misma. Por otra parte, una nota muy a destacar serán las cada vez más extensas leyendas acompañando los planos y el interés manifestado en ellas por ofrecer información de actividades productivas. Emblemático en ese sentido es el Plano Industrial y Comercial de Madrid, publicado por Juan Calvet en 1883 (figura 9), y que se presenta orlado con una multitud de etiquetas-anuncio de diversas actividades empresariales.

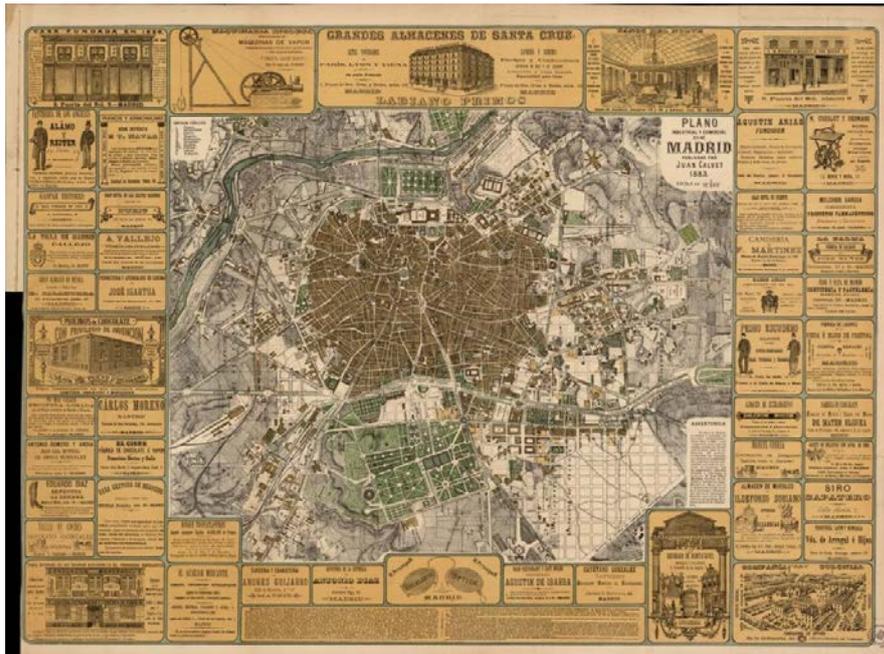


Figura 9. Plano de Juan Calvet, 1883. Presenta, además de la orla de anuncios, la particularidad de estar orientado con el oeste hacia arriba (Insititut Cartogràfic i Geologic de Catalunya).

Abierta ya con él la presencia publicitaria en los planos, ha de destacarse la aparición a partir del mismo de otro nuevo tipo de presentación cartográfica, la de los planos guía, caracterizados por la abundancia de sus leyendas con informaciones comerciales y de las cuales la guía de 1899 parece haber sido emblemática. En otro orden de cosas, este plano guía, al abarcar no solo la ciudad construida, sino gran parte del término municipal, ofrece también otra significativa información: la de las otras líneas ferroviarias menores que se crearon completando las principales de vía ancha. Tres son las que se observan: la del ferrocarril de Navalcarnero con la estación de Villa del Prado al otro lado del río y cerca del puente de Segovia, la del ferrocarril a San Martín de Valdeiglesias, con estación en la calle de Embajadores, y la del tren de Arganda, con estación próxima al parque del Retiro. En planos posteriores como el de Facundo Cañada aparecerá un cuarto ferrocarril industrial de vía estrecha con estación en el Pacífico y rotulado como tranvía a vapor a Vallecas.

Llegando al límite temporal impuesto en este trabajo, la fecha de 1900 dará lugar a una nueva edición del plano de Emilio Valverde, entre cuyos rótulos sobre las edificaciones se pueden ir descubriendo entre otras, algunas nuevas instalaciones fabriles en la zona de Arganzuela o la esta-

ción-cocheras de tranvías del Pacífico.⁴ Ese mismo año fue también editada una Guía Nueva de Madrid y, muy a resaltar, el Plano de Madrid y Pueblos Colindantes de Facundo Cañada, obra emblemática de la cartografía madrileña y cuya extensa información solo ya, en sí misma, merecería un trabajo propio. Abarcó dicho plano no solo una mayor extensión en torno a la ciudad que los anteriores, sino también pequeños planos situados en los márgenes de hasta veinte poblaciones de distinta entidad de sus alrededores. Lo notable es que esa mayor extensión fue además pareja de una mayor densidad informativa, especialmente respecto del tejido construido. Con leyendas sobre él aportando datos sobre industrias surgidas, ahora ya profusamente, en el interior de la ciudad, su edición fue el mejor mapa hasta esa fecha de ese pulso industrial al que al comienzo de este trabajo hacíamos referencia (figura 10).



Figura 10. Plano de Facundo Cañada, 1900. Fragmento con indicación de establecimientos industriales (Gallica).

CONCLUSIONES

La lectura realizada con las series sucesivas de planos cartográficos ha permitido el reconocimiento de los elementos industriales más característicos surgidos en Madrid durante el periodo considerado.

Se constata la escasa y solo muy puntual repercusión en la trama urbana de la industria hasta mediados del XIX. Las ubicaciones de nuevos elementos estuvieron siempre en la periferia. Hasta esa mitad del XIX existieron

⁴ En rigor, estas cocheras, aunque con algo menor extensión, ya aparecían en el plano de Ibáñez de Íbero de 1879. En ese mismo plano, también se representaban las situadas en la calle Serrano en su final de entonces a la altura de la calle Maldonado.

tió sin embargo una industria de menor entidad, “oculta” a los planos y que solo es posible detectar mediante otras fuentes.

El primer despegue industrial de importancia de Madrid se liga a la llegada y desarrollo del ferrocarril a partir de la mitad del XIX. En sucesivos planos se irá plasmando el crecimiento de su extensión, ramales, estaciones y áreas de servicio y almacén de mercancías. La zona de Mediodía-Delicias reflejará ser la de mayor densidad industrial del periodo en estrecha relación con las instalaciones ferroviarias.

Progresivamente y desde la mitad del XIX, los planos irán incorporando listados cada vez más amplios de edificios, en donde los de carácter industrial se incluirán entre los de carácter público. En los últimos años del XIX la presencia industrial en la cartografía toma un mayor protagonismo, llegando a la rotulación directa sobre el plano de las instalaciones de este tipo.

A partir del límite temporal fijado en este trabajo el campo de investigación entra en una nueva dimensión y escala. El sostenido crecimiento industrial y, en consecuencia, la abundancia de referencias en la cartografía, suponen un salto cualitativo en el panorama de trabajo a realizar para el siglo XX.

Sin embargo, el conocimiento de las primeras implantaciones industriales de importancia, muchas de ellas aquí constatadas, no debiera perderse. Forjaron estructuras subyacentes en el desarrollo de la ciudad, incluso aunque por su desaparición ya no podamos contemplarlas. La ciudad de hoy aún refleja muchas de sus trazas.

LISTA DE REFERENCIAS

BOIX, Félix. (1926): Planos de Madrid. En: *Catálogo de la Exposición del Antiguo Madrid*. Sociedad Española de Amigos del Arte. Pp. 9-18.

CABALLERO, Fermín (1840): *Noticias Topográficas Estadísticas sobre la Administración de Madrid*.

CASTRO, Carlos María de (1978): *Plan Castro*. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. Estudio preliminar de Antonio Bonet Correa.

DÍEZ-PICAZO, Luis y Antonio PAU (2008): *Madrid en 1854*. Madrid, editorial Trotta.

FERNÁNDEZ DE LOS RÍOS, Ángel. *Guía de Madrid*.

MADOZ, Pacual (1847): *Diccionario Geográfico-Estadístico-Histórico de España y sus posesiones de ultramar*. Tomo X.

NAVASCUÉS PALACIO, Pedro (2007): *Arquitectura e ingeniería del hierro en España (1814-1936)*. Madrid, El Viso. ISBN: 978-84-95241-54-2.

ORTEGA VIDAL, Javier (2000): Los planos históricos d Madrid y su fiabilidad topográfica (1). *CT Catastro*, julio 2000, pp. 65-85.

PARDO ABAD, Carlos J. (2004): *Vaciado industrial y nuevo paisaje urbano en Madrid. Antiguas fábrica y renovación de la ciudad*. Madrid, ediciones la librería.

QUIRÓS, F. (1991): *Las ciudades españolas a mediados del siglo XIX. Vistas de ciudades españolas de Alfred Guesdon. Planos de Francisco Coello*. Salamanca, Ámbito.

Ref web 1.

<http://manuelblasdos.blogspot.com.es/2012/06/real-fabrica-de-tapices.html> (28/01/2018)

Ref web 2.

<https://alfonsopinel.wordpress.com/2013/07/page/2/> (28/01/2018)

Ref web 3.

<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/singleitem/collection/espanya/id/2375/rec/19> (20/01/2018)

Ref web 4.

<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b53060457s/f1.zoom.r=madrid.la> ngES (28/01/2018).

Ref web 5.

<http://www.madrid.org/cartografia/visorCartografia/html/visor.htm> (15/01/2018).

Ref web 6.

http://www.bibliotecavirtualmadrid.org/bvmadrid_publicacion/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1000028 (18/01/2018).

Ref web 7.

<http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/singleitem/collection/espanya/id/2375> (28/01/2018).

Comunicación no incluida entre los participantes del IV premio del Aula G+I PAI por formar parte el autor de la dirección del V Seminario G+I PAI

La gran propiedad industrial como responsable de los procesos de regeneración urbana.

Patrimonio industrial y valores inmobiliarios en Bilbao

Federico Camerin y Alfonso Álvarez Mora

Arquitecto-Urbanista.

Doctorando en el programa de doctorado europeo European Joint Doctorate “urbanHIST”, ETSA de la Universidad UVA de Valladolid Instituto Universitario de Urbanística.

Abril 2017-abril 2020_Programa de doctorado European Joint Doctorate “UrbanHist”: Urban Heritage Planning, its Relations to Real-Estate, Economic and Social Models in 20th Century Europe.

Sus investigaciones han focalizado la atención sobre los procesos de regeneración urbana a partir de la reconversión del patrimonio inmobiliario público en Italia, sobre todo aquello militar y los procesos de regeneración urbana llevados a cabo en la ciudad de Génova.

Publicaciones recientes: Gastaldi F., Camerin F. (2017), “El proceso de remodelación del waterfront de Génova y los proyectos de Renzo Piano desde los años 80 hasta el Blue Print”, *ACE: Arquitectura, Ciudad y Entorno*, v. 11, n. 33, pp. 33-64 / F. Gastaldi, F. Camerin (2016), “Enajenación de bienes inmuebles públicos y militares y regeneración urbana en Italia: inercias y problemas pendientes”, *Ciudad y Territorio. Estudios territoriales*, n. 187, pp. 97-104.

(Conegliano, Treviso, 1989)

federico.camerin@uva.es

Alfonso Álvarez Mora

Doctor Arquitecto.

Catedrático de Universidad. Profesor Emérito Universidad de Valladolid. Instituto Universitario de Urbanística.

Los trabajos de investigación más destacados han versado sobre la temática de los Centros Históricos. También se han desarrollado análisis de los procesos de “renovación urbana” que han afectado a diversas ciudades españolas, en especial a Madrid, procesos en los que la “gran propiedad”, posesiones industriales, entre otras, ha tenido un protagonismo indiscutible.

Publicaciones: *La Remodelación del Centro de Madrid*, Madrid, Ayuso (1978) / *Madrid. Las transformaciones del Centro-Ciudad en el Modo de Producción Capitalista*, Madrid, COAM (1979) / *El Mito del Centro Histórico. El Espacio del Prestigio y la Desigualdad*, Puebla, México, Universidad Iberoamericana (2006) / *Políticas urbanas aplicadas a los conjuntos históricos. Plan Nacional I+D+i – AVANCE de resultados*, Valladolid, Instituto Universitario de Urbanística (2013) / “Bilbao. La definición de una ‘imagen de marca’ como reclamo competitivo. Crónica de un proceso iniciado”, *Ciudades*, n. 5, pp. 151-178 (1999) / “Regeneración, Renovación y Rehabilitación Urbana. Tres operaciones diferenciadas, en su enfoque disciplinar, para una misma práctica urbanística de clase: la desposesión socio-espacial de los ámbitos urbanos tradicionales”, *Urban*, n. s. 04, pp. 123/126 (septiembre 2012/febrero 2013).

(Úbeda, Jaén, 1945)

amora@uva.es

Febrero de 2018¹

¹ Este trabajo ha sido realizado en el ámbito del proyecto de doctorado europeo European Joint Doctorate “urbanHIST”. European Union. This project has received funding from the European Union’s Horizon 2020 research and innovation programme under the Marie Skłodowska-Curie grant agreement No 721933.

The industrial great property as responsible for urban regeneration processes.

Industrial heritage and real estate value in Bilbao

ABSTRACT

The degradation of several industrial complexes, as a result and function of their socio-economic obsolescence (those that have been affected are those that have been constituting the historic manifestation of the first factory developments in specific Spanish territories) has contributed to create, at least, two problems to solve. Firstly, what do we do with the patrimonial legacy where the old industrial installations were located. Secondly, how the reconversion process of the abandoned spaces (soil and industrial heritage) and the repercussions that follow from building a new type of city could be distorted by “real estate values” derived from speculative actions. Therefore, knowing what to do with the heritage to preserve its legacy and moreover how to strengthen the city through its recovery and enhancement has been the most outstanding challenge the city has had to overcome.

As an example of this phenomenon, this essay will focus on the city of Bilbao and the process of industrial reconversion that led to the emptying of the territory of the River Ria, whose transformation is yet to be completed. For this purpose, we will use the following “Progress report” of 1998 by the Association for the Revitalization of Metropolitan Bilbao, “Bilbao Metropoli-30”; the successive Bilbao’s Partial Territorial Plans that have been developed for the area of the River Ria, as well as the important management plan developed by the public-private entity “Bilbao Ría 2000”, which is responsible for the results obtained thus far. In order to express and widen this point of view, we will propose, as a starting hypothesis, the role of the “great property” in the process of construction- regeneration of the city. It is believed that behind the identified heritage with industrial properties (as in this case, but also, railway, military...etc.), there are hidden real estate strategies that are responsible for the exclusive, segregated and unequal “city model”, which is being consolidated.

KEY WORDS

Great property, urban regeneration, real estate strategies, urban model, Bilbao.

RESUMEN

La degradación, producto de su obsolescencia socio-económica, también, funcional, a la que se han visto sometidos determinados complejos industriales (que han constituido, históricamente, la manifestación de los primeros desarrollos fabriles con los que han contado específicos enclaves territoriales de nuestro país, España), ha supuesto la puesta en escena de, al menos, dos problemas a resolver. Primero, qué hacer con el legado patrimonial que sustentaba las antiguas instalaciones industriales ya desaparecidas. Segundo, cómo el proceso de reconversión del soporte espacial abandonado (suelo y patrimonio industrial heredado) que se abría al desencadenar repercusiones reales encaminadas a plantear un nuevo tipo de ciudad, podría verse distorsionado por los “valores inmobiliarios” derivados de acciones especulativas. Qué hacer, por tanto, con la herencia patrimonial recibida, y cómo fortalecer, a través de su recuperación y puesta en valor, la ciudad en la que se integra, ha sido el reto más destacado que le ha tocado ejercer a una riqueza patrimonial de estas características.

Para mostrar este fenómeno, vamos a tomar, como objeto de análisis, a la ciudad de Bilbao, al proceso de reconversión industrial que desembocó en el vaciamiento del territorio de la Ría, cuya transformación aún está por finalizar. Nos serviremos, para ello, del “Informe Progreso”, elaborado, en 1998, por la Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, “Bilbao Metropoli-30”; de los sucesivos Planes Territoriales Parciales que se han elaborado para el ámbito de la Ría, así como de la importante gestión desarrollada por la entidad pública-privada “Bilbao Ría 2000”, responsable, en última instancia, de los resultados hasta ahora conseguidos. Con el objetivo de amplificar este punto de vista, de extender nuestra mirada más allá de este caso concreto, vamos a plantear, como hipótesis de partida, el papel de la “gran propiedad” en el proceso de construcción-regeneración de la ciudad. Se considera que detrás de las herencias patrimoniales identificadas con posesiones industriales (como en este caso, pero, también, ferroviarias, militares...etc.), se esconden estrategias inmobiliarias que son las responsables del “modelo de ciudad”, exclusivo, segregado y desigual, que se está consolidando.

PALABRAS CLAVE

Gran propiedad, regeneración urbana, estrategias inmobiliarias, modelos urbanos, Bilbao.

PLANTEAMIENTO DE LA CUESTIÓN

Hablamos de la Gran Propiedad como asiento de la actividad industrial. El sometimiento de ésta última, por imperativos marcados por el desarrollo del capital, a procesos de obsolescencia funcional, desmantelamiento, ruina y abandono, permite la disponibilidad del “suelo liberado” para que sea puesto a disposición de operaciones inmobiliarias muy concretas. Se trata, sobre todo, de aquellos procesos de “producción-reproducción espacial” que tienen por finalidad la construcción de las nuevas “áreas de centralidad”. Estamos refiriéndonos a nuestra realidad urbana, es decir, a la Ciudad Capitalista, la cual la entendemos como categoría espacial vinculada a los procesos de producción de la “renta del suelo” (Campos Venuti, 1971). Su desarrollo espacial, en este sentido, bascula entre la “extensión cuantitativa”, generalmente, de contenido “periférico”, y la “cualificación” de aquellos otros sectores que se conforman, social y económicamente hablando, como “ámbitos centrales” de referencia. Ciudad que no está exenta de contradicciones, entre las que destacan las que se expresan desde la conformación de las “áreas de centralidad” donde se recrean los productos de consumo de más alto valor; desde las que se lanzan mensajes ideológicos que aseguren la reproducción del capital, ejerciendo como iconos de referencia supuestas muestras de arquitectura de vanguardia; donde se desarrolla la gestión y administración del capital, acumulándose, en un mismo espacio, “servicios productivos avanzados” y residencias exclusivas, conformándose, en una palabra, como un “espacio social” identificado con un ambiente donde domina su condición de “espacio terciario”, de “lugar exclusivo y excluyente”, ausente de vida colectiva espontánea, conformado siguiendo una programación sistemática (Lefebvre, 1971).

Estas “áreas de centralidad”, surgen, entre otras cosas, del proceso de ocupación-apropiación que sigue al abandono de las instalaciones industriales obsoletas, desde un punto de vista funcional, las cuales consumen una gran cantidad de suelo. Son “áreas”, por otro lado, que resultan indispensables a la “ciudad del capital”, sobre todo, por razones que las hacen ser portadoras de procesos encaminados hacia la realización de externalidades que hagan posible la “producción de conocimientos” vinculados con la reproducción del capital, en el marco, todo ello, de un sistema competitivo que permita, en teoría, un desarrollo racional de la riqueza, también, su hipotética distribución. Estas “áreas de centralidad”,

por su parte, identifican espacios urbanos que, al concurrir en ellos funcionalidades exclusivas vinculadas a nuevas formas de producción, son la garantía para que las ciudades compitan entre sí con el objetivo de reclamar un protagonismo que las encadene a una red donde les es permitido ofrecerse como “espacios productivos” con ventajas (Porter, 1985 y 1998; Valdani y Ancarani, 2000; D’Albergo y Lefèvre, 2007). Ofrecimiento que conlleva arrastrar a la ciudad, en su conjunto, hacia la consecución de dichos objetivos, sin apenas beneficios aparentes que repercutan, colectivamente, en la ciudadanía. La ciudad se pone al servicio de aquellas fracciones del capital que desean utilizarla como nuevo espacio productivo, pero se trata de sectores económicos que entienden la ciudad como escaparate, como reclamos publicitarios, ventana abierta donde ser vistos, siendo necesario, para ello, que el sentido de la colectividad desaparezca y, con ello, lo esencial de la ciudad: su categoría como entidad pública. Las nuevas “áreas de centralidad”, en efecto, contribuyen a la privatización de la ciudad, a la anulación de su sentir colectivo.²

UN CASO-ESTUDIO. LA CONSTRUCCIÓN DEL BILBAO-METROPOLITANO COMO PROYECTO DE CENTRALIDAD

La construcción del Bilbao Metropolitano,³ las estrategias a seguir, el modo de instrumentarlas, así como sus posibles asignaciones espaciales, han sido definidas en el llamado Plan Territorial Parcial.⁴ Nos vamos a referir a este documento de Planeamiento para establecer hipótesis que nos permitan comprender el alcance de unas estrategias seguidas para transformar Bilbao, a partir de la gestión de grandes propiedades industriales en desuso. Como parece que así está sucediendo, se trata de re-convertir los fragmentos de ciudad implicados en “ámbitos centrales” donde priman valores particulares, de corte privado, frente a los específicamente colectivos que sintonizan con la idea de ciudad como lugar de lo público por excelencia. La construcción del Bilbao Metropolitano,⁵ queremos decir,

² Para profundizar en el debate sobre “el derecho a la ciudad”, remitirse a Lefebvre (1996), Mitchel (2003), Harvey (2007; 2013) y Borja (2013).

³ Un libro, que constituye un documento único, para conocer cómo era la ciudad de Bilbao, años antes de la reconversión industrial, es el escrito por Basas Fernández en 1969.

⁴ Para la redacción de este trabajo, nos hemos servido, sobre todo, del documento “*Bilbao Metropolitano, la Propuesta. Plan Territorial Parcial Bilbao Metropolitano*” (Leira, Argueso y Subieta, 1994). La Ley de Ordenación del Territorio del País Vasco se aprobó en 1991. En 1992 se puso en marcha la redacción de la figura prevista en dicha Ley, “El Plan Territorial Parcial”, cuyo avance se presenta en 1994, aprobándose en 1997. Al final, un nuevo Avance, se presenta en 1999, el cual desembocó en el Plan Territorial Parcial de 2008 (Bilbao Metropolitano, 2008) y cuya “Memoria” se ha publicado en 2006 (Aa. Vv., 2006).

⁵ La primera referencia que nos permite conocer las razones de las transformaciones urbanísticas que ha protagonizado la ciudad de Bilbao, nos remiten a La Asociación Bilbao Metropoli-30, constituida como una Asociación de promoción e investigación, creada a final de la década de los años 80, que se marcó como objetivos el establecimiento de las líneas de Ordenación del Territorio que se van a ir elaborando. Entre ellos, naturalmente, los Planes Generales Municipales, aquellos otros que tienen que ver con la definición de un marco Territorial de carácter Metropolitano, Directrices

está siendo abordado como un “proyecto de centralidad”, para lo cual se está procediendo a una desposesiones de orden social, económico y, por supuesto, urbanístico-patrimonial, que está afectando, sobre todo, a las reminiscencias de unas grandes “instalaciones obsoletas”, heredadas de un pasado industrial, que están siendo sometidas a procesos de “regeneración urbana” que permitan re-presentar nuevos escenarios con posibilidades de competir en un nuevo marco económico global.⁶

En el Avance, que se presentó en 1997, aparece, con toda claridad, la idea de la “construcción de la metrópoli” como principal objetivo del Plan, lo que quiere decir que la ciudad, en el sentido tradicional del término, deja de ser un ente competitivo. Ese cometido debe recaer sobre un territorio de mayor alcance, sobre una “metrópoli”. Bilbao deja de ser ciudad para adoptar este nuevo tipo de entidad urbanística. Bien entendido que esto lleva consigo renunciar, en cierta manera, al interés colectivo en favor del servicio que éste debe procurar a lo particular. No desaparece la idea de lo colectivo, de lo público, simplemente, se pone al servicio de intereses particulares. Sirva de ejemplo de lo que decimos, las extraordinarias cantidades de suelo, procedentes de las antiguas instalaciones industriales, la mayoría de ellas de titularidad pública, que han pasado a manos privadas, y sobre las que se han ido levantando los nuevos iconos que expresan el contenido competitivo con el que se quiere dotar a la nueva entidad metropolitana.

La realidad espacial sobre la que se actúa.

Se trata del territorio metropolitano de Bilbao, en el que se agrupan hasta 35 municipios. De entre ellos, la ciudad de Bilbao cuenta con apenas 350.000 habitantes. El “conjunto metropolitano”, por su parte, conforma una realidad funcional que concentra casi 900.000 habitantes, más del 80% de la población vizcaína, la mitad de la población del País Vasco, ocupando el 25% del territorio de Vizcaya.

Las “bazas diferenciales” de este territorio, se dice en el Plan, son el *Puerto*; su *dimensión demográfica*, los 900.000 habitantes citados, lo que la convierte en capital económico-funcional de la Ciudad-Región Vasca; la *Ría*, como elemento configurador de gran potencia y atractivo, recalándose, sobre todo, los *frentes de agua*, que han abandonado su carácter funcional, en su ancestral condición de eje vertebrador como puerto continuo junto a los suelos llanos del estuario (estando, hoy en día, todo ello, inmerso en un importante proceso de transformación); y, el *efecto Guggenheim*, más que coyuntural, que ha posicionado a Bilbao en los circuitos internacionales. Puerto, demografía, territorio de la Ría y el efecto Guggenheim, por tanto, constituyen, para el Plan, las categorías socio-espaciales que pueden ejercer de elementos dinamizadores capaces de poner en primer plano,

de Ordenación Territorial y, básicamente, la Ley marco a la que se remiten todas y cada una de las decisiones urbanísticas a tomar (véanse Bilbao-Metrópolis-30, 1996).

⁶ Para un entendimiento de los objetivos que están presentes en el Plan Territorial Parcial, resulta imprescindible conocer el estudio previo que se llevó a cabo y donde se justifican las acciones a emprender. Nos referimos al trabajo realizado por expertos de la Universidad de Deusto, encargo de la Asociación Bilbao-Metrópolis-30, “*Plan Estratégico para una Revitalización del Bilbao Metropolitano*” (Bilbao-Metrópolis-30, 1990a, 1990b, 1992a, 1992b). Para un análisis crítico de ambos documentos, el Plan Territorial Parcial y el Plan Estratégico, ver Álvarez Mora (1999).

⁷ Ver nota 3.

siempre que su “regeneración” esté enfocada hacia dichos objetivos, la nueva imagen de una ciudad que hace de la competitividad la razón de su reinsertión económica. Se parte de la consideración de elementos estratégicos preexistentes, algunos de los cuales ya pertenecen a la nueva realidad reinsertada, como en el caso del Guggenheim, que requieren una nueva interpretación, económica, social y políticamente hablando, aunque para ello sea necesario su desposesión en su calidad de bienes patrimoniales que pertenecen a la comunidad.

Estas ventajas, sin embargo, no serían suficientes para lograr el lanzamiento de Bilbao hacia esa aventura que lo coloque en órbita mundial, si no se hacen efectivas “*posicionándolas (se dice en el Plan) en... los Ejes, en los flujos crecientes de mercancías y personas, y construir un renovado soporte o chasis físico integrado, propiamente metropolitano, para esa nueva economía, industrial y de servicios*” (Aa. Vv., 2006: 7).⁸ Se trata de poner a disposición de los inversores, por tanto, un universo formal, una imagen de ciudad, en suma, que los atraiga, escenario que los encante, produciendo ambientes seductores. Todo eso poniendo a su disposición a la ciudad en su conjunto, en la que todos, sin excepción, agradezcan, en su calidad de dependientes, las gracias que les han sido concedidas. La ciudad, como entidad colectiva, como ámbito espacial en el que se realizan los objetivos de una comunidad, como “espacio social”, en suma, deja de existir, convirtiéndose en exclusivo objeto físico, “*soporte o chasis físico integrado*”, que actúa como plataforma y sostén de cuantos artefactos, o sólidos capaces, se exponga a los ojos de aquellos que reclaman determinadas condiciones medio-ambientales que realicen sus negocios. La ciudad ha dejado de ser aquella realidad social que ofrecía espacios concretos para asentar en ellos determinadas actividades económicas. Valga, como ejemplo, los ya clásicos *polígonos industriales*, para entregarse por completo, ya que las nuevas economías necesitan de un *cuerpo social íntegro* para desarrollarse, dominar un territorio que sobrepasa la ciudad, disponer de dinámicas colectivas consolidadas sobre las que ejercen un derecho de posesión.

Objetivos-líneas de actuación.

Entre los objetivos fundamentales del Plan está la necesidad de “*generar y articular el espacio productivo, soporte de la nueva economía*”. Se trata, en efecto, de crear las nuevas condiciones espaciales que hagan posible el carácter competitivo de la metrópoli. Para ello, no se duda en eliminar las herencias históricas recibidas, procediendo, como paso previo e imprescindible, a su aniquilación, en ningún caso, a su recuperación o reinterpretación, destruyendo la “memoria espacial tradicional”, aquella que contempla lo colectivo como garantía de libertad, igualdad y justicia. En su lugar, se asientan los nuevos artefactos de los que se valora, sobre todo, su valor de persuasión, su reclamo colonizador. Para justificar una acción semejante se argumenta, eso sí, que de lo que se trata es de “*...mejorar la calidad de vida de los residentes que pasa a ser además, hoy, factor esencial de la competitividad de toda metrópoli y que se convierte en factor de atracción de nuevas actividades económicas y de innovación*” (Aa.

⁸ Todas las referencias, en cursiva, que aparecen a lo largo de este artículo, están extraídas del documento “*Plan Territorial Parcial*”, citado en la nota 3.

Vv., 2006: 12). Una vez más, los factores colectivos se supeditan a intereses particulares.

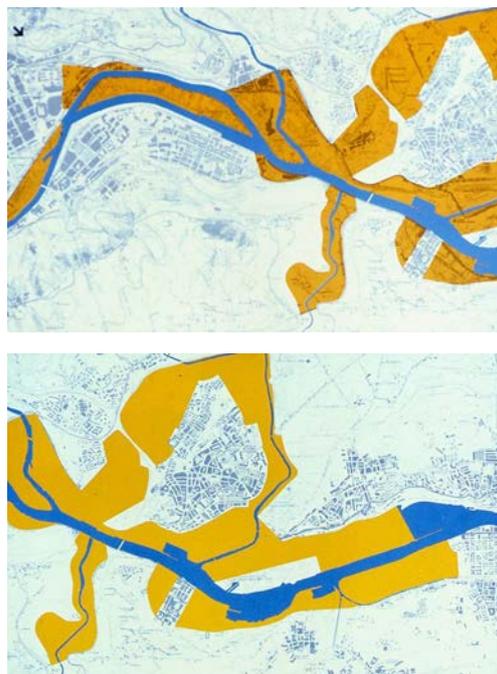


Figura 1 y 2. Suelo público resultante del desmantelamiento industrial (Leira, Argüeso y Subieta, 1994).

En esta acción aniquiladora de la historia pasada, ocupan un lugar preponderante los antiguos “artefectos” industriales en grandes propiedades de suelo, que han sido relegados a un estado de obsolescencia total. Todo eso los convierte, previa la desposesión social de que han sido objeto, en la base física sobre la que se va a asentar el nuevo “espacio económico”, perdiendo, en una palabra, su estatus de titularidad pública. Para esta actuación, “...es necesario adecuar, regenerar y recuperar los espacios degradados aún existentes, la implantación de nuevas actividades, tanto industriales como, sobre todo, de mezcla de servicios con industria, compatibles con la residencia” (Aa. Vv., 2006: 12). Entre estos espacios, el que ocupa el largo recorrido de la Ría será objeto de un tratamiento especial en su calidad de “espacio central” por excelencia, una vez que ha sido desposeído de su historia, relegando su pasado proletario, y su vinculación con el trabajo de los más desfavorecidos, a favor de su condición actual como expresión de unas nuevas economías que han reinvertido el sentido colectivo de aquel. El proceso de desposesión ejercitado es, en este sentido, doble. En primer lugar, usurpar un “espacio del trabajo” cuyo valor reside en esa condición histórica, en haber sido asiento de una actividad ininterrumpida y generada por los trabajadores que la hacían efectiva, y, en segundo lugar, la ya comentada traslación de unos bienes patrimoniales públicos a manos privadas.

En esta estimación que se hace del “nuevo espacio económico”, al que se le hace renacer de un pasado del que se reniega pero que, al fin y al cabo, es el que ha proporcionado el “valor” necesario que justifica las “regeneraciones” emprendidas, cobra una importancia extraordinaria la condición de “icono” que se le confiera a la obra construida. No olvidemos que lo que realmente se está proponiendo es un campo de imágenes que

actúen de reclamos publicitarios que impulsen las nuevas economías. Nunca como ahora, la economía ha dependido del “escaparate”, de la exposición de una esperanza, de la quimera de un bien del que se valora, sobre todo, su condición virtual. Nunca como ahora, en efecto, los bienes se han hecho reales antes de ser producidos. ¿No es esto, precisamente, lo que caracteriza a los nuevos “procesos productivos” basados, prioritariamente, en la reproducción del “capital financiero”? Es así cómo se plantea que:

“... cada vez, en mayor medida, las metrópolis se identifican, e incluso se caracterizan en términos relativos, por contar con hitos y, con más generalidad, productos específicos. El Museo Guggenheim constituye, quizá, el ejemplo extremo. Sin duda, se ha convertido en la seña de identidad más específica del nuevo Bilbao Metropolitano, sustituyendo en ese función a los Altos Hornos” (Aa. Vv., 2006: 14).

Objetivos demográficos y perspectivas inmobiliarias.

El Plan evalúa las perspectivas del crecimiento demográfico proponiendo tres escenarios posibles. En el más constrictivo, se piensa en una pérdida de población, en torno a unos 50.000 habitantes. En un escenario estable, también, está previsto una pérdida de población, aunque de una cuantía menor, unos 18.000 habitantes. En un escenario expansivo, la población crecería, hasta 2013, en unos 19.000 habitantes, para decrecer, en 4.000 personas, entre 2014 y 2018. De los tres escenarios, se apuesta por el estable, lo que significa que la población del Bilbao Metropolitano pasaría de los 1.301.453 habitantes, del año 2001, a los 879.210 habitantes que se piensa pueda tener en 2018. Eso sí, los hogares aumentarían, entre 2001 y 2018, en unos 44.209. Estos hogares se incrementan, a pesar de la disminución de la población, como consecuencia de la reducción del tamaño medio familiar, que pasaría, durante el mismo periodo, de 2,83 a 2,43 miembros por familia.

Ante estas perspectivas demográficas negativas, sin embargo, se apuesta por un aumento, más que moderado, del número de nuevas viviendas. Las necesidades reales de nuevas viviendas, para el periodo 2001-2018, están directamente marcadas por el incremento del número de hogares como consecuencia de la reducción del tamaño medio familiar. Ahora bien, independientemente de dichas necesidades de vivienda, demanda sentida, argumentan, por la previsión en ese aumento en el número de hogares, proponer un número mayor de viviendas a construir de nueva planta que alcanza el doble de las previstas. Eso para hacer frente al aumento de los hogares, estimándose, en este sentido:

“...la conveniencia de considerar al menos el doble de esta cantidad, con el fin de ampliar la oferta de suelo. Por ello se opta por aplicar un coeficiente de esponjamiento de valor 2 a las necesidades reales, 44.209, de manera que se fija una necesidad real esponjada de 88.418 nuevas viviendas. La adopción de ese coeficiente para 16 años permite que el coeficiente de esponjamiento para un periodo de 8 años, que es el efectivo de los planes municipales, sea de 3 veces la necesidad prevista” (Aa. Vv., 2006: 57).

Justifican el uso del concepto de “*esponjamiento*”, por cuanto está previsto en las Directrices de Ordenación Territorial como *Coficiente de Rigidez*, en función del cual se establece el “*criterio de no considerar deseable un ajuste exacto entre la oferta de suelo y la demanda prevista, dado que el mercado*”

inmobiliario no funciona según un sistema de competencia perfecta” (Aa. Vv., 2006: 60).

Esta valoración al alza, que se hace de la actividad inmobiliaria a desarrollar, comienza a ser algo muy habitual en España. Pensamiento que delata, cuando menos, una postura ambigua con respecto a lo que significa la vivienda. Se olvida que estamos hablando de un bien necesario y fundamental para la vida. Con estos planteamientos, sin embargo, se pone el acento en su consideración como una mercancía, ya que su producción real no mantiene una relación estrecha con las necesidades que se demandan. Se entiende que la vivienda, la cuantía de su producción, se establece desde la oferta, no desde la demanda real. Son los promotores inmobiliarios, los fabricantes de viviendas, quienes establecen la cantidad a ofertar, cuándo y cómo tiene que llevarla a cabo.

LAS ÁREAS DE CENTRALIDAD COMO IMPULSORAS DE LAS INJUSTICIAS Y LAS DESIGUALDADES URBANAS.

Las propuestas de Plan Territorial Parcial no ofrecen ninguna duda al apostar por Bilbao como una Metrópoli Terciaria al servicio, casi exclusivo, de “externalidades” que recrean la realidad espacial metropolitana como un “capital fijo” del que forman parte, incluso, sus contingentes demográficos.

“La terciarización económica apareció como la solución a los grandes problemas económicos y sociales que trajo la reconversión, y el inicio de los años 90 vino marcado por la idea de que el Bilbao Metropolitano debía transformarse de metrópoli industrial a metrópoli terciaria” (Aa. Vv., 2006: 82).

Ante todo, el objetivo del Plan Territorial Parcial es la recuperación de los usos terciarios para la ciudad. Dentro de estos usos se señalan los de comercio al por menor, oficinas y todo tipo de dotaciones asistenciales, socioculturales, pudiéndose ubicarse en edificios específicos o formando parte de edificios de uso residencial. Se evita su localización en áreas exteriores a los núcleos urbanos, ya que conviene reservar estas localizaciones para la acogida de instalaciones de perfil más industrial, menos compatible con el tejido urbano residencial y con mayor vinculación funcional al tráfico pesado de mercancías. De esta forma, se marcan distancias, económicas y sociales, entre espacios periféricos y espacios centrales, asignándoles, a cada uno de ellos, funciones específicas, cuando no contrapuestas.

En el marco de este contexto, destaca, como área central por excelencia, casi como *territorio central*, la recuperación del *Área de Renovación de la Ría*, entendido, decimos, como *espacio de centralidad social y económica*, convirtiéndose en espacio emblemático del Bilbao Metropolitano. Este planteamiento, se dice en el Plan,

“...obliga a ser muy selectivo a la hora de elegir qué tipo de actividades han de ocupar los suelos vacantes de la vieja industria. Los borde fluviales deben conservarse para que en ellos convivan actividades de alto valor añadido junto con residencia y equipamientos, cuidando extraordinariamente el

diseño arquitectónico y urbanístico que dote a estos espacios de la exclusiva singularidad que merecen” (Aa. Vv., 2006: 83-84).



Figuras 3 y 4. La Ría no regenerada (fotos de Alfonso Álvarez Mora, 2008)

Más claridad no cabe para que no ofrezca ningún género de duda lo que se desea hacer en este eje fundamental que estructura, como “área central”, el esquema del Bilbao Metropolitano. Incluso, el concepto de *equipamiento*, como expresión de las necesidades colectivas que demanda una sociedad y componente público irrenunciable sin el cual no podríamos hablar de ciudad. Este concepto, decimos, se interpreta de otra manera para hacerlo compatible con la privatización del espacio urbano que acompaña a este modelo de metrópoli que se está proponiendo.

El *concepto de equipamiento* que se propone, en el marco del Plan Territorial Parcial, en efecto, es “...mucho más amplio, se dice, que el tradicional derivado del Planeamiento Municipal General, como zonas de servicios abiertos a la colectividad” (Aa. Vv., 2006: 103). Los equipamientos, en este sentido, son concebidos como supramunicipales, “...estando, a menudo, a medio camino entre el equipamiento, la infraestructura, la actividad económica...etc.” (Aa. Vv., 2006: 103). De esta forma, las categorías socio-espaciales públicas, que constituyen los referentes fundamentales de lo urbano, en su calidad de elementos que realizan y expresan la colectividad, la función pública, en suma, pasan a ser considerados como componentes productivos que impulsan la competitividad y los nuevos desarrollos puestos al servicio de intereses particulares. La pérdida paulatina de los *Valores de Estado* se expresa, espacialmente hablando, en la liquidación, también, paulatina, de los valores públicos de la ciudad.

Para el territorio de la Ría, sólo cabe la Regeneración y Renovación de sus antiguas estructuras urbano-industriales.

Podemos decir, sin la sensación de equivocarnos, que el Plan Territorial Parcial, aunque sus objetivos se remiten a una hipotética Ordenación de la Metrópoli Bilbaína, y así es como lo expresan y lo proponen en el citado documento, su preocupación real es diferente. El Plan está mucho más enfocado a hacer posible la comercialización del territorio de la Ría, ante las perspectivas que se abren en función de las importantes cantidades de suelo que han sido liberadas por las industrias desaparecidas. Se puede argumentar, ¿por qué no?, que los procesos de transformación que está protagonizando este territorio encuentran su razón de ser no tanto en la

idea de materializar y hacer posible un mejor “espacio metropolitano” como en proporcionar una salida económica rentable a los antiguos suelos industriales. Y, como la salida más acorde con los nuevos planteamientos económicos, se apuesta por recrearlos como sostén de funciones centrales, las más ventajosas y rentables en los actuales momentos. La regeneración urbana medioambiental no se duda en formularse para que se convierta en el emblema más visible de la revitalización del Bilbao metropolitano, reconvirtiendo las grandes propiedades industriales en nuevos usos terciarios y de representación. De hecho, los suelos llanos del estuario reurbanizados constituyen el ámbito más adecuado para albergar la nueva economía metropolitana, la localización potencial de la innovación, el espacio idóneo para implantar los nuevos usos y actividades que generen la nueva base económica, moderna y diversificada de la metrópoli.

La *Renovación y Regeneración Urbana*, siguiendo la terminología empleada en el Plan, cobran una importancia esencial, ya que se centran en la transformación de aquellos espacios urbanos que se localizan en ámbitos concretos de la Ría, espacios que juegan un importante papel dentro del modelo propuesto dada su posición de *centralidad*, y para los que se establecen usos mixtos en esas áreas industriales que se encuentran desocupadas y obsoletas.

El Ámbito de Armonización de la Ordenación del Entorno de la Ría. De Abandoibarra a la desembocadura del río Galindo.

Vamos a considerar tres de entre las más emblemáticas actuaciones que se han llevado a cabo, hasta el momento, en el territorio de la Ría. La que se localiza en el sector Abandoibarra, lugar que ocupaban los antiguos astilleros, en régimen de continuidad con los terrenos del ensanche del siglo XIX; la actuación en los terrenos de la estación ferroviaria de Ametzola; y lo establecido junto a la desembocadura del río Galindo. En cada una de ellas observamos cómo los usos que se van sucediendo desde el sector más central al más periférico, la intensidad de ocupación del suelo, las funciones de centralidad previstas, los espacios sociales que se van consolidando, el tipo de residencias allí localizadas, la manera de abordar la calidad de los espacios libres, las características medioambientales incorporadas, etc., todas estas categorías socio-espaciales, decimos, se van incorporando al Eje-Entorno de la Ría, atendiendo a un esquema que expresa la lógica de un espacio segregado. La *centralidad* asignada a cada uno de ellos, la que le ha correspondido a cada sector, es la que impulsa y define dicha segregación, *centralidad* que, de alguna manera, es consecuencia de la correspondencia que han mantenido cada uno de estos sectores con la memoria del territorio sobre el que se asentaban las antiguas instalaciones industriales.

El sector Abandoibarra es el “espacio central” por excelencia, el que mejor representa al nuevo Bilbao que se está construyendo, imagen de una ciudad cuyo objetivo es abrirse al mundo, reclamar inversiones, facilitar las mejores condiciones al mejor postor, deslumbrar a través de la fatuidad de unos iconos cuyos presupuestos culturales, en su caso, obedecen a razones puramente económicas, desterrando el conocimiento y haciendo de la cultura la expresión-exposición de un catálogo de formas vacías de

contenidos. A propósito de esto, a finales de la década de los noventa, el alcalde de Bilbao declaraba:

“...podemos tener magníficos arquitectos bilbaínos que nos pueden hacer obras de calidad, pero queríamos conseguir no sólo un Bilbao de calidad, sino de marca, porque la marca tiene que ver con nuestras oportunidades de futuro. Se viene y se vendrá a Bilbao por eso, para ver las firmas mundiales como Ghery, Foster, Calatrava, Pelli, o en su momento Stern u otros” (Marzo, 1999).

Abandoibarra es todo esto, pero, sobre todo, es la privatización de grandes propiedades de suelo público, 34,8 hectáreas de superficie, al que le han correspondido 137.000 metros cuadrados construidos, repartidos entre oficinas, comercio, hoteles de lujo. Sin olvidar las, aproximadamente, 700 viviendas inasequibles, desde las que se observa la imagen del Museo por todos conocido, el Palacio de Congresos y Música y, por supuesto, un rascacielos, la actual Torre Iberdrola, que encierra 50.000 metros cuadrados de oficinas en las 32 plantas que miran, con soberbia, a la Ría. Por supuesto, ninguna vivienda económica de Protección Oficial, a pesar del suelo de titularidad pública sobre el que se asienta tan vasto programa.

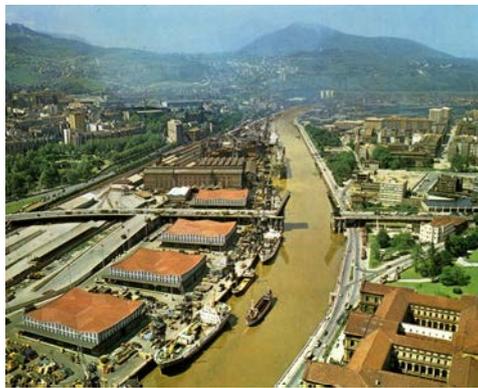


Figura 5. Zona Abandoibarra en la década de 1960 (Basas Fernández, 1969)



Figuras 6 y 7. Zona Abandoibarra después del proceso de transformación (fotos del Alfonso Álvarez Mora, 2012).

La financiación de todas y cada una de estas operaciones urbanísticas, cuya gestión se encomienda a la Asociación Bilbao Ría-2000,⁹ se apoya, como

⁹ Bilbao Ría-2000 es una Asociación Anónima de capital público, en la que participan, al 50%, la Administración Central, las Administraciones Vascas, con el apoyo de la Comunidad Europea. Gestiona las operaciones urbanísticas más emblemáticas y que más van a contribuir a la materialización de una imagen urbana de la que se pretende que goce de una capacidad de atracción a todos los niveles. Se

venimos anotando, en el hecho de partir de unas importantísimas cantidades de suelo procedente de las industrias que dejaron de serlo, suelo, decimos, de titularidad pública. Estas grandes propiedades de suelo son las que se encomiendan a la Asociación citada para que, en su calidad de “capital fijo”, proceda a la realización de las intervenciones urbanísticas que tiene encomendadas. Una de las primeras actuaciones que llevó a cabo esta Asociación fue la transformación de los terrenos ferroviarios de Ametzola, socavando sus instalaciones y procediendo a la construcción, en los terrenos así liberados, unas 11 hectáreas, de un conjunto residencial de 900 viviendas, de las cuales 150 son de Protección Oficial, a lo que se añaden unos 9.000 metros cuadrados de “centro comercial”. Lo importante de esta operación lo constituye el hecho que permitió a la Asociación Bilbao Ría-2000 privatizar los terrenos ferroviarios, obteniendo un primer capital que le sirvió de trampolín presupuestario para continuar interviniendo en el territorio de la Ría. Llama la atención la presencia, en este proyecto, de un porcentaje, aunque mínimo, de viviendas de Protección Oficial, dado que nos encontramos en un lugar cuya memoria lo vincula con el ferrocarril y, por tanto, con una manera de manifestarse un “espacio social” de contenido popular. Esto no evita que los nuevos elementos residenciales allí construidos recojan esa memoria para reconvertirla en soporte que permita acoger un hábitat de mayor calidad. El hecho de incluir una cuota de “viviendas populares” representa el precio a pagar por la “bondad” de la operación emprendida. Es de destacar, sin embargo, la presencia de unas viviendas semejantes, ausentes en la zona de Abandoibarra, ya que con ello se nos está indicando cierta dosis de segregación socio-espacial que, desde el “proyecto de centralidad”, y de manera jerarquizada, se está materializando en el territorio de la Ría.

Por último, en la zona de la desembocadura del río Galindo se ha proyectado una operación que, como venimos diciendo, recrea la segregación socio-espacial que se jerarquiza a lo largo del territorio de la Ría. En esta ocasión se apuesta por un escenario en el que aquella se manifiesta en todo su esplendor si comparamos sus contenidos con aquellos otros que están presentes en el escalón más alto, y de partida, de esta estructura jerárquica, es decir, el sector Abandoibarra. El sector Galindo, en efecto, se identifica, en origen, con un espacio obrero reconvertido, vía proyecto, en un “zona residencial”, de ocio, y en un polígono donde se agrupan nuevas actividades industriales y terciarias. Estamos hablando de la “recuperación” de 500.000 metros cuadrados, que pertenecían a Altos Hornos de Vizcaya, de otros 50.000 metros cuadrados de Industria y Terciario, y de 2000 nuevas viviendas, de las que 500 son de Protección Oficial.

constituyó en 1992, participando, inicialmente, en la misma, la Administración Central (Ministerio de Obras Públicas y Transportes, SEPES, Autoridad Portuaria, RENFE, FEVE y el INI), y la Administración Autonómica (Gobierno Vasco, Diputación Foral y Ayuntamiento de Bilbao).



Figuras 8 y 9. Ametzola. Planimetría para el proyecto y conjunto de viviendas construidas (Bilbaopedia, <http://www.bilbaopedia.info/parque-ametzola> y foto de Alfonso Álvarez Mora, 2012)

Hemos pasado, por tanto, de un 0% de Viviendas de Protección Oficial, en la zona de Abandoibarra; al 16% en Ametzola; y hasta un 25% en Galindo. A medida que abandonamos las zonas con una mayor memoria histórica, vinculada con originales condiciones de *centralidad*, va aumentando su popularidad. Al mismo tiempo, éstas son consideradas como zonas donde la imagen que de ellas se demanda, para hacer efectivo el reclamo de Bilbao como metrópoli competitiva, no está presente con tanta fuerza como en aquellos otros lugares considerados emblemáticos por excelencia. La segregación socio-espacial afecta, también, a la expresión de la imagen urbana que se desea recrear.



Figura 10. Altos Hornos-Desembocadura Río Galindo antes del proceso de transformación en la década de 1960 (Basas Fernández, 1969)



Figuras 11 y 12. Altos Hornos-Desembocadura Río Galindo después del proceso de transformación (fotos de Alfonso Álvarez Mora, 2012).

CONCLUSIÓN

La palabra “regeneración” suscita proyectos, se dice, integradores, respetuosos con la historia, incluso, convenientes por alinearse con los principios de la “sustentabilidad”. La experiencia, sin embargo, no muestra tales virtudes. Cuando esta apuesta por la “regeneración” de grandes propiedades de suelo, como es el caso de Bilbao, recrea la “reconversión” de antiguas instalaciones industriales, declaradas obsoletas por razones implicadas con los intereses del capital, en concordancia con el cambio operado en su sistema productivo, observamos una supeditación de dicha “reconversión” a exigencias que ajustan disponibilidad de suelo, el que dejan las industrias, con intereses inmobiliarios. Parece más evidente, queremos decir, la relación entre “regeneración” y “disponibilidad de suelo”, que aquella otra que se deriva hacia la necesidad de procurar, a la ciudad en su conjunto, una alternativa urbanística asumida por la gran mayoría. Se “regenera” la ciudad no tanto porque surja como demanda socialmente sentida, como para procurar una salida económico-inmobiliaria, cuando no financiera, al “producto suelo” que dejan las industrias desmanteladas. De hecho, cuando se dispone de tanto “suelo”, liberado de antiguas instalaciones industriales, como es el caso de Bilbao, al no poder utilizarse en su totalidad, apenas se emprenden operaciones que no sean aquellas que procuran grandes beneficios, en la medida en que contribuyen a la creación de “zonas exclusivas”, lejos del alcance de la mayoría de la población, renunciando, por tanto, a un “proyecto de ciudad” que interese a todos. Las razones de tal desenlace están en la prioridad que se ha dado al negocio inmobiliario como única salida para convertir, en su modalidad de “espacios de renta”, los antiguos ámbitos industriales desmantelados. De hecho, la Entidad Gestora Bilbao Ría 2000, encargada, como queda dicho, del proceso de transformación de dicho ámbito, casi todo de titularidad pública, se liquida y desaparece cuando aún quedaba mucha “ría” por “regenerar”, mostrando, con ello, que lo fundamental, lo exigido por el capital, ya estaba realizado. Nos referimos a los nuevos espacios surgidos por abandono de las grandes propiedades industriales, en base a las cuales se levantan las nuevas “áreas de centralidad” que hacen irreversible la “exclusividad espacial” materializada a tal efecto. Han bastado con dos, o tres, operaciones, para poner en marcha un proceso que coloca a Bilbao en los circuitos de lo exclusivo, lejos de las necesidades reales de su población. El ámbito de la Ría no ha sido utilizado en su

totalidad, sólo los “suelos” más estratégicos, financiera e inmobiliariamente hablando, quedando el resto, a pesar de haberse programado como objeto de “regeneración”, en un estado de ruina avanzado que contrasta con los “iconos” que se muestran al mundo. La relación, por tanto, entre el suelo procedente de un proceso de desmantelamiento industrial y el uso que se hace del mismo, vía “regeneración urbana”, es puramente inmobiliario-financiero, recreando “espacios exclusivos” al servicio de externalidades, al margen de los intereses reales de la población. Se está procediendo, con ello, a una apropiación de un patrimonio, en ciudad, heredado, producto de un proceso histórico de larga duración. Proceso de apropiación de una centralidad en ciernes, consolidándose, como tal, mediante esa “reconversión regeneradora” que convierte los “solares industriales” en “espacios exclusivos” reclamados por las nuevas economías que impulsan los llamados “servicios productivos”.

LISTA DE REFERENCIAS

AA. VV. (2006): Plan Territorial Parcial de Bilbao Metropolitano. Memoria, Diputación Foral de Bizkaia – Gobierno Vasco.

ÁLVAREZ MORA, Alfonso (1999), “*Bilbao, la definición de una imagen de marca como reclamo competitivo. Crónica de un proceso iniciado*”, en “Ciudades”, n. 5, pp. 151-178.

BASAS FERNÁNDEZ, Manuel (1969): “*El crecimiento de Bilbao y su Comarca*”, Bilbao, Excmo Ayuntamiento de la M. N y M. L Villa de Bilbao.

BILBAO METROPOLI-30 (1990a). *Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, Fase I, Exploración del Entorno e Identificación de Temas Críticos*, Bilbao, Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano.

BILBAO METROPOLI-30 (1990b): *Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, Fase II, Análisis interno y externo*, Bilbao, Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano.

BILBAO METROPOLI-30 (1992a): *Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, Fase III, Metas, Objetivos y Estrategias*, Bilbao, Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano.

BILBAO METROPOLI-30 (1992b): *Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano, Fase IV, Plan de Acción*, Bilbao, Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano.

BILBAO METROPOLI-30 (1996): *Plan Estratégico para la Revitalización del Bilbao Metropolitano*, Bilbao, Asociación para la Revitalización del Bilbao Metropolitano.

BILBAO METROPOLITANO (2008): “*Plan Territorial Parcial*”, Vitoria-Gasteiz, Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

- BORJA, Jordi (2013): *Revolución urbana y derechos ciudadanos*, Madrid, Alianza.
- CAMPOS VENUTI, Giuseppe (1971): *“La Administración del Urbanismo”*, Barcelona, Gustavo Gili.
- D’ALBERGO, Ernesto y LEFÈVRE, Christian (coords.) (2007): *Le strategie internazionali delle città*, Bolonia, Il Mulino.
- HARVEY, David (2007): *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*, Madrid, Akal.
- HARVEY, David (2013): *Ciudades rebeldes. Del derecho a la ciudad a la revolución urbana*, Madrid, Akal.
- LEFEBVRE, Henri (1971): *La producción del espacio*. París: Anthropos
- LEFEBVRE, Henri (1996): *Writing on cities*, Oxford, Blackwell.
- LEIRA Eduardo, ARGÜESO Raimundo y SUBIETA, María José (coords.) (1994): *Bilbao Metropolitano, la propuesta. Plan territorial parcial Bilbao metropolitano*, Bilbao, Gobierno Vasco – Diputación Foral de Bizkaia.
- MARZO, María Josefa (1999): “Josu Ortuondo Larrea: ‘Un alcalde tiene que ser buen gestor’”, *Bilbao Bilbao*, n. 127, p. 14-15.
- MITCHEL, Don (2003): *The right to the city: social justice and the fight for public spaces*, Nueva York, The Guilford Press.
- PORTER, Michael (1985): *Competitive advantage*, Nueva York, The Free Press.
- PORTER, Michael (1998): *On competition*, Boston, Harvard Business School Press.
- VALDANI, Enrico y ANCARANI, Fabio (2000): *Strategie di marketing del territorio*, Milán, Egea.

Comunicaciones

Sesión 2

Paisaje industrial e intervenciones en antiguos silos

Experiencias y posibilidades

Andressa Klein Ferreira

Arquitecta y urbanista.

Maestranda en Arquitectura por el Programa de Investigación y Posgrado-Graduación en Arquitectura de la Universidad Federal del Rio Grande do Sul (PROPAR-UFRGS) y becaria de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (CAPES).

Pertenece al Grupo de investigación *Proyectar en lo Construido*.

Área de estudios patrimonio y patrimonio industrial.

Publicaciones recientes: *Paralelo entre Brasil y Portugal – dos formas de intervenir en antiguos espacios Industriales* (A Língua Que Habitamos, 2017, Belo Horizonte, Minas Gerais. Desafíos a la Ciudad. Facetas de una Urbanización en Ritmo Acelerado. Lisboa: Academia de Escuelas de Arquitectura y Urbanismo de Lengua Portuguesa, 2017. v. 2.).

andressakf.arq@gmail.com

Febrero de 2018

Industrial landscape and interventions in old silos

Experiences and possibilities

ABSTRACT

Over the last three centuries, the cities have been marked by industrial buildings and districts. Nowadays, a large part of the constructions that carry out factory activities are abandoned or devalued. This typology of construction was including qualified as even sculptural given its impact on the surroundings and in the construction of the landscape. Despite the ruin value that these buildings may have, among cities, their abandonment can influence the degradation of large and important areas.

The silos are examples that illustrate the architectural transformations of the early 20th century. They aroused the interest and admiration of the early modern architects. Le Corbusier, in "Vers une Architecture" praised the industrial architecture and specially the typology of these large containers of grains. In addition to the form, which at first analysis may seem extremely specific to its original use, these constructions carry great possibilities of transforming their interior void.

In Latin America, Argentina, was one of the first countries to execute reforms in this type of constructions, converting the Silos of Dorrego into homes in the 1990s, filling the void of the silos. In the project to reform two silos in the port area of Copenhagen, the architects chose to have only the vertical circulations of the residential building in the middle of the vacuum of the silos. In South Africa, another example of intervention is the Museum of Contemporary African Art (ZEITZ MOCAA) where cylindrical volumes were sculpted using advanced concrete cutting techniques. In Caldas da Rainha, Portugal, minimal intervention techniques were used to create collaborative spaces. These are some forms of intervention applied in the typology of silos, spaces that now house new uses and are reinserted into urban dynamics.

KEY WORDS

Industrial landscape, refurbishment, silos, void, ways of intervention

RESUMEN

Las ciudades fueron marcadas en los últimos tres siglos por las construcciones y por los barrios industriales. Actualmente, gran parte de las instalaciones que comportaban actividades fabriles se encuentran abandonadas o infrautilizadas. Esta tipología de construcción ya ha sido calificada incluso como escultural, tamaño impacto que causa en su entorno y en la construcción del paisaje. A pesar del valor de ruina que estas edificaciones pueden poseer, en medio a ciudades, su abandono puede influenciar en la degradación de grandes e importantes áreas.

Los silos son ejemplares que ilustran las transformaciones arquitectónicas de principios del siglo xx. Despertaron interés y admiración de los primeros arquitectos modernos. Le Corbusier en "Por una Arquitectura" elogió la arquitectura industrial y en especial la tipología de esos grandes contenedores de granos. Además de la forma, que en un primer momento puede parecer extremadamente específica a su uso original, esas construcciones cargan grandes posibilidades de transformación de su vacío interior.

En América Latina, Argentina fue uno de los primeros países a realizar reformas en ese tipo de construcción convirtiendo los silos de Dorrego en viviendas en la década de 1990, llenando el vacío de los silos. En el proyecto de reforma de dos silos en la zona portuaria de Copenhagen, los arquitectos optaron por disponer en medio del vacío de los silos sólo las circulaciones verticales del edificio residencial. En Sudáfrica, otro ejemplo de intervención es el Museo de Arte Contemporáneo Africano (ZEITZ MOCAA), donde se esculpió los volúmenes cilíndricos utilizando avanzadas técnicas de corte del hormigón. En Caldas da Rainha, Portugal, se utilizó técnicas de mínima intervención para crear espacios colaborativos. Estas son algunas formas de intervención aplicadas en la tipología de los silos, espacios que ahora albergan nuevos usos y se reinsertan en la dinámica urbana.

PALABRAS CLAVE

Paisaje industrial, reforma, silos, vacío, formas de intervención

Las ciudades fueron marcadas en los últimos tres siglos por las construcciones y por los barrios industriales. Actualmente, gran parte de las instalaciones que comportaban actividades fabriles se encuentran abandonadas o infrautilizadas. Esta tipología de construcción ya ha sido calificada incluso como escultural, tamaño impacto que causa en su entorno y en la construcción del paisaje. A pesar del valor de ruina que estas edificaciones pueden poseer, en medio a ciudades, su abandono puede influenciar en la degradación de grandes e importantes áreas.

La Revolución Industrial ha traído cambios no sólo en los modos de producir sino también en la arquitectura y en las ciudades. Los primeros edificios industriales eran extremadamente sencillos, ya que en aquel momento no se acreditaba a esa tipología cualquier atractivo estético. Sin embargo, pronto hubo un despertar para que este nuevo programa se convirtiera en tema de arquitectura, lo que abrió el camino hacia una nueva estética, que denotaba una época que surgía.

Junto con las transformaciones económicas y sociales, la arquitectura y las artes también manifestaron sus transformaciones. Surgía un ideal racionalista y funcionalista. El aforismo, "la forma sigue la función", fue intensamente investigado y difundido durante el siglo xx. La arquitectura industrial es una expresión de esta nueva lógica. Los silos son ejemplares que ilustran las transformaciones arquitectónicas de principios del siglo xx y despertaron interés y admiración de los primeros arquitectos modernos. Le Corbusier, en "Por una Arquitectura", elogió la arquitectura industrial y en especial la tipología de estos grandes contenedores de granos. En la ocasión, Le Corbusier (2007) exaltaba la arquitectura que empleaba elementos primarios y coordinación según reglas geométricas. Los efectos de los cálculos, derivados de los principios que generan el universo, despertarían emociones arquitectónicas y eran los elementos que guiaron a los ingenieros de la época. Evocaba el «espíritu nuevo», el espíritu de la época, en detrimento de la decoración. «El mecanicismo, hecho nuevo en la historia humana, suscitó un espíritu nuevo.» (Le Corbusier, 2007: 59)

Nadie niega hoy la estética que exhala de las creaciones de la industria moderna. Cada vez más, las construcciones y las máquinas se afirman con proporciones, juegos de volúmenes y de materias tales que muchas de ellas son verdaderas obras de arte, porque comportan el número, es decir, el orden. Ahora bien, los individuos de elite que componen el mundo de la industria y de los negocios y que viven, en consecuencia, en esa atmósfera viril donde se crean obras innegablemente bellas, se creen muy alejados de toda actividad estética. No tiene razón, pues ellos están entre los más activos creadores de la estética contemporánea. Ni los artistas ni los industriales se dan cuenta de ello. Es en la producción general que se halla el estilo de una época y no, como se cree demasiado, en algunas producciones para fines ornamentales, sencillos superafectos que vienen a enredar un sistema del espíritu que es el único en proporcionar los elementos de un estilo. La concha no es el estilo Luis XV, el loto no es el estilo egipcio, etc., etc. (Le Corbusier, 2007: 59, trad. de la autora)

La forma pura de los silos puede parecer extremadamente específica a su uso original y estando ese uso no más adecuado o necesario a la realidad del local, el edificio podría también estar cerca de un fin. Sin embargo, en la sociedad contemporánea surgen otros valores que influyen en la (re) construcción de la ciudad y de sus arquitecturas. Los edificios y conjuntos industriales presentan un significado y un valor relacionado con su implantación y su entorno. Además, contemporáneamente, reformas y adecuaciones de edificios a nuevos usos son también una respuesta sostenible a las realidades y necesidades locales, una actitud que valora la transformación y la adaptación, viable en términos económicos, sociales y ambientales.

En este contexto de adaptación y transformación de las instalaciones presentes en las ciudades, la arquitectura industrial y, en especial, los silos, cargan grandes posibilidades de transformación de su vacío interior. De ese análisis inicial, en contrapunto al ya citado "la forma sigue la función", podemos decir que una forma genérica como la de los silos abre caminos para muchas funciones. Ponemos valor en el vacío, como expectante de los nuevos usos que las ciudades y los usuarios demandan.

SILOS

Silos son espacios construidos para almacenar granos u otros víveres para una ciudad o región. Las primeras construcciones en el formato moderno aquí tratado - alto del suelo - datan de la década de 1870, en los Estados Unidos. Este formato fue obtenido a través de intensos intercambios y estudios entre investigadores agrícolas estadounidenses y europeos. Se trata de construcciones muy utilizadas principalmente en épocas en que la distribución y el almacenamiento de alimentos no contaban con tantas herramientas y facilidades. Lo son hasta hoy, pero más frecuentemente en zonas no urbanas. Durante la Revolución Industrial, esas construcciones pasaron a instalarse en las ciudades, cerca de puertos u otras ubicaciones

que facilitaban el transporte. A lo largo del tiempo, estas edificaciones se tornaron obsoletas y permanecieron localizadas en zonas urbanas centrales. Ante los constantes procesos de desindustrialización que las ciudades vienen pasando y de las nuevas premisas de proyectos basadas en la sustentabilidad, surgen iniciativas de convertir esos espacios en nuevos usos. La idea es aprovechar su estructura y localización, además de toda su carga histórica y su significado. La configuración más habitual de este tipo de construcción son altos cilindros que reciben los granos en su parte superior y los conducen posteriormente por su base. El diámetro de estos cilindros y la apariencia externa de estas construcciones varían mucho. Lo que todas tienen en común es la fascinación de su interior, amplio y con marcas de otra realidad y otro tiempo.

Las edificaciones industriales y en especial los silos, no se encuadran perfectamente en los estándares hasta entonces definidos de valores patrimoniales, principalmente si se trata de bienes arquitectónicos, donde un valor muy considerado es el del arte, de la estética o del estilo. En cierta forma, los edificios industriales fueron grandes precursores de una devaluación de adornos y estética basada en estilos.

La arquitectura se encuentra ante un código modificado. Las innovaciones constructivas son tales que los antiguos estilos, por los cuales estamos obsesionados, ya no pueden corresponder a ellas; los materiales empleados actualmente no se prestan a las composiciones de los decoradores. Hay una tal novedad en las formas, en los ritmos, proporcionada por los procedimientos constructivos, una tal novedad en las ordenaciones y en los nuevos programas industriales, locativos o urbanos, que finalmente explotan en nuestro entendimiento las leyes verdaderas, profundas, de la arquitectura que son establecidas sobre el volumen, el ritmo y la proporción; los estilos no existen más, los estilos nos son exteriores; si nos acercan todavía, son como parásitos. Si nos ponemos frente al pasado, constatamos que la vieja codificación de la arquitectura, sobrecargada de artículos y de reglamentos durante cuarenta siglos, cesa de interesarnos no nos importa más. Hubo una revisión de los valores, hubo revolución del concepto de arquitectura. (Le Corbusier, 2006: 203, trad. de la autora)

Pero, sin embargo, llaman la atención por su imponencia e importancia en la conformación de aglomerados y de paisajes urbanos. Lo que despierta atención por el hecho de expresar que la arquitectura puede ser magistral incluso completamente desprovista de llamadas estéticas.

Sobre el valor de implantación, atribuido a los bienes industriales, Casanelles definió porque es difícil desasociar el patrimonio industrial de su impacto en el paisaje y ejemplifica sus particularidades:

Por ello se ha de considerar el patrimonio industrial construido, como un patrimonio no excesivamente singular, con sus naturales excepciones, y cuya importancia reside en su implantación y su impacto en un determinado lugar. (Casanelles, 1998: 14)

Y adelante incluye «La preservación del patrimonio industrial no se puede realizar siguiendo las pautas del patrimonio artístico, donde cada pieza tiene un valor de por sí y se supone que se conservan porque son obras que expresan la máxima creatividad humana». Resalta así el valor en la «no excepcionalidad en su utilización por un extenso número de personas» (Casanelles, 1998: 17) y que tiene más valor como testimonio, cuanto más tenga sido utilizado por la población, inversamente a las obras artísticas, que tienen más valor cuanto más exclusivas y excepcionales.

Covadonga Álvarez Quintana (1996), apuntó algunas variantes formales que confieren unidad e identidad a la arquitectura industrial. Él enumera: volumetría, iluminación, espacialidad, elementos constructivos y repetición/seriación/monotonía.

Llamamos atención aquí para algunos de ellos: volumetría, espacialidad y repetición. La volumetría, en los casos de los silos, se relaciona con la implantación y es un valor que configura la imagen del local. Acerca de la espacialidad, según Bruno Zevi (2009) el espacio vacío es el protagonista de la arquitectura. Configura el local de vivencia y de relaciones y posee el sentido que se expande de la construcción física y de las características estéticas de la obra. En ese contexto de reforma de los silos, el vacío se transforma en un nuevo proyecto, con nuevas funciones. A partir de la premisa física de esos lugares ya conformados, vamos verificar cómo los tipos de intervenciones pueden modificar el vacío valorizando su atmósfera y cómo recibieron y se relacionan con los nuevos usuarios.

La repetición es el modo de construcción que permite la expansión de la planta por la sencilla anexión de módulos y es más una expresión de lo que se buscaba en la época: la producción en serie y la estandarización. La edificación industrial es una expresión de su propia esencia. Es basada en principios de repetición que se buscaban en la época y se manifestaron en los componentes arquitectónicos.

Sin embargo, faltan todavía caminos seguros de cómo intervenir en ese tipo de edificación, generalmente sin valor estético consagrado y diferente de los bienes patrimoniales instituidos en la sociedad occidental. Muchas veces su valor gira más en torno a su ubicación y a su carácter formador o transformador que tuvo por un período de tiempo en una región o en la vida de las personas. Otra cuestión de valor, y, en este caso, más en el aspecto exploratorio, son los grandes espacios potenciales y abandonados de esas estructuras.

Porque la arquitectura industrial hoy nos ofrece grandes superficies cubiertas que hace décadas eran necesarias para la actividad manufacturera, pero que hoy puede tener nuevos usos. Las fábricas cambiaron sus necesidades de espacios y sus exigencias de implantación dentro de las ciudades, mientras que otras funciones van requiriendo lo que aquellas ya

no utilizan. Esto abrió posibilidades impensadas hace un par de décadas.
(Viñuales, 2007, trad. de la autora)

Como intervenir en esos volúmenes primarios, cerrados, con una forma poco usual para recibir locales de vivienda o trabajo es un desafío para los arquitectos. Los métodos empleados pueden valorar la espacialidad y la implantación de los edificios, creando experiencias únicas para los usuarios. Buscar la valorización de esas preexistencia, pero también estimando el nuevo uso y nuevos usuarios, es un camino a ser perseguido. En los silos, el vacío es una característica preexistente de las edificaciones y encontramos allí una potencialidad expectante, una promesa de espacialidad. Sin embargo, por tratarse de antiguas construcciones, también tienen problemas que deben resolverse para un resultado satisfactorio de las intervenciones. Resultados espaciales muy interesantes se pueden obtener utilizando el vacío y las estructuras de los silos.

El placer del espacio: Eso no se puede expresar en palabras, no se dice. Aproximadamente: es una forma de experiencia - la "presencia de la ausencia"; interesantes diferencias entre el avión y la cueva, entre la calle y su sala; simetrías y asimetrías enfatizando las propiedades espaciales de mi cuerpo: derecha e izquierda, arriba y abajo. Llevando al extremo, el placer del espacio se inclina hacia la poética del inconsciente, hacia el límite de la locura. (Tschumi, 1998: 84, trad. de la autora)

Casos de intervenciones en silos

Los Silos y Molino de Dorrego, en Buenos Aires, Argentina, fueron una de las primeras intervenciones en silos. Caso emblemático en América Latina, trató de transformar el vacío interior de los edificios en departamentos. La construcción de la fábrica de José Minetti comenzó en 1920 y ocupaba toda la cuadra formada por las calles Dorrego, Zapiola, Conesa y Concepción Arenal, en el barrio de Colegiales. La fábrica comenzó a funcionar en 1922, donde desde la región del Pampa los vagones de los trenes llegaban llenos de granos que eran almacenados y transformados en harina en la fábrica. Un segundo bloque de silos fue construido en 1928. Las líneas del ferrocarril tuvieron una influencia destacada en el trazado del barrio y en la implantación de la fábrica, principalmente por las inmensas plazas de maniobra. El molino se instaló cerca de la línea del ferrocarril Mitre y tenía vías que lo comunicaban con el transporte ferroviario. En la época en que varias fábricas se instalaron, no había un trazado regulador, y en el caso del molino, la implantación siguió la alineación de las vías férreas.

La fábrica cerró sus puertas en la década de 1970. La región pasó por transformaciones y la búsqueda por la industrialización y conexión con el interior ya no eran las actividades principales del barrio y de las cercanías. En 1993 los silos pasaron a albergar apartamentos a través del proyecto de reforma de la Oficina Manteola, Sánchez Gómez, Santos y Solsona (MSGSSS). La reforma anexó dos volúmenes al edificio más antiguo que generaron plantas continuas de aproximadamente 30,00m x 80,00m. El conjunto de aproximadamente 20.000m² de área construida está formado por tres edificios: el molino de harina, los silos de geometría regular y los silos irregulares y resultaron en 162 unidades. Se mantuvieron las fachadas y se construyó un plano longitudinal que crea un patio-calle donde originalmente pasaban los senderos del tren. Este espacio es atravesado por vigas, columnas, puentes y escaleras metálicas que recrean el carácter originalmente fabril de los edificios. El hecho de que la construcción de los edificios fabriles responde prioritariamente a los requerimientos de su uso, hizo que la estructura no tuviera una ordenación tan clara y los espacios resultaron muy diferentes entre sí, tanto en planta como en corte. Algunos departamentos recibieron entresijos por la elevada altura, otros balcones o terrazas. Las acciones de intervención deben guiarse por el elemento existente. En el caso de los silos y molino de Dorrego, los arquitectos trataron de llenar el vacío de los silos y también adjuntar volúmenes externos, pudiendo ser clasificadas como relaciones de inclusión y de intersección con lo construido.



Figura 1. Silos de Dorrego – relaciones de inclusión e intersección. (Procedencia Sitio Wikimedia Commons)

Gracia, define las relaciones de inclusión, intersección y exclusión utilizando como base de informaciones los puntos de los elementos A (forma existente) y B (nueva forma) de la siguiente manera:

La relación de inclusión supone que el elemento B, como forma espacial, comparte todos sus puntos con A: el elemento A absorbe o abarca el B. La relación de intersección se manifiesta cuando el elemento A de partida recibe al B como el elemento modificador de sus propios límites. Ambos comparten una porción de sí mismos, es decir, tienen un conjunto de puntos en común. La relación de exclusión supone la inexistencia de puntos en común entre los elementos A y B: son dos conjuntos disjuntos en términos topológicos. En este caso, para constituirse una forma arquitectónica integrada, se necesita de un *elemento nexa*. Por lo tanto, cuando se trabaja con formas que no comparten puntos del espacio se han de establecer ciertas ligaduras físicas. Cabría hablar incluso de técnicas conectoras. (Gracia, 1992: 187)

Si hay tipologías de edificios existentes que indican a pocas y puntuales intervenciones en su interior, por otro lado, tratándose de los silos, una forma constituida por un amplio vacío, suena natural que uno de los primeros pasos en el proceso de reforma y adaptación a nuevos usos sea optar por medidas que le den nuevo significado a su vacío interior y posibiliten seguridad y confort a los nuevos usuarios. Según los arquitectos, intervenir en los silos implicaba un compromiso y un desafío en el sentido de llenar el vacío y abrir las fachadas sin desvirtuar el carácter de los edificios.¹

Por otro lado, en el proyecto de reforma de dos silos que fueron construidos en 1963 en la orilla del mar de las Islas Brygge, zona portuaria de Copenhague, los arquitectos de la oficina MVRDV optaron por disponer en medio del vacío de los silos sólo las circulaciones verticales del edificio. De esta forma, el vacío mantuvo en muchos aspectos sus características originales. Los dos volúmenes también albergan ahora departamentos. Los silos pertenecían a una fábrica que procesaba soja, la cual discontinuó sus actividades en 1992. Los silos tienen 42,00 metros de altura y 25,00 metros de diámetro. La idea inicial de disponer los apartamentos dentro de los silos y romper las paredes con ventanas no agradó a los arquitectos, pues considerando las limitaciones estructurales, no sería posible hacer grandes grietas en las paredes de los silos. La idea de valorar las vistas del local era una de las premisas del proyecto y los departamentos terminaron siendo colgados de las paredes externas de los silos y recibieron grandes fachadas de vidrio favoreciendo la integración de los habitantes con el río y con la ciudad. Se construyeron 84 departamentos, distribuidos en 8 pisos, con estacionamiento en el subsuelo.

¹ Informaciones proporcionadas por el Estudio Dujovne-Hirsch Arqs. para el sitio Moderna Buenos Aires.



Figura 2. Frosilos – conservación del vacío interior. (Procedencia Sitio Flickr)

Desde el exterior el edificio está marcado por la presencia de su base en hormigón que denuncia las características de los antiguos silos. Este elemento permanece como una marca de lo que el edificio ha sido e indica sus antiguas funciones a los usuarios y peatones. En el interior de los silos se dispusieron escaleras y ascensores. La circulación tiene un aire futurista y fue completamente tratada de forma minimalista y en tonos de blanco y negro. Lances de escaleras desencontradas rompen el vacío, creando formas y sensaciones. En una entrevista, el conserje del edificio describe el espacio del hall como único y fantástico, quieto e interesante.² La decisión de los arquitectos fue guiada por conciliar las necesidades y sensaciones de los usuarios. Utilizaron la imponente y la fascinación de la estructura original.

De hecho, la idea de poner los departamentos en el interior de los silos, desvirtuaría la espacialidad preexistente de esos lugares que cargan la esencia de un gran y continuo contenedor. La propuesta de los arquitectos cambia de modo drástico la fachada de los edificios, pero mantiene y valora el espacio interior, permaneciendo íntegro el sentido relacionado con su uso original. La espacialidad del lugar crea sensaciones de contemplación y es una invitación a disfrutar de ese amplio hall que supera en mucho el concepto de circulación y adquiere una dimensión dramática. Los

² La entrevista forma parte de un video sobre el proyecto difundido en el sitio web de la oficina MVRDV.

volúmenes añadidos externamente, sin embargo, son una relectura de la forma original y no agreden el contexto.



Figura 3. Frosilos – relaciones de inclusión e intersección. (Fuente Sitio Nivelarte)

En el recién inaugurado Museo de Arte Contemporáneo Africano (ZEITZ MOCAA) el arquitecto Thomas Heatherwick esculpió los volúmenes cilíndricos utilizando avanzadas técnicas de corte del hormigón. Este proyecto innovador utilizó la estructura de 42 tubos de hormigón con 33,00m de altura y 5,5m de diámetro cada uno para crear el mayor museo de arte contemporáneo africano. Es una experiencia de acercamiento y contemplación de esa cultura. El complejo de silos de almacenamiento fue construido en 1921 y cerró sus actividades en 2008 y fue por mucho tiempo el edificio más alto de Sudáfrica. Los silos están en el V&A Waterfront, un local de compras y de ocio ubicado en el área portuaria de la ciudad del Cabo. Además de museo alberga hotel y espacios de oficina y de residencias.

En este proyecto, también, los arquitectos enfrentaron dificultades acerca de cómo utilizar las estructuras preexistentes y sus limitaciones para el nuevo uso, en este caso, como crear espacios expositivos y de experimentación de la cultura en tubos de hormigón. Con el deseo de, en lugar de borrar las evidencias industriales, aprovechar esos factores, la idea giró en torno a imaginar para esos locales un interior esculpido.

La intervención consistió en realizar grandes cortes en el hormigón, creó galerías y un espacio central de circulación (con ascensores y escaleras en espiral), una especie de atrio, como de una catedral, que recibe luz cenital y tiene una atmósfera de contemplación. Los arquitectos resolvieron realizar cortes ovalados en ocho tubos centrales de hormigón. Estas aristas y el nuevo conjunto formado por estos cortes son evidenciados por la luz de la

cobertura cenital. Se creó un espacio cavernoso impresionante, acentuando las geometrías del local. El arquitecto relata que utilizó como inspiración la forma de granos almacenados en el local y que intentó crear un espacio parte orgánico y parte futurista. Se buscó crear contraste entre las estructuras industriales de hormigón y elementos blancos que reflejan y traen luz de la cobertura.³



Figura 4. Frosilos –gran atrio central. (Fuente Sitio Lonely Planet)

La cobertura también es un espacio de contemplación, es posible mirar hacia el interior de los tubos a través de los topes acristalados. El proyecto fue guiado por una búsqueda de sensaciones y una experiencia de intercambios culturales en ese gran ambiente. Una vez más la creación y fuerte explotación de un vacío, en ese caso, meticulosamente tallado para que los usuarios se sientan parte de un almacén de cultura.

El gran atrio integrador y permeable fue un gran orientador del proyecto valorizando conceptos de conectividad. El espacio pretende ser un local de integración entre diversas actividades y usuarios y principalmente un monumento de valorización de la cultura africana, ampliamente accesible para los residentes locales y turistas. El espacio del atrio fue diseñado para instigar y causar efectos poco usuales en un edificio contemporáneo, como sensaciones de estar en una cueva o un espacio pétreo, orgánicamente moldeado.

Tendencias recientes también apuntan a un método de intervención que podría ser caracterizado como "mínima intervención" o *upcycling*, donde se valora utilizar los materiales antiguos como están en contrapartida a restaurarlos, que demanda energía. Es el método utilizado en el edificio de

³ Entrevista al arquitecto para el sitio web ArtThrob
156

la antigua fábrica de Ceres, en Caldas da Rainha, Portugal. El Proyecto Silos - Contenedor Creativo ocupa parte del edificio con talleres creativos al estilo "low-cost". El *designer* Nicola Heriques juntamente con otros colegas del curso de Design de Ambientes fueron los idealizadores de la transformación que fue materializada en 2010, con el arrendamiento del primero y segundo piso del edificio. Ellos sintieron la necesidad de tornarse los estudiantes más cercanos y actuantes en la ciudad. El propio Nicola, con ayuda de estudiantes de ESAD, hizo la limpieza, pinturas, pequeños reparos e instalaciones en el edificio. En 2014 el proyecto ya estaba con más demandas de espacios, pues los estudiantes estaban a producir para el mercado local, nacional e internacional. Ocuparon un piso más y actualmente ocupan cuatro niveles (primero, segundo, tercero y séptimo). Los otros pisos reciben otros proyectos independientes, pero también relacionados a la industria creativa. En el primer piso, los espacios son destinados para la comunidad, con galerías y salas para conciertos abiertos. En el segundo piso están los talleres abiertos, donde los precios son más bajos y en el tercero, los estudios cerrados. En los primeros años el contenedor se mantenía con el valor cobrado a los estudiantes. Sin embargo en 2013, después de la crisis, la municipalidad tuvo que empezar a asumir el 70% de los gastos del proyecto. Posterior a ese apoyo público, la Asociación Destino Caldas empezó a gestionar el proyecto. Muchas intervenciones siguen siendo mantenidas por los jóvenes que ocupan el espacio, en un trabajo muy directo con las entidades locales.⁴

Por supuesto esa es la forma de intervención que más se acerca de la atmósfera fabril original. Muy poco se altera en nivel de volúmenes, pero el uso abierto y discontinuado puede implicar en pérdida de una noción de patrimonio. Es importante siempre tener en cuenta la atmósfera de protección. Sin embargo, el impacto social que esta edificación alcanza es notable y muy sencillo si tenemos en cuenta que la propia comunidad lo buscó y lo transformó en un espacio de cambios y crecimiento. Es un ejemplo que se asemeja a una situación de construcción del patrimonio, esa idea va siendo creada en la comunidad juntamente con el espacio y con las experiencias que él proporciona.

Tener en cuenta que esta construcción de patrimonio es una realidad y valorizarla como tal es importante para que se construyan las bases de investigación y que acerquémonos de métodos que contribuyan para la consolidación del patrimonio industrial. Los estudios acerca de las tipologías, formas de intervención y resultados son un camino para la formación y comprensión de este tipo de bien patrimonial con sus especificidades.

⁴ Informaciones obtenidas en el sitio web del *Periódico Público*

Cuatro ejemplos de intervenciones en países de realidades sociales y políticas distintas demuestran un problema que es global y distintas formas de tratar cuestiones relacionadas al patrimonio industrial. Las ciudades actualmente demandan soluciones que respondan a las transformaciones y necesidades locales, sin eliminar su legado histórico y su entorno. Es necesario articulación y empeño de diversos agentes para la correcta interpretación y acción frente a esos bienes y sus influencias en la ciudad. Valoramos las reformas en el sentido de transformación y valorización de nuestro patrimonio, de nuestra cultura y de nuestras ciudades. Comas escribe:

Todo edificio construido es un patrimonio en el sentido amplio de herencia, legado y riqueza. Un patrimonio puede desvalorizarse. La reforma recalifica la forma. El reciclaje recalifica la función en dimensión simbólica, operacional, especial y/o técnica. (Comas, 2011: 56)

Estas son algunas formas de intervención aplicadas en la tipología de los silos. Clasificados por Casanelles (2007: 64) dentro del patrimonio industrial como «Almacenes y depósitos, donde se guardan materias primas y productos acabados o semielaborados» hoy en día reciben nuevos usos y cambian su situación de abandono. Esas construcciones cargan grandes posibilidades de transformación y de descubrimiento de su vacío interior y de experiencias muy interesantes para los usuarios, además de su volumetría, muchas veces escultural dentro del paisaje. Contemporáneamente, las variaciones del tema forma y función han sido explotadas y las construcciones obsoletas vienen siendo reformadas para albergar nuevos usos y se reinsertar en la dinámica urbana. Tenemos que seguir investigando y valorando el patrimonio industrial, atentos a sus particularidades para que cada vez más estas instalaciones sean correctamente revitalizadas y les sean dados nuevos significados.

LISTA DE REFERENCIAS

CASANELLES RAHOLA, Eusebi (1998): «Recuperación y uso del patrimonio industrial» *Ábaco*, nº 19 (2), 11-18.

CASANELLES RAHOLA, Eusebi (2007): «Nuevo Concepto del Patrimonio Industrial: evolución de su valoración, significado y rentabilidad en el contexto internacional» *Bienes Culturales - Revista Del Instituto Del Patrimonio Histórico Español*, nº 7, 59-70, ISSN 1695-9698.

COMAS, Carlos Eduardo Dias (2011): «Reflexiones recientes: reforma, reciclaje, restauración» *Summa+* (Buenos Aires), nº 115, p. 56-61.

Consejo Profesional de Arquitectura y Urbanismo (CPAU): «Silos de Dorrego», sitio web Moderna Buenos Aires en <https://www.modernabuenosaires.org/obras/90s/silos-de-dorrego>

GRACIA, Francisco de (1992): *Construir en lo Construido: la arquitectura como modificación*, Nerea, Madrid.

LE CORBUSIER, 1887-1965 (2006): *Por uma arquitetura*, Trad. Ubirajara Rebouças. 6ª ed., Perspectiva, São Paulo.

MVRDV: «Frosilo» en: <https://www.mvrdv.nl/en/projects/frosilio>

QUINTANA, Covadonga Álvarez (1996/02): «Apuntes para una estética de la arquitectura industrial del siglo XIX» *Ábaco*, nº 8, 47-56.

TSCHUMI, Bernard (1998): *Architecture and Disjunction*. Cambridge, MIT Press.

VELOSO, Isadora (2016): «Silos: um contentor com 55 anos e sete andares criativos» sitio web Público en <http://p3.publico.pt/cultura/palcos/22109/silos-um-contentor-com-55-anos-e-sete-andares-criativos>

VIÑUALES, Graciela Maria (dez 2007): «Olhares sobre o patrimônio industrial» *Arquitextos*, São Paulo, ano 08, n. 091.03, Vitruvius. <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.091/182>

WILLIAMSON, Sue: «Thomas Heatherwick and the new MOCAA» sitio web ArtThrob en http://artthrob.co.za/Feature/Thomas_Heatherwick_the_new_MOCAA_by_Sue_Williamson_on_18_March.aspx

ZEVI, Bruno (2009): *Saber Ver a Arquitetura*. São Paulo: WMF Martins Fontes.

Estrategias y oportunidades del patrimonio industrial bodeguero.

Una aproximación al estudio del Campo de Guía (El Puerto de Santa María)

María Murillo Romero

Arquitecta por la Universidad de Sevilla, 2014.

Máster Oficial en Rehabilitación, Restauración y Gestión Integral del Patrimonio Construido y de las Construcciones Existentes, Universidad del País Vasco, 2016.

Doctoranda en el Programa de Arquitectura, Urbanismo y Patrimonio en la Universidad del País Vasco, segundo año de doctorado en curso.

Miembro fundador de AUFÍ, Asociación Universitaria Fabricar e Investigar, centrada en la divulgación, defensa y protección del Patrimonio Industrial.

Comunicaciones recientes: *El paisaje industrial del jerez como paisaje histórico. Una aproximación al caso de El Puerto de Santa María*, comunicación realizada junto a Aladro Prieto, J.M. (TICCIH ESPAÑA, 2017).

Premios: Accésit del Jurado, *El Paisaje Bodeguero de El Puerto de Santa María*, póster presentado en V Jornadas Doctorales G9, 2016.
mariamurilloromero@gmail.com

Febrero de 2018

Strategies and opportunities of the wine industrial heritage

An approach to the study of the “Campo de Guía” (El Puerto de Santa María)

ABSTRACT

“Campo de Guía”, located in El Puerto de Santa María, is a unique example of urban industrial expansion. Developed throughout the nineteenth century, it is considered the first planned industrial expansion of contemporary Spain

The winery’s expansion was born as a urban edge in the city of the XIX, whereas, at present, it forms part of the center of the town and is inserted in the area delimited like Historical Center. This important change in the interaction of the expansion with its surroundings will produce problems at the urban level, which, to this day, are still present.

The main objective of this communication is to show the conditions of opportunity and the real estate value that this area of the city possesses based on its patrimonial and strategic value. To do this, we will make a diagnosis of the situation of the expansion, based on studies that we have developed during the doctoral thesis that we are going on, and we will study the proposals of the administration for the recovery of the expansion.

From these basic objectives, this text is structured based on the following sections: 1) “Campo de Guía”: historical-urban context, 2) Diagnostic study and detection of urban problems, 3) Management strategies, 4) Opportunities of the “Campo de Guía”, 5) Conclusions, future lines and perspectives.

This structure will allow us to understand the normative and urban context of the historic industrial heritage that, as in the object of this communication, is the basis of the regional identity.

KEY WORDS

El Puerto de Santa María, industrial heritage, Landscape, urbanism, winery.

RESUMEN

El Campo de Guía portuense constituye un ejemplo único de expansión industrial urbana. Desarrollado a lo largo del siglo XIX, se considera el primer ensanche industrial planificado de la España contemporánea.

El ensanche bodeguero nace con vocación de borde urbano en la ciudad del XIX, mientras que en la actualidad forma parte del núcleo del municipio y está inserto en el área delimitada como Conjunto Histórico. Este importante cambio en la interacción del ensanche con su entorno va a producir una serie de problemáticas a nivel urbano que, a día de hoy, siguen vigentes.

Esta comunicación se marca como principal objetivo mostrar las condiciones de oportunidad y el valor inmobiliario que posee esta zona de la ciudad en base a su valor patrimonial y enclave estratégico. Para ello realizaremos un diagnóstico de la situación del ensanche, en base a estudios que hemos desarrollado durante la tesis doctoral que llevamos en curso, y estudiaremos los planteamientos propuestos desde la administración para la recuperación del ensanche.

Desde estos objetivos básicos, este texto se estructura en base a los siguientes apartados: 1) El ensanche de Campo de Guía: contexto histórico-urbano, 2) Diagnóstico y detección de problemáticas urbanas, 3) Estrategias de la administración, 4) Oportunidades del Campo de Guía, 5) Conclusiones, líneas futuras y perspectivas.

Esta estructura nos permitirá, tomando como caso de estudio el ensanche de Campo de Guía de El Puerto de Santa María, comprender el contexto normativo y urbano del patrimonio industrial histórico que, como en el objeto de esta comunicación, son la base de la identidad comarcal.

PALABRAS CLAVE

Bodega, El Puerto de Santa María, paisaje, patrimonio industrial, urbanismo.

INTRODUCCIÓN

El patrimonio industrial bodeguero portuense está diseminado por todo el paisaje urbano de la ciudad, ya sea como elemento aislado, o como parte de un conjunto o expansión urbana. A través de la tesis doctoral que llevamos en curso,¹ estamos trabajando sobre el paisaje bodeguero portuense y los procesos urbanos que lo han generado desde el siglo XIX hasta nuestros días.

El paisaje bodeguero forma parte de la identidad de la comarca del Marco del Jerez.² En la ciudad objeto de nuestro estudio, El Puerto de Santa María, este paisaje representa, en la actualidad, aproximadamente el 21,5%³ de la superficie construida de la zona declarada como Conjunto Histórico Artístico.⁴

A lo largo de esta comunicación, vamos a centrarnos en la representación de este paisaje industrial histórico urbano a través del estudio del Ensanche de Campo de Guía, un ejemplo claro de urbanismo bodeguero planificado.

¹ *El paisaje urbano del vino de El Puerto de Santa María*. Tesis en curso dirigida por Ana Azpiri Albistegui y José Manuel Aladro Prieto, doctoranda María Murillo Romero.

² Marco del Jerez, se refiere a las poblaciones en las que se produce el vino del Jerez mediante el sistema de Soleras y Criaderas, que son: Jerez de la Frontera, El Puerto de Santa María, Trebujena, Puerto Real, Rota, Chipiona, Lebrija (situada en Sevilla), Chiclana de la Frontera y Sanlúcar de Barrameda. Se divide en dos áreas: la zona de producción, donde estarían incluidas todas las ciudades anteriormente nombradas, y la zona de crianza, realizada en Jerez de la Frontera, Sanlúcar de Barrameda y El Puerto de Santa María. Estas poblaciones se caracterizan por su situación al noroeste de la provincia de Cádiz, enclavada en la costa atlántica, pero de clima mediterráneo, y los ríos Guadalquivir y Guadalete. Otros elementos diferenciadores son la presencia de terrenos albarizos y uva tipo Palomino, Sherry wine website, accesado en Mayo de 2016.

³ Porcentaje de ocupación que presenta el paisaje bodeguero en el interior del Conjunto Histórico-artístico de la ciudad calculado por la autora en enero de 2018.

⁴ El centro histórico de la ciudad es declarado Bien de Interés Cultural (BIC), en categoría de Conjunto Histórico por el Real Decreto 3038/1980, del 4 de Diciembre de 1980.

EL ENSANCHE DE CAMPO DE GUÍA: CONTEXTO HISTÓRICO-URBANO.

El origen y planeamiento del Ensanche de Campo de Guía está ligado a la vuelta del capital repatriado por la pérdida de las colonias españolas en América, la inversión de la burguesía gaditana y al cambio que se produce en el sistema de producción de la industria del vino del Marco del Jerez a finales del siglo XVIII (Sánchez González, 1986).

A finales del siglo XVIII, comienza a desarrollarse el sector secundario, el envejecimiento y crianza de los caldos, dentro del proceso productivo vitivinícola del jerez, dando el paso de la vitivinicultura tradicional a la agroindustria vinatera moderna. Anteriormente, esta actividad se realizaba en los principales países consumidores: Inglaterra y Holanda, otorgándoles el gusto en el país de destino (Maldonado Rosso, 1996).

Este cambio en el sistema de producción da lugar a un comercio abierto y liberal capaz de generar un vino de identidad propia, donde todos los procesos del sistema se controlan desde el Marco del Jerez. Como consecuencia de este cambio en el sistema productivo, se requiere de la construcción de bodegas para el almacenado y crianza de los vinos, que sean capaces de reunir en la ciudad todas las fases del sistema.

El ensanche de Campo de Guía, situado en El Puerto de Santa María, se planifica en 1835, antes de la Ley de ensanches de 1864, por los arquitectos Torcuato Benjumeda y Juan Daura. Previamente, se había comenzado la ocupación de dichos terrenos, como consecuencia de su condición de propiedad de los Bienes propios,⁵ lo que facilitó la urbanización de los mismos debido a su bajo precio y a su cercanía al río Guadalete y muelle de las Galeras, principal medio de transporte de la época.

La ocupación previa al plan de 1835 se realiza de manera irregular, motivo por el cual se pide al ingeniero Valentín del Río, en 1833, la ejecución de un plan magistral para la ordenación de dicho espacio (Sánchez González, 1986). Este proyecto no llega a concluirse debido a su incapacidad para resolver determinados problemas de la evacuación de aguas hacia el río. A pesar de que no se culminara, condicionó de manera significativa el desarrollo de la zona (Murillo-Romero, 2016).

En 1834, Diego Filguera, maestro mayor de obras de la ciudad, realiza un plano para esclarecer la propiedad de los terrenos de Guía.⁶ Este plano es clave para entender el posterior desarrollo de la zona a través del plano topográfico de 1835 realizado por Torcuato Benjumeda y Juan Daura.

El plano de Torcuato Benjumeda y Juan Daura, aprobado por la Academia de Bellas Artes de San Fernando, constituye un claro ejemplo de la persistencia del neoclasicismo en la arquitectura industrial bodeguera hasta bien entrado el siglo XIX. El plano presenta un trazado en retícula, condicionado por la propuesta de Valentín del Río de 1833, con una

⁵ Bienes propios, bienes que el Ayuntamiento pone a disposición de la ciudad para ser arrendados.

⁶ Archivo Histórico Municipal de El Puerto de Santa María, Legajo Policía Urbana 1467, año 1863, expediente. 2.

superficie de 30 manzanas (equivalentes a 200.000m² de suelo). Un plan ambicioso del que, finalmente, solo se construyen 13 manzanas, todas ellas dedicadas a la industria del vino. El desarrollo urbano de la zona de Guía permanecerá paralizado desde 1889⁷ hasta la segunda mitad del siglo XX, época en la que el tejido residencial ocuparía los terrenos del ensanche que la industria no había colmatado tras la recuperación económica en la postguerra.

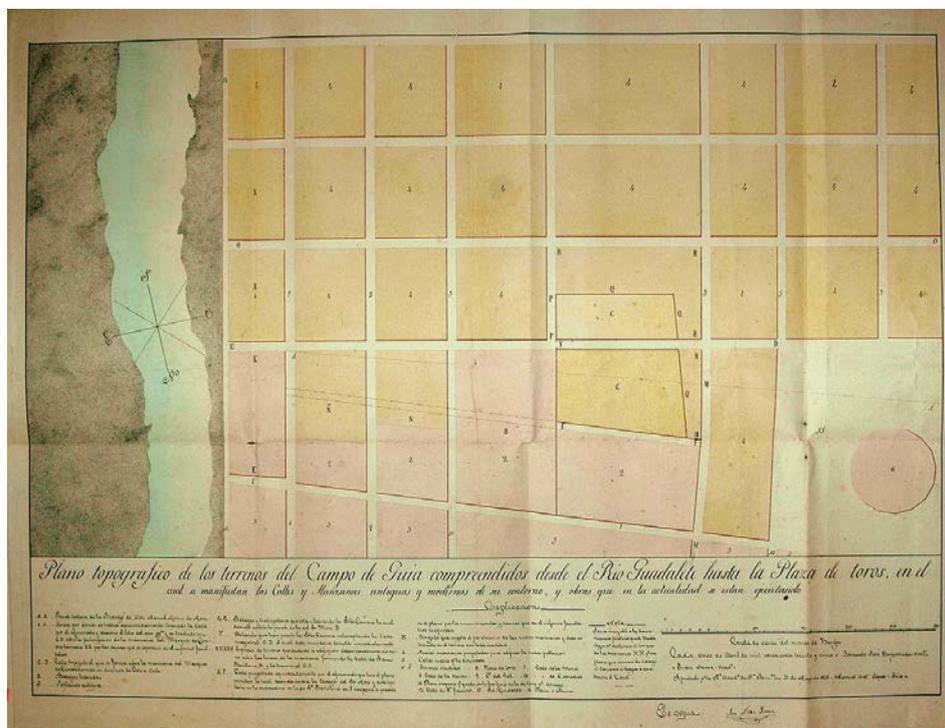


Figura 1. Plano topográfico de los terrenos del Campo de Guía, comprendido desde el río Guadalete hasta la Plaza de Toros por Torcuato Benjumeda de 1835. Fuente: Archivo Histórico Municipal de El Puerto de Santa María, Policía Urbana, Legajo 1463, expediente 2.

El paisaje planificado por Benjumeda y Daura en 1835 se caracteriza por la conformación de la manzana y la relación que establece el sector industrial de Guía con el resto de la población. Dicha relación ha ido mutando con el devenir de la historia y los diferentes momentos de la industria, así como la configuración del paisaje generado.

El paisaje bodeguero actual del ensanche de Campo de Guía presenta los límites marcados en el Plano Anunciador de 1889, pero la realidad de la industria vinatera se ha visto diseminada a la periferia de la ciudad, o relegada a otras ciudades del Marco. El ensanche se encuentra en estado de deterioro y abandono, tanto en sus edificaciones, como en la presencia de industrias en él. Sólo dos empresas bodegueras ocupan parcialmente el ensanche, Osborne y Gutiérrez-Colosía (Murillo-Romero y Ferreira Lopes, 2016). Esta situación se explica por los eventos que se sucedieron a partir

⁷ En 1889 se realiza el Plano Anunciador de El Puerto de Santa María en el que se aprecia la evolución del ensanche a finales del siglo XIX.

de la década de los ochenta del siglo XX, la obsolescencia de las instalaciones tradicionales y la eficiencia de la periferia para el transporte rodado junto con la inestable situación del sector, que llevaron al desmantelamiento progresivo de las instalaciones históricas (Murillo-Romero y Aladro-Prieto, 2017).



Figura 2. Imagen aérea de la zona del ensanche de Campo de Guía, el Puerto de Santa María. Imagen accedida en agosto de 2016 del buscador online Bing.

El ensanche nace con vocación de borde urbano industrial hacia el sur de la ciudad del siglo XIX, mientras que en la actualidad forma parte del Conjunto Histórico Artístico y es indispensable para el planeamiento vigente como elemento de transición entre las ciudades de los siglos XIX y del XX.

DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS URBANAS

A la hora de analizar los problemas que presenta la zona del ensanche de Campo de Guía hemos tenido en cuenta, no sólo los aspectos que afectan a la zona en sí, como serían el deterioro y abandono tanto físico como económico, sino que, hemos analizado también la relación que tiene el ensanche con el resto de la ciudad, con la ciudad histórica y con la ciudad del siglo XX a través de sus sistemas de infraestructuras, equipamientos, etc.

Hemos planteado este análisis y detención de la problemática de manera que los esquemas realizados tengan una consecución lógica. En primer lugar, queremos tratar los flujos circulatorios asociados al ensanche y a las conexiones que establece la ciudad en esta área.

Con anterioridad, hemos comentado la posición estratégica que presenta el ensanche, tanto en su origen como en la actualidad. Debido al mal estado de conservación que presentan las bodegas localizadas en el Ensanche en los últimos años y la existencia de vías principales de circulación de alta

velocidad en la zona, su privilegiada localización se ha convertido en una barrera para la circulación de peatones y para el desarrollo económico del área. Esta situación favorece la desconexión de los tejidos urbanos entre las distintas zonas implicadas. A este hecho se le suma la existencia de importantes barreras arquitectónicas en el viario, que, aunque están en proceso de eliminación, siguen vigentes en la actualidad y presentan secciones insuficientes del viario urbano. El resultado es una situación de bloqueo y desafección de la zona con respecto al resto de la ciudad, siendo paso obligado para el flujo del sur de la ciudad, desde la zona Crevillet (el principal barrio residencial de la ciudad y uno de los focos comerciales de la misma) hacia el centro histórico y viceversa.

Nos encontramos ante uno de los problemas más comunes del urbanismo contemporáneo: adaptar la ciudad heredada a las necesidades de la ciudad contemporánea.



Figura 3. Esquemas de flujos principales y de barreras arquitectónicas en la zona de Campo de Guía. Esquemas basados en el trabajo de campo de la autora de la comunicación a lo largo de su TFM. (Murillo-Romero, 2016)

Además de los problemas que detectamos en torno a la velocidad de las vías principales y su sección, hemos trabajado sobre la focalización y abandono de los usos principales establecidos en el ensanche. El fin del ensanche de Campo de Guía era el establecimiento de una expansión totalmente industrial, bodeguera, en la ciudad de El Puerto de Santa María. A lo largo de los siglos XX y XXI, algunas bodegas han cambiado su uso, otras lo han mantenido, y la mayoría, han quedado en estado de abandono por circunstancias diversas.



Figura 4. Esquemas de usos pormenorizados y de estado de la edificación en la zona de Campo de Guía, (Murillo-Romero, 2016).

En la figura 4 podemos observar de forma más clara, al analizar los usos establecidos en el Ensanche y su entorno, la situación de barrera que supone la existencia de un paquete de uso concreto con respecto al resto.

Al comparar la información que hemos trabajado sobre los usos establecidos en el ensanche con el estado de la edificación, podemos concluir que solo aquellos edificios de tipología bodeguera que han mantenido su actividad hasta nuestros días presentan un buen estado de conservación. De entre ellos, solo dos empresas mantienen la actividad de crianza de vinos: Osborne y Gutiérrez-Colosía, que ocupan el 20 y el 6%, respectivamente, de la superficie total del ensanche (Murillo-Romero y Ferreira Lopes, 2016).

Tras este análisis, pretendemos acercar a la población la problemática que observamos en esta singular zona de la ciudad, principalmente son:

1. La desconexión del ensanche de Campo de Guía con respecto al resto de la ciudad heredada, debido a su condición primera de borde urbano con la presencia de importantes vías de acceso y de alta velocidad.
2. La falta de adecuación del viario secundario a las necesidades actuales de accesibilidad, que dificultan los desplazamientos transversales.
3. La inactividad de la zona, que enfatiza la situación de deterioro y desafección de la ciudad hacia este espacio.

Nos encontramos ante una situación, cuyas problemáticas pueden abordarse desde distintas perspectivas, parcial, local y territorial; y escalas administrativas, estatal, autonómica y municipal.

ESTRATEGIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

A lo largo de este apartado vamos a analizar las distintas estrategias y propuestas establecidas desde las administraciones, tanto nacional, como autonómica y local, respecto al ensanche de Campo de Guía y al patrimonio industrial bodeguero portuense.

En primer lugar, comentaremos el Plan Nacional de Patrimonio Industrial, aprobado en marzo de 2011, y la ausencia de menciones en él respecto al patrimonio industrial del vino y, en consecuencia, la inexistencia de estudios o estrategias por parte de la administración nacional enfocados hacia el urbanismo y arquitectura bodegueros. Este hecho es significativo, teniendo en cuenta que las exportaciones vinícolas fueron una de las principales fuentes de ingresos del país durante el siglo XIX, y la industria del vino del Marco del Jerez fue objeto de planes de reconversión del viñedo por parte de la administración a finales del siglo XX. De cualquier modo, confiamos en la juventud del plan y del tratamiento hacia el patrimonio industrial en nuestro país para la inclusión de nuevos paisajes y elementos en él.

En cuanto al tratamiento recibido hacia el patrimonio del vino por parte de la Junta de Andalucía, en el caso del ensanche de Campo de Guía, nos encontramos con que algunos de sus elementos (Bodega de Mora y sus jardines, Bodega Campbell la Cuadrada y la Bodega San José) son recogidos dentro del Catálogo de Patrimonio inmueble andaluz con carácter genérico. Esta diferenciación con respecto al resto de elementos del ensanche, así como su entendimiento como piezas aisladas, y no como parte de un paisaje planificado, nos hace reflexionar sobre la profundidad de los estudios realizados relativos al patrimonio bodeguero portuense y la necesidad de nuevos estudios capaces de trabajar en distintos enfoques para completar la información y adecuarla a unos criterios de protección y catalogación generales. En este sentido, no encontramos más información concerniente a los elementos seleccionados del catálogo, aunque la ley española actual incluya, por primera vez, al patrimonio industrial.

Por último, las actuaciones de la administración portuense siguen las líneas de protección y catalogación establecidas por los planes urbanísticos: PGOU⁸ y PEPRICHE.⁹ Ambos documentos coinciden en las problemáticas detectadas en el análisis que hemos realizado anteriormente desde un punto de vista global hacia la ciudad y al Centro histórico, sin profundizar de manera significativa en la zona de Guía como objeto de estudio específico.

El PGOU realiza un tratamiento generalizado de la zona del ensanche como área delimitada en el Conjunto Histórico-Artístico, atendiendo a la reestructuración de la movilidad urbana y la equilibrada distribución de equipamientos.

El PEPRICHE, sin embargo, aporta un estudio detallado de los elementos de la zona de Guía a través del Catálogo de Bienes Inmuebles protegidos del Conjunto histórico y el establecimiento de niveles de protección patrimonial con distintos rangos de intervención. Este catálogo, que incluye a la mayoría de las bodegas del ensanche en sus distintos niveles de protección, trata cada caso de manera puntual sin, aparentemente, contemplar las cuestiones paisajísticas o urbanas (Murillo-Romero y Aladro-Prieto, 2017). Aún así, se trata de un documento muy relevante en

⁸ Plan General de Ordenación Urbana aprobado el 21 de Febrero de 2012.

⁹ Plan Especial de Reforma Interior del Centro Histórico, pendiente de aprobación.

cuanto a la protección del patrimonio industrial se refiere, que, pese a que necesite de revisiones conceptuales en temas referentes al paisaje industrial histórico urbano, creemos que es un primer paso para trabajar en la salvaguarda del patrimonio bodeguero.

En la última revisión del PEPRICHE pudimos observar la supresión del grado de protección y el cambio de uso pormenorizado de varias bodegas del ensanche (Bodegas de Vicente María de la Portilla, Bodegas 501, Bodegas Cuvillo en San Bartolomé y parte de Bodegas La Pastora) que cambiarían su uso de industrial bodeguero a residencial, o equipamientos. Esta actitud por parte de la administración local abre, de nuevo, las puertas a la inversión inmobiliaria y a la desprotección del paisaje bodeguero, erosionado así la memoria de la ciudad.

4. OPORTUNIDADES DE CAMPO DE GUÍA

La estratégica situación del Campo de Guía ofrece, además de la problemática que hemos visto en esta comunicación, una gran variedad de oportunidades ligadas a su condición de elemento de transición entre la ciudad histórica y la del siglo XX, así como a las características propias de las construcciones bodegueras.

El ensanche se encuentra en la actualidad entre los dos núcleos comerciales principales de la ciudad: el Centro Comercial Abierto del Centro Histórico y los comercios de la Avenida del Ejército en el barrio Crevillet. Debido al estado de conservación de la zona de Guía, el ensanche supone más una barrera entre ambas áreas económicas que un elemento de conexión a través de los espacios bodegueros. Con el tratamiento adecuado, tanto del viario, como de las edificaciones, supondría un elemento clave en el sistema urbano, tanto a nivel de movilidad, como a nivel de actividad.

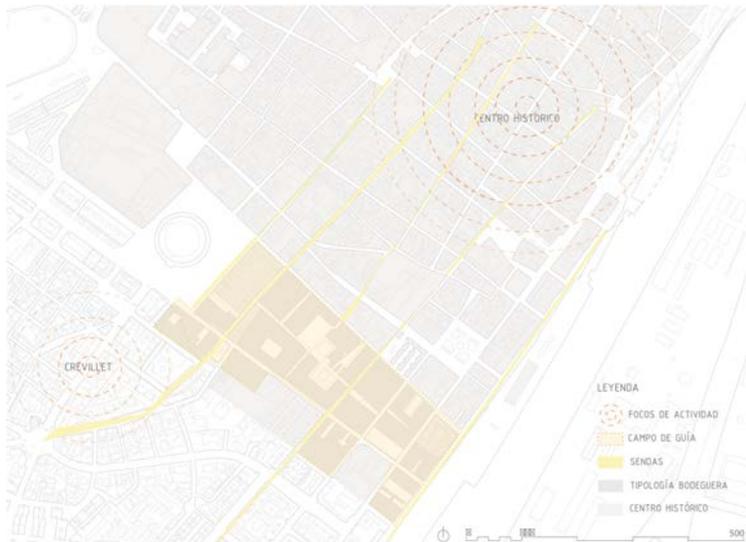


Figura 5. Esquemas de centros de actividad y sendas de la zona de Campo de Guía, (Murillo-Romero, 2016).

La zona de Crevillet presenta una total carencia de equipamientos culturales que contrarrestan con los existentes en la zona central del Conjunto Histórico-Artístico, en la que se ubican también la mayoría de infraestructuras administrativas del municipio. Ante esta situación, el

ensanche de Campo de Guía y sus edificaciones bodegueras suponen una importante oportunidad para la mejora del barrio residencial Crevillet en cuanto a equipamientos, así como para la reactivación del paisaje bodeguero portuense mediante la restauración de estos espacios.

En este sentido, las construcciones bodegueras del ensanche, caracterizadas por ser amplios contenedores cubiertos, acompañados de patios y calles interiores de manzana, permiten la ocupación de su espacio interior de manera flexible, y mejoran la calidad de la ciudad con la presencia de espacios libres que pudieran ponerse a disposición de estos equipamientos.

El camino hacia la reactivación del paisaje bodeguero portuense, a pesar de las últimas modificaciones del PEPRICHE, se ha visto beneficiado gracias a varias intervenciones que se han realizado en algunos de los edificios bodegueros del ensanche de Campo de Guía, tanto desde la iniciativa privada como pública. Desde la administración local, la rehabilitación de la bodega José Jiménez en una de las sedes del Archivo Histórico Municipal de la ciudad inicia un proceso que creemos que puede llamar a otras actividades culturales, sociales o económicas.

En cuanto a la iniciativa privada: Osborne, la principal empresa vinatera de la ciudad, cuya sede histórica está en el ensanche, ha participado también en la reactivación del ensanche a través de las intervenciones que ha hecho en sus bodegas. Situando en una de ellas el restaurante Toro Tapas y la sede de la Fundación Osborne. Este tipo de intervenciones, aún insuficientes, creemos que ayudan a mejorar la situación del ensanche y a hacer visible las oportunidades que ofrece, respetándose sus cualidades como patrimonio paisajístico, arquitectónico y etnográfico.

CONCLUSIONES, LÍNEAS FUTURAS Y PERSPECTIVAS

El paisaje industrial histórico urbano del vino en la ciudad objeto de este estudio, así como en el resto de ciudades que conforman el Marco del Jerez es la base de la identidad comarcal y un elemento indispensable en la configuración y planificación urbana.

El principal objetivo de esta comunicación ha sido mostrar las condiciones de oportunidad y el valor inmobiliario que posee la zona de Campo de Guía en base a su valor patrimonial y enclave estratégico, como ejemplo de paisaje bodeguero urbano. A través del diagnóstico de las problemáticas existentes en la expansión bodeguera y su entorno, y del estudio de las propuestas planteadas desde la administración en sus distintos rangos, hemos querido mostrar cuan relevante es la reactivación del patrimonio urbano y lo indispensable que es para ello la actuación por parte de todos los elementos de la población, ya sean públicos o privados. En este sentido, es importante que entendamos que esta participación debe realizarse desde una sensibilidad común, que es la protección de este patrimonio mediante su reactivación.

A día de hoy, se han planteado diversas opciones desde distintos sujetos para la gestión y puesta en marcha del paisaje de Campo de Guía que no han llegado a sustanciarse en forma física, pero que han ofrecido

interesantes reflexiones sobre estas oportunidades y sus estrategias de intervención patrimonial.

En la ciudad de El Puerto de Santa María podemos encontrarnos con distintos procesos urbanos ligados a la industria del vino, no sólo el ejemplo tratado en este texto. Estos procesos son parte de la realidad urbana de la ciudad, parte indispensable de su historia y sociedad, y del planeamiento futuro.

Lo que estamos mostrando en esta comunicación no es un caso aislado del patrimonio industrial del vino, sino un hecho repetido en las principales ciudades del Marco del Jerez. Un fenómeno, el bodeguero, que necesita de propuestas, estudios y divulgación, no sólo para conocimiento del mismo, también para proteger la memoria del trabajo y de la urbe, nuestra memoria.

LISTA DE REFERENCIAS

ACALE SÁNCHEZ, F. (2004): «El plano geométrico de El Puerto de Santa María de Miguel Palacios». *Revista De Historia Del Puerto*, 32, pp. 27-48.

ALADRO PRIETO, J. M. (2004): «Paisaje, Memoria y Patrimonio. Claves para el entendimiento del paisaje vitícola del jerez». *En I Congreso Internacional de "Patrimonio, Desarrollo rural y Turismo en el siglo XXI" (Osuna, 20-22 de octubre 2004)*. Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 21-31.

- (2009): «El viñedo de jerez: Arquitectura y paisaje del vino». *PH: Boletín Del Instituto Andaluz Del Patrimonio Histórico*, Año 17, nº 69, pp. 48-53.

- (2012): *La construcción de la ciudad bodega: Arquitectura del vino y transformación urbana de jerez de la frontera en el siglo XIX*, Universidad de Sevilla. (Texto inédito).

- (2016): «Renovación vs tradición. arquitectura y ciudad en la segunda mitad del siglo XX». *Actas del congreso científico el vino de jerez en los 80 años de la denominación de origen 1935-2015*. Consejo Regulador de las Denominaciones de Origen "Jerez-Xérès-Sherry", pp. 191-220.

AYUNTAMIENTO DE EL PUERTO DE SANTA MARÍA (2008): *Revisión del Plan General de Ordenación: Avance del Planeamiento*. Área de Urbanismo, Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Cadigrafía S.L., El Puerto de Santa María.

- (2011): *Plan General de Ordenación Urbana*. Área de Urbanismo, Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, El Puerto de Santa María.

- (Pendiente de aprobación). *Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Conjunto Histórico y su entorno. Versión de 2011, pendiente de aprobación*. Área de Urbanismo, Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, El Puerto de Santa María.

BARROS CANEDA, J. R. (1997): «Los inicios de la tipología bodeguera en El Puerto de Santa María: La definición urbana del Campo de Guía». *Laboratorio De Arte: Revista Del Departamento De Historia Del Arte*, 10, pp. 477-490.

BENITO DEL POZO, P. (1997): «Dinamización del territorio y patrimonio industrial». *Polígonos: Revista De Geografía*, 7, pp.123-132.

- (2010): «Industria y patrimonialización del paisaje urbano: La reutilización de las viejas fábricas». *Ciudad, territorio y paisaje: Reflexiones para un debate multidisciplinar*. C. Cornejo y J. Morán (coord.), CSIC, pp.354-366.

DIÁÑEZ RUBIO, P. (1996): «La producción del vino en el Marco de Jerez: Patrimonio arquitectónico y urbano». *El jerez-Xérès-sherry en los tres últimos siglos: Curso de la UIMP celebrado en 1994*, J. Maldonado y A. Ramos (eds.), Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Unidad de estudios históricos del vino de la Universidad de Cádiz, pp. 211-228.

GARCÍA DEL BARRIO AMBROSY, I. (1995): «Las bodegas del vino de jerez (historia, microclima y construcción)». *Historia y cultura del vino en Andalucía*. Sevilla, Universidad de Sevilla, pp. 141-178.

IGLESIAS RODRÍGUEZ, J. J. (1985): *El Puerto de Santa María*. Cádiz, Diputación de Cádiz, pp. 67-129.

LYNCH, K. (1998): *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.

MALDONADO ROSSO, J. (1996): «Génesis de las vinaterías jerezana y Sanluqueña contemporánea». *El Jerez-Xérès-Sherry en los últimos tres siglos. Curso impartido por la UIMP*, J. Maldonado y A. Ramos (eds.), Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Unidad de estudios históricos del vino de la Universidad de Cádiz, pp. 11-28.

- (2012): «Un paisaje industrial singular: El ensanche bodeguero portuense del campo de guía». *II Jornadas Andaluzas de Patrimonio Industrial y de la obra pública: 25, 26, 27 de octubre de 2012*. Junta de Andalucía, Fundación Patrimonio Industrial de Andalucía, pp.43.

MURILLO-ROMERO, M. y FERREIRA LOPES, P. (2016): «El paisaje del vino como sistema: Una aproximación al caso de El Puerto de Santa María». III 3º Congreso Internacional sobre patrimonio industrial–Reutilización de sitios industriales: un reto de la conservación patrimonial. TICCIH Portugal, Universidad de Lusíada, Lisboa.

MURILLO-ROMERO, M. (2016): *Paisaje Industrial Bodeguero: El Ensanche de Campo de Guía. Reconocimiento y puesta en valor*, Universidad del País Vasco. (Texto inédito).

- (2017): «La imagen del paisaje del vino en El Puerto de Santa María». IV Seminario sobre Patrimonio Arquitectónico e Industrial: Agroindustria, paisajes y patrimonio de la industria de la Alimentación. GIPAI, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

MURILLO-ROMERO, M. y ALADRO-RPIETO, J.M. (2017): «El paisaje industrial del jerez como paisaje histórico. Una aproximación al caso de El Puerto de Santa María». VII Congreso de Conservación del Patrimonio Industrial y de la obra pública en España: El Patrimonio Industrial en el contexto de la sostenibilidad. TICCIH España, As Pontes de García Rodríguez.

PUERTO LLOPIS, A. J. (1996): «El sector vinícola en la economía jerezana a fines del siglo XX». *El Jerez-Xérès-Sherry en los últimos tres siglos. Curso impartido por la UIMP*, J. Maldonado y A. Ramos (eds.), Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Unidad de estudios históricos del vino de la Universidad de Cádiz, pp. 183-196.

ROMÁN ANTEQUERA, A., MOLINA RABADÁN, D. (2004): «El urbanismo del siglo XIX en una ciudad vitivinícola». El Puerto de Santa María, (Cádiz). VII Congreso de la ADEH, Granada.

SABATÉ BEL, J. y BENITO DEL POZO, P. (2010): «Paisajes culturales y proyecto territorial: un balance de treinta años de experiencia». *Identidades: Territorio, cultura y patrimonio. Id Ensayos, 2*, Universidad Politécnica de Cataluña. pp.2-21.

SÁNCHEZ GONZÁLEZ, R. (1986): *Introducción al estudio del urbanismo portuense: el ensanche de Campo de Guía 1828-1838*, Cádiz, Caja de Ahorros de Cádiz.

VVAA (1996): *El Jerez-Xérès-Sherry en los últimos tres siglos. Curso impartido por la UIMP en 1994*. J. Maldonado y A. Ramos (ed.), Ayuntamiento de El Puerto de Santa María, Unidad de estudios históricos del vino de la Universidad de Cádiz.

VVAA (2016): *Nuevos usos de Bodegas centenarias en el siglo XXI*. L. González (ed.), Fundación OSBORNE, FIUS, Departamento de Proyectos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla.

Intervenciones Sostenibles en el Patrimonio Industrial Edificado

Luis Alberto Gómez Vázquez

Arquitecto / Master en Intervención Sostenible en el Medio Construido (MISMeC).

Estudiante de Doctorado en el Instituto de Sostenibilidad de la UPC.

Ámbito de estudio: Reuso de edificaciones y recintos Industriales.

Ponencia: "Reuso de edificaciones o recintos urbanos como estrategia sostenible para el desarrollo urbano" en el segundo coloquio nacional: los procesos de industrialización. Procesos de cierres de industrias y su devenir. Transformación, reutilización y pérdida del patrimonio industrial. Monterrey, México. 2016.

luis.gomez.vazquez@gmail.com

Febrero de 2018

Sustainable Interventions in the Built Industrial Heritage

ABSTRACT

The city of Barcelona, with a policy of reusing buildings of various uses to provide public facilities, is a clear example of the integration of industrial heritage (buildings or enclosures) to contemporary urban life. However, not all transformations can be considered sustainable since they do not stimulate social, environmental and economic aspects alike, which can be translated into a lack of understanding between the building, the context and the potential user: the neighbor.

Sustainable, then, means the correct association between container, new use and context, that is, actions coherent with time, culture and technologies belonging to a specific place, sensitive to the real needs of the local population and exploiting the intrinsic value in preexistence: the local identity, the historical memory, the embodied energy of the buildings and the previously invested capital.

In this sense, this research work, currently under development, proposes a transversal analysis methodology to approach future rehabilitation and reuse actions on the built heritage. For that, three study cases classified as industrial heritage have been selected: Can Batlló, Fabra & Coats and the Industrial School.

This ensures a study from at least two perspectives, the user and the energy. In the first instance, it is intended to evaluate the intensity and diversity of use as indicators of the social impact and urban habitability of the environment. Subsequently, the calculation of the embodied energy in some of the transformed buildings is proposed, with the intention of obtaining its energy cost and using it as a quantitative and comparable parameter. Furthermore, it is intended to determine the efficiency of the intervention through the obtention of the energy demand resulting from transformation projects.

Finally, the intention will be to contribute to the development of a tool that simplifies or systematizes the decision making on the activities' programming and the allocation of new uses. Always under the premise of raising habitability by reducing energy expenditure and therefore carbon emissions, what supposes a different model to traditional, where wellness increases require resources increases.

KEY WORDS

Reuse, urban habitability, social impact, embodied energy.

RESUMEN

La ciudad de Barcelona, con una política de aprovechamiento de edificios de diversos usos para proveer equipamientos, es un claro ejemplo de la integración de edificaciones o recintos de carácter industrial a la vida urbana contemporánea. Sin embargo, no todas las actuaciones de transformación pueden ser consideradas sostenibles ya que no estimulan por igual aspectos sociales, ambientales y económicos, lo que puede traducirse en un desentendimiento entre la edificación, el contexto y el usuario potencial: el vecino.

Por sostenible, entonces, se entiende la correcta asociación entre contenedor, nuevo uso y contexto, es decir, actuaciones coherentes con la época, la cultura y las tecnologías pertenecientes a un lugar determinado, sensibles a las necesidades reales de la población local y que exploten el valor intrínseco en la preexistencia: la identidad local, la memoria histórica, la energía contenida en los edificios y el capital previamente invertido.

En ese sentido, el presente trabajo de investigación, actualmente en desarrollo, plantea una metodología de análisis transversal que permita abordar las futuras actuaciones de rehabilitación y reuso sobre el patrimonio edificado. Para ello se han seleccionado tres casos de estudio clasificados como patrimonio industrial: Can Batlló, Fabra i Coats y la Escuela Industrial.

De esta manera se asegura un estudio desde al menos tres ámbitos, el usuario, el contexto y la energía. En primera instancia se pretende evaluar la intensidad y la diversidad de uso como indicadores del impacto social y la habitabilidad urbana del entorno. Posteriormente, se propone el cálculo de la energía contenida de algunas de las edificaciones transformadas, con la intención de obtener su coste energético y utilizarlo como un parámetro cuantitativo y comparable. Además, se pretende determinar la eficiencia de la intervención a través de la obtención de la demanda energética resultante de los proyectos de transformación.

Finalmente, la intención será contribuir al desarrollo de una herramienta que simplifique o sistematice la toma de decisiones sobre la programación de actividades y la asignación de nuevos usos. Siempre bajo la premisa de elevar la habitabilidad reduciendo el gasto energético y por tanto las emisiones de carbono, lo que supone un modelo diferente al tradicional, donde el aumento de bienestar exige un incremento de recursos.

PALABRAS CLAVE

Reuso, habitabilidad urbana, impacto social, energía contenida.

La dotación y ordenación de equipamientos en antiguos recintos industriales supone la solución de necesidades a escala local, una nueva oferta de actividades y el obsequio de nuevo espacio público para la ciudad, lo que se traduce en una estrategia para el desarrollo urbano sostenible ya que, además de generar un impacto social positivo en el contexto de su emplazamiento, supone un ahorro económico y energético al extender el ciclo de vida de las edificaciones.

Se entiende que reusar para dotar de equipamientos es incidir directamente en el metabolismo urbano para acercar los servicios a la población y evitar así desplazamientos. Es decir, es elevar los niveles de habitabilidad urbana de aquellas zonas donde se han realizado estas intervenciones, reduciendo la dependencia al carbono que supone el aumento de bienestar.

Así pues, se pretende establecer una nueva forma de mirar estas actuaciones de transformación de antiguos recintos industriales en equipamientos, una forma que nos permita tener mejores parámetros cualitativos y cuantitativos para tomar mejores decisiones. Una forma que integre de manera transversal la respuesta del usuario, el entorno y la energía; ya que en palabras de Lacaton & Vassal (2017) “ser sostenible consiste en prolongar la vida de lo existente, comprender sus valores para exaltarlos y alcanzar una nueva calidad inalterable; consiste en crear las condiciones óptimas para habitar y ocupar el espacio; consiste en inventar”.

Ciertamente existen en la actualidad una serie de herramientas y sistemas de certificación energética para el diseño de edificaciones sostenibles, sin embargo, siguen favoreciendo los edificios de nueva construcción, ya que, como afirma Jackson (2005) se sobreestima el verdadero beneficio del reuso al no calificar de manera equitativa la reutilización de elementos constructivos existentes.

De esta forma, la conservación de las edificaciones ya sea por su valor histórico, antropológico, o estético, recae en la mayoría de ocasiones, en su previa selección y clasificación dentro del catálogo de patrimonio, dejando de lado todo el ahorro energético y económico que supone reutilizarlas. Dicho catálogo establece pautas claras de actuación según el nivel de protección, pero sigue obviando dicho ahorro o beneficio.

Aunque existen diferentes formas de abordar el proceso de cambio de uso de una edificación, el que aquí se busca es un reuso adaptativo, descrito por Fuertes (2017) como aquel que es consciente del valor cultural, social, ambiental e histórico del edificio.

UN MÉTODO SOSTENIBLE PARA EL REUSO

Generalmente, el concepto de habitabilidad se asocia directamente con la normativa, es decir, con exigencias dimensionales de mínimos a cumplir en el ámbito doméstico. Sin embargo, en el siguiente texto se considera que su definición o entendimiento debe ir más allá y salir de este ámbito para redefinirse como la capacidad de solucionar las necesidades individuales en todos aquellos espacios en los que nos desarrollamos, desde la habitación hasta el espacio público.

Sin embargo, hablar dar solución a las necesidades socialmente aceptadas y en las condiciones adecuadas involucra la asimilación de que estas son diferentes en función de las personas y sus características físicas; no demandan el mismo nivel de habitabilidad un niño, un adulto o un adulto mayor.

Entonces, son necesarias actuaciones que eleven los niveles de habitabilidad a escala urbana, incluyendo a la mayor cantidad de colectivos posibles, dotando a la ciudad de equipamientos capaces de proveer de servicios a la población. Pero, en un modelo tradicional este aumento exige un incremento de recursos, lo que supone mayor gasto energético y mayores emisiones. Por tanto, el objetivo será realizar acciones que desliguen este incremento de bienestar de la dependencia al carbono.

Con este objetivo en mente surge entonces la cuestión del qué mirar al recabar información para realizar el trabajo de investigación. Es necesario saber qué estudiar para poder determinar la eficiencia de las actuaciones de transformación previamente realizadas y, establecer así las pautas de actuación necesarias para futuras intervenciones, además de posibles acciones para optimizar el funcionamiento de los conjuntos analizados.

En ese sentido, se establece un flujo de trabajo que permite un estudio transversal, integrando todos los ámbitos mediante ejes rectores medibles y equiparables entre sí (figura 1). Aunque en principio se proponía un estudio exhaustivo del cambio de uso, la habitabilidad urbana y la energía, conforme se fue avanzando se acotaron las tareas y se redefinió el alcance en cada ámbito.

Como resultado, se establece que, aunque es necesario trabajar de modo simultáneo sobre capas de información cada vez más complejas, habría que

priorizar alguna ya que tanto el mapeo de las actividades que ocurren en cada lugar, como la definición de las energías contendidas en los edificios son tareas complejas.

Al tratarse de conjuntos y estar compuestos por edificios, pero también por espacio libre, es imprescindible diferenciar claramente entre el tipo de espacio a estudiar y las actividades que se vinculan a este. Dicho espacio, entendido como interior y exterior es, en los casos seleccionados, de titularidad pública por lo que el acceso debería estar garantizado para quien así lo desee, lo que no siempre sucede.

Así pues, será esta actividad el eje que conecte ambos tipos de espacio, ya que es a través de la ocupación derivada de la oferta de actividades que el espacio cobra sentido y se justifica una intervención.

Con la energía sucede algo similar. Por una parte, encontramos la energía contenida en las edificaciones, aquella que está directamente asociada al edificio como objeto, como producto terminado con un ciclo de vida definido, que se relaciona con la fabricación de materiales, su transporte y su ensamblaje para dar vida al edificio. Por otra parte, esta aquella que hace referencia a la operación del edificio, a mantener los niveles de habitabilidad requeridos por el uso. Esta energía depende de la eficiencia de sistemas, pero también de las decisiones de los usuarios. Está directamente relacionada con el diseño arquitectónico y con las soluciones técnicas y puede aún segmentarse en demanda o eficiencia y consumo real.

Finalmente, se entiende que el nivel de habitabilidad, será el eje que conecte el espacio y la energía ya que, en una actuación de cambio de uso, serán necesarias una serie de intervenciones que sumen o resten energía para llegar al nivel de habitabilidad demandado por el nuevo uso.

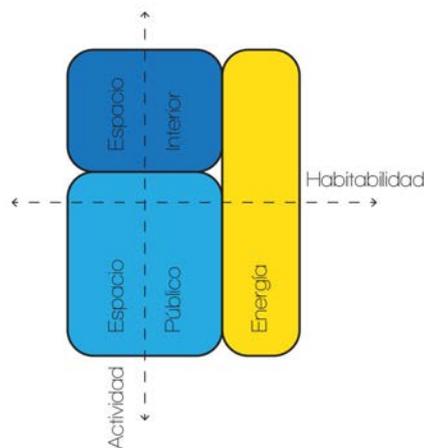


Figura 1. Diagrama de la metodología de estudio (Elaboración Propia)

Así pues, el estudio quedaría integrado por los siguientes apartados:

1. Selección de los casos y documentación histórica
2. Análisis de uso y definición de actividades
3. Morfología del entorno y habitabilidad urbana
4. Cálculo de la energía contenida de las edificaciones

Esta fragmentación supone un acercamiento al reuso de edificaciones desde diferentes ámbitos: el usuario, el contexto y la energía, lo que supone una mayor cantidad y calidad de información para la toma de decisiones al asignar un nuevo uso a la edificación preexistente.

Selección de los casos y documentación histórica

En primera instancia se realizó la preselección de cuatro recintos urbanos en la ciudad de Barcelona: la Escuela Industrial en L'Eixample (figura 2), el recinto modernista de Sant Pau, en Horta-Guinardó, el antiguo hospital de la Santa Creu, en el Raval y Fabra i Coats en Sant Andreu (figura 3). Esta selección, que de principio se centraba en edificaciones de carácter industrial incorporó, finalmente, otras tipologías para intentar enriquecer el estudio.



Figura 2. Escuela Industrial (Redibujado. Fuente: <https://www.diba.cat/web/recintes>)



Figura 3. Fabra i Coats (Redibujado. Fuente: <http://w10.bcn.es/APPS/secwebambit/detallAmbitAc.do?reqCode=inspect&referencia=B1036>)

Se considera que dichos conjuntos reúnen una serie de características que podrían ser equiparables entre sí, como el encontrarse actualmente en uso, el disponer de espacio libre reconvertido en espacio público o el solapar múltiples actividades. Por otra parte, al incorporar otras tipologías además de la industrial, al tratarse de actuaciones en diferentes épocas, con

diferentes relaciones contenedor-uso, con diferentes procesos de transformación, diferentes modelos de gestión y al encontrarse en diferentes fases de reincorporación a la ciudad, la muestra sería más completa.

A través de una recogida de información, tanto histórica como técnica se busca generar un panorama previo a las actuaciones de reuso, estableciendo así el vínculo del recinto con el entorno y con los vecinos, es decir, su importancia patrimonial y de identidad local. Se busca también develar los mecanismos de transformación que dieron cabida a la materialización de los nuevos usos, como la participación de los vecinos o de colectivos en el rescate y reivindicación de los edificios.

Para ello se ha establecido un vínculo de trabajo con el grupo de investigación Habitar, del departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAB, UPC, quienes se encuentran elaborando un Atlas sobre edificaciones reutilizadas en la ciudad de Barcelona. El grupo ha establecido una metodología y un formato de trabajo para recabar información y sintetizarla en fichas de fácil lectura y comparación; además se ha realizado la definición de usos de los edificios, que habrá de ser la base para el presente trabajo. Gracias a esta colaboración se ha podido obtener información relevante sobre otros conjuntos no considerados de principio.

Al comenzar con la documentación de los casos, pudimos percatarnos que uno en particular no cumplía con los criterios previamente establecidos: el Recinto Modernista de Sant Pau. Al ser el único de titularidad y gestión privada, el acceso es limitado, con temporalidades reducidas y costo. Además, no contempla servicios para la población local ya que en su mayoría son oficinas, por lo que se decide sustituirlo.

Una vez descartado este conjunto, se optó por sustituirlo por otro que sí cumpliera con los criterios básicos de selección. Es en este momento que se decide incorporar la antigua fábrica de Can Batlló, ubicada en Sants-Montjuïc (figura 4), actualmente en proceso de transformación y con un modelo de gestión bastante diferente a los demás.



Figura 4. Can Batlló (Redibujado. Fuente: www.canbatllo.org)

Can Batlló es un espacio autogestionado, con intervenciones sumamente sencillas y de bajo costo, en donde los espacios han sido cedidos paulatinamente gracias a los resultados obtenidos. En can Batlló se puede hablar de un proceso de transformación de arriba abajo, es decir un proceso que surge a partir de la lucha y la reivindicación de los vecinos. En donde los usos asignados a los edificios son fruto del consenso y del trabajo de los mismos.

En otros casos como Fabra i Coats los vecinos y extrabajadores han sido protagonistas para evitar la desaparición de los conjuntos, sin embargo, la intervención ha sido de manera tradicional, mediante la convocatoria de un concurso que previamente define usos y normas de actuación.

Por su parte, la Escuela Industrial presenta el proceso de transformación más consolidado y más tradicional. Aunque de origen industrial, su uso cambiaría rápidamente en el tiempo para dar cabida a un recinto educativo, adaptando los antiguos edificios y construyendo algunos nuevos destinados a este uso. Posteriormente iría incorporando oficinas de servicios de la Diputación de Barcelona, así como áreas deportivas y una piscina, actualmente gestionadas por la Federación Catalana de Natación.

Como resultado de esta documentación histórica y técnica se realiza una tabla comparativa de los usos en cada uno de los cinco equipamientos estudiados hasta ahora, que a continuación se presenta (Tabla 1). Esto con la finalidad de poder observar la vocación real de los recintos a través de la oferta de actividades dada por los usos, estableciendo así los más recurrentes y aquellos que pudiesen ser complementarios.

Finalmente, con esta información se establece que, por sus características tipológicas: espacios diáfanos bien iluminados, estructuras regulares y su capacidad portante; por su simplicidad y su capacidad de adaptación, la tipología industrial es ideal para albergar usos y actividades colectivas y diversas. Además, su reduccionismo formal invita a crear soluciones sencillas y de bajo coste, lo que no sucede al rehabilitar otro tipo de patrimonio, como el Recinto Modernista de Sant Pau (ver figuras 5 y 6).



Figura 5. Recinto Modernista de Sant Pau (<https://www.santpaubarcelona.org/>)

Figura 6. Biblioteca Can Batlló (<https://www.canbatllo.org/>)

Conjuntos			Can Batlló	Escuela Industrial	Fabra i Coats	Hospital de la Santa Creu	Hospital de Sant Pau
Usos de la Edificación							
Residencial	Residencia	Residencia de Estudiantes					
Comercial	Restauración	Bar/Restaurante					
Oficinas	Oficinas	Oficinas					
	Oficinas Institucionales	Colegio Profesional					
Industrial	Industrial	Fábrica					
		Elementos Técnicos					
		Almacén Industrial					
		Laboratorio					
Sanitario	Sanitario Asistencial	Centro Asistencial					
Cultural	Cultural	Biblioteca					
		Museo					
		Centro de Arte					
		Asociación Cultural					
		Expositivo					
		Espectáculos	Auditorio				
Recreativo	Recreativo	Otros					
Educativo	Educación Infantil	Escuela Infantil					
	Ed. Primaria/Secundaria	Escuela/Instituto					
	Educación Superior	Universidad					
	Centro de Formación	Centro de Formación					
Deportivo	Deportivo	Polideportivo					
		Gimnasio					
		Piscina					
Institucional	Civil	Sedes de Administración					
		Archivo/Almacén					
		Espacio Público					

Tabla 1. Comparación de usos por conjunto (Elaboración Propia).

Análisis del uso y definición de actividades

Para determinar la respuesta de los usuarios a una intervención que ha supuesto un cambio de uso, se propone la observación del comportamiento de la gente a través de una serie de herramientas publicadas recientemente por el Gehl Institute (2017). Esto con la intención de determinar la cantidad y el perfil de los usuarios, el tiempo de permanencia y la actividad que realizan.

Se cree que el poder establecer la relación entre intervención y usuario debe arrojar pistas sobre el impacto que ha tenido la misma sobre el contexto inmediato, es decir, los vecinos del barrio, quienes deberían ser potenciales usuarios. Por otra parte, podríamos establecer si la ocupación justifica el gasto energético que supone el funcionamiento del edificio, ya que, como concluye Albert Cuchí (1999): “El edificio menos sostenible es el que no se usa o el que tiene un nivel de ocupación que no justifica su construcción.”

Previo a la definición de las actividades que ocurren en cada uno de los conjuntos fue necesaria la identificación del periodo temporal en el que se puede acceder al espacio público (exterior) de cada uno de ellos. Esta definición horaria, que habría contribuido previamente para tomar la decisión de descartar uno de los recintos preseleccionados, servirá ahora para establecer una relación entre la posible ocupación en el tiempo y la ocupación real de los recintos.

Por otra parte, estas actividades pudiesen vincularse también con la edad y el género de quienes en ellas participan. Esto con la intención de poder asociarlas con perfiles de usuarios específicos, lo que a fin de cuentas nos

permitiría balancear el tipo de usuarios y generar así una mezcla que enriquezca el lugar.

Para Gehl (2004) estas actividades exteriores están directamente relacionadas con el medio o soporte físico en el que se realizan y pueden dividirse en tres categorías bien diferenciadas y sucesivas: las actividades necesarias, las actividades opcionales y las actividades sociales.

Las actividades necesarias incluyen las que son más o menos obligatorias como ir al colegio o al trabajo, salir de compras, esperar el autobús o a una persona. Este grupo incluye la mayor parte de las relacionadas con la acción de caminar y desplazarse. Como las actividades de este grupo son necesarias, su incidencia se ve influida tan solo ligeramente por el ambiente físico.

Las actividades opcionales son aquellas en las que se participa si existe el deseo de hacerlo o si lo permite el tiempo y el lugar. Estas actividades solo se realizan cuando las condiciones externas son favorables, por tanto, dependen en gran medida de las condiciones físicas externas, de la calidad que ofrece el soporte para que se lleven o no a cabo.

Las actividades sociales son todas las que dependen de la presencia de otras personas en el espacio público. Incluyen juegos infantiles, saludos, y conversaciones. Estas actividades se podrían denominar también resultantes pues en casi todos los casos derivan de actividades ligadas a las otras dos categorías; se desarrollan en conexión con las otras actividades porque las personas se hallan en el mismo espacio. Esto implica que las actividades sociales se refuerzan indirectamente cuando a las actividades necesarias y opcionales se les proporcionan mejores condiciones en los espacios públicos.

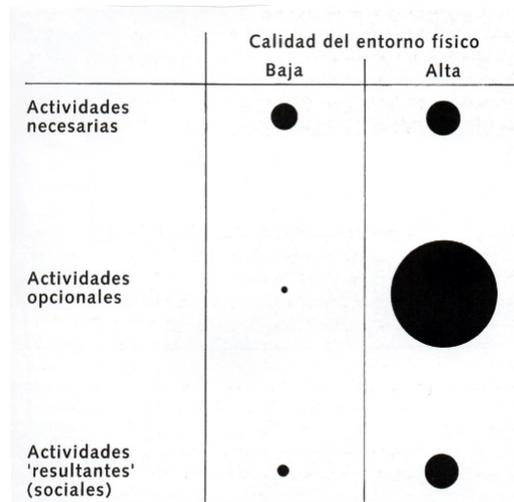


Figura 7. Relación entre la calidad de los espacios y las actividades exteriores (Gehl, 2004).

En efecto esta tendencia puede apreciarse al comenzar a visitar los recintos. En el caso de la Fabra i Coats se vuelve evidente que, para que haya vida al interior del espacio liberado, hace falta gente y por tanto es necesario invitarla y hacer que permanezca. Esto podría lograrse con el simple gesto de abrir la puerta sur del recinto, lo que permitiría un flujo interno para atravesar el conjunto.

Por otra parte, Can Batlló es diferente. Al ser completamente permeable y permitir transitar libremente a los vecinos a través del espacio entre los edificios durante las 24 hrs del día, es bastante frecuentado y, por tanto, suceden cosas.

Al contrario que Fabra i Coats, la Escuela Industrial invita a ser recorrida, incluso aunque uno no tenga que realizar actividad alguna al interior de los edificios. En este conjunto el nivel de permanencia en el espacio exterior es mayor que en los demás gracias a la calidad que ofrece.

Morfología del entorno y habitabilidad urbana

El concepto de habitabilidad es algo ambiguo, como se menciona anteriormente, hace referencia a parámetros normativos por lo que la tarea de ponderarla resulta compleja. Para ello se ha optado por una guía establecida por Gehl (2013) en la que se determina la calidad del espacio público a través de la evaluación de doce factores agrupados en tres categorías: protección, confort y placer.

Esta herramienta tiene un doble uso. Por una parte, permite evaluar las características físicas del espacio exterior para posteriormente compararlo y, por otra, es una guía para saber cómo obtener ciertas cualidades al proyectarlo, por lo que pudiese servir, posteriormente, para realizar algunas recomendaciones sobre posibles acciones puntuales para mejorar la habitabilidad del entorno y propiciar mayor actividad.

Por otra parte, pudiésemos relacionar estas tres categorías con los tres tipos de actividades abordadas en el apartado anterior y, suponer que, si existe la sensación de protección, al menos las actividades necesarias sucederán; si existe el confort, tenderán a suceder las opcionales y finalmente, si existe el placer, podrán existir las resultantes.

protección	<p>Protección del tránsito y los accidentes — sensación de seguridad física</p> <ul style="list-style-type: none"> Protección para los peatones Eliminar el temor al tránsito 	<p>Protección del crimen y la violencia — sensación de seguridad</p> <ul style="list-style-type: none"> Ámbito público vital Miradas en la calle Funciones que se solapan de día y de noche Buena iluminación 	<p>Protección de las molestas experiencias sensoriales</p> <ul style="list-style-type: none"> Viento Lluvia y nieve Frio y calor Polución Polvo, ruido, reflejos del sol
confort	<p>Oportunidades para caminar</p> <ul style="list-style-type: none"> Lugares para caminar Ausencia de obstáculos Buenas superficies Accesibilidad para todos Fachadas interesantes 	<p>Oportunidades para permanecer</p> <ul style="list-style-type: none"> Efecto de borde y zonas atractivas donde pararse y permanecer Apoyaturas donde pararse 	<p>Oportunidades para sentarse</p> <ul style="list-style-type: none"> Zonas para sentarse Aprovechar las ventajas: la vista, el sol y las personas Buenos lugares donde sentarse Bancos en donde descansar
	<p>Oportunidades para mirar</p> <ul style="list-style-type: none"> Distancias razonables Visuales sin obstáculos Vistas interesantes Iluminación artificial (cuando oscurece) 	<p>Oportunidades para hablar y escucharse</p> <ul style="list-style-type: none"> Bajos niveles de ruido Equipamiento urbano que ofrezca lugares donde se pueda charlar 	<p>Oportunidades para el juego y el ejercicio</p> <ul style="list-style-type: none"> Alentar a la creatividad, la actividad física, el ejercicio y el juego De día y de noche En verano y en invierno
placer	<p>Escala</p> <ul style="list-style-type: none"> Edificios y espacios diseñados acorde con la escala humana 	<p>Oportunidades para disfrutar los aspectos positivos del clima</p> <ul style="list-style-type: none"> El sol y la sombra El calor y el fresco Las brisas 	<p>Oportunidades para mirar</p> <ul style="list-style-type: none"> Buen diseño y detalles adecuados Buenos materiales Visuales atractivas Árboles, plantas y agua

Figura 8. Doce criterios de calidad (Gehl, 2014).

En primera instancia, es necesaria la sensación de seguridad o protección para que el espacio sea utilizado regularmente. Sin la protección básica de los automóviles, del ruido y de incluso de los elementos climáticos la gente evitará pasar tiempo en el espacio. Al sentirse segura, la gente preferirá desplazarse por este espacio que por la calle.

Para llegar a un nivel aceptable de confort son necesarios elementos que hagan agradable y cómoda la estancia en el lugar. En ese sentido, es preciso hacer que las personas quieran sentarse, levantarse, estar de pie, caminar, observar y conversar. Sin estos elementos la gente no querrá estar ahí. En este ámbito las opciones de juego y ejercicio enriquecen el espacio y lo vuelven atractivo para un mayor número de usuarios.

Finalmente, para obtener una sensación placentera al visitar un espacio público exterior, es necesario ofrecer experiencias estéticas y sensoriales positivas, lo cual, al trabajar sobre el patrimonio edificado, se vuelve un poco más sencillo ya que los edificios son atractivos de por sí. Por supuesto, habría que complementar la experiencia sensorial mediante la integración de vegetación y agua, es decir, sonidos, colores y olores agradables.

Sobre esta relación entre la calidad del entorno y las actividades exteriores Gehl (2004) concluye que: “Aunque el marco físico no tiene una influencia directa en la calidad, el contenido y la intensidad de los contactos sociales, los arquitectos y los urbanistas pueden influir en las posibilidades de encontrar, ver y oír a la gente”.

Una vez realizada esta evaluación para determinar el nivel de habitabilidad en cada uno de los conjuntos, la intención será contrastarla contra el nivel de actividad y la energía contenida para así poder establecer la eficiencia de cada una de las actuaciones a través del comportamiento de estos tres

componentes. Por consiguiente, se establece que un buen balance sería el siguiente: actividad alta, calidad del espacio media o alta y energía contenida con baja alteración.

Energía Contenida

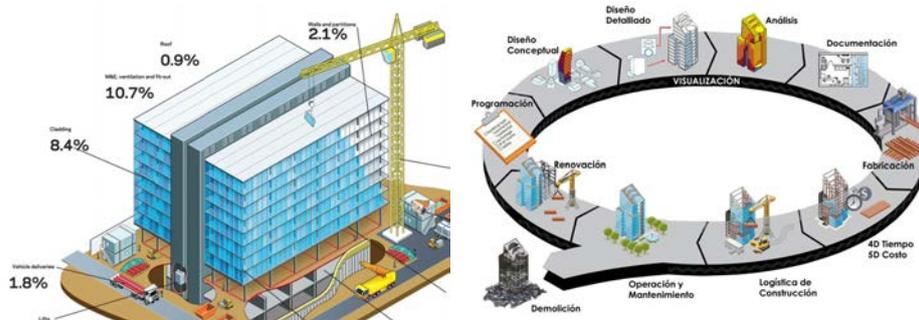


Figura 9. Energía Contenida en la Edificación

(<http://heyneilletsteel.com/practice/sustainability/>)

Figura 10. Ciclo de Vida de la Edificación (<http://mbim.blogs.upv.es/>)

La siguiente etapa hace referencia al ciclo de vida de la edificación y a su energía contenida; al edificio producto terminado. Si bien la idea general consiste en extender el ciclo de vida de la edificación a través de la asignación de una nueva función y de su rehabilitación y acondicionamiento, es necesario determinar en qué grado se afectará el edificio original.

Para ello se propone el cálculo de la energía contenida de algunas de las edificaciones que han sido seleccionadas como caso de referencia. Se pretende establecer, en términos energéticos lo que ha supuesto cada componente de la edificación, de tal manera que podamos saber el porcentaje que supone, de un todo, dicho componente.

Esta evaluación cuantitativa resulta sumamente útil para la toma de decisiones sobre nuevos usos ya que nos permite dimensionar las modificaciones sobre el edificio original y valorar si son viables o no. Se parte del entendido de que el uso determina el nivel de habitabilidad del edificio y, para alcanzarlo, son necesarias ciertas características físicas o soluciones técnicas.

Así pues, si una adecuación para ganar habitabilidad supone la pérdida de un alto porcentaje de la energía contenida originalmente en la edificación, esta no tiene sentido. Por tanto, habrá que establecer posteriormente los criterios de actuación.

En su artículo, Jackson (2015) hace referencia a una serie de metodologías y estudios realizados, sobre todo en los Estados Unidos, para la obtención de la energía contenida en edificaciones de carácter histórico. En primera instancia se hace referencia a un reporte denominado *Energy Use for Building Construction* (1976), un primer acercamiento a la energía contenida en los materiales de construcción tradicionales de la época en la región, resultando como uno de los aspectos más útiles del estudio, un resumen de los valores energéticos para algunos tipos de edificaciones. Un

dato interesante sobre este estudio es la conclusión de que el 50% de la energía contenida es atribuible a la manufactura de los materiales y componentes arquitectónicos básicos.

Posteriormente, sería publicado otro estudio: *Assessing the Energy Conservation Benefits of Historic Preservation: Methods and Examples* (1979). Este trabajo daría paso a la publicación de un libro titulado *New Energy from Old Buildings* (1981). En este se proponen tres diferentes métodos para la obtención de la energía contenida en los edificios históricos: El modelo concepto, el modelo inventario y el modelo encuesta.

El modelo concepto puede considerarse como una aproximación desde la planificación, en el que se asigna, según el tipo de edificio, un valor de energía contenida basado en el área de su huella. Aunque este modelo es útil para obtener una estimación rápida y aproximada de la energía, se utiliza un mínimo de información para realizar el cálculo, lo que podría traducirse en valores sustancialmente inferiores a los reales.

El modelo inventario requiere una cuantificación precisa de los materiales utilizados para la fabricación del edificio. Esto puede ser una tarea bastante complicada, especialmente para los edificios que no cuentan con documentos de construcción, sin embargo, las tecnologías actuales como el CAD y BIM ayudan a que la tarea sea más sencilla.

El modelo encuesta se basa en el supuesto de que la mayor parte de la energía contenida del edificio se concentra en los materiales arquitectónicos. En la tradición constructiva estadounidense, estos materiales pueden reducirse a siete categorías: madera, asfalto, vidrio, hierro y acero, piedra y arcilla, y metales no ferrosos. Estas siete categorías suponen el 50% de la energía contenida total del edificio, por lo tanto, la multiplicación del resultado de cada una de estas categorías por dos dará una cifra global del edificio.

Aunque el trabajo aún no se encuentra en este punto, pudiésemos prever que el modelo a utilizar será el de encuesta ya que supone una aproximación sencilla y, para efectos de tener un parámetro comparable, funciona. La cuestión, en su momento, será determinar los materiales o las partidas constructivas que engloben el grueso de la energía contenida en los sistemas constructivos locales.

CONCLUSIÓN

Es imperativo dejar de asociar la sostenibilidad con la construcción de nuevas edificaciones inteligentes, capaces de optimizar su consumo energético mediante la implementación de sistemas informáticos y artefactos tecnológicos que controlan radiación solar, iluminación, ventilación y temperatura. En su mayoría edificios espectaculares que representan un derroche tanto de energía como de recursos económicos.

Esto no parece tener mucho sentido si se considera el hecho de que nos encontramos en una época de crisis e inestabilidad económica y con una dieta energética completamente dependiente de los hidrocarburos, que eventualmente se terminarán. Por tanto, son necesarias intervenciones alternativas a estas edificaciones, con soluciones más sencillas y lógicas,

que fomenten la correcta asociación de las actividades con su contenedor y contexto urbano.

Por otra parte, es imprescindible considerar el parque edificado, catalogado o no, como un recurso en sí mismo, con el potencial de extender su ciclo de vida si se le asigna un nuevo uso adecuado. Para ello es necesaria una reflexión sobre la flexibilidad y adaptación de la programación de espacios y el tipo de intervenciones en el edificio.

Esta consideración se traduciría en una nueva forma de mirar la ciudad, una forma que supone el aprovechamiento de un recurso existente como algo lógico, pero en un mundo regido por las leyes del mercado es necesario contar con los argumentos suficientes para defender esta postura.

LISTA DE REFERENCIAS

BOOZ, ALLEN & HAMILTON, INC. (1979): «Energy Conservation Benefits of Historic Preservation: Methods and Examples». Washington, D.C.: Advisory Council on Historic Preservation.

CUCHÍ BURGOS, A., & LÓPEZ CABALLERO, I. (1999): «Informe MIES. Una aproximació a l'impacte ambiental de l'Escola d'Arquitectura del Vallès. Bases per a una política ambiental al'ETSAV», 28. Recuperado de: <https://www.upc.edu/sostenible2015/ambits/la-gestio-interna/energia-i-aigua/mies.pdf>

ENERGY RESOURCE GROUP OF THE CENTER FOR ADVANCED COMPUTATION AT THE UNIVERSITY OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN AND RICHARD G. STEIN & ASSOCIATES, ARCHITECTS. (1976). «Energy Use for Building Construction». prepared for the U.S. Energy Research and Development Administration. New York: U.S. Dept. of Energy.

FUERTES, P. (2017): «Embodied Energy Policies to Reuse Existing Buildings». *Energy Procedia*, 115, 431-439. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.egypro.2017.05.040>

GEHL INSTITUTE (2017): «Tools for Measuring Public Life». Recuperado de: <https://gehl.institute.org/public-life-tools/>

GEHL, J. (2013): «*Ciudades para la gente*». Ediciones Infinito.

GEHL, J., & VALCARCE, M. T. (2004): «*La humanización del espacio urbano*». Estudios universitarios de arquitectura. Barcelona: Editorial Reverté.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN HABITAR, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE CATALUÑA. «Atlas del Aprovechamiento Arquitectónico. Estudio Crítico de los Edificios Reutilizados en Barcelona». Financiado por el Ministerio de

Economía y Competitividad bajo el programa nacional R&D “Retos Investigación 2013”.

JACKSON, M. (2005): «Embodied Energy and Historic Preservation: A Needed Reassessment». *Association for Preservation Technology International (APT)*, 36(4), 47-52.

LACATON, A., & VASSAL, J.-P. (2017): «*Actitud*». (A. Giménez, L. Guillermo, & L. Susana, Eds.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

MADDEX, DIANE, ED. (1981): «New Energy from old Buildings». Washington, D.C.: The Preservation Press.

Transformaciones y pérdidas del escenario minero-industrial de Ponferrada

Jorge Magaz Molina

Licenciado en Arquitectura.

Doctorando en el Dpto. de Arquitectura de la Universidad de Alcalá.

Grupo de investigación ARHCIPAI, Arquitectura Historia, Ciudad y Paisaje.

Cuenta con varias publicaciones sobre evaluación y conservación del patrimonio construido y el paisaje local. Centra su labor investigadora sobre la relación entre el patrimonio minero-industrial y el paisaje, en su dimensión cultural del territorio. A partir de la problemática que deriva de los paisajes obsoletos, estudia los escenarios ligados a las actividades mineras de las comarcas de El Bierzo y Laciana y su situación ante los procesos de reconversión vigentes.

jorge.magaz@edu.uah.es

Febrero de 2018

Transformation of the mining-industrial scenario of Ponferrada.

ABSTRACT

Ponferrada is a fine example of the Autarky's energy policies, a city that became increasingly important during the second half of the 20th century as a strategic node of the national coal export and electricity production network. The urban development was constrained by the territorial distribution of the three major industrial enterprises: MSP (mining), ENDESA (electricity production) and RENFE (coal transporting). These companies give rise to a mining-industrial belt in which the narrow-gauge railway played a significant role. Behind this belt, working-class neighbourhoods grew spontaneously, which an urban connection that was not been resolved after the transformation of the industrial landscape in the 21st century. Ponferrada suffered a rushing process of urban regeneration in the 90s, fostered by the building sector, but leaving behind its important industrial heritage. Arguments like the lack of value, a large scale, a peripheral condition or the environmental degradation of warehouses justified in the first instance their abandonment or destruction. In turn, this allowed for oversized enlargements serving as a basis upon building the new modern city, and moving the core of the former urban town.

It was not until recent years, in the 21st century, when a heritage awareness was gradually emerging towards the industrial legacy of the city. However, it has not yet been materialized into an overall urban or regional strategy. The government helped promoting several initiatives around the transformation and patrimonial recognition of the coal industry, such as the CIUDEN project; unfortunately, the investments were cut off by the crisis.

The paper studies the impact of the morphological and functional transformation of the city thanks to the industrial heritage. We review the recent process of change in the city as a whole. Industrial scenarios are identified, and the chronology of the urban transformation process of loss or recovery of heritage assets was made. Finally, the industrial elements that remain as opportunity scenarios for their integration in the city are pinpointed.

KEY WORDS

Mining-industrial heritage, reconversion, urban development, patrimonialization, transformation of the city, Ponferrada.

RESUMEN

Ponferrada, emblema de las políticas energéticas de la Autarquía, constituyó en la segunda mitad del siglo XX un nodo estratégico de la red nacional de exportación de carbón y producción de electricidad. El desarrollo urbano de la ciudad estuvo condicionado por la distribución territorial de las tres principales empresas de la ciudad: MSP (minería), ENDESA (producción eléctrica) y RENFE (transporte de mineral), que articularon un cinturón minero-industrial en el que jugaron un papel importante los trazados ferroviarios de vía estrecha; más allá de ese cinturón crecieron barrios obreros espontáneos, cuya conexión urbana no se ha visto del todo resuelta tras la reprogramación de los antiguos espacios industriales. El importante legado industrial no fue objeto de integración urbana en la acelerada reconversión que, apoyada en el sector inmobiliario, sufrió la ciudad desde los años 90. Argumentos como falta de valor, gran escala, condición periférica o degradación medioambiental, de las instalaciones y huellas del proceso industrial justificaron en primera instancia su abandono o destrucción, para dar lugar a continuación a sobredimensionados desarrollos inmobiliarios sobre los que construir la nueva imagen de la ciudad, y hacia los que desplazar la centralidad urbana.

Al margen de actuaciones singulares, hasta bien entrada la primera década del siglo XXI no se consolidó una conciencia patrimonial colectiva acerca del legado industrial de la ciudad. Con impulso estatal se promovieron diversas iniciativas en torno a la reconversión y reconocimiento patrimonial del sector del carbón, como CIUDEN, que se han visto interrumpidas con la crisis.

La comunicación evalúa el impacto de la transformación morfológica y funcional de la ciudad sobre el legado industrial; se identifican los escenarios industriales, se señalan los trabajos de inventariado patrimonial, se aproxima una cronología de los procesos de transformación urbana y pérdida o recuperación de bienes patrimoniales, y se reconocen los conjuntos y elementos industriales que permanecen como escenarios de oportunidad para su integración en la ciudad.

PALABRAS CLAVE

Desarrollo urbano, legado minero-industrial, patrimonialización, Ponferrada, reconversión, transformación de la ciudad.

ANTECEDENTES

En 2018 coinciden el centenario de la fundación de la Minero Siderúrgica de Ponferrada (MSP) y los 25 años de su quiebra. El desarrollo económico y urbano de la ciudad de Ponferrada del último siglo ha estado directamente ligado al devenir de MSP. Su fundación, en 1918, se formula en el marco de la I Guerra Mundial como una apuesta decidida por explotar los yacimientos carboníferos del valle del Sil; y planteaba a la vez la posibilidad de establecer una planta siderúrgica en Ponferrada. La construcción de una vía de ferrocarril de ancho métrico para conectar las explotaciones situadas a 62 km al N, con la red de ancho ibérico en Ponferrada, animó al establecimiento de otras empresas mineras; todas ellas hicieron de Ponferrada el centro de sus operaciones. En pocos años la actividad minera dio lugar a una transformación sin precedentes en la ciudad, coincidiendo con el apogeo del sector minero (Tomé Fernández, 2002:79). Pronto se planteó la necesidad de una ampliación urbana bajo la modalidad de ensanche, que se tradujo en la proyección de la ciudad sobre el arrabal denominado La Puebla; el *ensanche* se situó al O de la ciudad, sobre la margen derecha del río Sil, entre la línea férrea de ancho ibérico y los terrenos adquiridos por MSP para su establecimiento en la ciudad. Esos terrenos de MSP, distribuidos entre dos puntos diferentes del río Sil, fijaban el límite para el crecimiento del *ensanche* (figura 1).



Figura 1. Fotografía aérea de Ponferrada: se aprecian dos zonas separadas por el Sil, el núcleo antiguo a la derecha, y el *ensanche* a la izquierda. Ejército del Aire. Vuelo americano, 1946-48.

Las políticas energéticas estatales del Franquismo convirtieron a Ponferrada en un nodo de transporte de carbón de primer orden, acometiéndose mejoras como la ampliación de la estación ferroviaria de ancho ibérico, realizada por RENFE entre 1944 y 1957. Ésta fue una actuación de gran envergadura que, sumada a la modernización de la línea férrea, con la electrificación de los tramos Ponferrada – Torre del Bierzo - Brañuelas – León, garantizaría el suministro de carbón del Valle del Sil hacia la Meseta y Galicia. Al mismo tiempo, en 1949 entraba en funcionamiento ENDESA, con una central termoeléctrica, Compostilla I, y el propósito de aprovechar el carbón para la producción de electricidad. A la vez, se materializó la explotación de los recursos hidráulicos, creándose un sistema de embalses y canales interconectados a lo largo de la cuenca del Sil, y que en Ponferrada se hallan representados por los pantanos de la Fuente del Azufre (1949), Bárcena (1960, proyecto de 1948), y Montearenas (1966), más el canal de Cornatel; asociados a estos embalses se construyeron el canal Bajo y el canal Alto del Bierzo, que articularon una moderna red de regadíos en la comarca. A la par, se crearon nuevos poblados, bien como alojamiento temporal, o de residencias permanentes (figura 2).

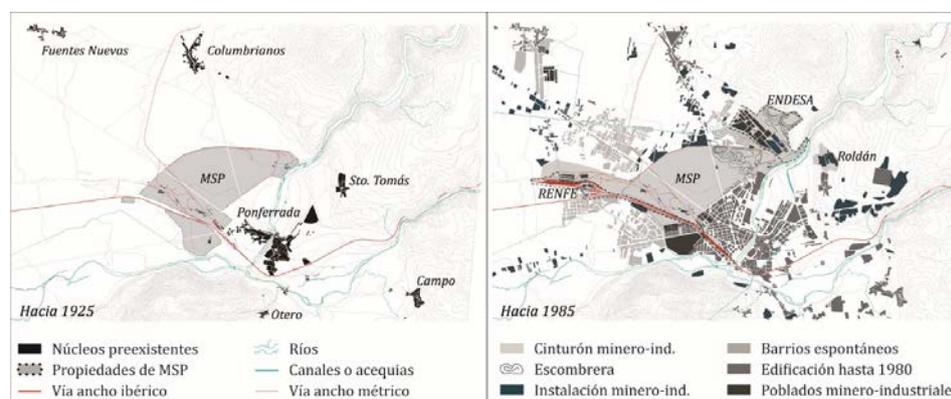


Figura 2. Evolución urbana de Ponferrada.

El despliegue de las empresas estatales RENFE y ENDESA en el mismo arco trazado por los terrenos de la MSP definió un cinturón industrial en torno al núcleo urbano de Ponferrada que condicionó el crecimiento posterior de la ciudad (Alonso Santos, 1984: 75, 186). Comprendía ese cinturón industrial, que se desplegaba desde el N al O de la ciudad, tres núcleos principales: (a) el complejo ferroviario de RENFE desarrollado en una franja a lo largo de 3 km, en cuyos márgenes se asentaron firmas mineras o empresas como CAMPSA; (b) el conjunto de viviendas, instalaciones, y dependencias de la MSP, próximas al complejo ferroviario de RENFE; y (c) el complejo de Compostilla I con su poblado, situado al N de la ciudad, no demasiado distante de la Central Térmica de MSP. Los tres núcleos estaban unidos por una línea de ancho métrico que se desplegaba por la extensa propiedad de MSP (Figura 3). Aparte del cinturón industrial, y de algunas instalaciones en la margen izquierda del Sil, la ciudad contaba con diversas fábricas diseminadas por el *ensanche*, destinadas a aprovechar los derivados del hierro o del carbón, y que a lo largo de la década de los 60 desaparecerían progresivamente.

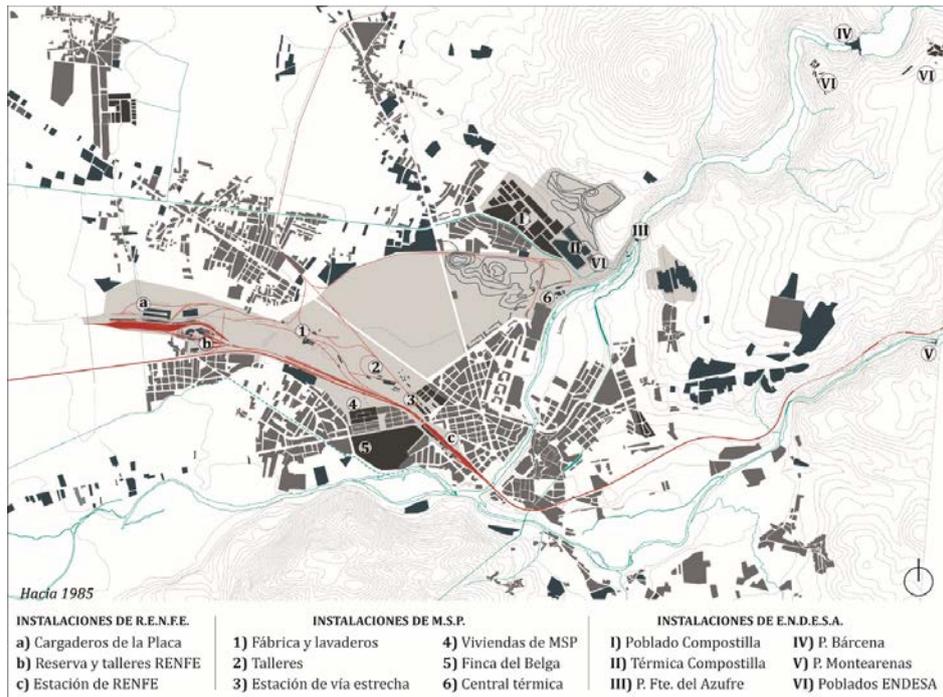


Figura 3. Ponferrada, 1985. Cinturón industrial y distribución de instalaciones.

La superficie urbana definida en el *ensanche*, más próxima a los núcleos de distribución minera, acaparó las posibilidades de desarrollo que se abrían para la ciudad, tanto en lo que se refiere al establecimiento y apertura de negocios como en lo referente a la edificación y ocupación de viviendas, si bien este desarrollo resultó bastante anárquico y desordenado.

Como resultado de la presión edificatoria sobre el *ensanche*, surgieron barriadas obreras espontáneas en la periferia de la ciudad, al otro lado de la franja minero-industrial. Estos barrios, creados mediante edificaciones inicialmente incontroladas, se asentaron sobre las vías de comunicación, y no entraron a formar parte del planeamiento urbanístico de la ciudad hasta los años setenta.

LA TRANSFORMACIÓN DE LA CIUDAD SOBRE EL LEGADO INDUSTRIAL

El panorama general

Es notorio que Ponferrada, como se ha repetido en diversas ocasiones (Alonso Santos, 1984; Tomé Fernández, 2002), no contó con una ordenación urbana efectiva para todo el perímetro de la ciudad hasta el Plan General de 1977. En esa década de los setenta, los comienzos de la recesión minera que anticipaban ya «el agotamiento del ciclo expansivo» de Ponferrada (Tomé Fernández, 2002:80), se solapaban con el arranque de las mejoras urbanas. Se procede, sin embargo, a la apertura de la central térmica Compostilla II (1972) de ENDESA, en la vecina localidad de Cubillos del Sil, y una década más tarde a la de Anllares, en Páramo del Sil, que impulsaron la minería a cielo abierto; pero la entrada en funcionamiento de la primera significó el cierre de sus antecesoras: la central térmica de MSP cerraba en 1971, y Compostilla I cuatro años después. Por otra parte, la electrificación

del tramo Ponferrada-Monforte de Lemos, y la renuncia progresiva al consumo de carbón por parte RENFE, llevaron al gradual abandono del complejo ferroviario de La Placa. La minería comarcal, sustentada en muchas y pequeñas empresas necesitadas de medidas de protección, al superarse la crisis del petróleo, a partir de 1973, entró en una dinámica de cambios profundos para hacer frente a la competencia del mercado. En lo que se refiere al medio siglo de desarrollo minero-industrial, la ciudad se distinguía especialmente por un «paisaje urbano negativamente marcado por la improvisación y el poder de las grandes empresas», reflejando «una infortunada promiscuidad» entre edificios de una o dos plantas y altos bloques de viviendas (Tomé Fernández, 2002: 80) (figura 4).



Figura 4. Diversidad de alturas y tipos edificatorios hacia los años 50. Archivo Municipal de Ponferrada.

La ciudad hasta ese momento no había logrado consolidar una base industrial local que minimizara la dependencia del sector energético y de los transportes, y optó por desarrollar los servicios (Tomé Fernández, 2002: 80), favorecida por su condición de cabeza de un amplio territorio circundante, cuya capitalidad para entonces nadie le discutía. La iniciativa urbana de mayor envergadura durante la década de los 80 fue la edificación de las Huertas del Sacramento, creando un polígono residencial entre el río Sil y La Puebla, y la creación del Parque de la Concordia. Pero el acto más relevante para el cinturón industrial fue la firma en 1982 de un convenio entre el Ayuntamiento de Ponferrada, la empresa MSP y su filial Realinver, por el que, como veremos, se despejaba el futuro para la superficie minero industrial de la empresa en la ciudad; los terrenos de MSP a partir de entonces desempeñarán un papel esencial en el desarrollo urbanístico de Ponferrada. Por lo pronto, MSP facilitaba al Ayuntamiento suelo para diversas obras de equipamiento, entre las que se citaban una estación de autobuses y un parque de bomberos.

El PGOU de 1989 recoge los compromisos de Ayuntamiento y MSP, crea el fundamento para una disciplina urbanística más rigurosa, y despeja el camino hacia la modernización de la ciudad. Además, se propuso romper con la pobre imagen urbana, tradicionalmente asociada a la *montaña de carbón*, escombrera perteneciente a MSP. Por otro lado, los ajustes en el sector del carbón venían provocando desde mediados de los años 80 incertidumbre entre las empresas mineras; las medidas adoptadas por la aplicación de un Plan de Reordenación en 1990 acentuaron los problemas de la minería, resolviéndose en una reducción de plantillas y en una considerable disminución del número de empresas mineras (Estudio, 1993; Prado Lorenzo *et al.*, 1994). Como resultado de la reordenación y de los ajustes, el entorno comarcal acabó perdiendo el soporte económico de las décadas preceden-

tes, motivando un éxodo rural que, sin embargo, favoreció el crecimiento de Ponferrada y su sector de la construcción. El mayor esfuerzo de renovación urbana se produjo a partir de 1995, seguida de una expansión que se realizó a expensas, en gran medida, del cinturón industrial, y especialmente de los terrenos de MSP (Benito del Pozo y López González, 2008: 41); con otras actuaciones desarrolladas en el interior de la urbe, en pocos años el aspecto que ofrecía la ciudad se vio profundamente transformado. Las nuevas políticas puestas en práctica procuraban ofrecer una imagen mejorada de la ciudad: se lograba la deseada implantación de los estudios universitarios con la creación de un “campus”, se anunciaba la preocupación por desarrollar nuevas funciones turísticas, y se prometía mayor atención a las claves del patrimonio cultural y ambiental. Sin embargo, tras mejoras urbanas como la recuperación de las márgenes del Sil (1999) se justificarían derribos de espacios históricos como la fábrica Higálica I y el viejo frente del barrio de La Puebla sobre el talud fluvial; un conjunto de casas tradicionales incluidas en el perímetro de protección incoado para la declaración de BIC del Casco Antiguo.

Fraccionamiento y liberación del cinturón industrial

La mayor parte de los terrenos ocupados por el cinturón industrial, precisamente los que afectaban en mayor medida al desarrollo urbano de Ponferrada, pertenecían a MSP. Por eso, a partir de los años 80, van a desempeñar un papel protagonista. Para entender muchas de las actuaciones posteriores, resulta clave el convenio que firma el Ayuntamiento de Ponferrada con MSP y Realinver en 1982, aprobado por la Corporación municipal en sesión plenaria el día 2 de marzo de ese año. Después de un acercamiento entre la empresa y el Ayuntamiento en los meses precedentes, el convenio firmado ofreció una salida a la superficie industrial propiedad de la empresa. Ese convenio diferencia entre suelo urbano, suelo urbanizable no programado y suelo no urbanizable. Respecto al primero, acuerda dos modificaciones para transformar en suelo urbano un uso de aparcamiento en Avda. Valdés y un uso comercial-hotelero en Avda. del Ferrocarril. Respecto al suelo urbanizable, la empresa cede al Ayuntamiento una parcela de 20.000 m² para estación de autobuses, y otra parcela de 15.000 m² destinada a parque de bomberos. El Ayuntamiento declara suelo urbano no programado los terrenos de MSP situados entre la carretera Ponferrada-La Espina y la N-VI en toda su longitud y anchura, y recalifica en la zona verde de la empresa 1 ha destinada a uso residencial de 150 viviendas; las 14 ha restantes permanecerían como zona verde, 7 de ellas como superficie privada, que pasarían al Ayuntamiento transcurridos 20 años, y 7 ha más destinadas a zona verde pública, que serían cedidas por la empresa. Respecto al suelo no urbanizable, ambas partes se comprometen a negociar las cuestiones derivadas de la situación de la escombrera o *montaña de carbón* (Ponferrada, Ayuntamiento, 1982).

La información que se ofreció a la ciudadanía en aquellos momentos llegaba de forma incompleta y a veces confusa; se incidía en los beneficios para la ciudad y había cierta ambigüedad en las contrapartidas obtenidas por la empresa. Informaciones como las de El País (18/03/1982) aseguraban que MSP cedía 498.000 m² situados en 7 zonas distintas del casco urbano a cambio de permitir la edificación de 2.400 viviendas. Se daba a conocer el destino de los 20.000 m² para la construcción de la estación de autobuses,

los 15.000 m² para parque de bomberos, y se hablaba de otros 250.000 que se repartirían entre una zona deportiva, espacios verdes, edificios sanitarios y equipamientos colectivos en general. Sobre MSP se decía de modo genérico que se reservaba dos zonas residenciales para la promoción de viviendas a través de Realinver, la sociedad inmobiliaria de la empresa; que el traspaso de propiedad se haría de forma gradual, de acuerdo con las provisiones del Plan de Ordenación Urbana; que el convenio incluía también la creación de una empresa mixta para decidir el futuro de la *montaña de carbón* y sus escombros (Núñez, 1982).

Como efecto de la negociación, entre los años 1986 y 1987 revierte a la ciudad la zona verde de MSP comprendida en el *Bosque del Belga*. Estaba situada en uno de los extremos de la franja industrial, al O de la ciudad, en la salida de la carretera de Orense; tras su acondicionamiento para parque, inaugurado en 1987, suma unos 130.000 m², excluyendo las parcelas que se recalificaron para viviendas. En el interior de la finca se hallaba la residencia ajardinada del ingeniero jefe y alojamientos para los patronos de la empresa. La apertura del parque, y el derribo del muro que lo encerraba, permitió conectar los barrios de la Estación y Flores del Sil.

Entre 1984 y 1987, en el transcurso de la revisión del PGOU-1977, comenzaron a resultar más explícitos otros compromisos contraídos por el Ayuntamiento de Ponferrada con MSP. A la vista de los acuerdos firmados, y ante la inminencia de la aprobación del PGOU en 1989, MSP no tuvo demasiadas dificultades para la venta, entre diciembre de 1988 y enero de 1989, de una extensa superficie que algunas fuentes estimaban en 1.365.000 m² (Iglesias, 1988); los terrenos fueron adquiridos por dos sociedades inmobiliarias, Mall e Inmobiliaria Minero (Imsa). Se anunciaba también la calificación de suelo urbano para 900 viviendas en varias parcelas de MSP; así como la cesión a la ciudad, en un plazo de 10 años, de la superficie sobre la que se levantaba la *montaña de carbón*, estimada en 325.092 m²; y se transfería la titularidad de las calles del poblado de obreros de MSP en Flores del Sil y de la zona de chalets para técnicos, que fueron incorporadas a la ciudad (Alonso Santos, 2004: 44).

El PGOU de 1989 (figura 5), recoge los acuerdos entre Ayuntamiento y MSP, y la mayor parte de los terrenos considerados anteriormente industriales aparecen calificados como suelo urbano en diversas Unidades de Actuación, o bien suelo urbanizable no programado, diferenciando en ellos tres Programas de Actuación Urbanística (conocidos en el Plan como PAU 1, 2 y 4); los dos primeros PAU corresponden a la superficie adquirida previamente por Mall e Imsa. Pese a que la conservación de las instalaciones de MSP se descarta en primera instancia por su posición periférica, a partir de ese momento, el destino de los terrenos se clarifica con rapidez, y en pocos años la superficie que había pertenecido a MSP se ocupa con urbanizaciones, centros comerciales y complejos industriales, llevándose por delante las instalaciones históricas, cuya conservación se había descartado al considerarlas alejadas de la ciudad.

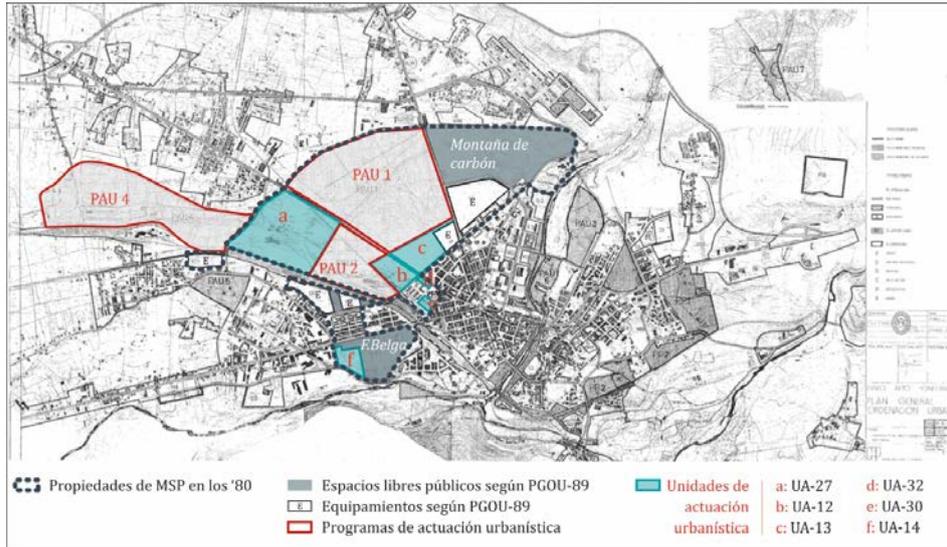


Figura 5. Plano del PGOU 1989, con las propiedades de MSP

En 2003 se logra la resolución de otro núcleo importante del cinturón industrial: el traspaso de propiedad de los bienes patrimoniales de ENDESA en Compostilla al Ayuntamiento, incluyendo poblado, edificio de Compostilla I, oficinas y anejos. Pese a que el PGOU-89 recogía la conexión de la zona con la margen izquierda de la ciudad a través de un nuevo puente sobre el Sil, el “Puente del Centenario” (2007) se ejecutó delante de la antigua térmica de MSP, manteniendo el poblado al margen de la ciudad.

Con la finalidad de regular operaciones urbanísticas fuera del ordenamiento precedente, numerosas modificaciones puntuales llevadas a cabo por el Ayuntamiento en años anteriores fueron incorporadas al Plan de Ordenación de 2007 (figura 6), lo que, además de regularizar muchas de las actuaciones previas, permitió habilitar una elevada superficie de suelo urbano, y, por demás, toda la extensión de terreno resultante de la MSP, en torno a 200 ha en total. En general, el PGOU-2007 favoreció una desmesurada operación urbanística en la ciudad, que desmantelaba en su mayor parte los últimos remanentes del cinturón industrial y definía el uso de los terrenos libres de Compostilla. Respecto a esta zona, el PGOU-2007 vino a proponer una cuestionable ocupación con bloques residenciales de 4 alturas en los terrenos aledaños del poblado y la térmica.

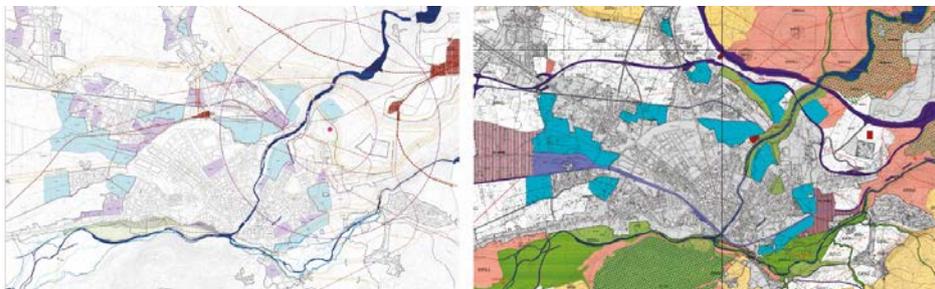


Figura 6. Plano del PGOU 2007. Planos de Ordenación O6 y O1. En ambos, en cyan, suelo urbanizable delimitado. En el plano de la izq. en morado, suelo urbanizable no consolidado.

El complejo industrial de RENFE es el único del cinturón industrial que sigue permaneciendo en manos de la sociedad ferroviaria. Se conserva en

su mayor parte intacto, salvo algunas modificaciones derivadas de la recalificación de terrenos para construir viviendas (2002/2004) sobre las antiguas instalaciones anejas de la estación de viajeros.

En lo que se refiere a la conservación del patrimonio minero-industrial de la ciudad, el proyecto de mayor trascendencia desarrollado en los últimos años ha sido, sin duda, el de la Ciudad de la Energía (CIUDEN); un proyecto inicialmente ambicioso, de carácter estatal, que con el paso del tiempo se ha ido debilitando, y que actualmente se debate entre la incertidumbre y la falta de compromisos. Por lo demás, pese al importante legado minero-industrial (Balboa de Paz, 2006), los procesos de patrimonialización han sido tardíos, ajenos a una planificación territorial, y marcadamente excepcionales (Alonso González, 2007: 298). La repercusión de la “Carta del Patrimonio Industrial-Minero”, presentada en la ciudad en octubre de 2007, ha sido escasa. Los dos inventarios sobre patrimonio industrial encargados, uno por la Fundación Ciudad de la Energía, y otro por la Junta de Castilla y León, están pendientes de publicación, y resultan desconocidos para el público. El PGOU de 2007 tampoco ha venido a mejorar la atención hacia el legado industrial, relegando la figura de protección para estas edificaciones, en el mejor de los casos, y cuando no anima al derribo, a la Ordenanza de Edificación (figura 7).



Figura 7. Entubado del canal de Cornatel sobre el río Boeza señalado por el PGOU-2007 como «elemento distorsionador» a demoler.

IDENTIFICACIÓN DE LOS ESCENARIOS INDUSTRIALES: ESTUDIO DE CASOS

1. El conjunto de MSP

Comprendía una central térmica sobre la ribera del Sil, ampliada en diversas ocasiones (Suárez y Vilanova, 2013); en su entorno se encontraba el depósito de carbones y el muelle de descarga, conectado a la central por un sistema de tolvas y cintas transportadoras; detrás crecería el depósito de estériles, formando una voluminosa escombrera, la *montaña de carbón*, que en las labores de aprovechamiento acometidas en la última etapa de explotación (1997-2002) fue dotada de lavaderos y balsas. La central contaba también con una captación de agua desde el río Sil, “el azud de la V”. La

superficie de MSP proseguía hacia el O, como una amplia banda de terrenos limitada al N por una vía estrecha que unía la central térmica con las instalaciones ferroviarias de MSP, estratégicamente ubicadas junto a la estación de RENFE. En el entorno de la estación de vía estrecha, MSP tenía los talleres ferroviarios y el depósito de locomotoras. Frente a la estación, en los confines del *ensanche*, estaban también sus oficinas administrativas, un economato, el centro escolar, un sanatorio, y viviendas para los técnicos y ferroviarios. Atravesando las vías, hacia el barrio de Flores del Sil, estaban los bloques de 394 domicilios para trabajadores; al otro lado de la carretera de Orense la empresa disponía de la extensa propiedad ya mencionada y conocida como el *bosque del Belga*. Siguiendo la línea de vía estrecha hacia el NO estaba el lavadero de carbón de esta sociedad; próximo a él, se hallaba su fábrica de aglomerados, con reserva de breas, menudos de carbón y depósitos de estériles y carbonillas, conectada a la línea de RENFE. La central térmica cerró en 1971, pero la actividad de la empresa se mantuvo hasta 1994, aunque, tras los acuerdos de 1982, a partir de 1986 fue perdiendo sus elementos patrimoniales. En 1993 la empresa entró en quiebra, y tras un Plan de viabilidad sin resultados, los activos fueron adquiridos en 1994 por el empresario minero Victorino Alonso. A partir de este momento, se acelera el proceso de modificación de las propiedades de MSP.

a) *Terrenos anejos al frente de vías de MSP*: El PGOU de 1989 incorporaba a la ciudad importantes piezas de MSP, definidas algunas como Unidades de Actuación en suelo urbano. Destaca la parcela de 58.000 m² (UA-13) en los baldíos de MSP, donde en 1990 se construirá el centro comercial PRYCA y algunos años más tarde 4 bloques de 380 viviendas. Otras Unidades de Actuación concernían a la urbanización de una amplia franja situada entre la N-VI y las vías de RENFE, y afectaba a las principales instalaciones de MSP. Entre 1994 y 1996 se construye una zona residencial de baja densidad (UA-12), Aldama, que trajo consigo el derribo de diferentes naves situadas frente a los talleres ferroviarios de la empresa. En 1996 se autoriza el desmantelamiento de las vías que había al N de la estación y 12 Km de la línea del tren minero, hasta las proximidades de Cubillos del Sil. En las inmediaciones de Aldama, la UA-27 desarrolla el Parque Industrial del Bierzo, que se realiza en dos fases: la primera, con frente sobre la N-VI, se construye en 1996; una segunda fase se desarrolla en 2002 con motivo de la construcción de la Avda. de los Escritores, y acarrea el derribo de los lavaderos, en uso hasta los años 90, y de la antigua fábrica de briquetas de MSP (figura 8).

La estación de MSP y su entorno, donde se concentraba buena parte de los edificios residenciales y de servicios de la empresa, sufrió una alteración gradual pero intensa desde los años 90; en 1992 se derribó el economato para ser sustituido por un bloque de oficinas que simbolizó la reconversión de la ciudad, el edificio de "La Minero"; le siguen otros derribos, la manzana de "hoteles" de directivos sobre la N-VI. El 29 de mayo de 1999 tiene lugar la inauguración del Museo del Ferrocarril, que se instala en la antigua estación de MSP, abandonada desde 1980. Conserva íntegro el edificio de la estación, y anejo a éste, se levantó una *lonja*, destinada a la conservación de parte del parque móvil de la empresa. En 2003, tras el acuerdo de recalificación de la parcela, se derriba el edificio de oficinas de la MSP, y, a cambio de la ejecución de la Avda. de los Escritores, sobre el solar se permite le-

vantar un alto bloque de viviendas. Algunos años más tarde también se derribarán los edificios de viviendas de ferroviarios.

La franja de terrenos se completa con el desarrollo del sector denominado PAU 2, mediante un Plan Parcial que afectaba a este sector, con una superficie de 184.500 m²; había sido aprobado en agosto de 1994, pero su ejecución se retrasó a 1996, originando la urbanización de una zona comercial y residencial a la vez, La Herrería; dio lugar también a la ampliación de la urbanización Aldama. En el marco de esta operación urbanística se derribaron los talleres ferroviarios de MSP. Y así, a expensas de alterar la comprensión del conjunto semántico y funcional, se logró mejorar la conexión entre la ciudad y los barrios de Cuatrovientos y Flores del Sil.

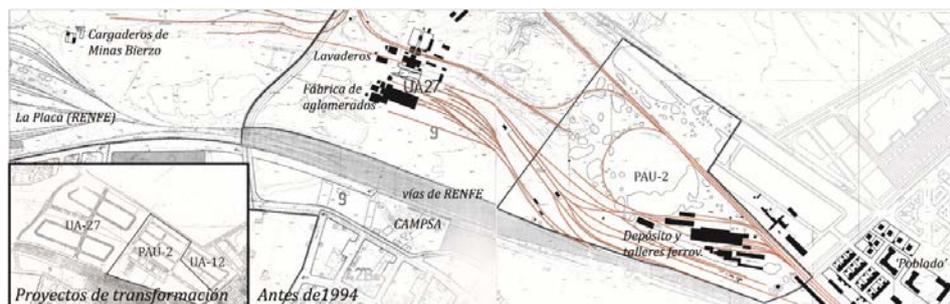


Figura 8. Haz de vías de MSP e instalaciones junto a la estación de RENFE. Planimetría PGOU-89.

b) *El PAU 1 – La Rosaleda*: La superficie estimada en 714.000 m², incluidos en el PGOU-89 como PAU 1, después de diferentes vicisitudes sería adquirida por el Ayuntamiento en 2001 para ser administrada a través de la empresa municipal Pongesur. En marzo de ese año se aprobaba una modificación múltiple del PGOU-89 que sentaba las bases para su desarrollo, planteando la construcción del barrio “La Rosaleda”, con 5000 viviendas, un centro comercial, un rascacielos equipado con hotel, y un edificio institucional en el que agrupar la sede de las administraciones, entre otras dotaciones. Ha sido discutida la regularización y materialización de esta pieza urbana, poniendo en cuestión su intensa ocupación; se ha calificado de una oportunidad desaprovechada para configurar un entorno más representativo para la ciudad (Alonso Santos, 2004: 37).

c) *La escombrera o montaña de carbón*: Otra destacada actuación fue el desmonte y traslado de la denostada *montaña de carbón*, obra que finalizó en 2003, dejando libre una superficie que, entre la base y los anexos, se estimaba en 325.000 m². Se trataba de escombreras de 10 millones de metros cúbicos, formadas por estériles y depósitos; una de ellas alcanzó los 100 metros de altura. Aunque estaba prevista la restauración del entorno, y de hecho se inició una reforestación parcial, tras su paso a propiedad del municipio, en 2002, la obra se definió inviable y se prefirió el costoso traslado de los estériles a diferentes localizaciones, a fin de recuperar la superficie afectada.

En la zona de influencia de la *montaña de carbón*, desde los años 90 venía materializándose una dotación deportiva. Respecto al solar de la antigua escombrera, en 2008 se presentó un plan para desarrollar el “Parque de la juventud”, publicitado como un “proyecto innovador y vanguardista”, y una “apuesta de futuro” (Luengo, 2008); incluía 850 viviendas, 17 mil m² de

parque con diferentes servicios dotacionales. La urbanización del proyecto fue adjudicada en 2009, pero quedó interrumpida por el nuevo escenario económico.

d) *La central térmica*: La antigua central térmica de la MSP se convirtió en 2011 en parte del Museo Nacional de la Energía ligado a la CIUDEN; se le agregó un pabellón construido sobre el muelle de carbones. La pequeña central primitiva fue destinada a cafetería y oficinas; las naves de calderas y alternadores son visitables y constituyen la pieza central del museo.

2. El Conjunto de Compostilla y Endesa

Comprendía la central térmica Compostilla I (1949-1975), obra de F. Bello-sillo García y Martínez Cattaneo (Fernández Vázquez, 2011: 602), un pabellón de oficinas de la empresa y las naves de calderas y alternadores, un parque de transformador, varios barracones, depósito de carbones abastecido desde el ferrocarril de vía estrecha, y la escombrera de cenizas y estériles (figura 9). El complejo se ubicaba al N de la ciudad, próximo al río Sil y a los embalses de la Fuente del Azufre y de Bárcena, y se abastecía de agua del Canal Bajo. Tras su cierre, el conjunto fue parcialmente desmantelado entre 1981-1983, la maquinaria vendida como chatarra, y se levantó el ramal ferroviario.



Figura 9. Evolución del conjunto de ENDESA. Vuelos IGN.

Coetáneo a la central, el poblado para técnicos y trabajadores, compuesto a modo de ciudad jardín por F. Bellosillo y J. B. Esquer de la Torre, ocupa 15.000 m²; consta de cuatro tipos edificatorios y está bien dotado de servicios comunes. El caserío de Compostilla y la Central se integraron formalmente en la ciudad de Ponferrada con la aprobación el 17 de julio 2003 del Convenio de Cesión Patrimonial entre Endesa Generación S.A. y el Ayuntamiento de Ponferrada. El traspaso al Ayuntamiento contemplaba “la cesión de la propiedad de más de medio millón de metros cuadrados, incluyendo terrenos urbanizables y equipamientos” a cambio de mejoras en la urbanización del barrio (Ponferrada, Ayuntamiento, 2003). El poblado en la actualidad requiere una intensa reparación, y el vecindario lleva una década reclamando compromisos concretos al Consistorio.

El 12 de mayo de 2006 se constituye, a instancias del Estado, la Fundación Ciudad de la Energía, entre cuyas atribuciones estaba la puesta en marcha, gestión y control del Museo Nacional de la Energía en Ponferrada. El Ayuntamiento cedió para el proyecto 11.000 m² que incluían la Central Térmica de Compostilla I (nave de calderas, nave de turbinas, pabellón de mandos); el Estado aportaba la Central de MSP con su entorno y se hacía cargo de la financiación. El proyecto se sustentaba en tres pilares: a) la restauración y

rehabilitación de las dos centrales térmicas de Ponferrada para formar un gran museo; b) un parque en el entorno, con el *Bosque del Carbonífero*, que reproduciría la vegetación existente hace 300 millones de años; y c) un programa científico y de investigación para convertir el carbón en fuente de energía limpia y promover el desarrollo comarcal. En lo que se refiere a las dos centrales térmicas, solamente se ha desarrollado la parte correspondiente a la central de MSP. El edificio de Compostilla I ha sido objeto de recuperación en el marco del proyecto estatal, pero no ha entrado en funcionamiento hasta la fecha, y su apertura ha sido aplazada. El proyectado parque con el Bosque del Carbonífero no se ha realizado. En la vertiente científica, que comprendía un Centro de Desarrollo de Tecnologías de Captura de CO₂, en 2015 ha quedado escindido de la CIUDEN, siendo adscrito al Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía.

3. Estación de RENFE

Las instalaciones de RENFE constituyeron una de las obras de mayor alcance de la ciudad, aunque también de las más desconocidas. Las mejoras acometidas en la línea entre 1944 y 1957 habían desarrollado un complejo ferroviario formado por la estación de viajeros y mercancías, playas de clasificación, y un enclave de reparaciones: la reserva de tracción, para locomotoras de vapor, dotada de un puente giratorio que dará nombre a la zona, La Placa (figura 10); y talleres de reparación de material móvil y tracción. Se construyó también un largo frente de cargaderos de carbón de 12 m de altura, donde se situaron, además del punto de provisión de carbón de RENFE, las instalaciones de Antracitas Gaiztarro y Antracitas de Fabero. Los cargaderos, ejecutados en hormigón armado y dotados de la más avanzada tecnología del momento, contaban con galerías subterráneas de enlace entre la línea de ancho métrico y la de ancho ibérico; habilitaron distintas trincheras de depósito, y tolvas con capacidad de 10.000 toneladas y carga de 50 vagones simultáneamente (Maurín Álvarez, 2010); la imagen que ofrecía el complejo minero fue utilizada en algún momento como reclamo publicitario de la política energética del Régimen y de las propias empresas mineras. En las inmediaciones se instalarían diferentes fábricas de briquetas y de ovoides.



Fig. 10. Transformación del entorno de La Placa. Vuelos IGN.

Estas instalaciones, conservadas parcialmente hasta la actualidad, entraron en franca decadencia en la década de los 80, aunque la reserva de tracción había caído en desuso tras la retirada de las locomotoras de carbón. Los cargaderos de las empresas mineras Antracitas Gaiztarro y Antracitas de Fabero, caídos en el abandono, han dejado lugar, desde la década de los 90, a un depósito de maquinaria de construcción. Parte de los estériles retira-

dos de la *montaña de carbón*, fueron acumulados en este ámbito, enterrando así las instalaciones allí existentes. Se mantienen despejados los terrenos propiedad de RENFE, en franco deterioro los talleres y reserva de tracción, que permanecen como escenario de contemplación.

4. Entorno industrial de los Poulones

En el extremo N de las propiedades de MSP, sobre la carretera de Asturias, a ambos lados del canal Bajo del Bierzo, surgen desde los años 40 diversas industrias menores, talleres y empresas de construcción, sobre las que se desarrollará la industria local de la ciudad. Entre los primeros registros encontramos los talleres Sicalor, que en 1941 se instalan en carretera La Espina, nº 94. El grupo de edificios allí levantados ilustra el tipo de implantación, espontánea y desordenada de la industria local ponferradina. El desarrollo de La Rosaleda ha trastocado las relaciones y funciones de este enclave, y actualmente reúne piezas descontextualizadas, cuya integración se presenta difícil.

CONCLUSIONES

Se reconocen positivamente las iniciativas de embellecimiento y mejora urbana, así como la apertura de nuevos viales que han venido a dar coherencia a la articulación interna de la ciudad. Corroboramos con Benito del Pozo y López González (2008) que los últimos PGOU carecen de una estrategia clara y bien definida de reconversión urbana, destacando, en cambio, su interés por la promoción inmobiliaria auspiciada por la coyuntura económica del momento.

Especialmente significativo resulta el desinterés por otros modelos de desarrollo, que pudieran servir para revalorizar el patrimonio cultural. A ello se puede añadir la indiferencia mostrada por las administraciones, salvo meritorias excepciones, hacia el legado industrial, su inventariado y su reaprovechamiento, que se ha visto traducido en el inmediato abandono o derribo de instalaciones, desapareciendo relevantes muestras del pasado industrial que bien hubieran podido constituir un polo de atracción cultural.

En su transformación urbana, Ponferrada ha perdido la oportunidad de conservar la memoria del cinturón industrial; en los nuevos desarrollos urbanos faltan las referencias al pasado y tampoco hay voluntad de integrar aquellas que aún permanecen (Ej.: la Placa, las carboneras de MSP o Poulones). Las pérdidas patrimoniales han sido importantes (fábricas, lavaderos y talleres de MSP, etc.), no siendo menor la supresión de la relación funcional entre las centrales térmicas y las estaciones ferroviarias.

En el nuevo contexto socioeconómico de una ciudad en crisis económica y recesión demográfica, sería deseable repensar la estrategia de crecimiento de la ciudad y definir un plan de inventariado integral, evaluación y puesta en valor del patrimonio de que todavía dispone. En particular, llamamos la atención sobre el avanzado estado de deterioro del conjunto ferroviario de La Placa, que amenaza con engrosar la lista de pérdidas que suma la ciudad.

LISTA DE REFERENCIAS

- ALONSO GONZÁLEZ, Pablo (2007): «La arqueología industrial en León. Reflexiones a partir de la investigación en El Val de San Lorenzo», *Estudios Humanísticos. Historia*, nº 6, pp. 295-315.
- ALONSO SANTOS, José Luis (1984): *El proceso urbano de Ponferrada*, Gráficas Varona, Salamanca.
- ALONSO SANTOS, José Luis (2004): «Ponferrada: práctica urbana y liberación de los terrenos de la industria minera. ¿De la fragmentación física a la social? », *Ería*, nº 63, (2004), pp. 35-52.
- ALONSO SANTOS, José Luis (2011): «Planificación y práctica urbana en la ciudad de Ponferrada: El PGOU 2007», *Ciudad y Territorio Estudios territoriales*, nº 167, pp. 132-151.
- BALBOA DE PAZ, J. A. (2006): *Patrimonio industrial de la provincia de León*, el autor con la col. de Caja España e Instituto Leonés de Cultura, Ponferrada.
- BENITO DEL POZO, Paz. y LÓPEZ GONZÁLEZ Alejandro (2008): «Patrimonio industrial y nuevas perspectivas funcionales para las ciudades en reestructuración», *Estudios Geográficos*, LXIX, 264, pp. 23-50.
- Estudio para el desarrollo socioeconómico de la comarca del Bierzo* (1993), Ayuntamiento de Ponferrada.
- FERNÁNDEZ VÁZQUEZ, Vicente (2011): *Ponferrada artística y monumental*, Fundación Pedro Álvarez Osorio-Conde de Lemos, Ponferrada.
- IGLESIAS, T. (1988): «El fin del estrangulamiento urbano de Ponferrada», semanario *Bierzo* 7, nº 218 (29/12/1988), pp. 6-7, Ponferrada.
- LUENGO, Marga (2008): «Proyecto pionero: El Parque de la Juventud, un nuevo pulmón para la ciudad de Ponferrada», *El Mundo* (26/08/2008), consultado 26/12/2017, <http://www.elmundo.es/elmundo/2008/08/26/castillayleon/1219734550.html>
- MAURÍN ÁLVAREZ, Manuel (2010): «Minería y Energía», en G. Fernández Cuesta y Fr. Quirós Linares (ed.). *Atlas temático de España. Tomo IV, Minería y Energía, Industria, Comercio y Turismo*. Ediciones Nobel, Madrid.
- NÚÑEZ, Antonio (1982): «Importante donación de terrenos al Ayuntamiento de Ponferrada a cambio de una licencia de obras», en Diario *El País*, jueves (18/03/1982), https://elpais.com/diario/1982/03/18/espana/385254021_850215.html
- PONFERRADA, AYUNTAMIENTO (1982): *Actas de las sesiones plenarias*, Ayuntamiento de Ponferrada.
- PONFERRADA, AYUNTAMIENTO (1989): *Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada, 1989*, Ayuntamiento de Ponferrada.

PONFERRADA, AYUNTAMIENTO (2003): *Actas de sesiones plenarias*, Ayuntamiento de Ponferrada.

PONFERRADA, AYUNTAMIENTO (2007): *Plan General de Ordenación Urbana de Ponferrada 2007*, Ayuntamiento de Ponferrada.

PRADO LORENZO, José Manuel; Doroteo MARTÍN JIMÉNEZ; María Isabel GONZÁLEZ BRAVO; Jesús GALENDE DEL CANTO, y Esther DEL BRÍO GONZÁLEZ (1994): «Efectos del Plan de reordenación de la minería del carbón en Castilla y León», *IV Congreso de Economía Regional de Castilla y León. Comunicaciones I*, pp. 405-419, Burgos.

SUÁREZ, Jorge y VILANOVA Antoni (2013): «La rehabilitación del conjunto de la central térmica de la MSP en Ponferrada (León): reconocimiento de los valores patrimoniales de un paisaje industrial singular», *LIÑO, Revista Anual de Historia del Arte*, nº 19, pp. 123-131.

TOMÉ FERNÁNDEZ, Sergio (2002): «Ponferrada: las ciudades en reconversión minera», *Ería*, nº 57, pp.79-90.

Comunicaciones

Sesión 3

El patrimonio industrial en la ciudad contemporánea: intervención arquitectónica y estrategias de gestión

El caso de *Matadero Madrid*

Carmen Moreno Álvarez

Doctora Arquitecta. Profesora Sustituta Interina a tiempo completo. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Granada. Área de Proyectos Arquitectónicos, Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería. Universidad de Granada.

Grupo de investigación al que pertenece: HUM-813 "Arquitectura y cultura contemporánea" del Plan Andaluz de Investigación de la Junta de Andalucía.

Ámbito de investigación: "Intervenciones sobre el patrimonio industrial. Casos de estudio y estrategias de proyecto".

Co-Directora de la XIII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo y Comisaria de la exposición de dicha Bienal.

Publicaciones recientes: "Reactivación de espacios industriales: la XIII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo", en AA.VV., *Pensar y actuar sobre el patrimonio industrial en el territorio*, (Incuna, 2017); "El Reuso en el Patrimonio Industrial", en AA.VV., *Reuso. Sobre una arquitectura hecha de tiempo*, Volumen 3 (Universidad de Granada, 2017)

(Granada, 1976)

carmenmorenoalvarez@gmail.com

Febrero de 2018

The industrial heritage in the contemporary city: architectural intervention and management strategies

The case of *Matadero Madrid*

ABSTRACT

The old slaughterhouse of Madrid has now turn into one of the most interesting cultural spaces in the national and international by cultural programming and its management model that has attracted the attention of numerous cultural agents from around the world. The result is a paradigm space for the creation, artistic experimentation and sharing ideas that is open to all audiences, artists and culturally mind people are welcome. The *Matadero Madrid* use program was born from the search the cultural needs that exist in the city. The lack of a *Specific Site* for creation, in which artists could experience directly with the architectural space, beyond the museum spaces or other district cultural centres, was the reason that determined the ideological project on the whole construction.

The management strategy proposed in parallel to the architectural recovery is an exemplary model that highlights the potential of the industrial heritage in the management of the current city and its ability to adapt to the new requirements of the citizenship. At the same time, *Matadero Madrid* emerges as a place of exhibition and as a place to promote artistic creation, from a municipal management system open to private collaboration and directed by artists themselves. A model of mixed institutional cooperation, public/private and citizen participation, which promotes the development of an abandoned industrial space that forms part of the network of cultural and social spaces of the city today, and they are inserted in its urban organization.

The regeneration of the *Matadero Madrid* begins with a collaborative process from different perspectives (legal, economic, urban, social...) that involving, among other aspects, the acquisition of ownership by the municipal administration and the inclusion in the urban planning of the *Madrid Río* around the Manzanares river, thus integrating the historical memory of this industrial heritage in a process of urban development of great relevance.

KEY WORDS

Matadero Madrid, management, recovery, space for creation, urban integration, social participation.

RESUMEN

El antiguo matadero de Madrid se ha convertido en la actualidad en uno de los espacios culturales más interesantes en el ámbito nacional e internacional por la programación cultural y su modelo de gestión que ha atraído la atención de numerosos agentes culturales de todo el mundo. El resultado es un espacio paradigmático para la creación, la experimentación artística y el intercambio de ideas abierto a la participación de ciudadanos y artistas de diferente tipo.

El programa de usos de *Matadero Madrid* nace de la búsqueda de las necesidades culturales de la ciudad. La carencia de un lugar destinado específicamente a la creación, un *specific-site* en el que los artistas pudieran experimentar directamente con el espacio arquitectónico, más allá del espacio museístico o del centro cultural de barrio, determinó el proyecto ideológico sobre el conjunto.

La estrategia de gestión planteada de forma paralela a la recuperación arquitectónica constituye un caso ejemplar que pone de manifiesto el potencial del patrimonio industrial en la ordenación de la ciudad actual y su capacidad de adaptación a los nuevos requerimientos de la ciudadanía. *Matadero Madrid* surge como lugar de exhibición y, al mismo tiempo, como lugar para promocionar la creación artística, desde un sistema de gestión municipal abierto a la colaboración privada y dirigido por los propios artistas. Un modelo de cooperación institucional mixta, público/privada y de participación ciudadana, que promueve el desarrollo de un espacio industrial abandonado que hoy forma parte de la red de espacios culturales y sociales de la ciudad inserto en su organización urbana.

La regeneración del *Matadero* comienza con un proceso colaborativo desde diversas perspectivas (jurídica, económica, urbanística, social...) que implican, entre otros aspectos, la adquisición de la propiedad por parte de la administración municipal y la inclusión en la planificación del proyecto *Madrid-Río* en torno al río Manzanares, integrando así la memoria histórica de este patrimonio industrial en un proceso de desarrollo urbano de gran relevancia.

PALABRAS CLAVE

Matadero Madrid, gestión, recuperación, espacio para la creación, integración urbana, participación social.

El objetivo de esta investigación es el estudio y análisis de las posibilidades de transformación de las construcciones industriales en desuso y su inserción en el tejido social y económico de la ciudad contemporánea. Muchas ciudades contienen arquitecturas abandonadas de interés, catalogadas como patrimonio industrial, situadas en los centros urbanos. En la actualidad, los ciudadanos reclaman estos lugares históricos, adaptados y en convivencia con las necesidades de nuestro tiempo. Su reutilización a través de diversos programas permite incorporar este patrimonio como un bien activo abierto a la experimentación y ensayo de nuevos usos asociados a la arquitectura, a la gestión y a la demanda social.

La investigación propone abordar estas cuestiones desde el conocimiento actualizado de las estrategias de regeneración, a través de un ejemplo paradigmático como el de *Matadero Madrid*. El antiguo matadero de la capital se ha convertido en un espacio cultural de referencia en el ámbito nacional e internacional desde el punto de vista arquitectónico y urbano, que aprovecha el potencial de este patrimonio industrial en la ordenación de la ciudad actual y propicia su integración en la ciudad del futuro. El proyecto de *Matadero Madrid* ha introducido también un nuevo modelo de gestión que ha conseguido generar un equilibrio económico desde su puesta en marcha hace ya 10 años, con un calendario de actividades constante que atrae la atención de numerosos agentes culturales de todo el mundo. La clave se encuentra en entender este espacio como un lugar de intercambio de creatividad y de conocimiento, en el que existe una transferencia continua de la cultura amplia y diversa generada desde múltiples disciplinas hacia la sociedad y hacia los propios creadores. El resultado es un espacio paradigmático para la creación, la experimentación artística y el intercambio de ideas, abierto a la participación de ciudadanos y artistas.

El programa de usos de *Matadero Madrid* nace de una búsqueda de las necesidades culturales de la ciudad. Un equipo liderado por Carlos Baztán

Lacasa, Coordinador General de la Cultura y las Artes y responsable de la creación de *Matadero Madrid*, bajo la dirección de Alicia Moreno, Delegada de las Artes del Ayuntamiento de Madrid, fue el encargado de sacar adelante este proyecto y su conceptualización en el marco cultural de la ciudad, tomando como referencia otras actuaciones llevadas a cabo en capitales como Berlín, París o Londres. El proyecto sobre el antiguo matadero comenzó con el estudio de las necesidades culturales de Madrid, donde no hacían falta más instituciones destinadas a museos, archivos o bibliotecas, sino instituciones que ofrecieran oportunidades y apoyo a los creadores en general. Se detectó así la carencia de un lugar destinado específicamente a la creación, un *specific-site* en el que los artistas pudieran experimentar directamente con el espacio arquitectónico, más allá del espacio museístico o del centro cultural de barrio, lo que determinó el proyecto ideológico sobre el conjunto.

La estrategia conceptual que define los inicios del proyecto parte de una propuesta cultural amplia en la que *Matadero* se incluía en el sistema de centros culturales de Madrid como una pieza más del tejido creativo y artístico existente. La capital contaba en el año 2006 con unos 100 centros culturales de diversos tamaños localizados por toda la ciudad, y sin una estructura coordinada, que se clasificaron en dos grupos: los centros culturales de proximidad ya existentes, y un nuevo grupo formado por los centros culturales metropolitanos más destacados que determinaría la proyección cultural de la ciudad en el ámbito internacional. La función de los centros de proximidad era atender la realidad específica de su entorno físico y social más inmediato, estar al servicio del barrio para divulgar el talento del distrito o detectar las necesidades culturales, complementando el sistema de bibliotecas públicas, entre otros aspectos. El sistema de centros metropolitano que pretendía crearse contemplaba una estrategia urbana-cultural más amplia, quedando configurado por los tres centros culturales más importantes de la ciudad: *Conde Duque Madrid*, el *CentroCentro Palacio de Cibeles* y el futuro *Matadero Madrid*, un conjunto de espacios creados para satisfacer los requerimientos de los ciudadanos, bajo una estrategia socio-cultural que asociaba cada uno de ellos a un concepto. De este modo, el centro *Conde Duque Madrid* representaba “la memoria” dedicándose principalmente a actividades de conservación: archivos, museos y bibliotecas; el *CentroCentro Palacio de Cibeles* representaba a “la ciudadanía” incluyendo actividades variadas de amplio espectro cultural; y *Matadero Madrid* se propuso como un lugar destinado a “la creación” - incluyendo todas las formas de creación contemporánea-, a la experimentación con el arte y el diseño, con vocación interdisciplinar y experimental, en el que el público pudiera participar de los procesos creativos rompiendo así esquemas funcionales y convencionales. En la ciudad existían otros lugares que estaban desempeñando parcialmente la

labor de apoyo a los creadores, como la *Fundación Juan March*, la *Casa de América*, el *Círculo de Bellas Artes*, la *Casa Encendida*, o el recién inaugurado *Caixa Forum*. No había ningún centro dedicado exclusivamente a promocionar la creatividad y el talento, lo que supuso la gran apuesta del proyecto de *Matadero Madrid* desde el punto de vista ideológico. La estrategia conceptual sobre los tres centros culturales del sistema metropolitano supone la creación de una serie de enlaces que generan nuevos movimientos dentro del ámbito urbano, redefiniendo lugares, itinerarios y conexiones, para dar respuesta a las demandas crecientes de espacios y población. Cada concepto -cada centro cultural-, está dirigido a un tipo de ciudadano diferente que requiere una serie de actividades y lugares muy diversos y que, en el caso de *Matadero Madrid*, deben convivir además con las huellas históricas del conjunto.

La transformación de matadero comienza con un proceso colaborativo desde diversas perspectivas (jurídica, económica, urbanística, arquitectónica, social...) que implican, entre otros aspectos, la adquisición de la propiedad por parte de la administración municipal y la inclusión en la planificación del proyecto *Madrid-Río* en torno al río Manzanares –uno de los proyectos más importantes llevados a cabo en Madrid en el último siglo y, probablemente, uno de los más ambiciosos de Europa-, integrando así la memoria histórica de este patrimonio industrial dentro de un proceso de desarrollo urbano de gran relevancia. El nuevo parque fluvial incorpora las edificaciones existentes del antiguo matadero de manera excepcional aprovechando la coincidencia en el tiempo de las obras en el entorno del río, y plantea la intervención sobre los espacios vacíos entre las construcciones con un proyecto que combina el lenguaje postindustrial con los elementos orgánicos del nuevo diseño urbano junto al Manzanares. La riqueza de los espacios libres del matadero, la distribución de las naves en el territorio y la cercanía con el río permiten plantear la intervención en el complejo rehabilitado como un elemento más del nuevo parque, aunque manteniendo cierta autonomía. *Matadero Madrid* se convierte así en la principal dotación cultural de la operación *Madrid Río*, quedando configurado como un conjunto abierto a todos los visitantes del parque, una pieza fundamental en la planificación y ordenación urbana de este ámbito, cuya transformación permanece vinculada a su carga simbólica, no sólo desde el punto de vista arquitectónico o urbanístico, sino también social.

La rehabilitación del antiguo matadero municipal no responde a un modelo de intervención sobre un conjunto industrial aislado, sino que, tanto por su escala como por su influencia en la historia del barrio, el proyecto de recuperación está vinculado a la transformación de su entorno más inmediato, con repercusiones en el conjunto de la ciudad. La intervención sobre este ámbito debía combinar así las preexistencias con una estrategia

de integración en el parque fluvial desde múltiples escalas que afectaban tanto a los límites del conjunto como a los espacios intersticiales entre las construcciones. El proyecto comienza planteando la apertura de un nuevo acceso por el Paseo de la Chopera para favorecer la relación con el barrio y la ciudad, y unos cierres móviles hacia la zona del río que refuerzan la idea de permeabilidad en el conjunto y la conexión con el nuevo parque. Una plataforma pavimentada entorno a las edificaciones industriales, dota al conjunto de un complejo sistema de galerías de instalaciones enterradas,¹ al mismo tiempo que se convierte en un elemento de paisaje que se extiende fuera de los límites del recinto. Los materiales del suelo definen el uso del espacio libre mediante diferentes despieces y texturas: áreas de carga y descarga, espacios para actividades y eventos, o itinerarios que, en algunos casos, recuperan los trazados de los antiguos movimientos del ganado.

INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA Y PROGRAMA DE USOS

El antiguo matadero municipal fue construido entre 1911 y 1924 según el proyecto realizado por el arquitecto Luis Bellido, y constituye una pieza fundamental del patrimonio histórico madrileño. El conjunto industrial estuvo formado inicialmente por 48 edificios, un total de 165.415 m², destinados a las funciones de matadero y mercado de ganados. A partir de 1980 las instalaciones quedaron obsoletas hasta que en 1990 se produjo su cierre debido a la creación de un nuevo centro alimentario en el área de Mercamadrid. Ese mismo año las edificaciones del complejo industrial comenzaron a recuperarse para usos culturales y se realizó un primer acuerdo con el Ministerio de Cultura para ceder los espacios ocupados anteriormente por el mercado de ganado como lugares de ensayo para el Ballet Nacional de España y la Compañía Nacional de la Danza. En 1991, se construyó un invernadero en la antigua lonja (naves de exposición y venta de ganado) completando el proyecto del parque de Arganzuela, y se situó la Junta Municipal del Distrito de Arganzuela en el antiguo edificio de administración del matadero. En 1996 se clausuraron definitivamente los espacios dedicados a matadero y se calificó el recinto como bien catalogado según el Plan General de Ordenación Urbana de 1997. El resto del conjunto industrial permaneció vacío y abandonado hasta que en el año 2003 se puso en marcha el proyecto de reconversión del antiguo matadero en un espacio cultural. Aunque ya en 2002 se habían firmado acuerdos con entidades como la Fundación Germán Sánchez Ruipérez y con la Fundación

¹ Más de un kilómetro de galerías subterráneas de 3x4m de sección conectadas con la nueva edificación de la Central de Instalaciones. El proyecto de urbanización de los espacios públicos del conjunto de *Matadero Madrid*, tanto las calles como la Plaza Matadero, forma parte del proyecto *Madrid Río* realizado por los arquitectos Fernando Porrás-Isla, Carlos Rubio y Ginés Garrido.

ARCO para la utilización de algunos espacios,² no es hasta el año 2005 cuando se le otorga el uso cultural al recinto bajo la dirección del Área de las Artes del Ayuntamiento de Madrid, comenzando las nuevas actuaciones arquitectónicas de rehabilitación y adecuación de los espacios existentes (figura 1).³



Figura 1. Estado del antiguo complejo industrial de Matadero Madrid en el año 2006 cuando se presentó el proyecto de recuperación como espacio de creación (Fotografía: Juande Sande. Fuente: <http://www.mataderomadrid.org>)

El 31 de marzo de 2006 se presentó de manera oficial el proyecto de *Matadero Madrid* con un presupuesto estimado de unos 100 millones de euros. Las obras de reconversión del complejo se iniciaron inmediatamente y los primeros espacios en abrir al público en el año 2007 fueron *Intermediae*, *Abierto x obras*, las *Naves del Español* y la *Central del Diseño*. En el mismo año de su presentación (2006), *Matadero Madrid* se incorporó al Festival de Cultura Urbana de la capital con más de 30.000 participantes y espectadores; en 2008, se convirtió en el lugar de referencia de la *Noche en Blanco 08*; y en 2009 participó en los festivales más importantes de la ciudad: *PhotoEspaña*, los *Veranos de la Villa*, *REC* y *Festival de Otoño*, entre

² En 2003 el Ayuntamiento de Madrid llegó a un acuerdo con la Comunidad de Madrid y la Fundación ARCO para ceder las Naves 15 y 16 como lugares de exposición para la colección permanente de ARCO y otras exhibiciones temporales. En 2011 se convocó un concurso para el proyecto de intervención en las naves 15 y 16 con este fin del que resultaron ganadores los arquitectos Iñaki Carnicero, Alejandro Virseda e Ignacio Vila Almazán. Finalmente la Comunidad de Madrid se retiró de este acuerdo y, a pesar de que se ejecutó la intervención arquitectónica, no se pudo disponer de los fondos de la Fundación ARCO, quedando la Nave 16 temporalmente vacía.

³ El 26 de septiembre de 2005 se aprobó la modificación del Plan Especial de Intervención, Adecuación Arquitectónica y Control Urbanístico-Ambiental de Usos del recinto del antiguo matadero municipal, incrementando el uso cultural al 75% del total. A partir de ese momento, se inician las nuevas actuaciones para convertir el recinto en un centro de apoyo a la creación.

otros. Estos datos reflejan la dimensión cultural que el complejo ha ido adquiriendo en poco tiempo convirtiéndose en un referente internacional en el ámbito de la creación contemporánea.

El proyecto de *Matadero Madrid* comienza por una estrategia de revitalización a través de la incorporación de nuevos usos culturales, sociales y de ocio, introduciendo una reflexión sobre diferentes tipos de actuación y su permanencia en el tiempo. Cada intervención realizada en las antiguas naves industriales se plantea como una ocupación del espacio existente en el que se programan nuevos usos al mismo tiempo que se abordan soluciones que garanticen la conservación de las edificaciones. Se trata de un modelo de recuperación que proporciona interesantes perspectivas de futuro para los recintos industriales abandonados desde múltiples miradas, proponiendo la integración de estos espacios que pueden constituir un modelo cultural de progreso y vida de nuestro tiempo (figura 2).

El nuevo programa de usos se propuso a partir de los valores del lugar y su potencial cultural extendido a la ciudad, y en base a las contingencias del territorio y de su historia, incluyendo la reutilización de las infraestructuras industriales y su relación con el paisaje en el contexto urbano. El trabajo comenzó con un *mapping* sobre el recinto que registrara los elementos existentes y permitiera elaborar una cartografía del lugar junto con otros aspectos relativos a la memoria, a las transformaciones del conjunto y a su identidad, y se realizó un estudio de posibles usos en contigüidad con los intereses culturales de la ciudad que permitiera la configuración de un modelo abierto con proyección internacional.⁴ Al mismo tiempo, para tantear las actividades que podrían incluirse en estos espacios, se planteó una convocatoria abierta en la que cualquier creador de cualquier disciplina podía proponer lo que considerara más oportuno, una estrategia que proporcionó numerosas ideas y una radiografía de las demandas artísticas de la sociedad. El resultado fue un proyecto que no afronta de manera independiente la rehabilitación del conjunto industrial y el programa de usos, sino que conjuga arquitectura e ingeniería, cultura, ocio y compromiso, con el desarrollo urbano contemporáneo.

La ocupación del recinto industrial del antiguo matadero se ha realizado de manera paulatina, mediante acciones arquitectónicas concretas llevadas a cabo por diferentes arquitectos, lo que ha proporcionado una diversidad en la rehabilitación de los espacios según cada autor y uso al que se destinara. Sin embargo, existe un tono general que viene dado por uno de los primeros proyectos que se realizaron sobre el conjunto, la Nave 17c “*Intermediae*” de los arquitectos Arturo Franco y Fabrice van Teslaar, y que los responsables del proyecto *Matadero Madrid* decidieron continuar en el resto de las intervenciones. Los futuros proyectos deberían mantener la organización espacial y estructural de las naves, aportando una arquitectura reversible y acorde con el carácter industrial del conjunto. La actuación en la Nave 17c es una rehabilitación llevada a cabo como forma de respeto a la ruina, que potencia sus valores sin apenas intervenir, estableciendo un diálogo entre lo nuevo y lo existente. Una arquitectura de bajo coste, realizada con materiales industriales directos –sin importar su

⁴ El Ayuntamiento encargó el levantamiento de planos y mediciones de las naves del antiguo matadero municipal a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid y los trabajos fueron dirigidos por el profesor Javier Ortega Vidal que, junto a un grupo de estudiantes, se encargaron de dibujar y actualizar los planos del conjunto (84.000m²). En paralelo se firmó un acuerdo con el Servicio Histórico del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid para la elaboración de un Estudio Histórico que definiera el valor de cada edificación y el grado de conservación que se debía asignar. El Estudio reveló que algunas construcciones no eran originales y, por tanto, se podían demoler si la actuación general lo requería. Esta información fue incorporada al Plan Especial de Protección para Matadero y su entorno que redactó el Departamento de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid.

envejecimiento, oxidación, etc.-, que exhibe las huellas del paso del tiempo y la estructura existente descarnada, incorporando los sistemas de dotación de instalaciones sin ocultarlos. El pasado queda al descubierto al igual que la obra nueva y el propio proceso de transformación, una idea de proyecto que comienza por reconocer el estado intermedio entre la ruina y el espacio abandonado como un estado más de ocupación (figura 3). Este estado intermedio requiere una metodología de intervención diferente, tan nueva como el propio concepto de arqueología industrial, que pueda integrar el pasado industrial con la actividad contemporánea. Una situación enriquecedora que entraña riesgo, pero que a la vez es más creativa para la ciudad y los individuos que la habitan, permitiendo reconocer los tiempos históricos sin enmascararlos, reconstruir la historia pasada y futura del lugar y, en definitiva, su memoria.

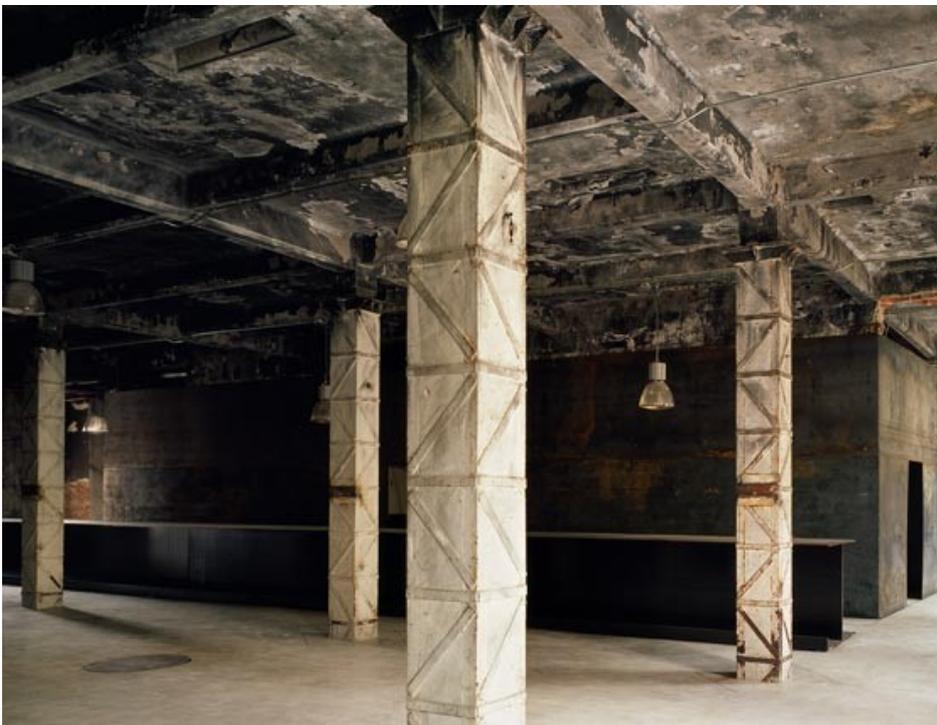


Figura 3. Adecuación de los espacios principales para alojar otras entidades como Intermediae, Central de Diseño o Factoría Cultural. La imagen muestra el espacio del vestíbulo de acceso (Nave 17c) desde el Paseo de la Chopera proyectado por los arquitectos Arturo Franco y Fabrice van Teslaar, 2007 (Fuente: Pinterest)

Uno de los principios fundamentales en el proyecto *Matadero Madrid* fue plantear la intervención arquitectónica de manera coordinada con el programa de usos, implicando al mismo tiempo un proyecto de rehabilitación, de contenidos y de gestión que fuera aceptado por los ciudadanos y por los creadores. Por este motivo se evitó convocar un concurso público de arquitectura que determinara la actuación sobre el conjunto industrial al completo, permitiendo así un proyecto experimental realizado por fases, que se fue desarrollando progresivamente y

descubriendo durante el proceso. Cada nuevo uso que se incorporaba al conjunto fue objeto de un concurso de arquitectura, siempre bajo la condición de que las intervenciones fueran reversibles y versátiles, aceptando posibles cambios de actividad en el futuro. Las distintas actuaciones realizadas por diversos arquitectos han resultado modélicas recibiendo numerosos premios nacionales e internacionales.⁵

En 2005, con anterioridad a la inauguración de los espacios, se realizó la 1ª Convocatoria de Ayudas a la Creación y se celebraron en sus instalaciones la 2ª Edición del Festival de Cultura Urbana (con más de 30.000 asistentes) y los Veranos de la Villa. Las actividades comenzaron antes, incluso, de tener acondicionado el lugar físico y la urbanización de los espacios libres, una estrategia similar a la empleada durante la puesta en marcha del Centro Pompidou en París, que permitía llegar al nuevo espacio con una estructura ya montada y preparada para trabajar desde el primer día. Se podría afirmar que durante los primeros cinco años de la puesta en marcha del proyecto *Matadero Madrid*, se han compaginado obras y actividades de manera constante, aprovechando las posibilidades que el recinto podía ofrecer en su estado inacabado para intervenir participativamente en él, una manera de implicar a la ciudadanía en el desarrollo de este centro.



Figura 4. “Avant Garden”. Acción participativa en el espacio perimetral de las naves de Matadero Madrid hacia el Paseo de la Chopera llevada a cabo por Atelier Le Baltó (2008) (Fuente: <https://madridfree.com>)

La primera institución que se puso en funcionamiento fue Intermediae, realizando una de las primeras propuestas en el conjunto, teniendo como invitado al equipo de paisajistas franco-alemán Atelier Le Baltó. La acción consistió en intervenir sobre el espacio residual existente entre la fachada principal de los edificios de matadero y los muros perimetrales hacia el

⁵ Entre los premios recibidos se encuentran los Premios FAD 2012, el Mies van der Rohe a la arquitectura emergente 2013, y los premios del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid en 2012, 2013 y 2014.

Paseo de la Chopera, para convertirlo en un jardín urbano llamado “Avant Garden” (figura 4). El proyecto parte de las demandas de espacio verde de los vecinos y construye un nuevo jardín con gran variedad de especies vegetales en el que, a modo didáctico, se ofrece información sobre cada una de ellas. Una vez crecido el jardín, Intermediae organiza periódicamente actividades ecológicas de manera gratuita, como talleres de poda y cuidados, que garantizan el mantenimiento de este ámbito de forma participativa.

El programa de usos de *Matadero Madrid* ha ido cambiando desde su inicio. Existen entidades permanentes que se han consolidado en el conjunto, pero también, durante este tiempo, se ha propuesto la ocupación de algunos de los espacios por parte de diferentes agentes culturales con los que finalmente no se ha llegado a un acuerdo, o con los que las negociaciones siguen aún pendientes. Desde la ubicación del Centro Nacional de la Moda por parte del Ministerio de Cultura en la Nave 15 -que quedó desestimada-, a la posible inclusión en las Naves 8 y 9 de la sede del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid -también desestimada- o una Escuela de Diseño -que aún está por determinar- en la Nave 8, varios han sido los espacios que se han quedado a medias en su intervención, ocupados con usos temporales como espacios expositivos o con actividades esporádicas vinculadas al ámbito cultural y creativo. Las premisas con las que se han realizado las actuaciones arquitectónicas han permitido la adaptación de los lugares a cada una de estas eventualidades proporcionando una libertad de uso más allá de la propia rehabilitación. El proyecto de *Matadero Madrid* se configura así como un proyecto vivo en el tiempo que se actualiza mediante un programa dinámico y cambiante, gestionado con un sistema mixto público-privado y flexible (figura 5).

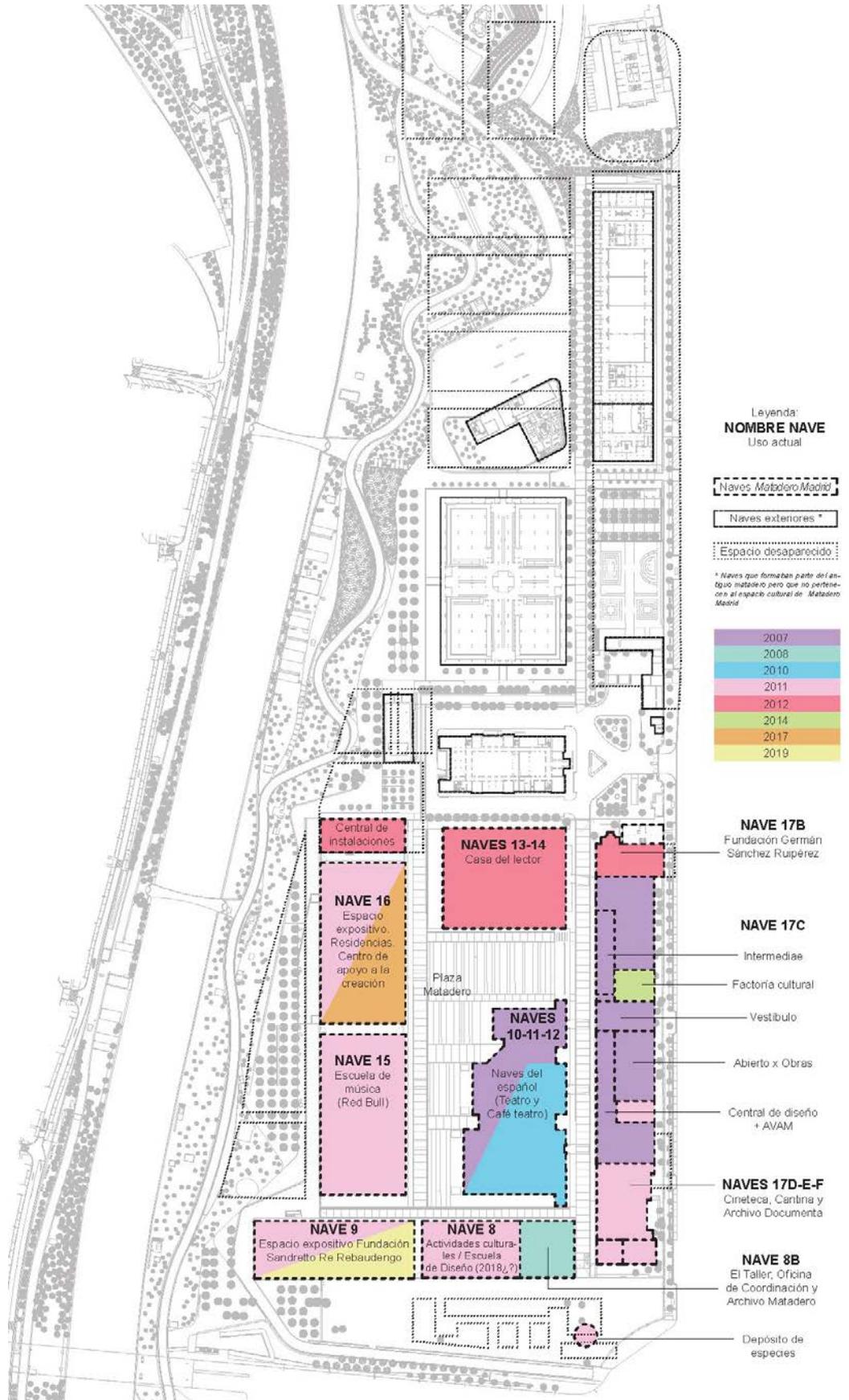


Figura 5. Plano cronológico de las intervenciones arquitectónicas y nuevos usos en *Matadero Madrid* (Fuente: plano realizado por la autora sobre planimetría original de los arquitectos Burgos&Garrido, Porras La Casta, Rubio Álvarez-Sala y West 8).

LA ESTRATEGIA DE GESTIÓN

La estrategia de gestión planteada de forma paralela a la recuperación arquitectónica constituye un caso ejemplar que pone de manifiesto el potencial del patrimonio industrial en la ordenación de la ciudad actual y su capacidad de adaptación a los nuevos requerimientos de la ciudadanía. *Matadero Madrid* surge como lugar de exhibición y, al mismo tiempo, como lugar para promocionar la creación artística desde un sistema de gestión municipal abierto a la colaboración privada y dirigido por los propios artistas. Un modelo de cooperación institucional mixta, público/privada y de participación ciudadana, que promueve el desarrollo de un espacio industrial abandonado que hoy forma parte de la red de espacios culturales y sociales de la ciudad inserto en su organización urbana.

Matadero Madrid se configura como un laboratorio arquitectónico vinculado a los contenidos y al sistema de gestión administrativa, aspectos que se plantean desde el inicio del proyecto, íntimamente relacionados entre sí. No se trataba de convertir este lugar en un gran centro unitario gestionado por una empresa, sino de generar una infraestructura física y administrativa abierta a diferentes entidades que pudiera ser ocupada poco a poco, compartiendo gastos y aprovechando los recursos espaciales que proporcionan estos grandes conjuntos industriales: superficies diáfanas, enormes ventanales, dobles y triples alturas, entre otros. La intención era preparar los espacios existentes para alojar distintos tipos de inquilinos y que éstos, a su vez, pudieran variar en el tiempo, articulados mediante un sistema de gestión que contempla la concertación con entidades públicas, pero también, de manera controlada, con entidades privadas. La arquitectura participa de esta idea planteando inicialmente una serie de intervenciones desde tres perspectivas diferentes:

- a. Adecuación de los espacios principales: intervención sobre los cerramientos, carpinterías y acabados de las edificaciones existentes y dotación de instalaciones para propiciar el alojamiento de diversas entidades que ocupen estos espacios, por ejemplo, en la Nave 17. Cada una de estas entidades introduce un proyecto de arquitectura efímera que le proporciona identidad y presencia en el espacio existente (Intermediae, Central de Diseño o Factoría Cultural), e incorpora un equipo administrativo autónomo – municipal o privado según cada caso-, que debe coordinarse en todo momento con el equipo de gestión municipal que dirige el conjunto de las edificaciones de *Matadero Madrid*. Se trata de actuaciones reversibles que configuran lugares específicos de actividad dentro de las construcciones industriales existentes (figura 6).



Figura 6. Factoría Cultural. Arquitecto: Ángel Borrego Cubero (OSS Office for Strategies Spaces) (Fotografía: Simona Rota)

b. Intervenciones permanentes que se basan en acuerdos entre el Ayuntamiento de Madrid y otras entidades privadas como, por ejemplo, la Fundación Germán Sánchez Ruipérez para construir la *Casa del Lector*. Aunque en un primer momento se pretendió que este tipo de actuaciones tuvieran más presencia en el conjunto, muchos de los acuerdos iniciales con el Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (COAM), la Fundación ARCO, o con el Ministerio de Cultura para crear un Centro Nacional de la Moda, finalmente no pudieron llevarse a cabo por diferentes circunstancias (figura 7).

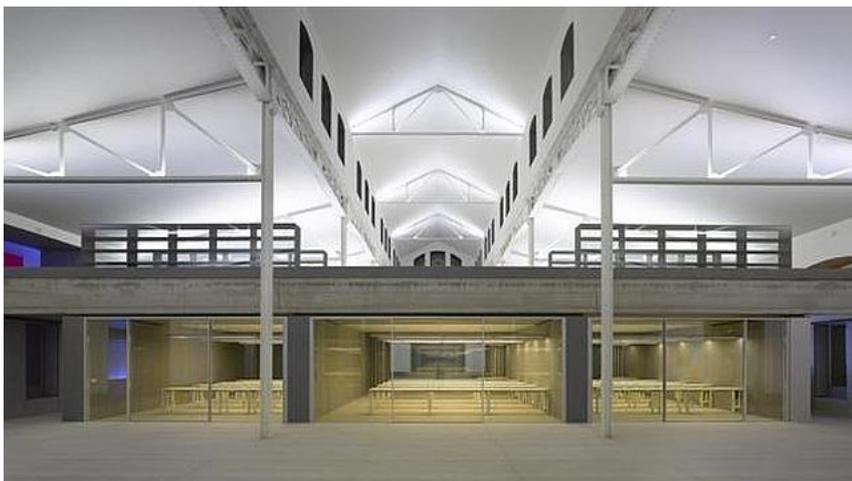


Figura 7. La Casa del Lector en *Matadero Madrid*. Arquitecto: Antón García Abril (Ensamble Studio) (Fuente: Tralibros.com).

c. Consolidación estructural y actuaciones de conservación para el mantenimiento de los espacios sin uso determinado *a priori* aún sin

ocupar, mediante actuaciones puntuales que no condicionen la futura utilización de las naves y sus posibilidades de transformación. Algunas de estas actuaciones se realizaron en los espacios que finalmente no pudieron ser objeto de acuerdo con las entidades anteriormente mencionadas como las Naves 8 y 9 (figura 8).



Figura 8. Consolidación de la estructura en la Nave 9 de *Matadero Madrid*. Arquitectos: Arturo Franco y Juan Arregui (Fuente: wikimedia.org)

En general, las intervenciones arquitectónicas realizadas permiten una flexibilidad en la utilización de los espacios existentes que supone uno de los aspectos fundamentales de la recuperación de este complejo industrial. Esta flexibilidad está directamente relacionada con el sistema de gestión que se plantea en el conjunto bajo una misma dirección administrativa, permitiendo que cada una de las entidades que se alojen en él pueda a su vez generar recursos y una imagen propia.

Matadero Madrid tiene un reducido equipo de coordinación dependiente del Ayuntamiento de Madrid, que actúa como organizador y gestor del recinto desempeñando las tareas de control de seguridad, limpieza, mantenimiento y gestión de la energía del espacio, al mismo tiempo que se encarga de dotar al conjunto de una imagen gráfica y publicitaria única, así como de la acción cultural en los espacios de la Nave 17, el *specific-site* Abierto x obras y el espacio libre de la Plaza Matadero. En 2004 este equipo se constituyó como una empresa pública con capital exclusivamente municipal llamada Madrid Arte y Cultura (MAC SA), formada por agentes culturales y trabajadores procedentes del mundo de la cultura, y en cuyo consejo de administración están presentes todos los grupos políticos municipales para garantizar la máxima transparencia en la gestión. Esta empresa se creó con el objetivo de agilizar los procedimientos

administrativos de *Matadero Madrid*, de manera que no dependieran exclusivamente del sistema burocrático y de los procesos de intervención municipales, sino que pudiera existir una autonomía que facilitara la contratación de servicios y permitiera, a su vez, la obtención de recursos para reinvertirlos en las propias instalaciones.

La empresa Madrid Arte y Cultura cuenta de este modo con un sistema de financiación público-privado formado principalmente por instituciones del sector. En el conjunto de *Matadero* conviven entidades gestionadas directamente por esta empresa municipal y entidades que cuentan con equipos propios, programas, presupuesto y actividades independientes. En el año 2012 desaparece la empresa Madrid Arte y Cultura, y la gestión de *Matadero Madrid* se cede en régimen de gestión directa a la sociedad mercantil local Madrid Destino, empresa pública del Ayuntamiento de Madrid que continúa hasta la fecha con la gestión del conjunto cultural. Las instituciones dependientes de Madrid Destino dentro de *Matadero* son: Intermediae, las Naves del Español, Cineteca y la Oficina de Coordinación. El espacio cultural acoge también cinco instituciones privadas en el interior del recinto: la Central del Diseño, la Casa del Lector, Extensión AVAM y Factoría Cultural. En cada caso, la gestión administrativa y su integración en el conjunto de *Matadero Madrid* se planteó inicialmente de la siguiente manera (figura 9):

1. Entidades Públicas de gestión Municipal (Madrid Destino):

- Intermediae
- Naves del Español⁶
- Cineteca Madrid
- Oficina de Coordinación de *Matadero Madrid* (de ella dependen los espacios Abierto x obras, Nave 16, Archivo Matadero, Plaza Matadero y el Ranchito)

Cada una de estas entidades contempla diferentes formas de organización y ocupación de los espacios.

Intermediae funciona con un equipo que colabora puntualmente con artistas, arquitectos o asociaciones para generar actividades que impliquen la participación social sin ningún tipo de contraprestación económica. Su acción se amplía a otros barrios de

⁶ En la actualidad su gestión se ha independizado del Teatro Español y del propio *Matadero Madrid*. En 2017 las Naves del Español cambian su nombre por Naves de matadero: Centro Internacional de Artes Vivas, que cuenta con las salas Max Aub y Fernando Arrabal.

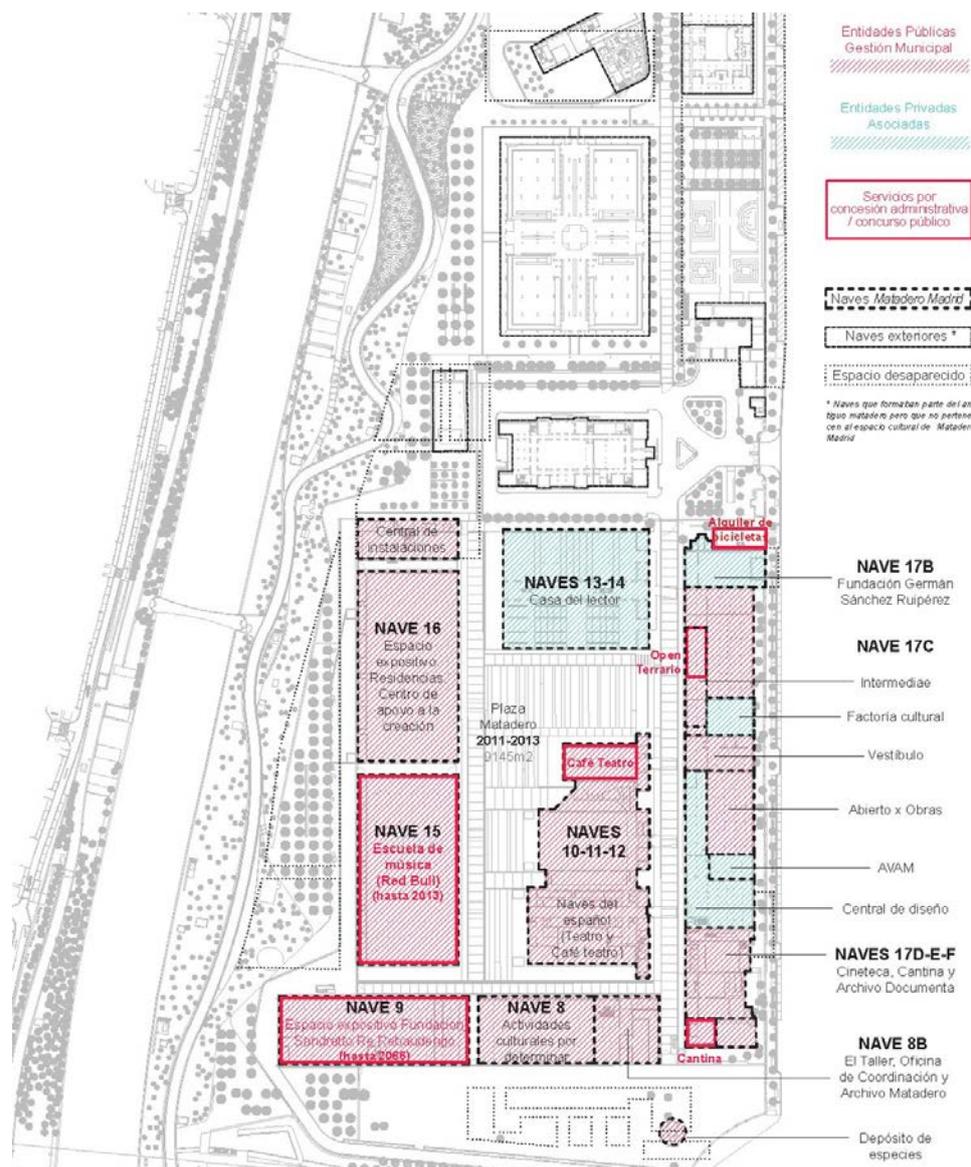


Figura 9. Plano de *Matadero Madrid* con indicación del sistema de gestión de los nuevos usos culturales en el conjunto (Fuente: plano realizado por la autora sobre planimetría original de los arquitectos Burgos&Garrido, Porrás La Casta, Rubio Álvarez-Sala y West 8).

Madrid a través de proyectos colaborativos que operan en red con agentes e iniciativas ciudadanas.

Las Naves del Español cuentan con un Coordinador Artístico que depende directamente del Ayuntamiento de Madrid y un equipo administrativo del propio *Matadero*. Es una de las actividades más importantes dentro del conjunto, una referencia teatral en el ámbito nacional e internacional.

En la Cineteca, la utilización de las instalaciones se realiza mediante convocatorias públicas o concursos que permiten el alojamiento de entidades externas durante un tiempo determinado de manera gratuita. La Cineteca cuenta, entre otros espacios, con el primer

plató público de la ciudad -de 600m² de superficie-, por lo que supone un lugar especialmente interesante y atractivo. En las épocas en las que se encuentra sin uso, las instalaciones se ceden para actividades sin ánimo de lucro o para usos publicitarios a cambio de una contraprestación económica.

Hoy día la Oficina de Coordinación se hace cargo también de La Nave 8, un espacio sin intervenir destinado a actividades culturales aún por determinar para el que no se ha conseguido un acuerdo de uso. En la actualidad se contempla la posibilidad de alojar la sede de la Escuela de Diseño de Madrid.

2. Entidades Privadas Asociadas:

- Central de Diseño
- Extensión AVAM
- Casa del Lector y Fundación Germán Sánchez Ruipérez
- Factoría Cultural

En el caso de entidades independientes como, por ejemplo, la Central de Diseño, el espacio está promovido por la Asociación de Diseñadores de Madrid (DIMAD) y es gestionado por la Fundación del Diseño de Madrid. Obtiene sus propios recursos económicos a través de una cuota de los socios, pero también realizando trabajos por encargo o cediendo ciertos espacios a cambio de una compensación económica para actividades como la presentación de algún producto de una marca o el mercadillo de diseñadores. La Extensión AVAM se configura como un espacio destinado a la exposición, debate y visibilidad de las producciones de los artistas gestionada directamente por ellos a través de la asociación de Artistas Visuales Asociados de Madrid. Y la Factoría Cultural -última en incorporarse a las instalaciones de *Matadero* en el año 2014-, es un vivero de industrias creativas que administra la Asociación para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas.

La Casa del Lector cuenta con una dirección propia que depende de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, cuya sede social se encuentra en *Matadero Madrid*. Cuenta con una extensa programación y actividades que invitan a experimentar con la lectura y su promoción, o la formación, tanto para el público general como el especializado.

Todos estos organismos privados pagan un canon para contribuir a los gastos generales del conjunto. En algunos casos, los acuerdos alcanzados con la Oficina de Coordinación general de los espacios establecen que el dinero recaudado en las diferentes actividades debe revertirse en las propias instalaciones de *Matadero Madrid*.

3. Servicios por concesión administrativa o concurso público:

- Café Teatro
- Open Terrario (Intermediae)
- Cantina
- Alquiler de bicicletas

En este complejo cultural tienen cabida también otras actividades articuladas desde la gerencia pública mediante acuerdos particulares o convocatorias publicitadas, como la concesión de la cafetería del Teatro Español o la Cantina que se obtienen por concurso público. El Café Teatro funciona, además de restaurante del conjunto de *Matadero*, como sala de actividades teatrales, musicales, espacio de presentación y encuentros con artistas. La Cantina es un punto de encuentro para cinéfilos actualmente gestionada por la empresa “Olivia te cuida” y el espacio de alquiler de bicicletas por la empresa Mobeo.

El Open Terrario es un lugar dentro de Intermediae que permite el uso y reapropiación por parte de los usuarios, dando acogida a colectivos y agentes culturales que busquen un espacio donde dar a conocer su trabajo. Cuando no tiene programada ninguna actividad, está abierto al público con zonas donde leer la prensa, trabajar, reunirse o, incluso, descansar.

Otros espacios han sido objeto de concesión puntual para el desarrollo de una actividad que en la actualidad no se ha mantenido. Es el caso de la Nave 15 en la que, en el año 2011, la multinacional de Red Bull propuso alojar la Academia Mundial de la Música, una iniciativa que patrocina esta marca para identificar a valores emergentes de la música pop en el mundo. El acuerdo de concesión del espacio durante 2 años establecía que la empresa se encargaría de financiar la intervención arquitectónica que quedaría de forma permanente en este espacio, un lugar dedicado a la música dentro de las instalaciones de *Matadero Madrid*. Hoy día, se encuentra en desuso a la espera de un acuerdo que le permita desarrollar esta actividad.

Recientemente, la prensa⁷ publicaba un acuerdo de concesión que el Ayuntamiento de Madrid había firmado en septiembre de 2017 para la utilización de la Nave 9 durante los próximos 50 años. El convenio realizado con una destacada fundación italiana de arte contemporáneo, la Fundación Sandretto Re Rebaudengo, contempla la realización de un espacio expositivo con auditorio, restaurante, residencias de artistas y talleres de arte contemporáneo a cambio cien obras de arte contemporáneo, la puesta en marcha de programas pedagógicos, y la realización de un proyecto arquitectónico en el interior de los espacios

⁷ Periódico El Mundo, fecha: 25 de septiembre de 2017.

que, hasta el momento, sólo habían sido intervenidos para su mantenimiento estructural y consolidación. Un nuevo espacio que, parece ser, se inaugurará en el año 2019.

A continuación, se incluye una tabla con un índice cronológico de las intervenciones arquitectónicas realizadas en el complejo, indicando el uso al que se destinan, la superficie que ocupan, el sistema de gestión bajo el que se encuentran y los arquitectos autores de cada proyecto. Este índice recoge algunos de los cambios de uso más significativos acontecidos hasta la fecha (figura 10).

CONCLUSIONES

Desde el inicio del proyecto de recuperación de *Matadero Madrid*, existió una especial preocupación por saber qué entidades iban a formar parte de él, quién las gestionaría y con qué presupuestos contarían. Por ello se diseñó una estrategia de ocupación de los espacios de manera gradual, en la que cada nuevo huésped adquiriría una vinculación específica respecto al conjunto, según el tipo de actividad y el sistema de gestión, recurriendo a la creación de acuerdos particulares de intercambio con el fin de aprovechar las inversiones y compartir los recursos generados. Tanto las entidades que componen *Matadero Madrid* como los acuerdos han ido cambiando con el tiempo -algunos han desaparecido, otros se han revisado-, a la vez que el sistema de gestión. Aunque en su mayor parte los resultados son positivos, no todas las intervenciones han resultado exitosas, como es el caso de la Academia de Música Red Bull, un magnífico proyecto cuyo agente dinamizador ha desaparecido dejando abandonado este espacio. De aquí que haya que destacar la importancia del sistema propuesto en el que deben integrarse la arquitectura, las actividades y la gestión de manera complementaria e indisoluble, y permanecer vivos, en permanente cambio, adaptándose a los acontecimientos en el tiempo. *Matadero Madrid* se configura así, como un espacio para la creación que constantemente se está reinventando, un *specific-site* donde experimentar a todos los niveles.

El éxito de la estrategia de revitalización llevada a cabo se basa también en la ocupación paulatina de los espacios. Una forma de regeneración exportable a otros recintos industriales que, debido a su gran tamaño, permanecen abandonados en los centros de las ciudades al no conseguir la inversión necesaria para su recuperación. El modelo cultural planteado en *Matadero Madrid* es un modelo de progreso y vida de nuestro tiempo. Proporciona posibilidades reales de transformación del patrimonio industrial aplicables a otros complejos en desuso, partiendo de pequeñas inversiones que permitan la reutilización de estas arquitecturas industriales, con una mirada amplia e integradora que constituye a la vez un ejemplo de desarrollo urbano y social de la ciudad contemporánea.

CRONOLOGÍA DE LA INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA PARA LA CONFIGURACIÓN DE <i>MATADERO MADRID</i> COMO CENTRO DE CREACIÓN CONTEMPORÁNEA							
2007	2008	2010	2011	2012	2014	2017	2019
<p>Intermediae y vestíbulo Situación: Nave 17c Sup. Const.: 6.000 m2 (incluye el espacio de la Factoría Cultural) Arquitectos: Arturo Franco y Fabrice van Teslaar Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino.</p> <p>Naves del Español I (Teatro y Café Teatro) En junio de 2007 se inauguró el Teatro y el Café Teatro. Situación: Nave 10, 11 y Sup. Const. 7.423 m2 Arquitectos: Justo Benito y Emilio Esteras Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino.</p> <p>Abierto x obras Programa de exposiciones <i>specific-site</i> Situación: Nave 17c Sup. Const. 880 m2 Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p> <p>Central de Diseño Situación: Nave 17c Sup. Const.: 1.650 m2 (incluyendo AVAM) Arquitecto: Md15 Arquitectos Gestión: Fundación del Diseño de Madrid (DIMAD)</p>	<p>El Taller, Oficina de Coordinación y Archivo Matadero Situación: Nave 8b Sup. Const.: 1.000 m2 Arquitecto: Arturo Franco Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p>	<p>Naves del Español II (Salas de Ensayo) Situación: Nave 10 y 11 Sup. Const.: 7.423 m2 Arquitectos: Justo Benito y Emilio Esteras Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p>	<p>Nave 16 (Espacio expositivo divisible en 7 partes) Superficie construida: 5.914 m2 Arquitectos: ICA Arquitectura (Iñaki Carnicero, Alejandro Virseda e Ignacio Vila Almazán) Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p> <p>Cineteca, Cantina y Archivo Documenta Situación: Naves 17c, 17d, 17e, 17f Sup. Const.: 2.688 m2 Arquitectos: ch+qs arquitectos (José María Churtchiga y Cayetana de la Quadra Salcedo) Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino.</p> <p>Extensión AVAM Situación: Nave 17c (ocupación provisional hasta su implantación definitiva en la nave 8) Sup. Const.: 272 m2 Gestión: Artistas Visuales Asociados de Madrid (AVAM) (con aporte de gastos comunes al complejo <i>Matadero Madrid</i>)</p> <p>Escuela de música (Red Bull) Situación: Nave 15 Sup. Const.: 4.750 m2 Arquitectos: Langarita Navarro (María Langarita y Víctor Navarro) Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Concesión a Red Bull (2 años: 2011-2013)</p> <p>Plaza y Calle Matadero Año: 2011-2013 Situación: espacios libres entre las construcciones industriales Sup. Const.: 9.142 m2 (aprox.) Arquitectos: Ginés Garrido, Carlos Rubio y Fernando Porras-Isla Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p> <p>Naves 8 y 9 (Consolidación estructural del espacio para albergar actividades culturales por determinar) Sup. Const.: 15.000 m2 Arquitectos: Arturo Franco y Juan Arregui Gestión: Municipal: Madrid Arte y Cultura / Madrid Destino. Oficina de Coordinación.</p>	<p>Central de Instalaciones (Nueva construcción) Sup. Const.: 3.026 m2 Sup. galerías de instalaciones: 2.400 m2 Arquitectos: Burgos & Garrido, Porras La Casta, Rubio & Álvarez-Sala, con West 8 Gestión: Municipal: Madrid Destino.</p> <p>Escaravox Situación: espacios libres entre las construcciones industriales Arquitectos: Andrés Jaque arquitectos Gestión: Municipal: Madrid Destino.</p> <p>Casa del lector y Sede social de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Situación: Naves 13, 14 y 17b Sup. Const.: 7.000 m2 Arquitecto: Ensemble Studio (Antón García Abril) Gestión: Fundación Germán Sánchez Ruipérez (con aporte de gastos comunes al complejo <i>Matadero Madrid</i>)</p>	<p>Factoría Cultural / Vivero de Industrias Creativas Situación: Nave 17c Sup. Const.: 399 m2 + 85 m2 (entreplanta) Arquitecto: Ángel Borrego Cubero (OSS Office for Strategic Spaces) Gestión: Asociación para el Emprendimiento de Industrias Culturales y Creativas (con aporte de gastos comunes al complejo <i>Matadero Madrid</i>)</p>	<p>Nave 16 / Residencias. Centro de apoyo a la creación (Desde 2017 función como Centro de apoyo a la creación) Sup. Const.: 5.914 m2 Arquitectos: ICA Arquitectura (Iñaki Carnicero, Alejandro Virseda e Ignacio Vila Almazán) Gestión: Municipal: Madrid Destino. Oficina de Coordinación de <i>Matadero Madrid</i>.</p>	<p>Nave 9 Cesión del espacio a la Fundación Sandretto Re Rebaudengo Año: 2019 (inauguración del espacio), 2017 (acuerdo de concesión) Sup. Const.: 6.330 m2 Arquitectos: por determinar Gestión: Fundación Sandretto Re Rebaudengo (Concesión por 50 años)</p>

Figura 10. Cronología de las intervenciones arquitectónicas llevadas a cabo en *Matadero Madrid* y sistema de gestión de cada uno de los espacios.

LISTA DE REFERENCIAS

AA.VV. (2014): *Paisajes en la ciudad. Madrid Río: geografía, infraestructura y espacio público*, editores Francisco Burgos, Ginés Garrido y Fernando Porrás-Isla, Madrid, Turner.

LASSO, M.; RIVAS, P.; SANZ, A. (2005): *Memoria histórica para el proyecto de la rehabilitación del antiguo matadero municipal de Madrid*, Madrid, Fundación COAM.

BAZTÁN LACASA, C. (2015): “L’Histoire du lieu” / “The history of the site”, en AA.VV., *Rethinking space. Matadero Madrid. Le projet d’un centre de creation contemporaine*, Lyon, École Supérieur d’Architecture Intérieur du Lyon.

Recursos electrónicos

Página oficial de Matadero Madrid: www.mataderomadrid.org (Consultada el 28 de Noviembre de 2017):

Dossier “Más Matadero”, Madrid: Matadero Madrid y Ayuntamiento de Madrid, 2011.

Dossier “La Arquitectura. Matadero Madrid”.

Dossier “Historia”.

Entrevista

Entrevista realizada a Carlos Baztán Lacasa, Coordinador General de la Cultura y las Artes y responsable de la creación de Matadero Madrid, el 2 de agosto de 2017 en las instalaciones de *Matadero Madrid*.

The recovery of industrial archeology to rethink new urban, economic and social strategies. Italian projects.

Pasquale Cucco *, Rossella Del Regno **

*Graduado en Ingeniería de Edificación y Arquitectura, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Salerno. Ganador del Concurso Nacional de Energía promovido por el Delta Its Consortium, Universidad de Pisa y Universidad de Siena, con el proyecto titulado "Cero, belleza sin pérdida". Ganador del concurso "House for tomorrow", promovido por Leroy Merlin Italia con el proyecto de convivencia "Roots, no hay alternativa para compartir". Participó en muchos talleres italianos e internacionales: Berlín, Roma, Nagoya, Valencia y otros. pa_cu@live.it

**Investigador en ingeniería de estructuras y recuperación urbana de edificios, Departamento de Ingeniería Civil, Universidad de Salerno. Es autora de numerosas contribuciones en revistas y presentaciones en conferencias internacionales sobre tecnología de la arquitectura, la recuperación y conservación de edificios y la organización del sitio de construcción en edificios históricos. También fue la ganadora del Concurso Nacional promovido por el Delta Its Consortium con el proyecto "Hogar Naturalmente".

rdelregno@unisa.it

Febrero de 2018

The recovery of industrial archeology to rethink new urban, economic and social strategies. Italian projects.

ABSTRACT

Is underway the process of permanent loss of abandoned factories, architectural relics that evoke the daily rhythms of a vibrant community, the sounds and colors of a work civilization inexorably lost. This is a social disruption phenomenon, even before material, which has invested many industrial settlements, with significant repercussions on whole cities and territories.

The Italian territory is rich of examples of "industrial archeology", a discipline that deals with the traces and testimonies of the industrial revolution era, in all its various declinations, and which analyzes the economic and social impacts and consequences from it. The buildings contributed to the creation of the industrial urban landscape that emerged from the 18th century and they testify the process of transforming the environment and society. The recovery of old abandoned factories (railways, industry, etc.) represents a unique opportunity for rethinking new and improved urban, social, economic and cultural strategies, according to the "Integrated Conservation".

In this contribution will be analyzed many Italian projects that have courageously taken the road of wise and fruitful architectural and urban recovery.

KEY WORDS

Recovery, Restoration, Architecture, Industrial archeology, Planning, Society.

RESUMEN

Está en marcha el proceso de pérdida permanente de fábricas abandonadas, reliquias arquitectónicas que evocan los ritmos cotidianos de una comunidad vibrante, los sonidos y los colores de una civilización de trabajo inexorablemente perdidos. Este es un fenómeno de desorganización social, antes de material, que ha invertido muchos asentamientos industriales, con repercusiones significativas en ciudades enteras y, a menudo, en territorios zonas territoriales más grandes.

El territorio italiano es rico en ejemplos de "arqueología industrial", una disciplina que se ocupa de los restos y testimonios de la era de la revolución industrial, en todas sus diversas declinaciones, y que analiza los impactos y consecuencias económicas y sociales que resultan de ella. Los edificios contribuyeron a la creación del paisaje urbano industrial que surgió a partir del siglo XVIII y testifican el proceso de transformación del medio ambiente y la sociedad. La recuperación de antiguas fábricas abandonadas (ferrocarriles, industria, etc.) representa una oportunidad privilegiada para modificar estrategias urbanas, sociales, económicas y culturales nuevas y mejoradas, con se interesen de una "conservación integrada".

En esta contribución se analizarán varios proyectos italianos que se han embarcado valientemente en el camino de la recuperación arquitectónica y urbana sabia y fructífera.

PALABRAS CLAVE

Recuperación, Restauración, Arquitectura, Arqueología Industrial, Planificación, Sociedad.

THE CONSERVATION OF INDUSTRIAL HERITAGE IN ITALY: ECHOES OF HISTORY, PRODUCTION AND INNOVATION.

The Italian territory is rich of industrial architecture relics dating back to the period between the 19th and 20th centuries. These years are characterized by technological and scientific advances, by the important industrial innovations that destroyed the craft world so dear to previous centuries; they are dominated by new economic systems and new centers of power¹. Industrial Revolutions have radically changed people's life and conditioned their relationships, desires and landscape, by expressing the modern sense of industry capable of changing the community. The high speed of this period, just like the running train by William Turner described by the Italian poet Carducci as «beautiful and horrible monster» in his *Hymn to Satan*, leads to sudden changes of direction and to the gradual abandonment of the old factories, not capable of keeping up with progress. These buildings are evocative of a industrious community's rhythms, sounds and colors now disappeared. It's a social disintegration phenomenon, even before material, that invested many industrial settlements, with significant repercussions on the cities and territories. The architect Vittorio Gregotti, recalling his childhood spent in his father's textile factory, describes the process:

In abandoned factories, often emptied of their machinery, the building approximation takes the upper hand, the wall peeled off by the insinuating of the grass [...], the wind moves on the floor a few sheets of newspaper, the improper presence of the sky through the holes in the skylights and the non-transferable remains: Basements of cars, open tunnels, pits, reinforced concrete shelves that no longer support anything. The charm of ruin is only half traces of the memory of what took place there; for the other half it is the return to a state of originary matter [...].

¹ In the 19th century John Ruskin and William Morris believed that mechanization was the cause of degradation in all fields, from the smallest to the largest project scale. They advocated the revival of craftsmanship and the reintegration between art and function. CURTIS, J. William (1999): «L'architettura moderna dal 1900», Mondadori, Milano, p. 22. Regarding to the so-called “moralists” of the 19th century, see: THOMPSON, Paul (1960): «The Work of William Morris», Oxford University Press, London; PEVSNER, Nikolaus (1991): «Pioneers of Modern Design. From William Morris to Walter Gropius», Penguin, UK.

The term “industrial archeology” was coined in England in the fifties and used in Italy for the first time during the work of the *International Meeting*², held in Milan in 1977. In the same years the “Italian Society for Industrial Archeology” was formed together with “Documentation and Researching center”. Over the years, there were several definitions: Kenneth Hudson writes a solid starting definition for the following studies: «Industrial archeology deals by discovering, cataloging and studying the physical remains of the past industries»³; Buchanan describes industrial archeology as «a field of study that investigates, surveys, records and, in some cases, preserves industrial monuments; its objective, moreover, is to evaluate the significance of these monuments in the social and technological context»⁴. Furthermore, Massimo Negri adds that it’s «an archeology of the present, therefore, since industrial production is still a dominant feature of contemporary life and, because of its incessant renewal, it leaves continuously many traces of its history»⁵.

In fact, it is important to attribute to the discipline a cultural function in which it’s possible to recognize a multidisciplinary character. So, it’s necessary to analyze and preserve the ‘findings’ as signs of industrial revolutions and as a results of the different seasons of *making*, but also investigate the buildings constructive and typological features. Human work, from the 18th to the 21st century, radically changed and generated strong transformations and sudden disposals, of which we can appreciate only some remains, in need of protection, valorization and recovery. The multidisciplinary approach allows to widen the comparison between different technical-scientific fields, so it opens new horizons and it renews the sensibility towards the cultural heritage.

The analysis of the old abandoned factories helps us to know the past and present urbanization, also the fundamental aspects of today's culture and some of the human society transformations. In this way, industrial archeology is not only concerned with studying the traces and material testimonies of the industrial revolution era (machines, buildings, technologies, infrastructures) but also its social, cultural and economic impacts on the country. In fact, the so-called “Industrial heritage” includes all the abandoned industrial areas (e.g. railway stations, road networks, canals, bridges, tunnels, quarries and mines, workers' villages) as well as the economic, social and environmental consequences.

In the sixties, public opinion began to oppose the demolition of some industrial structures, appreciating their historical, cultural and artistic importance, by following the European Community indications. In fact, the European urban culture is aimed at reconstructing the “city on itself” in

² Meeting on the occasion of the exhibition on the eighteenth-century community of Caserta silk spinners entitled “San Leucio: archeologia, storia, progetto”, see: BAGGIO, Patrizia Maria: «Dall’archeologia industriale al turismo industriale. Il caso dell’alto vicentino», *Thesis in Intercultural Development of tourism systems*, Ca’ Foscari University of Venice, a.a. 2013-2014, p. 4.

³ HUDSON, Kenneth (1981): «Archeologia Industriale», Zanichelli, Bologna.

⁴ BUCHANAN, Robert Angus (1972): «Industrial Archaeology in Britain», Penguin, Harmondsworth.

⁵ RICATTI, Bernardetta; TAVARONE, Francesco (1989): «Archeologia Industriale e scuola», Marietti Scuola, Casale Monferrato, p. 7.

order to retrain existing urban fabrics, recover abandoned or degraded areas, and, finally, restore, reuse and revitalize the existing building heritage, with the creation of new opportunities for social sharing.

In Italy, the debate about the reuse of disused areas dates back to the eighties and it developed in three phases: in the eighties, institutions and experts began to be interested in the vastness and complexity of the so-called "big urban gaps"; in the nineties, a new season begins in according to the idea that the degraded urban areas were a resource for renewing cities; in the new millennium, to the abandoned areas was assigned the definition of "action catalysts" for their central role in the overall urban revival.

In recent decades, the deindustrialization phenomenon was very strong and the 'voids' left by factories, once active and vital, became a problem rather than an opportunity, in fact

more generations are needed to incorporate the new spaces and new places, in order to realize the attention in those constructions that seemed only rational, only dictated by the desire to bend to the technique spaces and places that until now were aimed at other purposes. [...] a new nostalgia is born: industrial archeology, yesterday overpowering and inaccessible, today naive and primitive, 'inserted' in a landscape of which it is a determining part⁶.

The reuse of ancient buildings offers the opportunity to shine again not only to isolated artifacts but also to whole territories. The recovery of the abandoned buildings with the attribution of new functions useful to the contemporary community involves, in fact, the creation of new communication paths, new areas of aggregation, new destinations, so the building can to represent again a pole of attraction for the present and the future. The design, therefore, of new squares, of modern green and urban routes, represents a fundamental step in the creative process; it involves the lives of those who daily enjoy the architecture, physically or visually, by allowing new possibilities for fruitful contamination. A greater projecting impulse is needed to intervene courageously in historicized environments that risk to remain clinging to a past that no longer exists, destined to crumble even materially.

In the modern exchanges of actions, people or things, the projecting impulse produces interesting improvements in lifestyles, in which every object, building and territory must be imagined in relation to all the other components, in a common belonging to a wide cultural project, inclusive of society and economy. Regenerating buildings necessarily leads to rethink the city, in order to guarantee the social welfare of its inhabitants and users. In fact, there is a close link between the quality of the town and its social, cultural and economic development. Already in 1975, Amsterdam Declaration established: «The European architectural heritage is not only formed by our most important monuments, but also by the ensembles of the buildings that make up our cities and our traditional villages in their natural or built environment». In 2000, the Krakow Charter (Article 8) clarifies: «The city and the historic villages, in their territorial context,

⁶ CASTRONOVO, Valerio; GRECO, Antonella (1993): «Prometeo. Luoghi e spazi del lavoro 1872-1992», Electa-Sipi, Roma, p. 11.

represent an essential part of our universal heritage, and they must be considered in the ensemble of structures, spaces and human activities, in a process of continuous evolution and change»⁷.

The end of the ancient buildings often determines the cause of decay: In fact, the protection of the architecture is closely linked to the function it hosts and inhabitants or users are the first to have interests in protection. The European and Italian experiences show how these areas can become real "experimentation workshops" (social and cultural centers, poles for art and music, etc.). However, the success of the industrial areas redevelopment is not ensured exclusively by a recovery project, although highly qualified, but it strongly depends on their level of integration with the city and on their ability to create a tourist, cultural, economic and social impact. In fact, the design basic principles are not only those relating to architectural and structural retraining but also those regarding economic sustainability, environmental impact or integration with the surrounding urban areas. The project becomes an opportunity to preserve and transfer to the future all the material and cultural values of the past. Therefore, it must not destroy history but adapt it to daily life, to its needs and urgencies.

Definitely, it's necessary that cultural heritage becomes a privileged opportunity for the project and that each recovery plan must begin from historical research, through the documentation available in archives, libraries, universities, etc. But, at the same time, the recourse to history cannot exhaust the project without considering all the other interdisciplinary fields it involves. In the 20th century, new researching methods were born and history required more interchange with the other sciences⁸. Vittorio Gregotti in his *Necessity of the past* writes: «History is a path where we must pass but it doesn't say anything about what we must do», so design and architecture can certainly interact with history and, by starting from the knowledge of the *genius loci*, they can look to the future with hope and courage.

⁷ At the end of the Congress on the European architectural heritage, held in Amsterdam, the "European Charter of Architectural Heritage" was promulgated, adopted by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 26 September 1975 as the "Charter of integrated conservation". See: NIGLIO, Olimpia (2012): «Le carte del restauro. Documenti e norme per la conservazione dei beni architettonici ed ambientali», Aracne Editrice, Roma.

⁸ Marc Bloch, Henry Pirenne, Paul Veyne and others worked on the editorial and scientific project of the French magazine *Les Annales* starting in 1929. See: BLOCH, Marc (1975): «Apologia della storia. Il mestiere di storico», Einaudi, Torino.

PROJECTS FOR THE REVITALIZATION OF ITALIAN INDUSTRIAL HERITAGE. CASE STUDIES.

One of the first examples of industrial archeology in Italy is represented by the "Peroni Beer Factory"⁹ in Rome, whose production activity ended in 1971, a clear proof of industrial architecture built in the early 20th century. From 1980 to 1992 the building underwent several restoration interventions and, from 2010, it hosts one of the two headquarters of "MACRO", the Gallery of Modern and Contemporary Art, designed in 2001 by the visionary architect Odile Decq. From 1898, the complex was the result of several construction phases, divided into three groups of buildings: The first included the beer processing spaces; the second and third were occupied by the ice factory, offices and services.

Gustavo Giovannoni, exponent of the so-called 'scientific' restoration, signs the original project, creating a difficult volumetric and linguistic balance between the surrounding building forms and styles and those of the industrial architecture. In the period 1912-13 he also designed the stables and warehouses, as well as the volumes for the administrative offices. Its disposal began in 1971 when the Municipality of Rome published the rules for implementing the previous Master Plan (1962)¹⁰; it forbade the presence of industrial buildings in the city center, so the company was forced to relocate its headquarters to suburbs areas. Only after the approval of the Law n. 457 in 1978¹¹, which regulates all the interventions on the disused areas and buildings, has been drawn up an architectural recovery plan including restoration interventions, conservative rehabilitation, demolition and new construction¹². Many project details can be found at the Capitoline Historical Archives where it's possible to admire the drawings that Giovannoni presented in 1902 to the Municipality for the construction of a wooden pavillion with a beer garden.

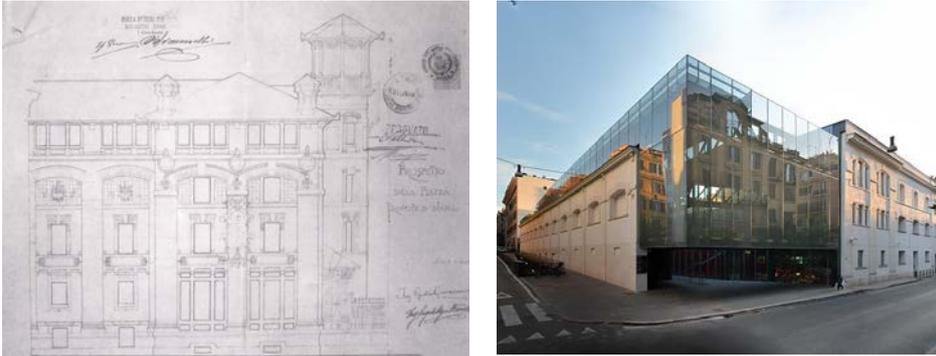
It is an example of an industrial architecture which designs and defines the contemporary city face, different from imperial and papal Rome, in which the research for a new aesthetic and technological language - thanks to new materials spreading in those years - allows greater compositional and constructive freedom. In addition to "MACRO" in Nizza Street, there is "MACRO" Testaccio inside an ancient mattatoio built between 1888 and 1891. In 2002 the recovery project starts with the construction of 5,000 square meters for exhibitions, training activities and laboratories, spaces for the figurative and performative arts.

⁹ Peroni Factory, Piazza Alessandria, Rome, Italy, 1908-1912. Original project: Gustavo Giovannoni and Alfredo Panopoli (for the stables of the last lot). MACRO Project: Arch. Odile Decq. Client: Municipality of Rome.

¹⁰ INSOLERA, Italo (1993): «Roma moderna, un secolo di storia urbanistica 1870-1970», Giulio Einaudi Editore, Torino.

¹¹ Law of 5 August 1978 n. 457, published in the Official Gazette n. 231 of 19/08/1978. Rules for residential construction.

¹² ROSSI, Piero Ostilio (2000): «Roma guida all'architettura moderna, 1909-2000», Laterza, Bari, pp. 237-249.



Figs. 1-2: First drawings by Gustavo Giovannoni (1908); Current conformation of the building hosting the Museum of Modern and Contemporary Art of Rome.

Similarly to the previous case, also "Pirelli Hangar Bicocca" in Milan, "Mambo" Museum of Bologna, the Auditorium "Niccolò Paganini" in Parma, the "Crespi D'Adda" Workers Village and many others are industrial complexes transformed into places for art and performance, where the vivid color of contemporary artistic production replaces the gray of the classic steel frames, giving life to a fruitful union between past, present and future. To this list is added the project for the "Florio" Factory built in Sicily in XIX century, which housed the equipment, the anchors and the boats of one of the most flourishing tuna processing industries. Engineer Filippo La Porta produced four large watercolor panels for the National Exhibition in Palermo in 1891, in order to illustrate not only the size, structure and functionality of the rooms, but also the correlation between architectural typology and new industrial model. In 2010 the recovery project was completed, making it a splendid example of Italian industrial archeology; it includes new spaces such as an archaeological museum for the archaeological finds found in the Egadi islands, a section dedicated to the Florio family, two multimedia installations and a series of educational panels on fishing and tuna processing¹³. The factory now represents the center of a tourist and cultural system for the history and Mediterranean archeology. Today the museum introduces visitors into a glorious past through images, sounds and innovative multimedia installations.



Figs. 3-4: The factory chimney emanates thick black smoke (1961); Current conformation of the museum (Credit: Archive of Superintendence for the Cultural and Environmental Heritage of Trapani).

¹³ Designed by the architect Stefano Biondo, the restoration project was realized thanks to the European funds of the POR 2000-2006. Property: Sicilian Region Department of Cultural Heritage and Sicilian Identity. Manager: Superintendence for Cultural and Environmental Heritage of Trapani.

Numerous power plants in northern Italy, some of them still in operation, others in disuse, others reconverted and therefore reborn, are used for museums or for creativity spaces. One of these is the "Antonio Pitter" hydroelectric power station in Malnisio, which is a part of a system of hydroelectric plants exploiting the Cellina stream. The project began in March 1900, under the direction of the engineers Aristide Zenari for the hydraulic and civil work and Antonio Pitter for the electrical engineering one. More than two thousand miners, stonemasons, carpenters and scarriolants worked for five years on the dam's shipyards, in the Malnisio and Giais power stations and in their respective drainage channels. In operation since 1905, the plant definitively closed in 1988, coming out unscathed from the two World Wars and the earthquake in 1976 with all the machinery perfectly intact and preserved. After the closure, the electric company Enel, owner of the structure, decided to make it a museum of hydroelectric power, proceeding also with the recovery and the installation of disused machinery. In 2006 the main building, used as a machine room, was restored and inaugurated as museum of "Malnisio Central"¹⁴.



Fig. 5: Historical postcard of the Pitter Plant.

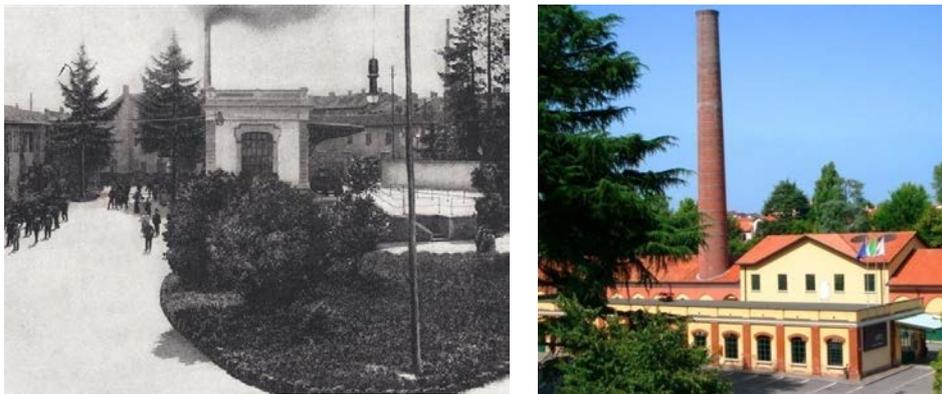
Not only social spaces for art, sharing and music, but the ancient industrial complexes become protagonists of the transition from material to cultural production, in fact, in many cases, they are reused as seats for schools and universities.

This is the case of the ancient Cottonificio "Cantoni" in Varese, a textile company operating between 1830 and 2004. The reuse project transforms it into a building for culture, signed by the famous architect Aldo Rossi, who has left intact some architectural elements that enrich the environment and recall its industrial vocation, establishing a synthesis relationship between modernity and pre-existences: E.g. a cave that connects two areas of the university and a chimney at the entrance, both identifying symbols of the place. Cottonificio "Cantoni" left important traces in the country's architectural, technological and cultural industrial heritage. Since its closure, the factory has been the seat of LIUC University since 1991; it includes 68,000 square meters of covered area and also a big public park in

¹⁴ Works financed by the Autonomous Region of Friuli Venezia Giulia and the European Community.

the heart of the city. In this kind of building, we can say that culture takes shape and new creative talents are born. As well as the case of the Venice Iuav University, obtained in the spaces of the ancient "Santa Marta" Cottonificio. The origins of the building date back to 1882 when the baron Eugenio Cantoni and the knight Carlo Moschini established a company for the cotton spinning in Venice, in use until 1960.

Today the cotton factory hosts educational classrooms, other exhibition spaces and an archive of techniques and materials for architecture and industrial design¹⁵.



Figs. 6-7: Images of the historical and current configuration of the "Cantoni" factory, Varese.

Those analyzed so far are examples of virtuous recovery project, thanks to which the whole territory, district, society has benefited. But, at the same time, there are a lot of cases of dismantled buildings waiting to be included in a great structural, architectural and, therefore, urban recovery project. They evoke past seasons characterized by abundance now lost, in which we can appreciate the dimensional, typological, structural and figurative values different from contemporary styles, made of light, transparency and standardized industrial materials.

The northern area of the city of Salerno, in the south coast of Italy, is rich of abandoned big buildings, witnesses of a past centuries cultural and constructive baggage. So, they become an occasion for studying history but also for the revival of a whole part of the city. The form of Salerno has changed in the last hundred years, it has been distorted. Until the early years of the 20th century, the center of Salerno's life was constituted by "Torquato Tasso" Avenue, an ancient *decumanus* that, intersecting with the *cardo*, formed the *forum*, the administrative center of the city.

By progressing of technologies, the city has sought other less impervious outlets, shifting its center closer to the sea, and it transformed the old city center into an almost inaccessible and impenetrable suburb, a kind of insurmountable *insula*, with the consequent abandonment of the ancient buildings, that, as catalysts of knowledge and techniques, for many years have represented a real attraction for the population. These are the so-called "World Buildings", including especially the convents, transformed

¹⁵ POLITINI, Simona (2017): «Le fabbriche della cultura», Uomini e imprese 11, Milano, p. 46.

over time in manufactures, prisons, etc.¹⁶. In 1997 an international call for ideas was launched for the recovery of the whole northern area, in order to make it the new tourist and cultural impulse of the city of Salerno. Numerous proposals were sent and appreciated, above all the project by Sejima and Nishizawa for public spaces and those of Monestiroli and De Las Casas for the recovery of the "World Buildings"¹⁷. The goal was to welcome the natural and anthropized landscape in a "step" project, in order to revitalize the ancient spaces with the attribution of contemporary functions, useful for the society that today lives, works, operates and enjoys the city. Nothing of this competition was made, everything remains in the dusty papers of the municipal administration, but it represents a valid instrument for approaching the old, certainly with reverence but with an high design quality that gives value to the present and to the future.



Fig. 8: "World Building" competition for the historical center of Salerno. General Project Plan (Pier Giuseppe Fedele architetto | Fedele Studio).

<https://divisare.com/projects/224492-pier-giuseppe-fedele-architetto-fedele-studio-edificio-mondo-concorso-per-il-centro-storico-di-salerno-1998>.

¹⁶ On the recovery of the historic center of Salerno see: RIBERA, Federica (2016): «L'eco dei Chiostrì, viaggio nel cuore degli antichi conventi salernitani». *Progetto 2016, Journal of the Order of Architects, Landscape Planners and Conservators of the Province of Salerno*, Salerno, p. 34.

¹⁷ Ibid, pp. 35-36.

CONCLUSIONS

"The city is the teacher of people" writes the Greek poet Simonides of Ceo¹⁸; it teaches us to live, to think, to look, to design. The city is a privileged place where there are ties between people, goods, services, information and where all the processes of development and growth of society are born. The examples of industrial archeology become, in this way, testimony of the past city, such as an opportunity for knowledge. The recovery and reuse projects of the ancient buildings allow us to rediscover the dynamic vocation of the city and, at the same time, its ancient traditions, thanks to the regeneration of the artifacts with functions useful for the contemporary community. The recovery of abandoned buildings, otherwise in ruins and degradation, in a project in which innovation is combined and exalted with the tradition, is a concrete response to the revitalization of the whole city. It is an attempt to avoid that the cultural heritage gradually dies with the decay of its architectural complexes, destined to disappear with the passage of time, which, just like the rain, the sun, the wind, is able to engrave the statues, monuments and all the beauties under the sky, drawing a contemporary configuration different from the original one but, finally, original too¹⁹.

LISTA DE REFERENCIAS

BAGGIO, Patrizia Maria: «Dall'archeologia industriale al turismo industriale. Il caso dell'alto vicentino», *Thesis in Intercultural Development of tourism systems*, Ca'Foscari University of Venice, a.a. 2013-2014, p. 4.

BLOCH, Marc (1975): «Apologia della storia. Il mestiere di storico», Einaudi, Torino.

BUCHANAN, Robert Angus (1972): «Industrial Archaeology in Britain», Penguin, Harmondsworth.

CASTRONOVO, Valerio; GRECO, Antonella (1993): «Prometeo. Luoghi e spazi del lavoro 1872-1992», Electa-Sipi, Roma, p. 11.

CURTIS, J. William (1999): «L'architettura moderna dal 1900», Mondadori, Milano, p. 22.

HUDSON, Kenneth (1981): «Archeologia Industriale», Zanichelli, Bologna.

INSOLERA, Italo (1993): «Roma moderna, un secolo di storia urbanistica 1870-1970», Giulio Einaudi Editore, Torino.

¹⁸ Greek poet (556 B.C. – 468 B.C.).

¹⁹ The concept of the passing time as sculptures of monuments is introduced by the writer M. Yourcenar, see: YOURCENAR, Marguerite (1983): «Il tempo grande scultore», Gallimard, Paris.

NIGLIO, Olimpia (2012): «Le carte del restauro. Documenti e norme per la conservazione dei beni architettonici ed ambientali», Aracne Editrice, Roma.

PEVSNER, Nikolaus (1991): «Pioneers of Modern Design. From William Morris to Walter Gropius», Penguin, UK.

POLITINI, Simona (2017): «Le fabbriche della cultura», *Uomini e imprese 11*, Milano, p. 46.

RIBERA, Federica (2016): «L'eco dei Chiostri, viaggio nel cuore degli antichi conventi salernitani». *Progetto 2016, Journal of the Order of Architects, Landscape Planners and Conservators of the Province of Salerno*, Salerno, p. 34.

RICATTI, Bernardetta; TAVARONE, Francesco (1989): «Archeologia Industriale e scuola», Marietti Scuola, Casale Monferrato, p. 7.

ROSSI, Piero Ostilio (2000): «Roma guida all'architettura moderna, 1909-2000», Laterza, Bari, pp. 237-249.

THOMPSON, Paul (1960): «The Work of William Morris», Oxford University Press, London.

YOURCENAR, Marguerite (1983): «Il tempo grande scultore», Gallimard, Paris.

El espacio arquitectónico en el patrimonio industrial como contenedor de actividades contemporáneas.

El caso de la Nave Boetticher.

Joaquín Lizasoain Urcola

Doctor Arquitecto.

Profesor de Proyectos en la Universidad de Alcalá de Henares.

Su labor profesional ha estado ligada al patrimonio histórico, destacando entre sus trabajos, su participación en la redacción y dirección de las siguientes obras: Reforma interior de la sede del BBVA en la calle Alcalá 16 de Madrid (Primer Premio de rehabilitación privada del Ayuntamiento de Madrid 2003, y Premio COAM 2005); Ampliación del Museo Arqueológico de Córdoba sobre las ruinas del teatro romano; y Adaptación de la Nave Boetticher en Centro de Expresión e Innovación de Nuevas Tecnologías.

Febrero de 2018

The architectural space in the industrial heritage as container of contemporary activities.

The Nave Boetticher's case.

ABSTRACT

The historical evolution of the industrial areas associated with the city - and of the main building elements that compose it, factories, warehouses or workshops- shows a similar general behavior: the transformation of the city in its process of growth, reclassifies the industrial land for new uses as the pressure of residential demand towards the urban periphery grows. In this adaptation of the industrial fabric, the constructed elements that manage to be saved from the demolition are scarce. Their incorporation into the catalogue of industrial heritage responds to different issues, predominating innovation in technical constructive or structural solutions. But under these values, which originally responded to the industrial processes for which they were designed, usually underlie singular spatial conditions that could be exploited in the processes of recovery of these abandoned constructions.

If historically the different human activities have corresponded to an architectural type, with a specific organization that made sense, the adaptation of industrial buildings allows us to propose a new model of configuration of activities mixed and flexible, which is possible thanks to the singular spatial characteristics of these constructions. The transformation of these "non-places" into containers of contemporary activities, besides enriching themselves in the exchange and integration of different architectural languages, allows to safeguard the historical memory of the neighborhoods, adding new living and present meanings.

Following this line of argument, the particular case of the refurbishment of the Nave Boetticher will be presented as a critical exercise of the urban processes of the management of industrial heritage.

KEY WORDS

Transformation, Siegfried Giedion, architectural space, activity container, memory.

RESUMEN

La evolución histórica del tejido industrial asociado a la ciudad y de los principales elementos edificatorios que lo componen -fábricas, almacenes o talleres- manifiesta un comportamiento similar generalizado: la propia transformación de la urbe, en su proceso de crecimiento, recalifica el suelo industrial para nuevos usos a medida que crece la presión de demanda residencial hacia la periferia y surgen nuevas demandas de calidad para el espacio urbano. En esta adaptación del tejido industrial, son escasos los elementos construidos que consiguen salvarse de la demolición. Su incorporación al catálogo del patrimonio industrial responde a distintas cuestiones, predominando la innovación empleada en soluciones técnicas, constructivas o estructurales. Pero bajo estos valores, que originalmente respondían a los procesos industriales para los que estaban diseñados, subyacen, por lo general, unas singulares condiciones espaciales susceptibles de ser aprovechadas en los procesos de recuperación de estas construcciones en desuso.

Si históricamente, a las distintas actividades humanas les ha correspondido un tipo arquitectónico, con una organización específica que le daba sentido, la adaptación de las edificaciones industriales permite plantear un nuevo modelo de configuración de actividades mixto y flexible, que resulta posible gracias a las singulares características espaciales de estas construcciones. La transformación de estos “no-lugares” en contenedores de actividades contemporáneas, además de enriquecerse en el intercambio e integración de distintos lenguajes arquitectónicos, posibilita salvaguardar la memoria histórica de los barrios, sumando a ella nuevos significados vivos y actuales.

Siguiendo este hilo argumental, se presentará el caso particular de la intervención de la Nave Boetticher, en el barrio de Villaverde de Madrid, como ejercicio crítico de los procesos urbanos de puesta en valor del patrimonio industrial.

PALABRAS CLAVE

Transformación, Siegfried Giedion, espacio arquitectónico, contenedor de actividades, memoria.

El objetivo de este artículo es explicar, a través del caso de la Nave Boetticher¹, un modelo de intervención en el patrimonio industrial en el que la valoración del espacio arquitectónico ha jugado un papel fundamental. Trataré de desarrollar esta visión utilizada en el proceso del proyecto que ganamos hace más de diez años, poniéndola en relación con los tres aspectos principales anunciados en el resumen: la evolución del tejido industrial característico de Villaverde en el entorno de la antigua fábrica, la revisión del tipo de valoración patrimonial realizado para este vestigio abandonado, y el carácter de las actividades que permite incorporar este tipo de estructuras industriales. Nuestra reflexión sobre estas tres consideraciones resultó determinante para la solución final, configurando una estrategia proyectual viva que permitiese integrar coherentemente la gran nave y los distintos sistemas de ampliación.

Antes de entrar en el desarrollo de estas tres cuestiones, quiero recordar las ideas de Sigfried Giedion sobre la importancia de la técnica en la evolución de la arquitectura, en concreto, en relación con los grandes avances realizados en las construcciones industriales del siglo XIX. Por un lado, la implementación de estos avances está directamente relacionada con la aparición de una nueva arquitectura en la que el espacio comienza a cobrar protagonismo; y por otro, los resultados derivados de estos descubrimientos técnicos suponen, en muchos casos, su consideración como factor fundamental para la catalogación de estas construcciones para su incorporación en el patrimonio industrial.

¹ Junto con Josemaría Churtichaga, he dirigido el equipo ganador del concurso para desarrollar el proyecto y las obras de rehabilitación y ampliación de la Nave Boetticher. En el equipo han participado los arquitectos Mauro Doncel, Rolf Brulisäuer, Antoine Hertenberger, Nathanael López y Manuel Bueno.

TÉCNICA Y ESPACIO EN LA ARQUITECTURA INDUSTRIAL. LA VISIÓN DE SIGFRIED GIEDION.

El desarrollo de la industria moderna es esencialmente material. No obstante, al seguir su impulso material, la industria crea inconscientemente nuevos poderes de expresión y nuevas posibilidades de experiencia. Estas posibilidades quedan al principio limitadas a iniciativas puramente prácticas que de ningún modo afectan a la vida íntima y personal de las personas. Pero lenta y gradualmente, las nuevas posibilidades llegan a convertirse en parte de la vida privada e individual. Y así, una tortuosa línea de desarrollo conduce desde las innovaciones en los edificios industriales de toda índole (minas, almacenes, ferrocarriles y fábricas) hasta el hogar privado y la vida personal. La historia de esta metamorfosis es, en buena medida, la historia del siglo XIX. Finalmente, estas posibilidades llegan a hacerse realidad por lo que son en sí mismas, aparte de las consideraciones de utilidad. La arquitectura de nuestros días se encuentra al final de este proceso. Por consiguiente, para comprenderla estamos obligados a examinar con todo detalle los adelantos habidos en sectores que aparecen muy desligados de la sensibilidad estética. (Giedion, S., *Espacio, tiempo y arquitectura*, Ed. Reverte, 2009, p.189)

Esta reflexión de Sigfried Giedion sitúa a las innovaciones técnicas de la edificación industrial como uno de los principales motores del gran cambio vivido en la arquitectura en la segunda mitad del siglo XIX y primera mitad del XX. Según el crítico suizo, es en el campo de la obra ingenieril donde los constructores, con sus propuestas, se convierten en los exploradores que proveen a los arquitectos de los nuevos recursos con los que aventurarse por caminos desconocidos. La creación en Francia de la *École des Beaux-Arts* a principios del XIX, años después de la aparición de la *École Polytechnique*, supuso, a los ojos de Giedion, el origen de la separación de intereses entre arquitectura y construcción que se vivieron en las primeras décadas del siglo. Sin embargo, los ingenieros, que trataban de resolver los nuevos problemas exigidos por las demandas técnicas y sociales dejando la cuestión de la forma arquitectónica en un plano secundario, comenzaban a alumbrar el camino de una nueva arquitectura. Más adelante, las construcciones en hierro de las grandes exposiciones universales llevaron consigo la entrada de los métodos de la ingeniería en el terreno de la arquitectura, y ya, para finales del siglo XIX, los ingenieros son considerados como “una clase de hombres a los que ya no se les puede negar el título de artistas”². Las obras de estos ingenieros -generadoras de una experiencia estética de un gran potencial- son por tanto las que ofrecen un nuevo camino de regeneración de la expresión arquitectónica (figura 1).

² *Ibíd.*, p.235.

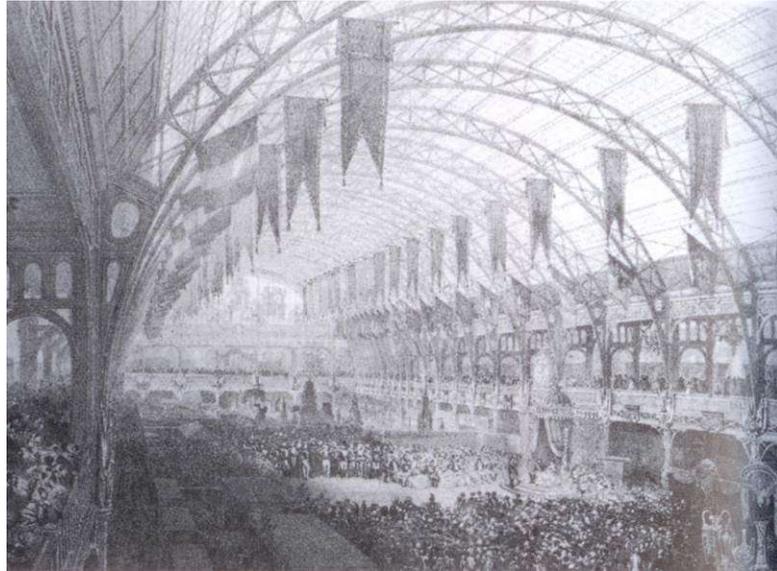


Figura 1. Exposición Universal, París, 1885 (Procedencia *Espacio, tiempo y arquitectura*, p.272).

A partir de mediados del siglo XIX, el arquitecto emprende un camino de síntesis que le permitirá estar al corriente de la construcción, dominando sus soluciones técnicas, pero a su vez, resolviendo necesidades no solamente racionales o pragmáticas. En palabras de Giedion, “una arquitectura viva también debe lograr satisfacer esas exigencias inconscientes y emocionales que están fuertemente enraizadas en nuestra época”³.

La figura de Henri Labrouste sirve a Giedion para ejemplificar el conocimiento técnico abordado por los arquitectos desde entonces, y explicar los nuevos valores que subyacen en sus propuestas. De algún modo, en el siglo XIX, la ingeniería de estructuras dio expresión a los deseos que permanecían dormidos en el subconsciente de la arquitectura de ese periodo. Mientras que ya en el siglo XX, es la evolución de la arquitectura la que exige al cálculo estructural respuestas cada vez más complejas de lograr, y que tienen su origen en los nuevos planteamientos de raíz plástica.

En sus consideraciones sobre *la evolución de las nuevas posibilidades*⁴ Giedion destaca los avances logrados con las láminas de hormigón armado. Desde las primeras bóvedas laminares sin elementos lineales, de Robert Maillart, hasta la ligereza de las construcciones de Félix Candela, existe una interesantísima investigación espacial sobre la cuestión del abovedamiento. Este concepto, asociado a la arquitectura desde la antigüedad, esta idea de cavidad, tiene su origen en la voluntad de construcción de un espacio

³ *Ibíd.*, p.235. Giedion cita este comentario de Henry Van de Velde, fundador del *art nouveau*.

⁴ *Ibíd.*, pp.185-302. Giedion utiliza este título para el capítulo en el que trata estas cuestiones.

interior. Pero también su concepción contraria, es decir, la no concepción del espacio interior a favor de la disposición volumétrica del objeto como contenedor, supone un nuevo campo de experimentación de las relaciones espaciales entre la arquitectura y el urbanismo. Para Giedion, la envolvente de un volumen sirve para construir el espacio interior, a la vez que emana y ordena el espacio de alrededor.

Las formas no están constreñidas por sus límites físicos. Las formas emanan espacio y lo modelan. Ahora se vuelve a tener conciencia de que las figuras, superficies y planos no modelan simplemente el espacio interior, sino que actúan con la misma energía mucho más allá de los confines de sus dimensiones reales como elementos constitutivos de los volúmenes que se levantan libremente en el espacio abierto.⁵

Estas ideas de Giedion se ven reflejadas de algún modo en la Nave Boetticher de Villaverde. Pero a su vez, nos sirven para realizar una lectura interesada de sus teorías y ofrecer una visión en sentido inverso, en tanto en cuanto podemos pensar que es a partir de una interpretación arquitectónica de los valores espaciales de las construcciones industriales, como se puede lograr ahora una transformación de estos viejos equipamientos, sustituyendo su condición original de lugares para la producción material por la de contenedores modernos de nuevas actividades humanas.

En este sentido, el proyecto desarrollado en la Nave Boetticher trata de poner en valor, de acuerdo con estos principios, el último vestigio de la vieja fábrica desmantelada: una singular solución técnica consistente en un inmenso cascarón de hormigón, con una brutal presencia en su entorno, y un grandioso espacio interior.

EL PASADO INDUSTRIAL DE VILLVERDE. LA FÁBRICA DE LA NAVE BOETTICHER Y SU ENTORNO.

La evolución del distrito de Villaverde hasta nuestros días responde a la lógica de las circunstancias económicas y sociales vividas en Madrid y en España a lo largo de los dos últimos siglos, siendo determinantes las transformaciones vividas en las últimas décadas.

De ser un pequeño municipio dedicado principalmente al cultivo de secano, en el siglo XVIII Villaverde se convierte en lugar de paso de la Corte en sus viajes a Aranjuez. Ello motivó un auge económico en la pequeña aldea, donde comienza a florecer la industria de la teja debido a su terreno arcilloso, llegando a convertirse en la mayor población productora de tejas para Madrid.

⁵ *Ibíd.*, p.28.

En la segunda mitad del siglo XIX, la llegada del ferrocarril cambia completamente la fisonomía y economía del municipio. En 1851 se inaugura la línea Madrid-Aranjuez, que atravesaba Villaverde, lo que favorece la instalación, junto a las vías férreas, de industrias auxiliares a las mismas.

El despegue industrial de Villaverde se produce ya en el siglo XX. Al socaire de la importante infraestructura ferroviaria que cruzaba el antiguo municipio, comienza una transformación acelerada por las posteriores migraciones. Las nuevas actividades industriales y su proximidad con Madrid reconfiguran la fisonomía del antiguo pueblo, marcada por las barreras generadas por la red viaria y por las líneas de ferrocarril que lo atraviesan, así como por grandes zonas de bolsas industriales. Por un lado, esta incómoda realidad física ha dificultado las relaciones entre los distintos barrios de Villaverde y con los distritos colindantes, generando un nivel de vida pública de baja calidad. Por otro, en los años 80, con la entrada en la CEE y principalmente debido a las exigentes condiciones medioambientales impuestas, comienza el desmantelamiento de la industria. Estas dos caras del deterioro del distrito, convirtieron a Villaverde en foco para la puesta en marcha de actuaciones de carácter regenerador (nuevas vías de tráfico, red de cercanías, metro etc.) con la intención de recuperar un tejido que estaba avanzando hacia la obsolescencia.

El complejo industrial Boetticher y Navarro comparte estos avatares. Fue levantado en los años 40 dentro de una bolsa de uso característico industrial del todavía municipio de Villaverde, próxima a la zona residencial norte, en el denominado Barrio de los Ángeles. En el momento de mayor producción llegó a estar formado por cinco naves de grandes dimensiones dispuestas en paralelo, contando con servicios propios para los empleados, convirtiéndose en orgullo y símbolo del barrio. La gran fábrica de ascensores madrileña cerró su producción en el año 1992. De su conjunto, únicamente aguantaron físicamente el cambio de los tiempos la Nave Boetticher, la que en la actualidad es cochera de la empresa SAMAR, y el campo de fútbol emblema deportivo del barrio.

El solar sobre el que se asienta la nave, así como los terrenos que la rodean y que también han sido objeto de actuación urbanística y edificatoria, pasaron a ser propiedad de los Síndicos representantes de la quiebra de la empresa Boetticher y Navarro. Mediante la figura de un Convenio Urbanístico -entre Ayuntamiento de Madrid y los propietarios- se canalizó la tramitación del proceso de transformación de esta gran fábrica abandonada en las nuevas áreas urbanizadas actuales (figura 2).

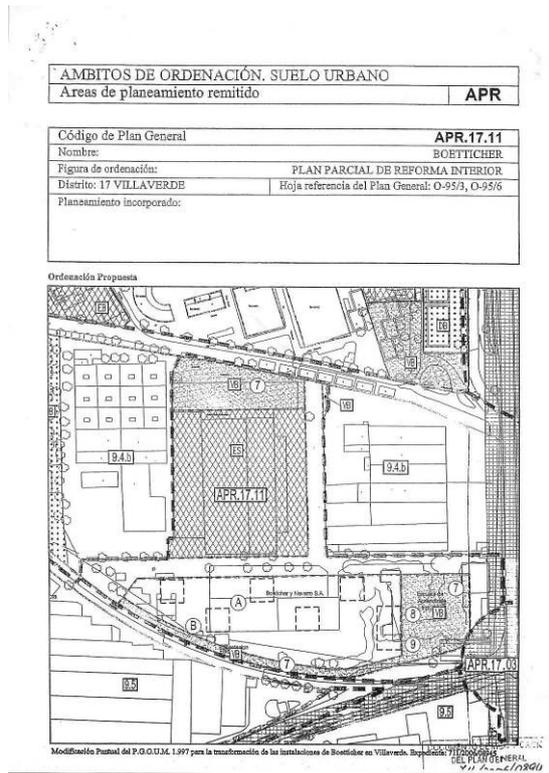


Figura 2. Área de Planeamiento Remitido de la Nave Boetticher (Procedencia: Ayuntamiento de Madrid).

En septiembre de 2003, la vieja fábrica pasa a ser propiedad municipal. El entorno inmediato de la nave se planifica como una gran zona de usos mixtos, permitiendo una nueva configuración de accesos para los que se destinan 15.000 metros cuadrados. También se ceden al consistorio 13.400 metros cuadrados de zonas verdes. Para el resto de la superficie, el convenio establece la construcción de aproximadamente 500 viviendas, y la urbanización de espacios comunes y áreas estanciales que garanticen los accesos peatonales al bulevar y al carril bici de la Gran Vía de Villaverde. Como parte fundamental, el convenio establecía convertir la vieja Nave Boetticher, conocida en Villaverde como la Catedral, en un equipamiento singular, con una edificabilidad máxima de 15.000 metros cuadrados.

Se enmarcaba así una primera reorganización urbanística para la vieja Nave salvada pero abandonada, y para su entorno, convertido en un descampado herido con los restos de la destrucción de la fábrica. Un Plan Parcial posterior se encargó de definir detalladamente los parámetros urbanísticos y las áreas de reparto para la totalidad afectada. Mientras, el Ayuntamiento de Madrid, a través de la OCAM, convocó un Concurso de Ideas de arquitectura para elegir la mejor propuesta de intervención en la Nave Boetticher, con el cometido de transformarla en un Centro de Expresión para las Nuevas Tecnologías.

LAS ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN LA NAVE BOETTICHER. LA PUESTA EN VALOR DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO.

La propuesta que presentamos al concurso bajo el lema de *Banda ancha*, se esforzó, más que en definir un tipo de solución arquitectónica, en presentar una serie de estrategias dirigidas a enfocar adecuadamente la puesta en valor de la vieja nave, tanto de su espacio interior, como de su presencia exterior. Este tipo de planteamiento nos permitió desarrollar un proyecto fiel a las ideas originales debido al alto grado de flexibilidad de las mismas.

Desde un principio y a lo largo de todo el desarrollo de los trabajos, el principal objetivo ha consistido en el control urbanístico y arquitectónico de las dos realidades espaciales, el entorno exterior y el gran vacío interior (figura 3).



Figura 3. Interior y exterior de la Nave Boetticher antes de la intervención.

La redefinición del paisaje urbano.

La potente imagen basilical de la nave domina el entorno desde cualquier distancia. Su presencia icónica simboliza la historia industrial del barrio. Así, su gran fuerza volumétrica condicionó, a partir de su valoración, los mecanismos de transformación de un paisaje que en su día se mostraba desdibujado y degradado. Sus magníficas dimensiones invitaban a plantear ideas complementarias que, en lugar de competir formalmente o alterar su percepción, reforzasen su apariencia. Por un lado, la configuración de un estrato horizontal extensivo, limitado por el perímetro de la parcela, y por otro, la aparición de una torre vertical como balizamiento del conjunto desde la distancia lejana (figura 4).

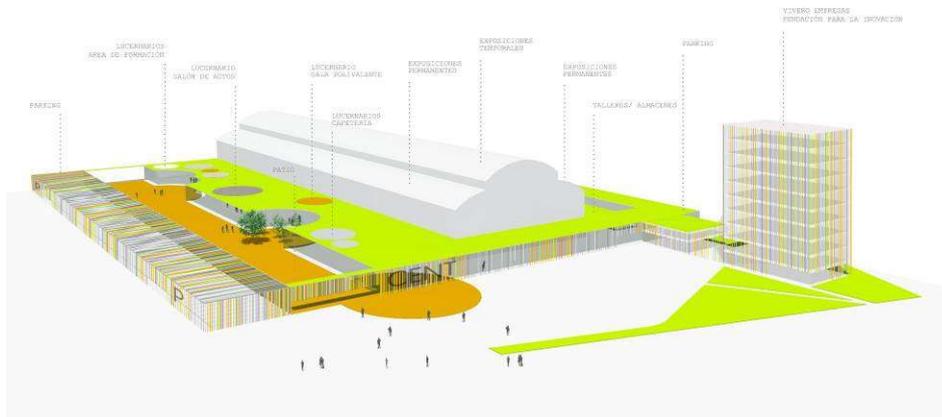


Figura 4. Axonométrica de la propuesta de concurso *Banda ancha*.

El estrato horizontal establece el nivel bajo el que se desarrollan los usos complementarios. Estos se configuraban inicialmente como espacios no cartesianos creando una atmósfera baja, continua y abierta, en oposición a la altura y el orden geométrico de la gran nave. Con ello definíamos una línea de flotación que refiere dos realidades espaciales y funcionales distintas de acuerdo a los usos principales. La primera, el gran volumen destinado a la actividad ferial y polivalente, como espacio central del conjunto; y la segunda, la plataforma de actividades asociadas.

A su vez, la amplia superficie disponible generada, construye una ocupación por extensión que permitía generar vacíos interiores, planteados como espacios de actividades (finalmente se transformaron en aparcamientos). Con ellos se lograba un carácter introvertido para el nuevo centro, adecuado tanto para el entorno desestructurado en el que tenía que surgir, como para el crecimiento futuro del barrio, y posible gracias a la solución perimetral propuesta. Un filtro metálico y colorido, resuelve la imagen de unidad del conjunto integrando los distintos volúmenes, pero también la frontera con el exterior, que se establece como un tamiz opaco o transparente según el punto de vista, y permeable a los diversos flujos.

La torre aparece como prisma vertical complementario al volumen abovedado de la Nave, quedando integrada también por el filtro perimetral. Su presencia sirve para definir un diedro junto con el testero de la Nave que sirve de plaza de acceso, y para ocultar la fábrica situada al oeste de la Nave.

Estos mimbres organizativos contaron con el apoyo de una reflexión conceptual surgida del análisis de un ejemplo fundamental de la historia de la arquitectura: el conjunto de la mezquita de Córdoba y su catedral. Como si se tratase de una homotecia espacio temporal invertida, la catedral de la Nave Boetticher, vertical y fabril, se transforma en un nuevo centro social

que crece y se reestructura mediante un citoplasma horizontal extensivo confinado en unos límites, con su torre y sus vacíos interiores. Lo que en su día constituyó una fusión de arquitecturas, con el fin de superponer un modelo religioso sobre otro, ahora se repite adquiriendo un significado cívico mediante la implantación extensiva de actividades limpias y participativas para los ciudadanos, frente a la función productiva y contaminante anterior (figura 5).



Figura 5. Imagen aérea de la Mezquita-Catedral de Córdoba (Procedencia: Essential-architecture.com)

La reinterpretación del espacio interior.

La antigua fábrica, atribuida hasta hace bien poco al ingeniero de caminos D. Eduardo Torroja, fue realmente proyectada por el ingeniero industrial D. Manuel Cámara en el año 1949.

Descriptivamente la Nave es en planta un rectángulo de 43 m x 139 m. Su estructura espacial está formada por tres crujías planteadas a la manera basilical, una central de 19 m libres de ancho y dos laterales de 6,7 m y 7,7 m libres respectivamente. Su altura máxima es de 16 m en el centro de la antigua fábrica y de 8 m en las fachadas de las Naves laterales. La fábrica fue construida principalmente en hormigón armado, con un sistema de pórticos longitudinales sobre los que descansan los tres sistemas de bóvedas atirantadas. Paralelamente a los pórticos longitudinales, se disponen poderosas vigas longitudinales cuya misión era soportar los puentes grúa de la propia instalación industrial. Sus amplias bóvedas de hormigón atirantado que configuran el espacio se rasgan con unos amplios lucernarios para permitir la entrada de luz natural. Su apariencia basilical no se emplea estructuralmente. Cada una de las Naves transmite su carga a los pórticos

longitudinales de manera autónoma, de manera que las Naves laterales no apuntalan a la Nave central.

Esta singular solución técnica empleada para cubrir un espacio de producción industrial de ascensores -en concreto, los procesos de fundición y laminación en caliente del acero- es compartida con otros ejemplos coetáneos como son de los hornos de Fosa, o las Naves de Ensidesa en Avilés. Los tres casos recuerdan en el empleo de esta solución a la sala de turbinas de AEG, en Berlín, diseñada por Peter Berhens en 1908 y construida en 1909. A diferencia de ésta, que está resuelta con una única Nave cubierta por una bóveda de acero atirantada, la Nave Boetticher se planteó en hormigón armado, seguramente debido a su mejor comportamiento frente a las altas temperaturas de las coladas de acero. Es esta particularidad en el empleo del hormigón la que define el carácter brutalista de la Nave. Al exterior se manifiesta más como un gigantesco y basto animal que como una elegante estructura catedralicia. Y en su interior, despojada de sus sistemas auxiliares industriales, se muestra como un gran espacio sereno y luminoso.

Así, el objetivo de la actuación se ha centrado en respetar al máximo la fuerza expresiva de la Nave reafirmando la desnudez y potencia de sus estructuras. Su rehabilitación se ha planteado principalmente desde el cumplimiento de la normativa actual, con tratamientos puntuales, sin proceder a intervenciones que maquillasen o silencien su aspecto industrial.

En cuanto al propio espacio industrial de la Nave, la propuesta se basa en una intervención espacial mínima, que no añada nada nuevo a la Nave, y donde aquellas funciones necesarias para el desenvolvimiento del programa futuro sean elementos con un carácter casi de mobiliario, que se expongan a sí mismos en el espacio espectacular de la Nave. Con este planteamiento, los usos que necesiten estar confinados espacialmente aparecerán como piezas autónomas con un lenguaje y una materialidad diferenciadas de las de la Nave, de manera que se entiendan como elementos complementarios, como arquitecturas interiores dentro del gran contenedor (figura 6).

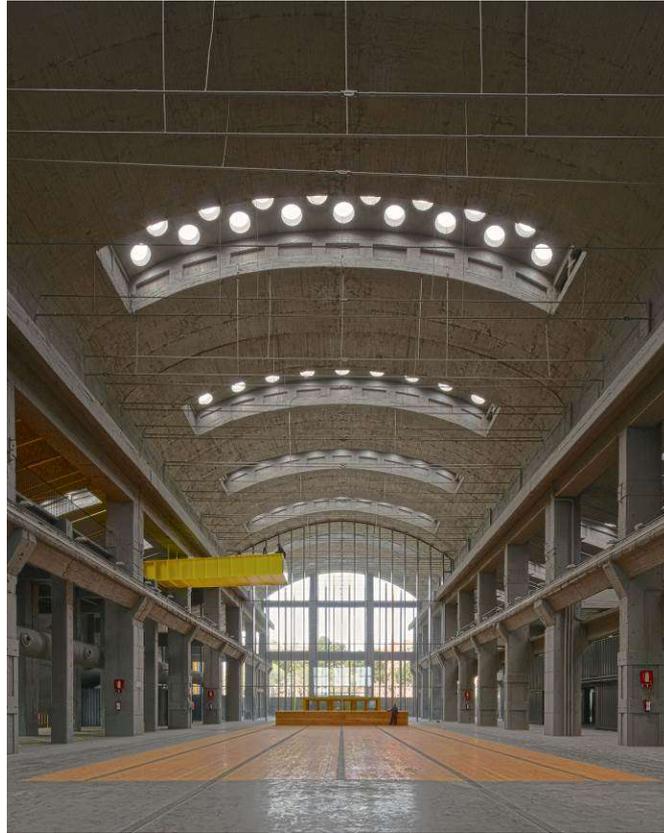


Figura 6. Interior de la Nave Boetticher rehabilitada (Fotografía: Mauro Doncel)

UN NUEVO MODELO DE ACTIVIDADES PARA UNA NUEVA IDENTIDAD DE LA NAVE BOETTICHER.

Transformar y adaptar la funcionalidad de una estructura industrial a los tiempos contemporáneos exige compatibilizar el tipo de actividades elegidas a las principales características espaciales descubiertas en ella desde un análisis que ponga en valor sus principales elementos patrimoniales. Junto a este planteamiento, debe convivir también la presencia de nuevas arquitecturas que reflejen la realidad vital del momento a través de sus correspondientes soluciones técnicas y estéticas, ampliando con ello el rango de actividades posibles que se puedan demandar.

En el caso de la Nave Boetticher, estos rasgos se concentran en su estructura original y en los espacios que esta define, y en el carácter de la ampliación propuesta. Su combinación ha permitido integrar un programa de actividades –propuesto por el Ayuntamiento– que en un principio estaba destinado a centro de referencia de las nuevas tecnologías, pero que la flexibilidad del planteamiento arquitectónico realizado ha permitido su adaptación sin problemas a los últimos requerimientos de uso demandados por el Ayuntamiento (figura 7).

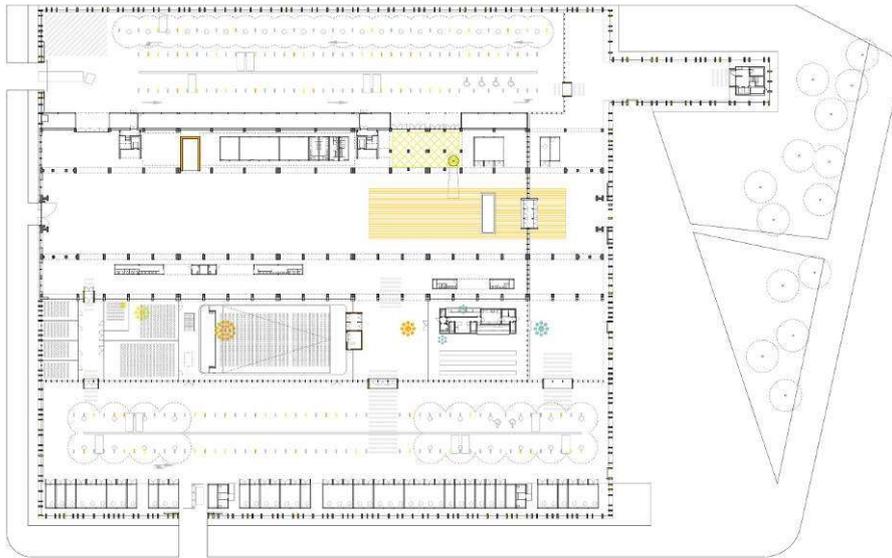


Figura 7. Planta general.

Las obras, terminadas en 2014, configuraban un contenedor de actividades mixtas destinadas a las nuevas tecnologías. Como ya hemos visto, el proyecto establecía mecanismos arquitectónicos de unificación de un conjunto formado por dos realidades de distinto carácter; por un lado la Nave, y por otro su extensión o ampliación, que se define desde características contemporáneas y estrategias arquitectónicas nada miméticas con la estructura histórica. Al exterior, el perímetro de la intervención se convierte en el elemento unificador y el mecanismo de “relación” de las dos partes, a la vez que actúa como frontera con el exterior.

La estructura organizativa funcional del conjunto respondía a lo ya señalado. Por un lado, la Nave Boetticher como protagonista de la intervención, transformándose en un contenedor amplio y flexible, evitando actividades y soluciones que lo desfiguren; y por otro, el estrato bajo y extensivo, que junto con la torre acoge a las actividades de carácter más específico y a su vez complementario (figura 8).

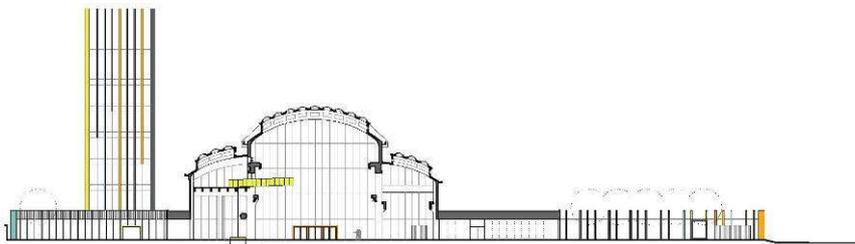


Figura 8. Sección general.

Las impresionantes características espaciales de la Nave resultan idóneas para todo tipo de usos expositivos: grandes dimensiones industriales en su

origen pero de gran versatilidad en su configuración para usos contemporáneos. La intervención propuesta resulta respetuosa con sus características originales, tanto estructurales como arquitectónicas, de manera que la soberbia escala de la antigua fábrica queda reforzada ante la ausencia de elementos interiores construidos, y se convierte en un fantástico contenedor para las nuevas actividades solicitadas. En el espacio anterior de la nave se propone una sectorización acristalada para crear el gran vestíbulo de entrada. La escala majestuosa de este gran espacio de acogida logra una nueva dimensión para el Centro al activar en su nueva entrada un eje vertical junto con dos expansiones horizontales laterales que explican el funcionamiento del conjunto: en el lado oeste el soportal que recoge el flujo del gran aparcamiento y comunica con la torre de la innovación; y al otro lado, un espacio igual de comprimido pero más amplio, que enmarca el escaparate de contenedores situado al fondo, y se extiende en la banda de actividades.

En este estrato horizontal se aloja una banda de actividades complementarias y otra de instalaciones, junto con los vacíos de los aparcamientos. Conforman la banda principal, el área de cafetería-restaurante y el área de congresos (salón de actos, aulas polivalentes, vestíbulos y zonas de catering). Al reducir sus dimensiones pasa a funcionar como una secuencia de actividades maciza en su estructuración pero transparente en su presencia. Los usos que se desarrollan en la nueva banda se racionalizan al máximo y se aprietan recíprocamente en su contigüidad, evitando espacios intersticiales. De esta manera la atmósfera horizontal proyectada originalmente se convierte ahora en una sucesión de espacios transparentes homogéneos y continuos, caracterizados por las distintas actividades que en ellos se desarrollan. El nuevo esquema redefine la relación entre banda y nave. Mientras que en el anteproyecto de concurso ganador ambas áreas funcionaban de manera autónoma, generando unas superficies de comunicación excesivas al estar especializadas para cada paquete de actividades, con esta nueva propuesta la nave se presenta como espacio vertebrador total del Centro, en un orden de tipo catedralicio en el que las naves laterales del “templo”, dan acceso a las “capillas individualizadas”. De esta manera, en la nueva relación establecida se invierte la relación típica de lo moderno, en la que un vestíbulo comprimido da paso a una actividad principal, para proponer lo contrario, que la gran escala vertical de la Nave Boetticher actúe de distribuidor para los nuevos usos contemplados (figura 9).



Figura 9. Interior de la banda de usos complementarios (Fotografía: Mauro Doncel)

Sobre este espacio se sitúa la cubierta energética. La banda de actividades genera una gran superficie horizontal de cubierta sobre la que organizar un campo de instalaciones energéticas asociadas al edificio: paneles solares, placas fotovoltaicas, cubiertas ajardinadas para control de temperatura, recogida de aguas para cubrir las necesidades de riego. Un demostrador tecnológico de los recursos energéticos empleados por el centro.

El aparcamiento presenta una solución que racionaliza los grandes espacios libres de la parcela. Los dos sectores optimizan al máximo su capacidad, a la vez que posibilitan la presencia de áreas arboladas para la protección solar. En el situado junto a la banda principal aparece junto a la calle una familia longitudinal de contenedores marítimos adaptados como espacios de trabajo, pero también con cierto sentido de escaparate público, mostrador de los nuevos productos que se están desarrollando.

Por último el prisma vertical situado ordena y complementa al conjunto a modo de minarete urbano. Su presencia sirve para señalar desde la distancia el centro, con el que se identifica mediante el uso del mismo filtro de color, sirviendo a la vez de sistema estructural y de control solar. De acuerdo con su tipología, en la torre se localiza el programa de oficinas, pensado inicialmente como vivero de empresas tecnológicas, y directamente relacionado con los espacios para emprendedores de los contenedores. La torre planteada resulta idónea para esta función, ya que puede tener una presencia y funcionamiento autónomos, y a la vez resulta ser un elemento icónico de la propuesta, asociada a la idea del trabajo en vertical del edificio de oficinas contemporáneo (figura 10).



Figura 10. Centro de Expresión de las Nuevas Tecnologías (Procedencia: Mauro Doncel)

LISTA DE REFERENCIAS

GIEDION, Siegfried: «La evolución de las nuevas necesidades» en *Espacio, tiempo y arquitectura*, pp.6-185-302, Editorial Reverte, 2009.

<http://minasderiosa.blogspot.com.es/2010/05/lacatedraldelasnuevasteconologiasNaveboe.html>

El futuro de la Central Termoeléctrica en el Puerto de Génova.

El Re-uso industrial cómo ocasión de zurcido territorial

Davide Olivieri

Arquitecto.

Director del estudio Olivieri Office.

Doctorando de la E.T.S.A. de Sevilla en co-tutela con la Escuela Politécnica de Arquitectura de la Universidad de Génova en la línea de investigación "Patrimonio, Rehabilitación y Obsolescencia en Arquitectura y Urbanismo".

Desde el 2014 Coordinador de los laboratorios del Seminario Internazionale di Architettura e Cultura Urbana en la Facoltà di Architettura dell' Università di Camerino.

Desde el 2008 al 2012 Profesor en el Taller Internacional de proyecto "Cátedra Blanca" en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla, dirigido por Guillermo Vázquez Consuegra.

(Genova, 1976)

davide@olivierioffice.com

Febrero de 2018

The future of the Thermoelectric Power Plant in the Port of Genoa.

Industrial re-use as an occasion for territorial sewing

ABSTRACT

This research is part of the present debate on the regeneration of public space through the reutilization of abandoned industrial buildings or buildings falling into disuse, which new condition has led to the creation of fractures in the territory and, in the worst case, to a situation of decay.

In this context, power plants are significant. In order for the power stations to provide energy in a reliable and safe way, they must be technically, environmentally and economically efficient. However, over time, some of these power plants have become obsolete or inadequate.

The objective is to demonstrate how the industrial heritage of these power plants can have an extraordinarily high potential value. Through the methodological research that has been undertaken we are aiming at analyzing the potential of the industrial heritage, which is intrinsic in each "architectural object", and also in the potential for its urban surroundings, landscape and soil renewal, plus its social, territory and symbolic aspects.

Finally, these strategies will eventually be applied to the case-study of the Port of Genoa and its coal-fired power plant that will soon be dismantled in 2020. This power plant is an example of a building conceived in an extra-urban reality that, with the progressive extension of the well-established city nucleus, is now found within a suburban context, or better said, sub-port context, an urban fabric where it has not been planned, neither in a functional level, nor in a social and physical connection level.

KEY WORDS

regeneration, re-use, resilience, industrial heritage, industrial archaeology, infrastructure

RESUMEN

La investigación se inserta en un debate muy actual sobre la regeneración del espacio público a través del reuso de edificios industriales abandonados o en proceso de cese de la actividad productiva, cuya condición produce fracturas en el territorio y, en el peor de los casos, situaciones de extrema degradación.

El caso de las centrales eléctricas en este contexto es muy significativo. Para que puedan garantizar una base de suministro de energía continuo y seguro deben ser eficientes en términos técnicos además de económicos y ambientales. Sin embargo, con el paso del tiempo, algunas de ellas se han convertido en obsoletas e inadecuadas.

El objetivo es el de demostrar cómo el patrimonio industrial de las centrales eléctricas puede tener un extraordinario potencial para ser valorizado. En esta búsqueda metodológica se quieren analizar los potenciales del patrimonio industrial, intrínseco a cada “objeto arquitectónico”, pero también el de sus entornos urbanístico, paisajísticos y de recalificaciones del suelo, así como los aspectos sociales, territoriales y simbólicos.

Finalmente se intentará aplicar estas metodologías al caso de estudio del Puerto de Génova y de su central eléctrica a carbón que se cesará y devolverá al ciudad en el 2020. La central es un ejemplo de edificio nacido en una realidad extra-urbana que, con el progresivo aumento de la ciudad consolidada, se encuentra ahora incorporado en un contexto peri-urbano o mejor dicho peri-portuario, un tejido urbanizado para el cual no había sido pensado ni a nivel funcional, ni a nivel de conexiones sociales y físicas.

PALABRAS CLAVE

regeneración, re-uso, resiliencia, patrimonio industrial, arqueología industrial, infraestructuras

INTRODUCCIÓN

La investigación se inserta en un debate muy actual sobre la regeneración del espacio público a través del reuso de edificios industriales abandonados o en proceso de cese de la actividad productiva, cuya condición produce fracturas en el territorio y, en el peor de los casos, situaciones de extrema degradación.

El caso de las centrales eléctricas en este contexto es muy significativo. Para que puedan garantizar una base de suministro de energía continuo y seguro deben ser eficientes en términos técnicos además de económicos y ambientales. Sin embargo, con el paso del tiempo, algunas de ellas se han convertido en obsoletas e inadecuadas, principalmente debido a las modificaciones operadas en el entorno que las rodea.

En Italia, Enel (Ente Nazionale per l'Energia Elettrica) ha identificado 23 plantas que han agotado su ciclo vital y su función. Entre ellas se pueden determinar tres tipologías: la primera tipología corresponde a las centrales eléctricas que podrían reconvertirse hacia la producción de energías renovables u a otro tipo de actividad productiva; la segunda la de las centrales que, por distintas razones, no pueden continuar la producción y que no tienen ningún valor arquitectónico, cultural o social; finalmente, la de las instalaciones que, a pesar de no poder seguir produciendo, merecen su conservación y puesta en valor.

La tesis profundiza esta última tipología partiendo de la hipótesis de un reuso que garantice la permanencia física del edificio preservando la memoria histórica del lugar.

Se pretenden formular unas metodologías de intervención buscando similitudes y diferencias entre los distintos ejemplos, analizando tanto los aspectos tipológicos así como sus relaciones con el entorno físico y social, para intentar de crear "familias" que faciliten el desarrollo de estas metodologías. Se analizan las experiencias pasadas, las estrategias y resultados alcanzados en intervenciones similares, contemplando nuevos usos y métodos aplicables a los diferentes contextos. El objetivo es el de demostrar cómo el patrimonio industrial de las centrales eléctricas puede tener un extraordinario potencial para ser valorizado. En esta búsqueda metodológica se quieren analizar los potenciales del patrimonio industrial, intrínseco a cada "objeto arquitectónico", pero también el de sus entornos

urbanístico, paisajísticos y de recalificaciones del suelo, así como los aspectos sociales, territoriales y simbólicos. Finalmente se intenta aplicar estas metodologías al caso de estudio del Puerto de Génova y de su central eléctrica a carbón que se cesará y devolverá al ciudad en el 2020. La central es un ejemplo de edificio nacido en una realidad extra-urbana que, con el progresivo aumento de la ciudad consolidada, se encuentra ahora incorporado en un contexto peri-urbano o mejor dicho peri-portuario, un tejido urbanizado para el cual no había sido pensado ni a nivel funcional, ni a nivel de conexiones sociales y físicas.

EL RE-USO DE LOS PAISAJES DE LA ELECTRICIDAD

Se ha centrado la investigación sobre las centrales eléctricas estudiándolas desde el punto de vista tipológico y espacial, además de analizar las experiencias de reuso realizadas o en proceso de realización para individualizar su criticidad y potencialidad.

La razón de esta elección viene desde la oportunidad de estudiar casos concretos gracias al comienzo del proyecto Futur-E de Enel, la multinacional italiana productora y distribuidora de energía eléctrica y de gas, que prevé el cese de 23 Centrales eléctricas en el territorio italiano (figura 1).

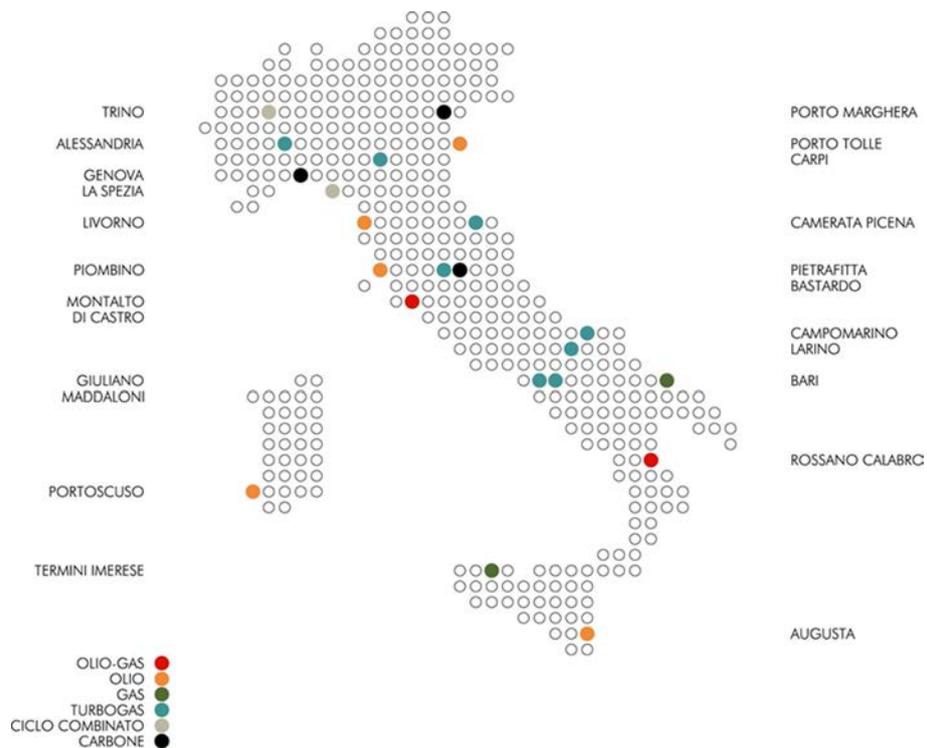


Figura 1. El mapa de las 23 Centrales Enel (Dibujo Olivieri Office)

El cese de estas centrales es debido a situaciones particulares de cada una pero, en general, tiene a que ver con el menor consumo de energía por parte de los Países industrializados, debido a la crisis económica, que ha generado una menor demanda por parte del sector industrial, pero también al crecimiento de la eficiencia energética, a las innovaciones tecnológicas de las centrales eléctricas, redes de distribución y en la cada

vez mayor atención a no derrochar los recursos y reducir los costes por parte de los ciudadanos, empresas y administración pública.

Cada central eléctrica tiene sus propias especificidades, contexto y valores intrínsecos, el objetivo inicial de la tesis es el de establecer unos criterios generales para que se clasifiquen en una de las siguientes tipologías:

- 1- Las centrales que podrían reconvertirse hacia la producción de energías alternativas para continuar con la actividad u a otro tipo de actividad productiva;
- 2- las centrales que por distintas razones, no pueden ser reconvertidas para actividades productiva y que no tienen ningún valor arquitectónico, urbano, histórico u social y que por lo tanto pueden desmantelarse;
- 3- las centrales que, a pesar de no poder seguir produciendo, sí tienen algún valor arquitectónico, urbano, histórico u social y para las cuales se prevé la devolución a la ciudad a través de su re-uso;

La tesis se focaliza en esta última tipología. El objetivo principal de la investigación es el de proporcionar unas metodologías de intervención y análisis en aquellos escenarios donde sea ventajosa, posible y oportuna la devolución a la ciudad y al territorio de estas infraestructuras propias del sector industrial.

La intención es la de estimular una resignificación biunívoca entre la ciudad en transformación y el patrimonio industrial, con el fin de favorecer, donde sea posible, una regeneración urbana que tome como punto de partida el dinamismo y resiliencia de estos lugares.

El proceso tiene que producirse a través de una serie de acciones que conlleven una asimilación del proyecto y un intercambio de propuestas de manera que los usos coincidan con las exigencias reales, convirtiéndolas en parte de un sistema operativo y no en acciones circunscritas. El debate sobre la manera de desencadenar procesos virtuosos sobre la reutilización de espacios industriales en desuso tiene que pasar a través de herramientas ampliadas de intercambio y debate.

Las decisiones deberán tener en cuenta todos los aspectos: urbanos, arquitectónicos, sociales y culturales vinculados a la manera de vivir la ciudad contemporánea.

A través del análisis de los casos existentes, de los procesos que condujeron a su desarrollo y de los logros alcanzados se podría generar una propuesta metodológica, una herramienta de partida útil para futuros trabajos sobre estos temas, un instrumento flexible, dinámico y abierto a recibir adiciones y actualizaciones a través de experiencias y casos concretos mapeables y supervisables.

El resultado de este análisis será la elaboración de una ficha metodológica aplicable a proyectos de reconversión de centrales eléctricas partiendo de estos datos:

- Valor de posición (urbano, extraurbano o híbrido)
- Amplitud del área de interés o relevancia
- Previsiones para el área

- Herramientas de planificación (que han regulado o regulan la transformación de uso)
- Modelos técnico-económicos y gestionaes
- Propiedad de suelo
- Gestión
- Aspectos escalares-dimensionales (teniendo en cuenta la zona de captación cómo infraestructura)
- Análisis de los elementos sensibles del proyecto
- El artefacto arquitectónico
- El valor histórico y social. La memoria del lugar
- El potencial de regeneración urbana

Se propone el estudio de la conversión de las centrales eléctricas, a través de propuestas de hibridación de usos productivos, culturales, receptivos y residenciales. En la práctica, dar los instrumentos que permitan la intervención sobre el patrimonio industrial existente salvaguardándolo cómo un monumento presente en el tejido urbano e involucrando a todos los actores, pasado y futuros, de aquellos lugares.

Renunciar a estas preexistencias, con el objetivo de crear nuevos espacios a partir de una tabula rasa, puede traer resultados negativos, especialmente en ámbitos urbanos densificados. La reutilización de instalaciones industriales existentes mediante nuevos usos necesarios y útiles además de ayudar a conservar la memoria histórica del lugar puede ayudar a crear una costura y una continuidad entre el pasado y el futuro.

Específicamente el caso de la central eléctrica de Génova servirá como ejemplo de intervención en un espacio residual estratégico, entre puerto y ciudad, a la espera de su zurcido.

El objetivo final será el de proponer un re-uso de la central eléctrica que tenga en cuenta tanto la cronología, la historia, el sistema constructivo del edificio, cuanto las relaciones urbanas y sociales que ha tenido con Génova y su Puerto.

La investigación analiza la escala urbana, centrándose en las modificaciones del puerto a través del movimiento y caída de la barrera física puerto-ciudad que ha empezado en los años '90. En este proceso, que está llegando a alcanzar esta parte del puerto, el papel de la Central Eléctrica podrá ser fundamental, una bisagra entre los dos mundo en una perspectiva futura de nuevos desarrollos.

GENOVA Y SU PUERTO

Génova nació y creció junto al mar, asomada a la ensenada del *Mandraccio* y protegida por las colinas de Sarzana. La ciudad no es de origen romano, no tiene ejes principales, sino que nace y se desarrolla en torno al puerto que la ha generado, y se expande en círculos concéntricos propagados en horizontal, adaptándose a la morfología del terreno, estrechándose entre el mar y la tierra (figuras 2).



Figura 2. Mapa de Génova 1755-1800 (Archivo Autorit  Portuale de Génova)

Dotada de un gran genio mercantil, la ciudad encontr  en el comercio marítimo la más productiva de sus ocupaciones, consolidándose como potencia marítima en la Edad Media. Puerto y Ciudad eran el uno la prosecución del otro, las actividades que se desarrollaban en el mar se sumaban y se extendían al interior así como la participación ciudadana a ellas, no había un límite físico (figura 3-4).

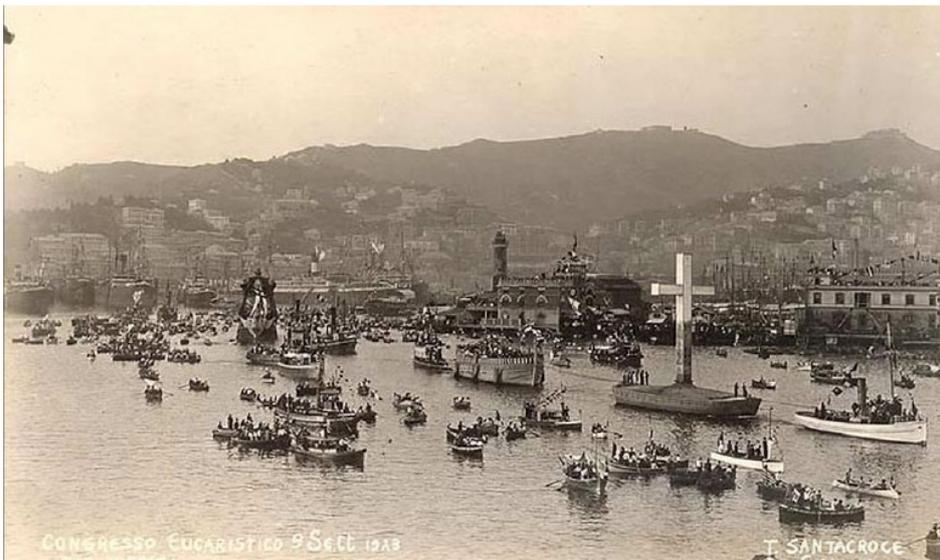


Figura 3. Procesión en el mar, 1923 (Archivo Autorit  Portuale de Génova)



Figura 4. Conexión y continuidad entre Darsena y centro ciudad, final 1800 (Archivo Autorità Portuale de Génova)

Desde entonces el puerto ha experimentado épocas de gran esplendor y máximo hundimiento, según los avatares económicos y políticos.

En la época de la industrialización, debido al aumento de las infraestructuras de transportes, se produjo una cesura neta entre estos dos territorios, antes por la línea ferrocarril comercial y más tarde, en el 1965, por la construcción de la *sopraelevata*, una vía rápida que atraviesa la ciudad con el objetivo de solucionar la difícil relación entre poniente y levante (figura 5).



Figura 5. Mapa de Génova 1916 (Archivo Autorità Portuale de Génova)

Transformación

La ciudad en los años '80 ha vivido su peor periodo, a causa de la caída de la industria pesada y de la subsiguiente desocupación del 20%, desde aquel momento ha procurado levantar la cabeza y mirar alrededor, ha decidido buscar en las nuevas tecnologías y en el turismo un apoyo para salir de la crisis, iniciando una serie de intervenciones enfocadas y acertadísimas que han servido de detonante, ofreciendo a grandes y pequeñas empresas la posibilidad de invertir en el Centro Histórico y en el puerto y a los ciudadanos las premisas para volver a habitarla.

La ciudad en el fondo no es inmóvil y tampoco conservadora, de hecho, con gran inteligencia ha sabido proponerse y aprovecharse de las ocasiones que podía mirar en perspectiva. En 1992 es sede de una exposición, al igual que la ciudad de Sevilla, que conmemora el Quinto Centenario del Descubrimiento de América, y en los años sucesivos se propone candidata y es elegida como sede del G-8 en 2001 y como Capital Europea de la Cultura en 2004 (figura 6).

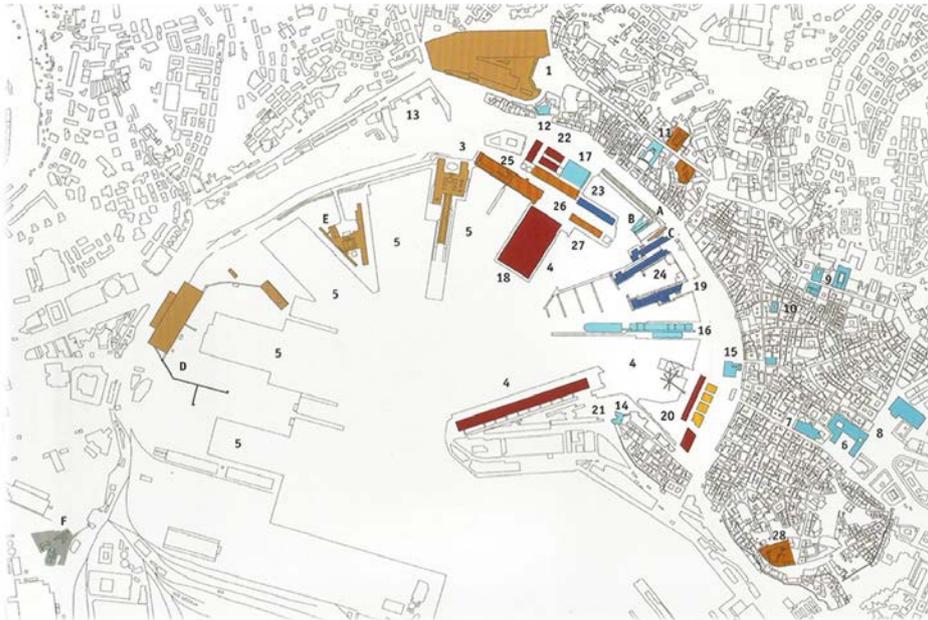


Figura 6. Mapa de las intervenciones en el Puerto 1992-2004 (Dibujo Olivieri Office)

La administración municipal no ha tenido solamente el gran mérito de acoger obtener estos grandes eventos, sobre todo de no desaprovechar la ocasión. Después de la experiencia positiva y clave del '92, gracias a la intervención de Renzo Piano, ha aprobado en 2001 un instrumento participativo (incluyendo los distritos) y aunque no vinculante, llamado el *Piano della Città* que habría coordinado en un dibujo orgánico dos instrumentos urbanísticos, vinculantes, que se estaban elaborando en aquel momento: el Plan General de Ordenación Urbana y el Plan General Portuario. El *Piano della Città* habría permitido así dirigir las inversiones en la dirección marcada en el '92. Las líneas directrices son dos:

- Valorizar el increíble patrimonio cultural existente en Génova.

-Abrirse a la contemporaneidad a través de nuevos proyectos significativos cuyo hilo conductor debía ser la conquista de espacios sobre el mar, substrayéndolo al puerto industrial y asignándolo a la ciudad.

Expo'92

La idea base de la planificación fue abrir *Porto Antico*, dotándolo de funciones urbanas, sentando así un importante precedente. Mérito de esta exposición fue el invertir en la ciudad y no en una arquitectura provisional que se habría desvanecido al finalizar el evento.

Renzo Piano propuso la localización del área central del Porto Antico como sede de la exposición. Se soterró el tráfico rodado, conectando en superficie a través de la Plaza Caricamento el Porto Antico y la ciudad y destacando Sottoripa, antiquísima calle peatonal abovedada donde históricamente se producía el primer contacto entre los navegantes y la ciudad. El nuevo programa de Porto Antico se enfocó al ocio, comercio y turismo. La principal atracción es el Acuario de Renzo Piano, uno de los más grandes de Europa, y uno de los edificios más visitados de Italia, emoción inolvidable en un área restaurada y transformada en un gran contenedor cultural de acontecimientos, congresos, museos, exposiciones y diversión.

G8-2001

Por un lado se completó el proyecto de Porto Antico, y se dio el primer paso para el acercamiento a la Dársena con la inserción de usos turísticos, edificios de servicio, residencias. Por otro, se potenció un recorrido urbano entre la parte histórica altamente representativa de la ciudad y aquella creada por Piano en el puerto, a través de la peatonalización de la calle San Lorenzo - conecta la Piazza De Ferrari y el Palazzo Ducale con el mismo Porto Antico - y la actuación en la Strada Nuova. Finalmente se actuó mejorando situaciones puntuales con la rehabilitación de edificios históricos y singulares e intervenciones de reestructuración de peatonalizaciones y plazoletas.

Génova Capital Europea de la Cultura- 2004

Se llevó a cabo el proceso que llevara a finalizar la conexión física y funcional entre el Centro Histórico y el Puerto, recalificando todas las áreas comprendidas entre el Molo Vecchio y la Stazione Marina, permitiendo así a todo el Centro Histórico asomarse al mar. A la vez que se continuó con la rehabilitación de las zonas representativas y monumentales del casco histórico, cómo por ejemplos son los museos de Strada Nuova y los palacios históricos de los Rolli . En esta fecha se inauguró el Gálata Museo del Mar obra del arquitecto Guillermo Vázquez Consuegra, un proyecto de re-uso y ampliación del viejo arsenal marítimo de la Dársena de Génova.

LA CENTRAL TERMOELÉCTRICA DEL PUERTO DE GÉNOVA

El caso estudio de esta investigación es la Central Eléctrica de Génova, proyectada en el 1927 utilizando las mejores técnicas de arquitectura industrial con la previsión de futura expansiones y potenciamientos que se fueron produciendo en los años 1951 e 1957. En los últimos años la producción se ha reducido sensiblemente, principalmente debido a las limitaciones impuestas por razones ambientales y por el comienzo de un proceso de cese de la actividad productiva previsto para el 2017. La central,

vinculada por la Soprintendenza dei Beni Architettonici e Ambientali como edificio de interés arquitectónico e histórico, se devolverá descontaminada a la Autoridad Portuaria en el 2020 (figure 7,8 e 9).

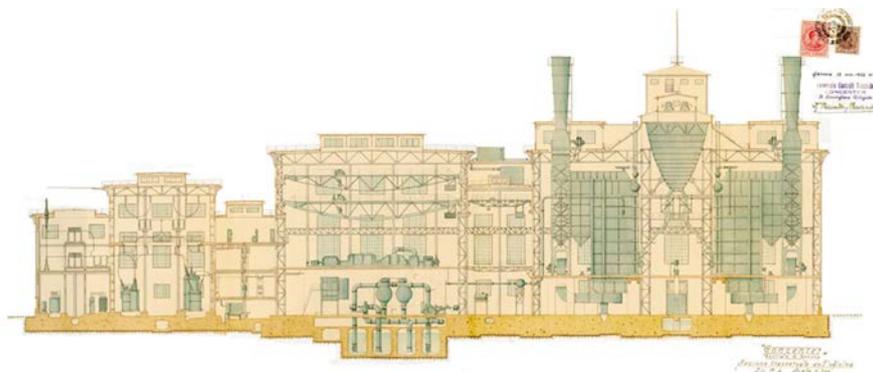


Figura 7. Sección longitudinal de la Central, 1932 (Archivo Enel)

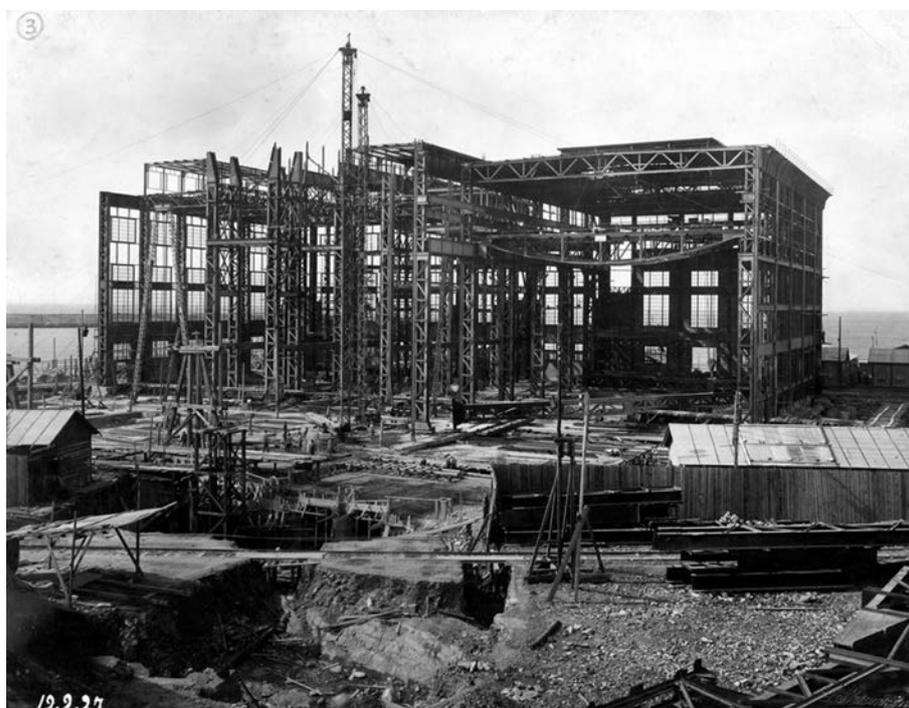


Figura 8. Construcción de la Central, 1927 (Archivo Enel)



Figura 9. Sala de turbinas, 1929 (Archivo Enel)

Para esta central no está prevista ningún tipo de estrategia concreta para su re-uso futuro y en los próximos años se abrirá un debate ciudadano sobre qué hacer y cómo hacerlo.

La investigación quiere ser un instrumento que apoye y ayude en este proceso empezando con el estudio y análisis del desarrollo y los cambios que han afectado el puerto de Génova en los últimos 30 años y citados en el capítulo anterior.

El proceso virtuoso que ha convertido el puerto en el corazón de la ciudad se ha desarrollado desde el este del puerto hacia el oeste y se ha parado justo en la *Lanterna*, el símbolo de Génova (faro del puerto) con un paseo peatonal muy afortunado por su sinuosidad y mezclas con las infraestructuras portuarias y viarias y que cerraba las intervenciones en el cuenco del puerto histórico

En el 2014 se ha abierto un museo en la base de la *Lanterna* y se organizan actividades de distinta naturaleza en sus alrededores (figura 10). Pero el sólo no consigue activar procesos virtuosos de recuperación de estos espacios que están fuertemente caracterizados por la presencia industrial y de las infraestructuras portuarias.



Figura 10. Museo de la Lanterna con la Central en el fondo (Foto Merlo)

La central eléctrica de Génova se encuentra tangente a la *Lanterna* y la oportunidad de su cese y las hipótesis sobre su re-uso pueden ser claves para poder cerrar la recuperación del Porto Antico y recocer este espacio a la ciudad.

A través de un programa de co-tutela, se está desarrollando un trabajo, junto al Dipartimento di Scienze per l'Architettura della Scuola Politecnica de Génova, sobre las dinámicas existentes entre los espacios a caballo entre ciudad y puerto (figura 11). Se intenta de individuar las estrategias de intervención más adecuadas, con la intención de poner a prueba las premisas metodológicas considerando el caso concreto de la Central

Eléctrica de Génova en su área urbana de referencia, el puerto, con sus dinámicas y actores específicos.

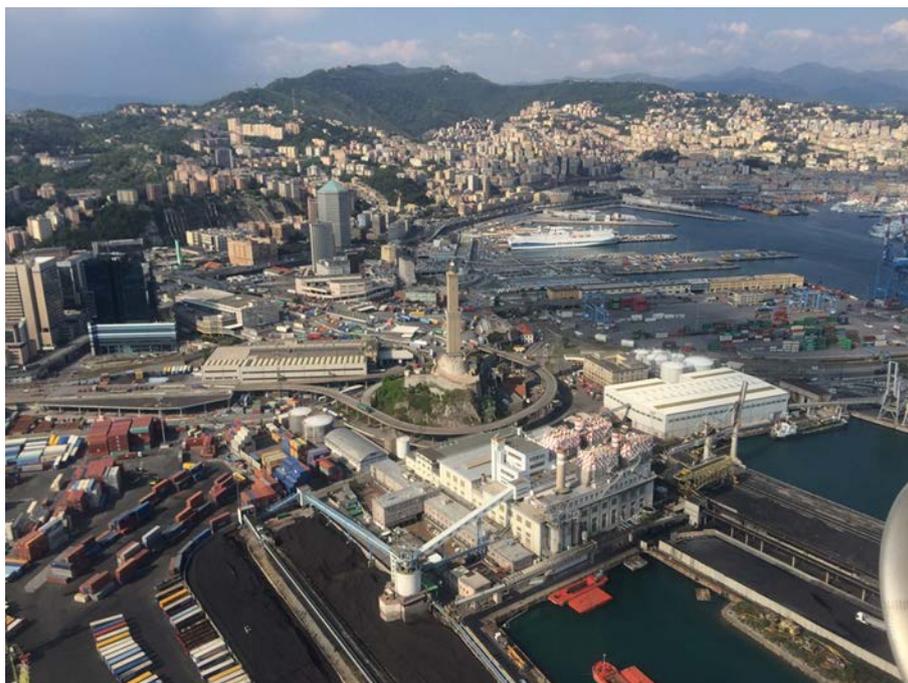


Figura 11. La Central en primer plano y el contexto portuario (Foto Federico Farina)

La investigación sobre esta central se sitúa en el contexto de evolución del sistema costero y específicamente sobre el límite portuario-urbano de la ciudad. Se encuentra en el área portuaria a los pies de la *Lanterna*, faro y símbolo de Génova, y a pocos centenares de metros de barrios residenciales y de la terminal de cruceros y contenedores. Se configura como un horizonte de grandes potencialidades que puede ayudar a favorecer la integración de estos espacios en aquel proceso, empezado en los años noventa, que ha devuelto a la ciudad el contacto con el puerto y con sus espacios marítimos.

Se ha avanzado un profundo estudio tipológico de la central eléctrica de Génova a través de la recopilación de datos, diseños y fotografías sobre la Central Eléctrica de Génova en los distintos archivos para reconstruir su historia arquitectónica y cultural: Archivo Central Eléctrica en Génova, archivos Autoridad Portuaria de Génova, archivos central de ENEL en Nápoles. Se ha encontrado mucho material inédito que se está organizando y clasificando.

Conclusiones

En el mundo contemporáneo es indispensable trabajar sobre metodologías y tipologías de intervenciones sobre el reuso con el objetivo de introducir criterios de sostenibilidad. El proyecto de investigación se apoya en esta necesidad tratando de responder al desuso de espacios industriales en los tejidos urbanizados y en concreto al de las centrales eléctricas.

La investigación se propone identificar técnicas de intervención para esta tipología de edificios que tengan en cuenta tanto su espacialidad como sus sistemas constructivos y las experiencias internacionales.

El estudio del caso tipo llevará a la verificación de las metodologías de intervención identificadas a través de una propuesta de estrategias de proyecto que tendrán en cuenta la tipología, su importancia histórica y las potencialidades en vista de su reutilización (figura 12).



Figura 12. La Central Eléctrica hoy (Archivo Enel)

LISTA DE REFERENCIAS

CERDÁ Manuel (2008): «Arqueología industrial». PUV Univesitat de València

NEGRI Antonello; NEGRI Massimo (1978): «L'archeologia industriale». Casa editrice G. D'anna. Firenze

STRATTON Michael (2000): «Industrial buildings: Conservation and Regeneration» E & FN Spon. London

BARBOSA Pires; CRUZ Luis; FARIA Ferando (2007): «A Central Tejo: A fábrica que electrificou Lisboa» Museu da Electricidade. Lisboa

ANDRIANI Carmela (2010): « Il patrimonio e l'abitare» Donzelli Editore. Roma

CHOAY Françoise (2016): «Alegoría del patrimonio» Editorial Gustavo Gili. Barcelona

GÓMEZ GONZÁLES Luis (2011): «Arquitectura industrial: restauración y conservación en tiempos de crisis», Gijón, Cicees, 2011

AGUILAR CIVER Inmaculada (1998): «El patrimonio arquitectónico industrial» Instituto Juan de Herrera. Madrid

MARSHALL Richard (2001): «Waterfronts in post-industrial cities» Spon press. London

TRANVÍA, CIUDAD E INDUSTRIA

El Tranvía a São Luís, Brasil como vector de desarrollo urbano.

Anna Karla de Almeida Santos

Arquitecta Urbanista (UEMA, Brazil/ Sapienza Università di Roma, Italia)
Alumna del Master Techniques, Patrimoine, Territoires de l'Industrie - TPTI en la Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris France; Università Degli Studi di Padova e la Universidade de Évora (2016-2018)
Investigadora de las temáticas de paysage urbain industrial y valorización del patrimonio industrial Social Media Volunteer for Heritage en el website Heritage Times para el Europa Nostra y European Heritage Volunteers.
Propietaria de la página "Patrimonio Industrial Maranhão", destinada para la valorización del patrimonio industrial del Maranhão.
Investigación premiada en primer lugar en Historia del paisaje urbano denominada "Estudo de las Áreas Verdes Voltadas ao Lazer: Um passeio pelos séculos XIX e XX na cidade de São Luís - Maranhão" presentada en el Seminario de Iniciación Científica XXVI SEMIC 2014 en la UEMA.
Alumno Embajador de la Università La Sapienza en Brasil (2014-2015).

(São Luís, 1990)
annaarquitectura@hotmail.com
Febrero de 2018

Tranvía, Ciudad e Industria

El Tranvía a São Luis, Brasil como vector de desarrollo urbano

ABSTRACT

This article aims to demonstrate how the insertion of the Tramway of São Luis at the end of the 19th century was a factor of change in a landscape of innovation, a technical improvement and an urban and territorial development by changing the conformation of the urban fabric, territories and industries. The place where we located this study is São Luís, an island located in the northeast of Brazil, province of Maranhão, founded in 1612 by the French colonization and that knew its great cultural and economic development at the end of the XVIII century, Considered as *Athenas Brasileira*, a place where the literary culture was recognized nationally and well how internationally the "Manchester of the Northeast", for its remarkable cotton industry. With the expansion of the industry at the beginning of the 20th century, it was necessary to restructure the transport because with the first trams of animal traction that did not work well, the state pushed to bring technological innovations and improvements of the systems to improve the quality of service through of the American company ULEN & Company. It is remarkable that the modern city has developed along the tracks. The industry has benefited enormously from the mode of transport, both for the mobility of its workers and for the flow of production to the main national and international markets of the time presented. In architecture, the effect of foreign capital in the United States has resulted in strong residential characteristics for American households. The workers' villas were the first signs of a standard residential production in São Luís, which clarifies the need for labor in the house.

KEY WORDS

urban landscape; urban history; city and industry; tramway; electric bonds;

RESUMEN

Este artículo pretende demostrar cómo la inserción del Tranvía de São Luis a finales del siglo XIX fue un factor de cambio de un paisaje de innovación, una mejora técnica y un desarrollo urbano y territorial al cambiar la conformación del tejido urbano, los territorios e industrias. El lugar donde ubicamos este estudio es São Luís, una isla ubicada en el noreste de Brasil, provincia de Maranhão, fundada en 1612 por la colonización francesa y que conocía su gran desarrollo cultural y económico a fines del siglo XVIII, Considerado como Atenas Brasileira, un lugar donde la cultura literaria fue reconocida a nivel nacional y bien cómo a nivel internacional el "Manchester del Nordeste", por su notable industria algodonera. Con la expansión de la industria a principios del siglo XX, fue necesario reestructurar el transporte porque con los primeros tranvías de tracción animal que no funcionaban bien, el estado presionó para traer innovaciones tecnológicas y mejoras de los sistemas para mejorar la calidad del servicio a través de la empresa estadounidense ULEN & Company. Es notable que la ciudad moderna se haya desarrollado a lo largo de las tranvías. La industria se ha beneficiado enormemente del modo de transporte, tanto para la movilidad de sus trabajadores como para el flujo de producción a los principales mercados nacionales e internacionales del tiempo presentado. En arquitectura, el efecto del capital extranjero en los Estados Unidos ha dado lugar a fuertes características residenciales para los hogares estadounidenses. Las villas de los trabajadores fueron los primeros signos de una producción residencial estándar en São Luís, lo que aclara la necesidad de mano de obra en la casa.

PALABRAS CLAVE

paisaje urbano; historia urbana; ciudad y industria; tramway; bondes eléctricos;

A fines de los años XIX la inserción de un modo de transporte fue un factor de desarrollo urbano en São Luis, cambiando la conformación del tejido urbano y la dinámica de crecimiento del territorio. A través de fuentes diversificadas, como memoria oral y publicaciones en jornales, considerase estos registros como instrumentos para comprender la dinámica y la cultura urbana actual y como la ciudad de São Luis se tornó una metrópoli y la capital de la región. El interés en el patrimonio industrial es relativamente reciente y aún está poco procesado en el noreste de Brasil. Siendo São Luis de Maranhão, la única ciudad fundada por los franceses en Brasil en 1612 y la que posee el complejo arquitectónico más grande de edificios históricos coloniales portugueses en América Latina, es reconocida como Patrimonio de la Humanidad en 1997 por la UNESCO. En este panorama, encontramos un caso de estudio útil para el desarrollo del patrimonio industrial de un punto de vista del desarrollo ferrocarril y su relación con el contexto urbano y de innovación del paisaje técnico en el que se inserta. Efectivamente, São Luis tuvo su gran auge cultural y económico en el final del siglo XVIII, siendo considerado el *Athenas Brasileira*, un lugar donde la cultura literaria fue reconocida a nivel nacional y su industria del algodón a nivel internacional, siendo considerada la “Manchester del Noreste” (Neto; Pflueger, 2012).

En 1870, su población era de aproximadamente 30,000 habitantes llegando a 60,000 habitantes en 1920. Sin embargo, en este periodo e a nivel de infraestructura urbana, la ciudad no correspondía a lo que podría ser. Pasos malos, luz eléctrica pobre, salud pública en colapso. Debido a la falta de una infraestructura de transporte especialmente urbana, esto definitivamente elevó los precios de los productos manufacturados. Las necesidades de la ciudad fueron una respuesta a la ocupación de nuevas regiones de la isla,

más allá del Centro Histórico para residencias de campo, bases militares e industrias. Centrándose en el aspecto económico, en la segunda mitad del siglo XVIII São Luis experimentó un gran crecimiento económico, especialmente para la producción de algodón, tejidos y arroz. En esta prosperidad económica, que duró hasta la segunda mitad del siglo XX, la inserción del Tramway como transporte para la capital del estado do Maranhão fue un factor decisivo para el desarrollo urbano.

Panorama general de la inserción del Tramway en Brasil

La innovación de otras ciudades europeas con el ideal de civilización y modernización ha fortalecido al gobierno brasileño para ser uno de los pioneros en América Latina en 1870 en aprobar la ley para construir una de las primeras líneas de tranvía, aunque en el principio de la tracción animal. Incluso antes de la legalización de este nuevo transporte, en la actual capital, Río de Janeiro, coordinado por José María Bernes en 1868, se inauguró con éxito el ferrocarril del Jardín Botánico de Río de Janeiro y la Vía de Río de Janeiro.

Después de la planta en Río de Janeiro, el gobierno de la provincia de Maranhão contrató los EE.UU. a través de la empresa ULEN & COMPANY con sede en Nueva York, para hacer mejoras en relación con el saneamiento, electricidad y transporte en la ciudad de São Luis. La Compañía de Ferrocarril Maranhense se había creado, donde el 1 de septiembre de 1872 se inauguró la primera línea de ferrocarril de Maranhão, la segunda en Brasil después de la de Río.

CAMBIOS EN LA CIUDAD E INSERCIÓN DE TECNOLOGÍAS PARA EL TRANSPORTE

Desde el comienzo de la operación del primer tranvía en São Luis, se informó mucha insatisfacción de la población en los principales periódicos de la época. Antes de la década de 1870, el Camino Grande, nombre de la calle que sale de la ciudad urbanizada a la periferia industrial y agrícola, solo tenía la primera línea de tranvía por tracción animal que conectaba el Puerto de Praia Grande con el Camino Grande, donde destacase que fue uno de los principales promotores de la expansión de la ciudad.

De hecho, como la primera infraestructura con tracción animal (Fig.1) no era tan eficiente debido a los animales que por el clima ecuatorial no soportaban el trabajo de conducir, muchas de las veces, tranvías apiñados de trabajadores que lo utilizaban para llegar hasta las fábricas dispuestas al borde de los ríos y distantes del centro de la ciudad en los suburbios en el inicio del 900.



Figura 1. Primeros ejemplos de tranvías por tracción animal al lado de la Cia. Fabril Maranhense, en São Luís. Fuente: Memorial Fotográfico do Transporte Coletivo de Passageiros do Maranhão.

Este estimulante movimiento pendular naturalmente empujó el interés a ocupar los espacios lo más cerca posible del lugar de trabajo, a lo largo de la línea tranvía como una descripción del periódico de la época:

La fiebre de los constructores ahora sube en todas las líneas suburbanas de los tranvías de São Luís. En ambos lados, los bungalows, como en la mayoría de los tipos modernos, están bonitos y limpios. No es exagerado decir con optimismo que los beneficios aportados por los bondes "tramway" eléctricos son los más famosos. Manténgalo funcionando de manera regular y segura, y el progreso material que Sao Luis no sufrirá es más el doloroso estancamiento que la masacre del comienzo de la república aumentará todos los años, todos los meses. (Giornale "A PACOTILHA", 31 de diciembre de 1924, traducción libre del autor).



Figura 2. Modelo de Bonde Eléctrico de la ULEN & COMPANY para São Luís en 1924. (Fuente: MORRISON, 2011)

Cabe recordar que con la llegada de ULEN & COMPANY, siempre a traer innovaciones, un nuevo modelo eléctrico del Tranvía (Fig. 2 y 3) fue insertado en 1924, donde se mejoraron las calles con pavimentación asfaltada y cuatro tipos diferentes de rutas han sido creados para alimentar a las necesidades del casco antiguo, que era el punto de referencia de los almacenes más grandes de comercio para la venta y exportación de productos a través del Porto da Praia Grande. De esa manera, la dinámica de la ciudad de São Luis estaba condicionada al ritmo de la producción industrial de la época.

Sin embargo, tras el gran valor de la inserción de la compañía en el Mercado de mejoramiento de las tecnologías de la capital fueran los trazos americanos, como las casas estilo *bungalow* (Fig.4) que cambiaran el estilo colonial de la ciudad con trazos modernos. También es posible afirmar con el extracto arriba, tornase claro que con la inserción del tranvía, la ciudad de São Luis se pone en la ruta de urbanización y campamento del paisaje urbano del inicio del siglo XX en América Latina.

Barrio de trabajadores y nuevas infraestructuras

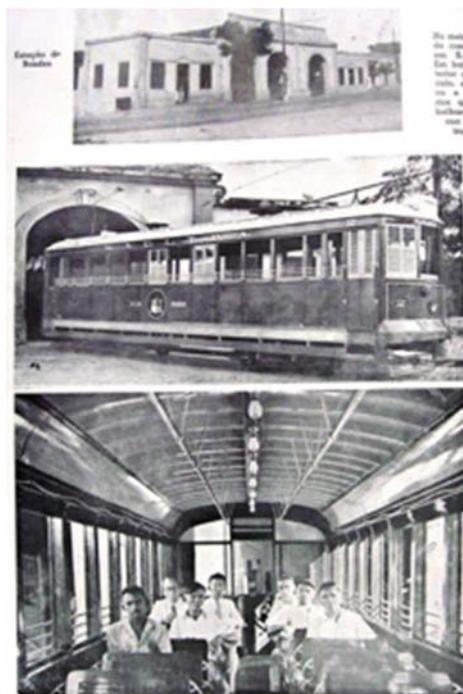


Figura 3. Modelo de Bonde Eléctrico de la ULEN & COMPANY para Sao Luis en 1924. (Fuente: Album do Maranhão, 1950)



Figura 4. Los Bungalows, casa de tipología típica americana del nord, disposta al longo de la línea del Tramway. (Fuente: Album do Maranhão, 1950)

En el Camino Grande, se haya creado el barrio de los trabajadores, notadamente el barrio Filipinho, con casas de un solo modelo para los obreros que trabajaban en el barrio Anil, nombrado como el color azul que teñía los tejidos de la fábrica textil en São Luis. De acuerdo con Beacuire, "El viajero del ferrocarril lo hace, que descubre la ciudad no desde los bordes de la ciudad, sino desde los rieles, las vías, los interruptores, como si uno entrara al teatro por las perchas y las poleas, por la técnica" (Beacuire, 2005). Sin embargo, el Camino Grande marcó toda una generación que vio la ciudad de São Luis tomar otras formas espaciales, cambiar el modo de utilización de los espacios e sobretodo la percepción del espacio urbano, como cuentan a través de memoria oral:

(...) Entonces en la calle Grande yo iba todos los días. Tenía el Curtume, allí en *Jordoa* tenía la estación. La estación de tranvía donde el tranvía era recogido para acá de aquel viaducto no? ¿De qué tienda de venta de azúcar no? Allí que era el garaje de los tranvías, el tranvía recogía a la medianoche allí. Entonces. Ahí venía por sección. 1ª sección: en la estación; a 2ª en el ... *Jordoa*; la tercera en la Libertad; allí para allá donde era la entrada de la casa de Moacyr Neves; allí después del viaducto del Outeiro de la Cruz, allí era la otra sección. Anil-Liberdade; Liberdade-Jordoa; Jordoa-Estación; Estación - San Luis / Centro (...) Sr. Carramilo - 100 años, jubilado. Ex operario de la Fábrica de Tejidos Río Anil

(Serra, 2014)

La construcción del ferrocarril que une las dos capitales de Piauí y Maranhão comenzó en 1906 había construido en el año 1929 la construcción de la RFFSA (Estación de tren de São Luis), lo que refleja los patrones de las principales estaciones estrictas en Europa y Brasil como la Estación Luz en São Paulo (1867). Esta línea ha conducido notablemente a mejoras en la infraestructura, como los puentes hechos con el sistema prefabricado como el distrito de Cutim. También a nivel regional, donde la línea cruzó el Maranhão y sirvió de enlace con algunas industrias secundarias como en las ciudades de Caxias y Codó.

Disminución de la producción industrial y la abolición del tranvía en São Luis

En el contexto político de los años 50, Brasil atravesó una fuerte crisis política de intereses partidistas. Han hizo que la industria maranhense, como se sabe, fracasara a principios de los años 60 la falta de innovación tecnológica en la industria textil maranhense y el alto costo de las fábricas impuestas, así como las condiciones locales, tales como el bajo poder adquisitivo de los consumidores, la escasez de personal cualificado en cada una y la imposibilidad física para la modernización de la maquinaria. Después de la administración

de ULEN & COMPANY, fue el Estado de Maranhão el controlador del transporte público. Con muchos problemas de gestión, lo tranvía fue extinguido de la Ciudad de Sao Luis en el año de 1966.

SOBRE LAS HUELLAS DE LOS BINARIOS, LAS HUELLAS DEL DESARROLLO URBANO DE SAO LUIS

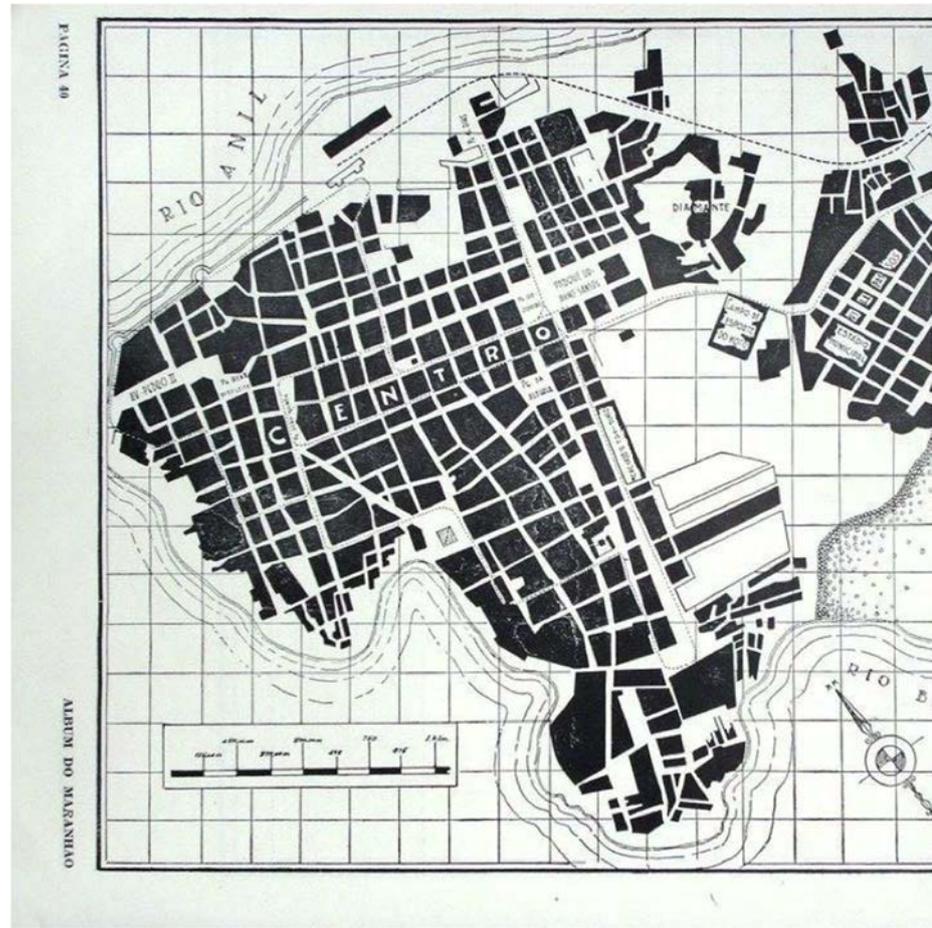


Figura 5. Mapa de la ciudad de Sao Luis en los años 1950. Se nota la línea de tranvía como recorrido de formación territorial de la ciudad. (Fuente: Álbum de Maranhao, 1950).

Sin lugar a dudas, después de la inclusión del Tranvía como medio de transporte en la ciudad de São Luís, la dinámica urbana ha cambiado. En primer lugar, debido a que con los primeros tranvías impulsados por animales que no funcionaron bien, el estado presionó para traer mejoras tecnológicas e innovaciones de plantas para mejorar la calidad del servicio a través de la empresa ULEN & COMPANY. Es notable que la ciudad moderna se haya desarrollado a lo largo de pistas (Fig 5). La industria se ha beneficiado ampliamente del modo de transporte, tanto para la movilidad de sus trabajadores como para la salida de la producción a los principales mercados nacionales

e internacionales del período presentado. En arquitectura, el efecto del capital extranjero sobre todo estadounidense ha traído características residenciales fuertemente marcadas para los hogares estadounidenses.

Las villas de los trabajadores fueron los primeros signos de la producción residencial en serie en São Luis, lo que aclara la necesidad del flujo de la casa al trabajo. Desafortunadamente, el tranvía ha desaparecido de nuestra era contemporánea y centrarse en el estudio de él como un vector de transformación urbana es una puerta abierta a muchas otras investigaciones sobre el urbanismo en las ciudades brasileñas. Para tanto, después que con los cambios y el cierre del servicio de tranvías en Sao Luis, la industria disminuyó considerablemente y hoy el local de grandes producciones del siglo XIX da lugar a los páramos industriais, algunas con exitosos proyectos de reconversión, pero muchas otras, ya demolidas o olvidadas en arruinamiento.

Contemporáneamente a los nuevos modos de expresiones patrimoniales, el patrimonio industrial está ganando nuevos reusos y el reconocimiento paisaje industrial aunque que São Luis, que es Patrimonio de la Humanidad por la Unesco por sus caracteres de colonia portuguesa sea actualmente reconocida prácticamente solo en esta esfera patrimonial. Atualmente, el reflejo del crecimiento de la conciencia del patrimonio industrial y su importancia en la ciudad se dio principalmente a través de proyectos de reconversión de importantes espacios industriales. La escuela publica CINTRA, en la antigua Fabrica del Rio Anil y el CEPRAMA, centro de artesanía maranhense en la antigua Factoría de Cáñamo son ejemplos de buenas practicas en patrimonio. Otros proyectos con la coordinación del IPHAN (Instituto de Patrimonio Historico y Artístico Nacional) para el recupero de estas zonas están en el horno, así como de antiguas estaciones del ferrocarril en la capital y en el interior de Maranhão, pero se debe preguntar hasta que punto la memoria de la *paysage industrial* e de lo desarrollo urbano esta reflejado y bien representado en esta discusión para las próximas generaciones.

LISTA DE REFERENCIAS

GRISSET, P. & BOUVIER, Y. (2012). “*De l’histoire des techniques à l’histoire de l’innovation. Tendances de la recherche française en histoire contemporaine*”. *Histoire, économie & société*, 31e année,(2), 29-43.

BEAUCIRE Francis, « Un paysagiste nommé... chemin de fer ? », *Revue d’histoire des chemins de fer* [En ligne], 32-33 | 2005, mis en ligne le 16 mai 2011, consulté le 11 octobre 2012. URL : <http://rhcf.revues.org/560>

MENDES, Sylvanio Aguiar. (2005). *“ENTRE BURROS E EMPURRÕES: uma história dos bondes elétricos em São Luís (1924-1966).”* Monografia entregue ao Curso de História da Universidade Estadual do Maranhão. p 24-28.

A PACOTILHA. (1924.) *“O serviço de tração elétrica.”* Jornal “A Pacotilha”, São Luís, 31 dezembro 1924 p.1/2.

FIEMA. (2008). *“A Industria no Maranhao: um novo ciclo.”* Brasília.

DE ALMEIDA SILVA, Ronald; “Bondes de São Luís do Maranhão.” <http://ronalddealmeidasilva.blogspot.it/2015/02/bondes-urbanismo-transportes-publicos.html>

CUNHA, Gaudêncio. (1908) *“Maranhão 1908.”* São Luís, Tipogravura Teixeira, 1908.

SERRA, Mayara Camara. *“O Caminho Grande (São Luís -MA) no descompasso de seus bairros”.* Investigación apresentada el el XXVI SEMIC, UEMA, 2014.

NETO, José Bello Salgado, PFLUGER, Grete Soares (orgs), SANTOS, Célia Regina Mesquita Marques. *Caminho Grande: passado e presente, realidades que se cruzam.* In: Aspectos urbanos de São Luis: uma abordagem multidisciplinar. São Luis: EdUEMA, 2012.

PREFEITURA DE SÃO LUÍS (1974) *Plano Diretor da Cidade de São Luís.* São Luís, 1974.

MORRISON, Allen (2011) *The Tramways (and other railways) of São Luís, Maranhão state, Brazil.* <http://www.tramz.com/br/sl/sl.html>

El gasómetro de Roma, una gran oportunidad de transformación urbana.

Clara Vargas Fernández-Carnicero.

Dr. Arquitecto por la ETSAM, Dpto. Proyectos.

Tesis doctoral titulada: "Criterios de restauración, intervención y revitalización del Patrimonio Industrial. La fábrica de gas de San Paolo en Roma."

(Madrid, 1980)

claravargasfc@yahoo.es

Febrero de 2018

The gasometer of Rome, a great opportunity for urban transformation.

ABSTRACT

The industrial heritage of Rome is concentrated in the Ostiense neighborhood, extending to Testaccio. This was the first and only industrial sector of modern Rome at the beginning of the 20th century. For various historical and political reasons, barely any further industrial development took place other than in the aforementioned area, where great transformation activities were implemented, such as the Slaughterhouse, the General Markets, the Montemartini Plant or the Gas Factory.

The lofty gasometer with its image reflected in the river, is part of the collective Roman landscape. Standing both as industrial testimony and a physical reality, it has become an unalterable presence of the skyline, earning itself a place among the centennial domes.

The potential of the area is indisputable: privileged urban centrality, good transportation system, green area near the river, archaeological remains... However, the area is degraded and separated from the city by clear physical limits (river, railway, highway), representing at the same time the clash between the modern and contemporary city, where vegetation and historical monuments coming in contact with the first factories.

This presentation will analyze the evolution of the proposals for the transformation/conservation of this heritage through the existing urban planning instruments, from the defunctionalization of the area to our days. The strategy developed around the factory will be explained, revealing how different agents have been involved: from politicians and property holders (Italgas) to university chairs, artists and, finally, the citizenry.

The different approaches to the problem taken by the groups involved will thus be described, illustrating their perceptions and expectations through the analysis of their proposals, projects, works and urban planning documents.

KEY WORDS

Industrial heritage, opportunity, strategy, transformation, conservation, planning.

RESUMEN

El patrimonio industrial de Roma se concentra en el barrio de Ostiense, con su ampliación en Testaccio. Éste constituyó el primer y único sector industrial de la Roma moderna a inicios del s.XX. Por diversas causas históricas y voluntad política, la ciudad prácticamente no tuvo más desarrollo industrial que el área mencionada, donde se implantaron actividades de transformación, como el Matadero, los Mercados Generales, los Almacenes Fluviales, la Central Montemartini o la Fábrica de Gas.

El gasómetro emergente con su imagen reflejada en el río forma parte del paisaje romano colectivo. No sólo como testimonio industrial, sino como realidad física, se ha convertido en presencia inalterable del skyline urbano, ganándose un lugar entre las cúpulas centenarias.

El potencial del área es indiscutible: privilegiada centralidad urbana, buena comunicación de transportes, zona verde, restos arqueológicos,... Sin embargo, se presenta degradada y separada de la ciudad por claros límites físicos (río, ferrocarril, carretera) y, a la vez, como lugar de contradicciones entre la ciudad moderna y contemporánea donde la vegetación y los monumentos históricos se ponen en contacto con las primeras fábricas.

Esta comunicación analizará la evolución de las propuestas de transformación/conservación de este patrimonio a través de los instrumentos de planeamiento urbanístico existentes (a menudo contradictorios) desde la desfuncionalización del área hasta nuestros días.

Se verá cómo la estrategia desarrollada en torno a la fábrica ha involucrado a diferentes agentes, desde los políticos (Ayuntamiento, Superintendencia del Ministerio) y la Propiedad (Italgas), hasta las cátedras universitarias, los artistas y, finalmente, a la ciudadanía.

Por tanto se mostrarán las distintas aproximaciones al problema de los diferentes colectivos involucrados, con sus percepciones y expectativas, a través del análisis de sus propuestas, proyectos, obras y documentos de planeamiento urbanístico.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio industrial, oportunidad, estrategia, transformación, conservación, planeamiento.

2
3
4
5
6
7
8
9

Las instalaciones de la fábrica de gas (figura 1) cayeron en desuso paulatinamente desde finales de los '60 hasta el inicio de los '70. Desde entonces se han dado pequeñas intervenciones que han comportado su desmantelamiento, vaciado y transformación. Vamos a analizar la evolución de las propuestas de transformación a través de los instrumentos de planeamiento urbano, encuadrando paralelamente el tema en el marco normativo italiano y valorando los agentes involucrados (políticos, propietarios, universitarios, artistas y ciudadanos).



Figura 1. Foto aérea zona fábrica de gas tratada (Autora; foto original Google Maps).

Si empezamos considerando el papel del marco universitario en el tema, podemos decir que el área industrial de Ostiense es la zona donde más reflexión desde la universidad en forma de proyectos fin de carrera se han desarrollado en los últimos treinta años en las Escuelas de Arquitectura de Roma. A pesar del interés asociacionista que suscitó la arqueología industrial en Italia a partir de los años 70, en la Universidad no parecía existir un verdadero interés por sus preexistencias¹ (quizás esas etapas se percibían entonces más cercanas al mundo de los ingenieros industriales, incluso al de las reivindicaciones culturales de matiz social que a un fenómeno de relevancia arquitectónica). Los interesados se acercaron a

¹ Como demuestran los proyectos analizados de los archivos de la Univ. de La Sapienza, incluidos en la tesis doctoral de la autora, pp. 406-420.

estos restos como quien retrata especímenes extraños, sin profundizar en su papel urbano, más allá de la apariencia visual como hitos del *skyline* o atraídos por sus sorprendentes perfiles, texturas o volúmenes que se reproducían descontextualizadas, con un tratamiento claramente escultórico y formalista. Sólo en los últimos años (quizá debido a una mayor maduración en los temas del patrimonio moderno y el propio debate interno de hacia dónde va la arquitectura contemporánea y qué parámetros la definen realmente), el interés por el patrimonio industrial, parece haber adquirido mayor fuerza, siendo ya inevitable, como aparecía en los proyectos de la zona de estudio analizados (y no sólo), su análisis como un todo que se autoexplica y justifica en su necesidad de protección. Así, en el área Italgas, con el tiempo se ha pasado de considerar sólo el gasómetro mayor, o todos los gasómetros, a valorar otras arquitecturas menores como los silos, los depósitos de agua, los gasógenos, e incluso los tanques de agua para el carbón coque o las pasarelas para el transporte de las vagonetas de carbón. Se ha pasado de querer borrar las huellas del trazado industrial a reconocerlas como elementos enriquecedores y caracterizadores del proyecto. Se tiende, por tanto, hacia una valoración más consciente del pasado industrial, aunque aún queda mucho por hacer frente a la omnipresente especulación urbana, ansiosa de capturar los terrenos que ocupan, o la, en ocasiones, excesiva reapropiación de estos edificios como contenedores culturales que los vacía de su verdadero significado.

Habría que preguntarse hasta qué punto ha sido decisiva, en este creciente interés por el patrimonio industrial, la actitud de los artistas: la visión posmoderna y evocadora de la ruina industrial y el reclamo del valor de la periferia que los **artistas** han reivindicado a través de sus obras desde la segunda mitad del siglo XX. Gracias a esta nueva mirada, a través del cine² (ya desde el movimiento neorrealista), la literatura o la pintura, con autores como Pier Paolo Pasolini o Renzo Vespignani³, los ciudadanos han podido conocer mejor esta otra perspectiva urbana (tan distinta a la popular Antigüedad romana predominante en la ciudad), y empezar a interesarse por su patrimonio industrial.

Todo este interés suscitado ha terminado cuajando en una auténtica reflexión arquitectónica y patrimonial sobre el tema y, lógicamente, se ha intentado sistematizar y generar una metodología a la hora de actuar sobre estos bienes desde el planeamiento urbanístico. Vamos a exponerla a continuación reflexionando sobre su idoneidad y nivel de cumplimiento.

² Véase comunicación de la autora titulada “La construcción del imaginario colectivo en torno al gran gasómetro de roma a través del cine” publicada en las actas de las XVI Jornadas Internacionales de Patrimonio Industrial (24-27/09/2014), tituladas “Espacios industriales abandonados: gestión del patrimonio y medio ambiente”.

³ Para más información sobre el contexto artístico del área Ostiense y su fábrica de gas, véase el punto 2.1.3. de la tesis doctoral de la autora (pp. 286-318).

Para empezar analizando la perspectiva normativa que regula la fábrica, en primer lugar encontramos, con carácter nacional, y de modo general sobre todo el patrimonio, la **ley italiana del patrimonio**: *Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n° 42. Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'art. 10 Legge 6 luglio 2002, n. 137*. Por desgracia, la ley no habla directamente del patrimonio arquitectónico industrial y se centra, como parece lógico en Italia por su importancia, en el patrimonio artístico, arquitectónico y paisajístico. Un país con tanta sensibilidad por el patrimonio parece estar desbordado con las demandas de su enorme patrimonio monumental y no dedica mayor atención a la categoría industrial que, debido a la falta de atención o protección, se está descuidando (o más bien, destruyendo, en muchos casos). En su definición/enumeración de bienes culturales (*Parte seconda, Beni culturali, Titolo I: Tutela, Capo I: Oggetto della tutela, Articolo 10: Beni Culturali, pp. 6-7*), el patrimonio industrial podría entrar en estas categorías:

- obras de arquitectura contemporánea de particular valor artístico.
- sitios mineros de interés histórico o etnográfico.
- bienes muebles e inmuebles pertenecientes a cualquiera, de gran interés debido a su relación con la historia política, militar, la literatura, el arte, la ciencia, la tecnología, la industria y la cultura, o los testimonios de la identidad y la historia de instituciones públicas, colectivas o religiosas.
- bienes y herramientas de interés para la historia de la ciencia y la tecnología con más cincuenta años.

Tampoco la ley da indicaciones sobre los criterios de intervención. Delega esta responsabilidad en la formación de centros universitarios y otros acreditados (*Sezione II: Misure di conservazione, Art. 29: Conservazione, p. 15*), dedicando mayor atención, por ejemplo, a las situaciones en las que podrían encontrarse los bienes (expropiación, traspaso, venta, expolio,...). Esta especie de vacío legal hace que el patrimonio industrial no sea considerado adecuadamente, quedando en manos del criterio y buena voluntad de quien tutela el patrimonio, que deberá enfrentarse a los intereses “diversamente conservadores” de sus propietarios.

Mediante la **legislazione della vincolistica**, un órgano de la Administración o (en teoría) cualquier ciudadano que siga el procedimiento establecido, puede declarar “sujeto a vínculo” un bien patrimonial. Esto equivale a la **declaración de BIC** (Bien de Interés Cultural) existente en España, que es la máxima protección legal que puede otorgársele. Es un procedimiento largo a nivel burocrático y, en mi opinión, poco aplicado, pues por falta de declaraciones de vínculos se están destruyendo muchísimos restos industriales. Por ejemplo, dentro de la fábrica del gas, la *Sovrintendenza di Stato* no ha notificado ningún vínculo directo relativo a los edificios que

obligue al menos a mantenerlos en buenas condiciones, ni siquiera al gran gasómetro (su elemento más significativo). De hecho, su última manutención, relativa a las uniones bulonadas de su estructura se produjo en 2006. El resto de los elementos del conjunto no goza de manutención, sino que está sufriendo demoliciones controladas, justificando problemas de contaminación. Se han realizado sólo algunas rehabilitaciones de edificios cuyo uso directo interesaba a la propiedad, como oficinas o garajes. Es evidente que invertir en el patrimonio inutilizado no reporta el mismo beneficio económico.

El Estado tutela los bienes culturales a través del *Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo* y su red de órganos periféricos regionales, llamados *Sovrintendenze ai Beni Culturali*. En Roma, por ser un núcleo de especial concentración de bienes culturales, además de la *Sovrintendenza Statale*, existe la *Comunale (Sovrintendenza ai Beni Culturali di Roma Capitale)*. En teoría, tienen competencias diferentes, ya que la Estatal-Regional se encarga de los bienes o vínculos fundamentalmente paisajísticos de la Región, regulados por el ***Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR)***, que a continuación se verá; y la Municipal de los monumentos específicos del área metropolitana de Roma. Sin embargo, a veces las áreas de competencia se superponen, en cuyo caso, prima el parecer de la Estatal-Regional, aunque no siempre es sencillo (véase el caso del silo tolva que llegó a juicio por diversidad de opiniones entre la Estatal y la Municipal) (figura 2)⁴.

⁴ En 2014 la propiedad quería que este silo tolva fuera demolido alegando peligrosidad ante posible derrumbamiento por deterioro, al encontrarse junto al paseo fluvial, y solicitó al Ayuntamiento el permiso de demolición. La *Sovrintendenza Statale* dió un dictamen positivo ya que su competencia hace referencia al vínculo paisajístico de la margen del río y la demolición de este edificio no le afectaría. Pero la *Comunale*, defensora del patrimonio arquitectónico se opuso, pues el silo se encuentra en un estado de deterioro similar al de otros muchos edificios, que pueden y deberían rehabilitarse. Al final el silo fue demolido porque es prioritaria la opinión de la *Statale*.



Figura 2. Fotos de 2015 desde la Central Montemartini (de izda. a dcha.: depósito de agua, gasógenos centrales y silo tolva) y desde el *Lungotevere* (a la dcha, el silo tolva con gasómetro al fondo). (Autora).

Como se anticipaba, a nivel regional, se establecen en Italia **planes de protección del paisaje y de los elementos que lo conforman** (también arquitectónicos). En la Región del Lacio existe el **PTPR** adoptado en 2007 (http://www.regione.lazio.it/rl_urbanistica/?vw=contenutiDettaglio&id=64). Sobre las clasificaciones del PTPR que conciernen al área de estudio, puede decirse que está fuera del centro histórico (límitrofe) y, por estar junto al río, se encuentra bajo el vínculo paisajístico de protección del Tíber.

- En la **Tavola A Sistemi ed ambiti del paesaggio** (Panel A Sistemas y ámbitos del paisaje), se diferencian tres tipos de paisaje: natural/seminatural, agrario y de asentamiento. La zona está enmarcada dentro de las “propuestas municipales de modificación del PTP vigente” del “paisaje de asentamiento”. Se indica una franja de 150m paralela al río desde la orilla hacia el interior de la fábrica, como “zona de respeto del curso de agua” y, en concreto, la orilla del Tiber se encuentra en un “ámbito de recuperación y valoración paisajística”.
- En la **Tavola B Beni paesaggistici** (Panel B Bienes paisajísticos) (figura 3), se especifican tres tipos de vínculos de protección: *dichiarativi*, *ricognitivi di legge* y *ricognitivi di piano*. El último hace referencia a la franja de 150m de protección del paisaje fluvial en su categoría de: “Canales de recuperación agrícola y sus relativas márgenes o franja de 150m a cada lado”, legislado por las Leyes regionales L.R. 27/2001 art. 7 y L.R. 24/98. Este vínculo supone la recuperación de las márgenes del río.
- En la **Tavola C, Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche** (Panel C, Bienes del patrimonio natural y cultural y acciones estratégicas), se señalan como bienes del patrimonio natural la retícula fluvial del Tiber y su afluente el *Almone* (*Intesa*

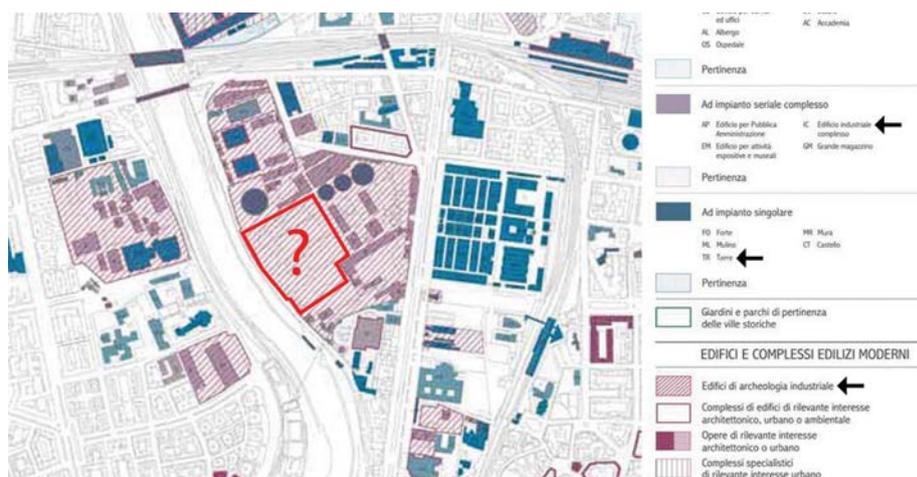


Figura 4. Plano G1-b de la *Carta per la qualità* (Comune di Roma: www.urbanistica.comune.roma.it/prg-adottato-g1.html).

1) La *Carta per la qualità* establece la clasificación⁵ de los edificios que destacan por su interés urbanístico, arquitectónico, arqueológico, monumental y cultural, para su protección, conservación y revalorización. Como puede observarse en el **plano G1-b** (figura 4), que indica los “Edificios de tipología edilicia especial” y los “Edificios y complejos edilicios modernos”, la fábrica está localizada dentro de un área de arqueología industrial,⁶ de especial valor histórico y cultural, a conservar y revalorizar, cuyas intervenciones sobre los edificios están sujetas al juicio de la *Sovrintendenza Comunale*. Además, en el interior del área, la *Carta* distingue dos tipologías de edificaciones especiales:

- **Ad impianto singolare** (instalación singular).

En esta tipología se incluyen sólo los cuatro gasómetros del área.

- **Ad impianto seriale complesso** (instalación serial compleja).

Aquí se incluyen casi todas las edificaciones que conforman el perímetro del área de la fábrica exceptuando la Iglesia, el depósito de agua elevado y un silo-tolva; es decir, los edificios cercanos a los ex Almacenes Generales (nº 43, 44, 45, 46, 50, 51, 54, 55, 58)⁷, los de la fachada de *Via del Commercio* (nº 59, 60, 64, 66, 67, 68), los de *Via Ostiense* (nº 73, 1, 3), los limítrofes con las antiguas instalaciones de Enel (nº 4, 6, 7, 8, 9, 10) y con la

⁵ La clasificación que realiza se divide en 7 grandes categorías que, traducidas son:

- Morfología de las instalaciones urbanas
- Elementos de los espacios abiertos
- Edificios con tipología edilicia especial
- Edificios y complejos edilicios modernos
- Preexistencias arqueológico-monumentales
- Depósito arqueológico y natural del subsuelo
- Locales y actividad de interés histórico, artístico, cultural

⁶ Además es un área con restos arqueológicos antiguos (bajo los *Almacenes Generales*). Esto es sólo un vínculo potencial que se concretaría al descubrir los restos.

⁷ Véase la numeración indicada en la planimetría Italgas que aporta el Proyecto ENI.

ex Central Montemartini (nº 12, 20, 90); y también los edificios de depuración situados en el centro del área (nº 29, 30, 31, 36, 41).

Sin embargo, no se ha incluido en estas dos categorías ninguno de los edificios situados en la mitad suroeste del área. La zona está aparentemente “vacía” de edificios (que he señalado como “?” en la imagen) y abarca un gran rectángulo de terreno delimitado al suroeste por el río, al noroeste por el gasómetro mayor, al noreste por el área activa de oficinas de Italgas y al sureste por el Museo de la ex Central Montemartini y algunas construcciones de tamaño pequeño-medio como los gasógenos centrales, una estación de bombeo de agua y un almacén sin relevancia, todos estos catalogados. No se han considerado, ni siquiera, los edificios más relevantes como pueden ser los grandes gasógenos o los hornos situados en la mitad del área (instalaciones mucho más complejas y “singulares” que los simples almacenes y cocheras situados al noreste del gasómetro mayor, por ejemplo), pero tampoco el silo tolva del extremo sur (nº 91), al borde del muro perimetral de la fábrica, de características tipológicas, constructivas y estado de conservación similar a la casi adyacente “torre” de los gasógenos centrales. Además, puede mencionarse en esta zona, la pasarela elevada de hormigón que permitía el recorrido de los antiguos vagones de coque, o los tanques de agua semienterrados donde se almacenaba el carbón fósil. Ante la sorprendente adopción de criterios de selección de edificios catalogados, todo apunta a una negociación con la propiedad privada en la que han primado los intereses especulativos, pues esta es la parte de terreno que la propiedad quiere vender y que el Ayuntamiento desea convertir en parque fluvial con edificios singulares. Esta “no clasificación” simplifica, por supuesto, la venta y construcción del área, pero sacrifica el conjunto de la fábrica, cuyo proceso productivo ya no se entenderá sin esos elementos.⁸

Sin embargo, esta clasificación de la *Carta per la Qualità* no restringe las intervenciones permitidas en los edificios señalados, que se tratan de manera diferente en cada caso. Esto sucede porque, aunque la Carta prevé directrices de intervención según el tejido, para realizar el proyecto del área, a efectos prácticos priman los **Acuerdos de programa** pactados entre el Ayuntamiento y la Propiedad del terreno, por mucho que opine al respecto la *Sovrintendenza Comunale*.

2) Cualquier proyecto que se decida hacer en este área, debe responder a las directrices generales del **Progetto Urbano Ostiense-Marconi (PUOM)**, previsto en el PRG. El proceso de planificación urbana del proyecto lleva dos décadas madurándose, aunque el primer esbozo fue redactado en 1999-2000, con sucesivas actualizaciones, siendo la última de

⁸Nótese que se incluyen en esta clasificación edificios como los nº 29ª, 41, 90, 7b, 8, 9, 10, 66, 43, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 55, 57-83, 58, que después en el Proyecto ENI –aprobado por el Ayto.- se prevé demoler.

2010-13. Tiene como objetivo general recalificar el área que lleva por nombre a través de la recuperación de terreno para la inserción de infraestructuras, estructuras terciarias y municipales, nuevas funciones urbanas como la universitaria, y la realización de zonas verdes, como parte del parque fluvial del Tíber sur.

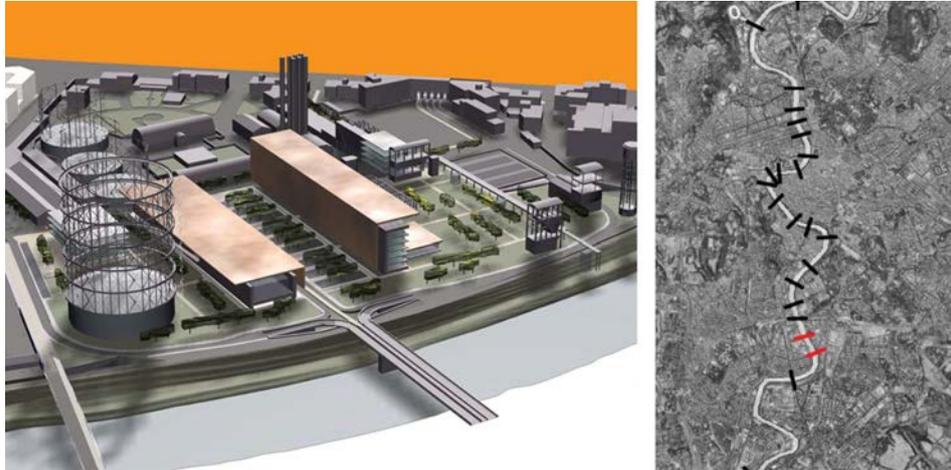


Figura 5. Imagen del proyecto de factibilidad del PUOM 1999. (*Studio di Architettura Insula*, <http://www.insulainrete.it/>).

Uno de sus puntos de partida, ya previsto en el PRG de 1931, es la construcción de un nuevo puente rodado sobre el río que conecte los barrios de Marconi y Ostiense, uniendo la *Via Enrico Fermi* con la *Circonvallazione Ostiense*, atravesando la fábrica del gas en su zona limítrofe con la Central Montemartini. La trayectoria de esa unión pasaría entre los restos industriales de la fábrica, y saldría a *Via Ostiense* a través del pórtico del edificio Enel, al norte de la Central Montemartini (considero este sacrificio arquitectónico necesario para la mejora urbana, siempre que no se aproveche la ocasión para destruir restos adyacentes). Sin embargo, en lugar de construir este puente, prioritario para mejorar la movilidad urbana y la permeabilidad entre los dos barrios que separa de modo brusco el río, en 2014 se inauguró frente al gasómetro mayor el peatonal *Ponte della Scienza*, fruto de un concurso de ideas, que simplemente lleva de un *lungotevere* a otro en un punto innecesario. Éste fue incluido en el PUOM/PRG en 1999, cuando preveía realizarse en el área Italgas la Biblioteca Central de la *Università Roma Tre* y el Museo de la Ciencia (dos volúmenes de gran altura, dudosa viabilidad e inexistente relación con los restos que aniquilaban), propuestas abandonadas hace tiempo. (Véase el proyecto del *studio Insula* anexo al estudio de factibilidad del tema.) (figura 5)

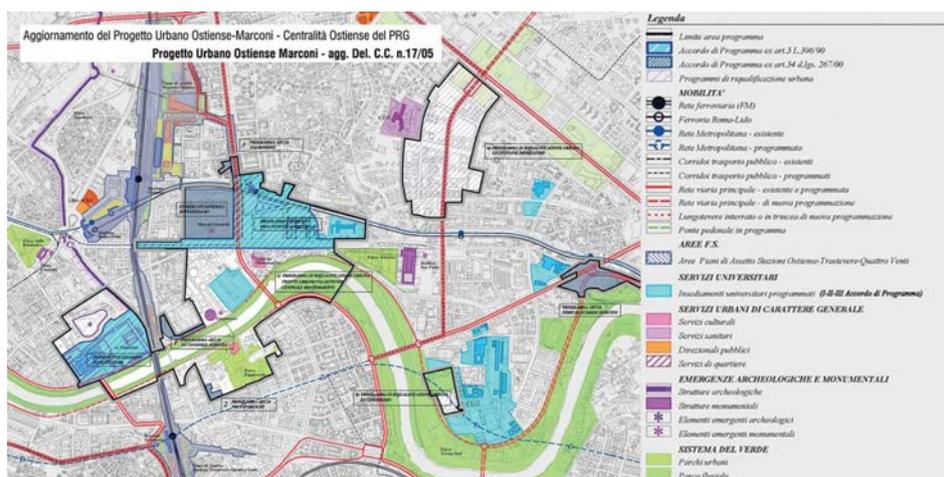


Figura 6. Plano del PUOM 2005 (PRG, Comune di Roma).

En su actualización en 2005 (figura 6), además, se establecían, a través de dos “Acuerdos de Programa”, las siguientes intervenciones:

- Un nuevo esquema de viabilidad con paseo fluvial en ambas orillas y realización de un intercambiador en la parada de Metro Marconi.
- Programa de intervenciones Ostiense-Garbatella.
- Plan de refuncionalización del ex Matadero.
- Recalificación de los Mercados Generales.
- Programa de inserción de usos universitarios de *Roma Tre* en *Via Ostiense* y en el ex Matadero.
- Algunos programas de intervención de interés público propuestos por entes privados: ex Consorcios Agrícolas en *Via del Porto Fluviale*; *Via dei Papareschi*; *Via Benzoni*.

Entre 2010 y 2013, se profundizaba en las siguientes iniciativas:

- Estudios y propuestas preliminares para la redefinición de las previsiones urbanísticas del conjunto Italgas-Enel-Acea (conjunto que nos compete), así como Acuerdos de Programa.
- Estudio de factibilidad para los nuevos paseos fluviales desde el Puente Sublicio al Puente Marconi (explicado después).

La previsión de obras del PUOM para 2014-18 en base a las subvenciones, prevé intervenciones en varias instalaciones universitarias de *Roma Tre* (completar el Matadero y la *Vasca Navale*⁹, restaurar la torre del Dpto. de Matemáticas, construir el nuevo Rectorado, residencias y un volumen para el Dpto. de Letras), pero ninguna de ellas se encuentra en el área Italgas.

⁹ En español, *Canal de Experiencias Hidrodinámicas*, como el de El Pardo en Madrid.



Figura 7. Fotos de 2015 del nuevo boulevard y del puente (Autora).

La continuación del paseo fluvial entre los puentes Sublicio y Marconi a ambos lados del río es un proyecto iniciado en 2011. Es una de las intervenciones previstas en el PRG y está confirmada en el *Piano Strategico della Mobilità Sostenibile*. Sus principales objetivos son: completar el sistema de *lungotevere* y garantizar una mejor movilidad a lo largo del norte al sur; reducir el tráfico rodado de *Viale Marconi* y *Via Ostiense*, que conectan el centro con el EUR; y fortalecer la trama de la red viaria existente y las conexiones entre las dos orillas del Tíber. La estructura viaria propuesta es de boulevard urbano (aceras arboladas, caminos peatonales, pasos peatonales y cruces con semáforos) (figura 7). La organización del tráfico prevé dar continuidad a la circulación en sentido único, ya existente en los *lungotevere* del área central. Confirma, además, las propuestas del PRG/PUOM de enterrar el tráfico rodado en ambas orillas, a la altura del *Ponte della Scienza*. El trazado de los nuevos paseos fluviales ocuparía 7km, de los cuales el 20% estaría soterrado. El coste del total de la obra, incluidos los honorarios del personal se estima en 162 mill. € netos y el tiempo de realización, tres años y medio divididos en tres fases. Se ha calculado que esta inversión ahorraría a los usuarios motorizados casi 4 millones de horas de tráfico.

Este estudio de factibilidad prevé dos posibilidades de trazado viario interno a la zona Italgas (figura 8). La realización de este trazado parece indispensable para la ciudad, y para mejorar la relación del barrio con el río, pero no hay que olvidar el gran tema pendiente: la altísima contaminación del Tíber. Para su depuración no parece haber aún ningún proyecto, sin embargo su condición de salubridad sería indispensable para tener una verdadera vinculación de los ciudadanos con su río. Además, existen preexistencias arqueológicas del lugar (Muralla Aureliana), que supondrían una complicación para la parte enterrada propuesta. Al respecto se ha realizado una hipótesis de proyecto en la cual se consiente pasar bajo la muralla, sacrificando sólo una reducida porción de su cimentación.

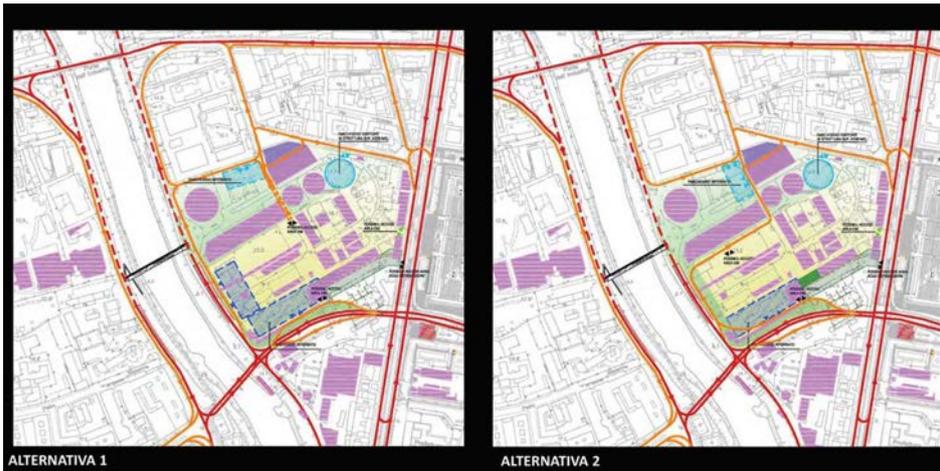


Figura 8. Posibilidades propuestas para el viario interno (*Progetto di fattibilità per i nuovi Lungotevere, Comune di Roma, 2013*).

Con respecto a los **Acuerdos de Programa entre Propiedad y Ayuntamiento**, entre 2010 y 2014, el arquitecto municipal Giuseppe Lantieri, en representación del Dpto. Urbanismo del Ayuntamiento, y los delegados de la empresa ENI, se reunieron para alcanzar un compromiso de proyecto factible para el área, en el que se garantizase el esquema unitario previsto en el PUOM para el ámbito Italgas-Enel-Acea, implicando a los diferentes propietarios.

Como se indicaba en el anteproyecto urbanístico del 18/10/2011, **Proposta per il nuovo centro direzionale ENI. Ipotesi di assetto per l'area Officine del Gas San Paolo. Individuazione dei beni di Archeologia Industriale**, ENI estaba interesada en adquirir los terrenos de la ex área Italgas para situar ahí una nueva sede administrativa. Esto comportaría la transformación de la zona, incluida la mejora del terreno y la cesión al Ayuntamiento de una parte de la superficie para la realización de zonas edificables (de uso residencial, comercial y administrativo, para ayudar a financiar la carretera paralela al río) y del “Parque de los Gasómetros” (público), garantizando la recuperación de los edificios industriales “más significativos” (criterio discutible), y la accesibilidad y comunicación peatonal entre *Via Ostiense* y el *Lungotevere* (prolongación de la *Circunvalación Ostiense* y de un nuevo puente de tráfico rodado sobre el Tíber). Además, se mantendría un área operativa de *SNAM Rete Gas* (conocida como Italgas). En 2011 llegaron al siguiente acuerdo sobre la distribución de 125.000 m² de programa:

- 54.000 m²: Sede administrativa de ENI,
- 48.000 m²: “Parque de los gasómetros”, con restos industriales,
- 16.000 m²: Nuevas vías (nuevo puente y prolongación *C. Ostiense*),
- 5.000 m²: Superficie edificable cedida a *Roma Capitale*,
- 6.000 m²: *Snam Rete Gas*, reduciendo la zona de su actividad.

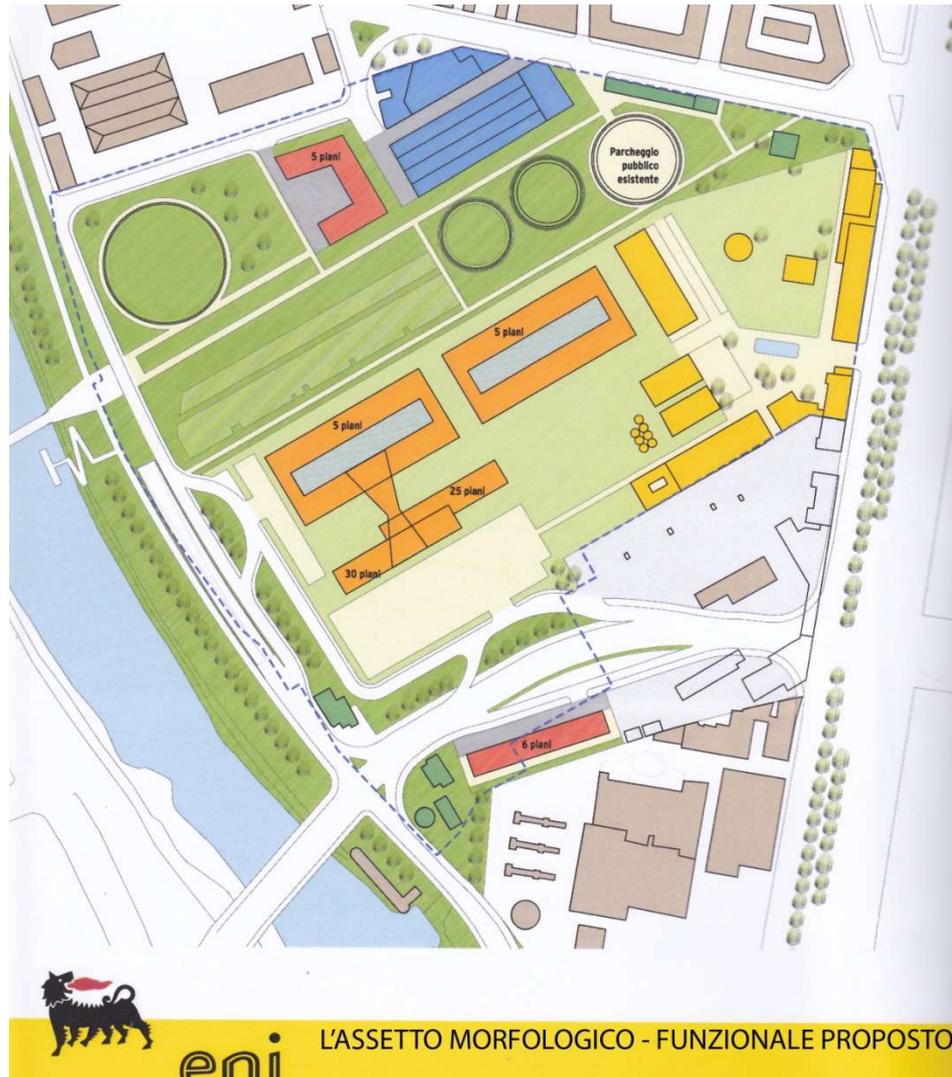


Figura 9. “Sistema morfológico-funcional propuesto” (Procedencia Proyecto ENI, 2011).

En el *Piano Assetto Morfológico* (Panel de estructura morfológica) del proyecto se proponían (figura 9) como edificios nuevos para oficinas de ENI un par de paralelepípedos con patio interior de $100 \times 40 \text{m}^2$ en la parte central, uno de ellos conectado a unas torres de 25 y 30m de altura para oficinas. Además, para uso municipal, un volumen de cinco plantas con forma de U frente al gasómetro principal, y, frente a la ex Central Montemartini, otro paralelepípedo de seis plantas. El resultado prescindía de casi todos los restos deteriorados de la fábrica.

En relación a los edificios industriales, se proponían tres tipos de intervenciones (figura 10), cuya descripción cito literalmente:

- “Restauración y consolidación” de los edificios industriales en desuso y mal estado. Obras más caras y técnicamente más complicadas, por la complejidad de los edificios y su gran deterioro.
- “Conservación y adecuación” de los edificios en buen estado, que han sido recientemente reformados; fundamentalmente obras de mantenimiento y adaptación al nuevo uso que *Roma Capitale* desee.

- “Demolición” de aquellos edificios que, por condiciones de uso y características histórico-morfológicas, no constituyen elementos particularmente significativos para la identidad del área.

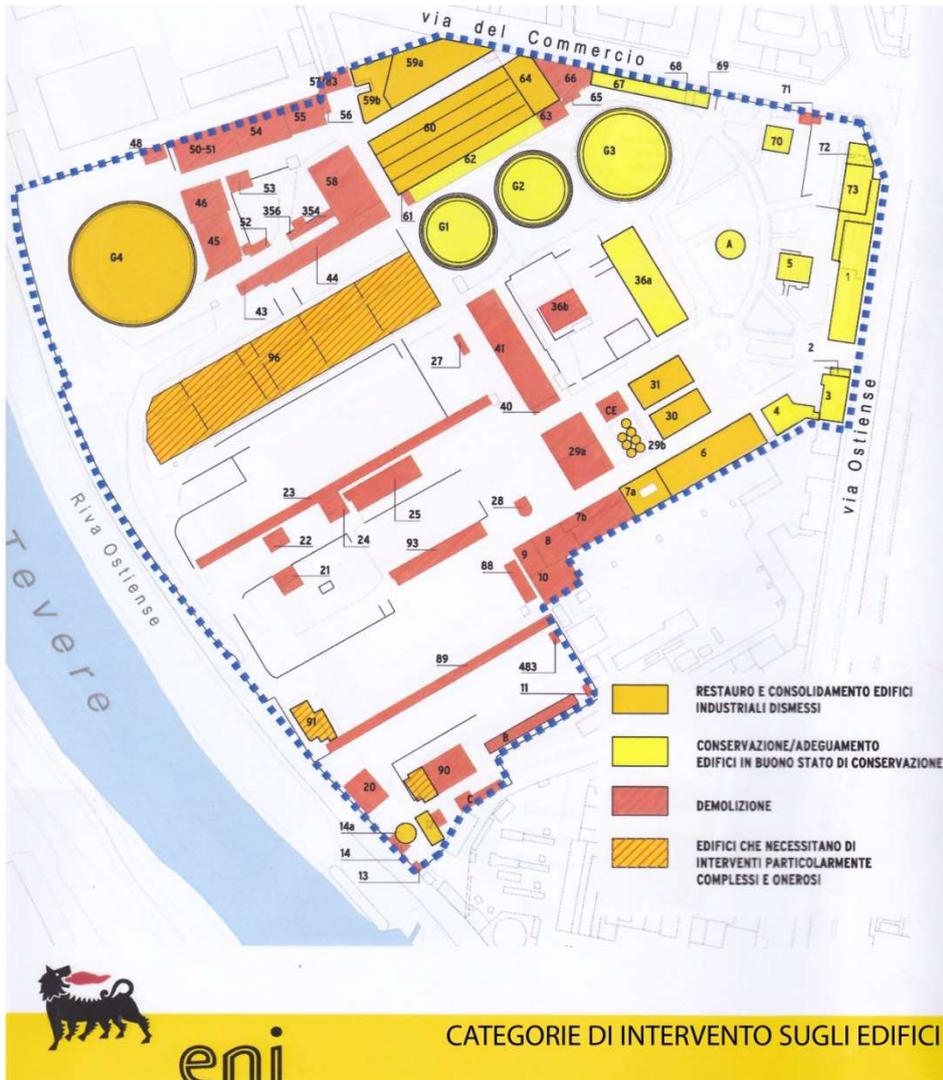


Figura 10. “Categorías de intervención sobre los edificios” (Procedencia Proy. ENI, 2011).

La importancia de los edificios previstos para demoler a la que se alude en la propuesta ENI es de discutible valoración ya que, se propone la demolición de edificios (nº 50-51, 54, 55, 66, 41, 29a, 7b, 8, 9, 10)¹⁰ considerados de interés en la *Carta per la qualità (4c_4 ad impianto seriale complesso)*. Efectivamente, en la *Carta* hay algunos edificios catalogados que, a mi juicio, no son de valor (nº 50-51, 54, 55, 66) y otros que sí lo son (nº 41 y 29a), pero faltan otros importantes no mencionados (hornos, nº 93 y gasógenos Viag y Solvay, nº 23-24-25).

¹⁰ Véase, como antes, la numeración otorgada en la *Planimetria Area Italgas – elenco edifici*². Para más información sobre cada edificio, véase el Catálogo de edificios realizado en el apartado 2.1. *Análisis general de la fábrica* de la tesis de la autora.

Tras citar este tipo de obras, se dejaba claro que, aunque se preveía efectuar las obras indicadas en los planos de proyecto, la no realización de alguna vendría justificada por la relación coste/beneficio, que sería evaluada en cada caso (supeditando el valor cultural del patrimonio al económico). En particular, se señalan en el proyecto tres edificios como particularmente caros y complejos de rehabilitar:

- El silo tolva nº 91 declarado por los bomberos peligroso por riesgo de derrumbamiento (del cual hemos ya hablado).
- El edificio de gasógenos centrales, nº 90, en mal estado, cuya rehabilitación está prevista sólo de su cuerpo más elevado.
- Las cubas de carbón fósil, nº 96, en mal estado.

Esta selección no parece coherente por varias razones: No son los edificios más complicados a nivel técnico de restaurar, pues las cubas son sencillos contenedores (vacíos) rectangulares enterrados de hormigón armado, y los otros dos son pequeñas construcciones de hormigón armado. Sin embargo, no se mencionan los hornos y gasómetros localizados en el área central, nº 23-24-25, de mayor entidad, protagonistas de la fábrica, junto a los gasómetros, ignorados ya en la *Carta per la qualità*, y localizados exactamente donde se construirían (tras su demolición) los edificios de ENI. Asimismo, habría que verificar si la parte baja de los gasómetros centrales se encuentra en peor estado que la alta, y no se trata, en realidad, de que bajo esa zona el terreno esté contaminado (estrategia ya utilizada para derribar en 2012 la parte noreste de los gasógenos nº 23-24-25) o que, simplemente, ahí se quisiera construir, como indica el *Assetto morfologico*.

Sobre el sistema viario propuesto (más allá de la opinión dada sobre el puente peatonal), sugiero:

- Trazar una calle interna al área conectando *Via del Commercio* con dirección noroeste-sureste, retomando el eje existente en la fábrica, para mejorar la conexión del área con el barrio.
- Resulta confuso el trazado de la prolongación de la Circunvalación Ostiense, pues claramente propone atravesar el edificio Enel de *Via Ostiense* pero no sólo por su parte central porticada, sino también por la edificada. Debería hacerse un estudio de factibilidad.
- Enterrar el *Lungotevere* será un complicado por los restos arqueológicos, pero haber realizado el puente peatonal de este soterramiento no deja alternativa. Enterrar sólo una parte no resolvería el tráfico, que se obstruiría probablemente entre el *lungotevere* y *C. Ostiense*. Mirando sólo el tráfico, convendría que el recorrido subterráneo fuera al menos desde la Basílica de San Paolo Extramuros hasta el Matadero, o incluso hasta el *Ponte Sublicio*, para dar prioridad a los peatones; sin embargo, los restos del

puerto romano de Ripa Grande (en *Porta Portese*) dificultarían la labor.

Algunas consideraciones sobre el proyecto ENI:

- Propone la demolición masiva de los edificios industriales, algunos de gran valor (hornos nº 93, gasógenos nº 23, naves nº 41, 29a) para construir encima, pero sería enriquecedor y compatible reutilizarlos.
- La división propuesta del espacio concede excesiva extensión al área ENI y reducida al parque (aunque el interior de los gasómetros y las cubas se haya pintado de verde, son espacios construidos). El parque queda reducido a los espacios intersticiales entre edificios y al borde fluvial terraplenado.
- La nueva alineación de los edificios no considera los alineamientos históricos del área (no basta que los nuevos sean perpendiculares al río). Por ejemplo, se pierde así el gran eje central noroeste-sureste.

La *Sovrintendenza* denegó a ENI el permiso para construir el proyecto y la empresa empezó en 2015 la construcción de su nueva sede en el EUR.

En 2012, el **club de fútbol AS Roma** formuló, a través del arquitecto Usan Dan Meis, su idea proyectual de construir en el área Italgas su **nuevo estadio** para 50.000 espectadores y actividades asociadas a éste (hotel, sede social del club, *fan zone* y centro comercial). Creían que no habría problemas con la asignación de usos ya que el PRG destina el área en parte a actividades deportivas. Pero el proyecto preveía la demolición de los gasómetros menores y lo circundante, así que los vínculos paisajísticos y arquitectónicos del área no permitieron que la idea siguiera adelante. En 2015 el club anunció su intención de construir el estadio en *Tor di Valle* (donde el hipódromo de Julio García Lafuente de 1959) y en 2017, tras muchas modificaciones del proyecto original, se ha logrado un acuerdo entre el Ayuntamiento, el club y la empresa Parsitalia para seguir adelante.

A pesar de que es una zona muy apetecible para los inversores privados, fundamentalmente debido a su céntrica posición, hay varios temas que complican la situación. Por una parte, está la dificultad de llevar a cabo un programa unitario para el área debido a la diversidad de funciones e intereses por parte de los diversos propietarios, respetando las condiciones de la *Sovrintendenza*. Pero el mayor problema es encontrar inversores dispuestos a invertir la gran suma necesaria, no sólo para construir nuevos edificios, sino para mejorar los terrenos altamente contaminados (que el Ayuntamiento nunca se podría permitir), rehabilitar las estructuras existentes y asumir las limitaciones edilicias que comporta una zona arqueológica. Ya la *Università Roma Tre* (uno de los entes involucrados en la recualificación) tuvo que modificar sus intereses con respecto a la

fábrica de gas y desestimar la construcción de la Biblioteca Central prevista en el PUOM en 2000. Pero el cambio de programa más significativo y dañino vino del exalcalde Marino, que cambió en 2014 la localización prevista en el PUOM del Museo de la Ciencia y la Energía junto al gasómetro, desplazándolo al barrio Flaminio, cerca del MAXXI.¹¹

El área Ostiense-Marconi ha experimentado transformaciones significativas en los últimos 10-12 años, como las que se citan a continuación:

- La internacionalmente elogiada restauración de la Central Montemartini (proyecto de 1995 formalizado en 1999-2000 y actualizado en 2003-5) y su refuncionalización como museo híbrido de escultura antigua y arqueología industrial.
- La restauración de la *Reale Dogana del Porto Fluviale* (aduana), los *Magazzini Generali* (Instituto Superior Antiincendios), la *fabbrica Mira Lanza* (Teatro India), los *Mulini Biondi* (viviendas con garajes) y varias naves del *Mattatoio* (*Facoltà di Architettura Roma Tre*).
- La demolición de todo el *exConsorzio Agrario*, salvo la fachada del pabellón de entrada, para realizar cinco edificios residenciales de seis alturas han alterado irremediablemente la escala del contexto.
- El nuevo puente peatonal y el asfalto parcial de las orillas del Tíber, ya comentado anteriormente.
- La transformación de la antigua Estación Ostiense en el centro comercial-culinario *Eataly*, con gran éxito entre la ciudadanía.
- Se ha vuelto a poner en marcha en 2017 la restauración de los *Mercati Generali* para su transformación en la *Città dei Giovani*, proyecto cultural-comercial-lúdico que Rem Koolhaas ganó en 2005. Sin embargo, desde que OMA abandonó el proyecto en 2007 por problemas económicos con el Ayuntamiento, el programa redujo sus usos públicos y amplió el terciario. Ahora parece que implementará el espacio público.

Sin embargo, dentro de los confines del área Italgas, sólo se ha realizado la rehabilitación de algunas estructuras como los tres gasómetros menores y alguna nave transformada en oficinas. Así, van pasando los años, y dentro de la antigua fábrica de gas, los edificios se van marchitando poco a poco.

Abandonar los edificios sin mantenimiento es una práctica común que suele acabar en derrumbamiento para poder después especular con el terreno. Aún hay quien no valora la riqueza que el patrimonio aporta al lugar y a la sociedad. Este problema de no conservación ejemplifica el estado de muchas de las instalaciones de la fábrica (y del patrimonio en general).

¹¹ En 1988 la junta comunal instituyó una “Comisión para idear un plan de ejecución para la realización del Museo de la Ciencia”, y en 1999 destinó 500.000 € para el estudio de factibilidad y la adquisición de las áreas para su realización.

Sigue faltando en el área un proyecto de intervención global, dentro del PUOM, que potencie el sentido espacial del proceso industrial y que considere el contexto próximo y los elementos vertebradores del territorio (geográficos-topográficos y la trama urbana consolidada) para una mejor integración en la ciudad.

A nivel ciudadano, sería deseable un **movimiento social** reivindicativo que luchase contra la demolición de las ruinas industriales y favoreciera su integración en la ciudad. Sería necesario, en primer lugar, lograr la “declaración de bien protegido” de muchos restos industriales, empezando por el gran gasómetro, hito industrial principal de la ciudad. Para después seguir con una participación activa en la valoración de proyectos de los concursos de ideas e iniciativas de transformación (a menudo consistentes en conservar sólo las fachadas de los edificios, vaciándolos previamente) propuestos por la Junta Capitolina. Por último, sería ideal la consolidación de una Asociación a favor del patrimonio industrial que propusiera iniciativas a favor de su uso y disfrute ciudadano.

El reto más complicado será seguramente actuar sin perder de vista el valor público del área, su potencial urbano, paisajístico, artístico y cultural, revalorizando la personalidad industrial y fluvial que le es propia, sin caer en la pura especulación inmobiliaria. Si no se toman pronto serias medidas de intervención, la fábrica acabará por desaparecer.

LISTA DE REFERENCIAS

A.A.V.V. Documento OST-OWO-ENS-U-AA-0001 del 18/10/2011: «Proposta per il nuovo centro direzionale Eni. Ipotesi di assetto per l'area Officine del Gas San Paolo. Individuazione dei beni di Archeologia Industriale.», sellado por el *Comune di Roma* el 28/10/2011 y por la *Sovrintendenza Comunale* el 10/11/2011.

A.A.V.V. «Piano di Assetto per l'attuazione del Progetto Urbano Ostiense-Marconi.» Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Progettazione e studi dell'architettura. Edizione Kappa. Roma 2004.

FURNARI M., BERNARDI S., FERRETTI M., PAGANI, C. «La Fabbrica del Gas all'Ostiense. Luogo e forma di un'area industriale.» Gangemi, Roma, 2005.

LANTIERI Giuseppe y MARCELLI Marina (2013). «L'indagine multidisciplinare sull'ambito del Tevere come risorsa per la pianificazione urbana: lo Studio di Fattibilità dei nuovi Lungotevere da ponte Sublicio a ponte Marconi.» <http://romatevere.hypotheses.org/450>

PANELLA Raffaella y REMIDDI Gaia (coord.). «L'Università Ostiense. Verifica di fattibilità a mezzo progetti dell'ipotesi di localizzazione della

terza Università di Roma nel contesto di un processo (piano) di valorizzazione complessiva dell'area Ostiense.» Ricerca Ministero Università e Ricerca scientifica e tecnologica 60% Ateneo, Laboratorio di tesi di laurea di progettazione urbana, prof. arch. R. Panella, arch. G. Remiddi. Catalogo della mostra, 1991, Roma.

PIANO REGOLATORE GENERALE DI ROMA:
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/prg.html>

PROGETTO URBANO OSTIENSE-MARCONI (PUOM):
<http://www.urbanistica.comune.roma.it/uostorica-ambstr-puostiensemamarca.html>

TORELLI LANDINI, Enrica (coord.). «Roma Memorie della città industriale. Storia e riuso di fabbriche e servizi nei primi quartieri produttivi.» Palombi, Roma 2007.

Comunicaciones

Sesión 4

El poblado de Compostilla

Una obra total desde la óptica industrial

Nuria Prieto González y Pablo Rodríguez Rodríguez

Nuria Prieto (Ponferrada, 1985). Doctora Arquitecta, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña Universidade da Coruña. Ha realizado una tesis doctoral titulada: José Miguel de Prada Poole: Teoría y Obra. Arquitectura en la vanguardia, utopía construible y contracultura española. Desarrolla una investigación internacional sobre un asentamiento sostenible en la Franja de Gaza bajo la organización Postopia que lleva por título Gaza: Denouncing by design. Junto con Pablo Rodríguez, Alberte Pérez y Silvia Blanco ha cofundado el grupo de investigación PIAM XX sobre Patrimonio Industrial y Arquitectura Moderna. Ha recibido junto con Pablo Rodríguez el Primer Premio de Investigación HUME sobre Patrimonio Industrial, además han formado parte de los siguientes congresos nacionales e internacionales y exposiciones: INCUNA 2017, TICCIH 2017 y Jornadas sobre Patrimonio Instituto Estudio Bercianos.

prieto.nuria@gmail.com

Pablo Rodríguez (Coruña, 1987). Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Doctorando en la Escuela de Arquitectura de Madrid. Junto con Nuria Prieto, Alberte Pérez y Silvia Blanco ha cofundado el grupo de investigación PIAM XX sobre Patrimonio Industrial y Arquitectura Moderna. Ha recibido junto con Nuria Prieto el Primer Premio de Investigación HUME sobre Patrimonio Industrial, además han formado parte de los siguientes congresos nacionales e internacionales y exposiciones: INCUNA 2017, TICCIH 2017 y Jornadas sobre Patrimonio Instituto Estudio Bercianos.

p.riguez.r@gmail.com

Febrero de 2018

339

Compostilla Industrial town

A total work from the industrial point of view

ABSTRACT

In the forties, the city of Ponferrada experienced a period of splendor, thanks to mineral exports. The tungsten that was exported to Germany provided such local wealth that it came to be known as "the city of the dollar." Such wealth, transformed the region into an industrial engine in the northwest, positioning as a strategic investment site.

The Compostilla thermal power plant, located in Ponferrada, was built in the late 1940s, following the policies of the National Institute of Industry. In addition, this construction reproduces a model already known in the region of the Bierzo: a thermal power station that obtains the fuel from nearby coal deposits, such as that developed by the Minerosiderúrgica de Ponferrada (MSP).

Inaugurated in 1949, the Compostela thermal power station is located in an open area, close to the central MSP and the orchards of the city. This industrial facility promoted by Endesa (and Enesa), is an autonomous urbanization that is inserted in the urban plot in the form of an appendix. The town planning was carried out by the city planners of the company, among them the architects Francisco J Bellosillo and Juan B. Esquer de la Torre.

The settlement of Compostilla is constituted as an example of industrial habitat linked to the electric exploitation. The houses, inhabited today, have been liberated and slightly modified. Many of the families who still lived with fond memories of the years, while aware of the limitations, excessive control of the regime and the scarcity of means.

KEY WORDS

Compostilla; Mining; coal; Endesa; Ponferrada

RESUMEN

En la década de los cuarenta, la ciudad de Ponferrada experimentaba una etapa de esplendor, gracias a las exportaciones de mineral. El volframio que se exportaba a Alemania proporcionaba tal riqueza local que llegó a ser conocida como “la ciudad del dólar”. Tal riqueza, convirtió a la comarca en un motor industrial en el noroeste, posicionándola como un emplazamiento de inversión estratégica.

La central térmica de Compostilla, situada en Ponferrada, fue construida a finales de los años cuarenta, siguiendo las políticas del Instituto Nacional de Industria. Además, esta construcción reproducía un modelo ya conocido en la comarca del Bierzo: una central térmica que obtenía el combustible a partir de los yacimientos de carbón cercanos, como el desarrollado por la Minerosiderúrgica de Ponferrada (MSP).

Inaugurada en 1949, la central térmica de Compostilla se sitúa en un área abierta, cercana a la central de MSP y a las huertas de la ciudad. Esta instalación industrial promovida por Endesa (entonces Enesa), es una urbanización autónoma que se inserta en la trama urbana en forma de apéndice. El planeamiento del poblado fue realizado por los técnicos urbanistas de la empresa, entre los cuales destacan los arquitectos Francisco J Bellosillo y Juan B. Esquer de la Torre.

El poblado de Compostilla se constituye como un ejemplo de hábitat industrial vinculado a la explotación eléctrica. Las viviendas, habitadas en la actualidad, han sido liberadas y ligeramente modificadas. Muchas de las familias que vivieron allí aún recuerdan con cariño aquellos años, aunque conscientes de las limitaciones, el excesivo control del régimen y la escasez de medios.

PALABRAS CLAVE

Compostilla; minería; carbón; Endesa; Ponferrada

La evolución urbana de una ciudad a lo largo de los siglos se constituye como un organismo vivo capaz de transformarse, mutar, cicatrizar y absorber las circunstancias coyunturales de la historia. Es precisamente esa línea cronológica la que, desde el análisis global profundo, es capaz de definir una morfología y un sistema nervioso que se constituyen en la arquitectura del lugar. Una arquitectura que es resultante y partícipe del urbanismo.

En el análisis global de la ciudad, se detectan en ocasiones actuaciones que obedecen a una obra de arquitectura total, es decir, una actuación compacta a gran escala, que busca crear un injerto en el tejido urbano existente. Si bien la ciudad se comporta como un organismo capaz de integrar el crecimiento a cada momento, el análisis de un injerto se puede entender como un fragmento de la historia y la arquitectura de la ciudad. En este sentido, se propone el análisis de un caso de estudio que permita entender el injerto como obra de arquitectura total, en tanto en cuanto integra disciplinas dispares. Al mismo tiempo, dicho injerto se constituye como testigo tangible de la evolución urbana de la ciudad, marcada en este caso, por factores políticos y sociales.

Se propone el estudio del poblado de Compostilla, en la ciudad de Ponferrada. Este es un caso particular en el que el urbanismo de la ciudad se ve marcado por el irrefrenable crecimiento industrial, que no sólo define una nueva realidad económica, sino que estructura el tejido urbano con rigidez y sin retorno. La progresiva industrialización de la comarca del Bierzo lleva a Ponferrada a constituirse como centro industrial, a recibir inversiones extranjeras y a lotizar y repartir su área metropolitana. Serán esos lotes, espacio de terreno con uso definido desde la necesidad industrial, los que poseerán una definición arquitectónica propia concebida desde el hermetismo de un fragmento urbano autónomo y compacto.

El poblado de Compostilla permite un análisis dual: desde el impacto de esta intervención sobre la ciudad, hasta la mirada introvertida de la obra de arquitectura compacta, que integra numerosos factores dentro de sí desde el anonimato de los proyectos del régimen. Este análisis se realiza desde la línea cronológica que integra al poblado dentro de la ciudad, para permitir comprender que, aunque aislado, es un rasgo determinante del desarrollo

urbano de Ponferrada. Por esta razón se requiere un contexto previo que permita la comprensión del marco político-económico, así como la morfología arquitectónica.



Fig.01 Vista aérea del poblado de Compostilla. 1949. Archivo Endesa

COMPOSTILLA I. PONFERRADA LA CIUDAD DEL DÓLAR¹

Entre 1900 y 1917, la ciudad de Ponferrada se encuentra en una posición estática en términos urbanos. Se produce un bloqueo en el desarrollo estructural de la ciudad debido al estancamiento económico y la emigración que la sitúan en una posición débil. No existe política urbana y las necesidades esenciales se cubren al igual que en siglos anteriores, con pequeños planes de reforma improvisados. Sin embargo, desde las autoridades municipales se plantean dos prioridades fundamentales: por un lado el saneamiento de plazas y calles y, por otro, la dotación de suelo urbano para vivienda (Fig,01).

El cambio llegará entre 1917 y 1936, cuando la Minero Siderúrgica de Ponferrada se instala en la ciudad. Hecho debido a la riqueza en minerales y metales de la zona. Este impacto industrial, provoca un aumento demográfico que la ciudad ha de absorber. El crecimiento de la población y el aumento de la oferta laboral, termina por generar un tejido industrial rico. La ciudad se dota de infraestructuras de comunicación y la planificación urbana se reactiva. Los rasgos urbano-industriales que definirán el futuro desarrollo de la ciudad son los que provocarán un cambio fundamental: de la ciudad preindustrial a la superposición de un esquema derivado de la economía industrial capitalista.

La coyuntura internacional propiciada por la Primera Guerra Mundial junto con el descubrimiento de los yacimientos férricos y carboneros de los cotos Wagner y Vivaldi, crean una convergencia que Julio Lazúrtegui refleja en su estudio de 1918 titulado: Una nueva Vizcaya a crear en el Bierzo, Altos Hornos y acerería en Ponferrada. La siderurgia se materializa en

¹FIDALGO, C. 2015. *De la Ciudad del dólar a la guerra del urbanismo*. Diario de León. 15/04/2015. Edición digital

Ponferrada a través de un tejido industrial y una infraestructura moderna que crean una nueva morfología urbana con un fuerte carácter industrial: próspero al tiempo que rígido. Esta rigidez es derivada de las inversiones exteriores de varias entidades. La más importante es la de la MSP,² pero también de entidades financieras e inversores privados. El impacto que MSP tiene sobre el urbanismo de Ponferrada es paradigmático, bloqueando espacios de crecimiento natural de la ciudad y ahogando un posible desarrollo sostenido en favor de un desarrollo fragmentado en torno a los terrenos industriales. Fragmentación que es visible en el plano actual de la ciudad. El desarrollo provocado por esta inversión inicial, atrae más instalaciones industriales haciendo de ese crecimiento fragmentado por las circunstancias económicas la tendencia urbana del siglo XX.

Tras la instalación de la central térmica de MSP, y otras inversiones particulares destinadas a la creación de vivienda, altos hornos y tratamiento del carbón, desde el gobierno de la dictadura se plantea la posibilidad de aprovechar más aún los ricos recursos de la región. Los estudios realizados desde el Ministerio de Industria, son favorables a la creación de una central térmica en Ponferrada, más moderna que la construida por la MSP, y que permitiese proporcionar más electricidad. Además, ésta formaría parte del plan estatal para aprovechar los recursos hidráulicos, yacimientos siderúrgicos y metalúrgicos del noroeste. La coyuntura de Ponferrada es perfecta para estos planes, ya que además de los requerimientos naturales y la riqueza en recursos, su posición fronteriza y las conexiones internacionales proporcionan un horizonte ideal.



Fig.02 Zonificación de Ponferrada. 1950. Archivo Endesa

En la década de los cuarenta, la ciudad de Ponferrada experimentaba una etapa de esplendor, gracias a las exportaciones de mineral. El volframio que se exportaba a Alemania como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, era un mineral muy común en las montañas de la región. Mucha gente trabajaba en estas explotaciones para poder vivir, también presos de

² Minero Siderúrgica de Ponferrada

guerra, pero eran los intermediarios los que se enriquecían notablemente. De esta forma, todo el comercio de volframio se canalizaba a través de la ciudad de Ponferrada, que llegó a ser conocida como *“la ciudad del dólar”*. Una riqueza apoyada por el comercio no siempre legal, pero si consentido por las autoridades, de este mineral, que persistiría hasta la guerra de Corea. Las exportaciones realizadas desde la ciudad de Ponferrada en dólares o pesetas fueron cuantiosas, en una etapa de la historia española en la que la venta de este mineral representó el 20% de las exportaciones nacionales. (Fig,02)

La prosperidad de la comarca, así como las conexiones internacionales establecidas gracias a las exportaciones, propiciaron que el foco de la inversión industrial consolidase su mira en Ponferrada. Lo peculiar de esta mirada es que la actuación de Endesa en la ciudad de Ponferrada es completamente autosuficiente respecto a la estructura propuesta por las autoridades locales, es decir, que se independiza en previsión urbana e infraestructuras. Característica que se ha mantenido intacta a lo largo de los años hasta hace una década.

Endesa adquiere en el año 1942 un conjunto de terrenos rústicos entre los terrenos de MSP y los Castros, agua arriba del río Sil. Los terrenos eran mayoritariamente campos agrícolas pertenecientes a campesinos de Columbrianos. La intención de la empresa es utilizar dos tercios de este terreno como instalaciones industriales y el tercio restante como poblado y equipamiento de los trabajadores. La adquisición de estos terrenos fue progresiva, llegando a sumar 84 parcelas de campesinos. La expropiación, más que adquisición de manera remunerada provocó un cambio de uso en toda el área cercana. De esta forma se diseña el emplazamiento de la central Compostilla I, y su poblado, pieza que es objeto de análisis en este trabajo.

La central térmica de Compostilla, situada en Ponferrada (Fig.03), fue construida a finales de los años cuarenta, siguiendo las políticas del Instituto Nacional de Industria. Además, esta construcción reproducía un modelo ya conocido en la comarca del Bierzo: una central térmica que obtenía el combustible a partir de los yacimientos de carbón cercanos. La central térmica supone la última pieza que consolida a Ponferrada como capital industrial, foco de inmigración nacional en busca de una emergente prosperidad.



Fig.03 PRIETO,N. 2017. Central térmica de Compostilla.

UNA CIUDAD DEL MOVIMIENTO

Inaugurada en Junio de 1949³, la central térmica de Compostilla se sitúa en un área abierta, cercana a la central de MSP y a las huertas de la ciudad. Esta instalación industrial promovida por Endesa (entonces Enesa), es una urbanización autónoma que se inserta en la trama urbana en forma de apéndice. Siguiendo el modelo de la Ciudad jardín de Ponferrada, contemporánea a ésta y con muchas convergencias conceptuales, se busca la realización de un plan urbano cerrado y autónomo. Es precisamente esa promoción autónoma por parte de la empresa, la que la convierte en una intervención autosuficiente vinculada exclusivamente a una explotación industrial.

Su autonomía era tal que el poblado no ha estado vinculado al ayuntamiento hasta la última década⁴, incluyendo infraestructuras de abastecimiento de agua o alumbrado público. Quizás en respuesta a esa voluntad falangista de ruralizar ideológicamente al proletariado, la ciudad jardín y el poblado de Compostilla son dos intervenciones que se acercan tanto hasta casi difuminarse en términos de hábitat social. (Fig.04)

La posición de la central térmica determina la situación geográfica del poblado, inmediato a la misma. Un poblado, autónomo, que incorpora las instalaciones necesarias para sobrevivir como una comunidad rural en sí: mercado, centro deportivo, iglesia, gasolinera, centro de salud y escuelas. Si bien su construcción comienza en 1949, éste no se encuentra completamente habitado hasta 1951 como indica la variación de habitantes en el Censo de 1950. A la construcción de la central y el poblado, se le suma como elemento secundario la Fuente del Azufre, una infraestructura hidráulica inicialmente diseñada para refrigerar la central térmica, y posteriormente como una pequeña central hidroeléctrica en sí. (Fig. 05)

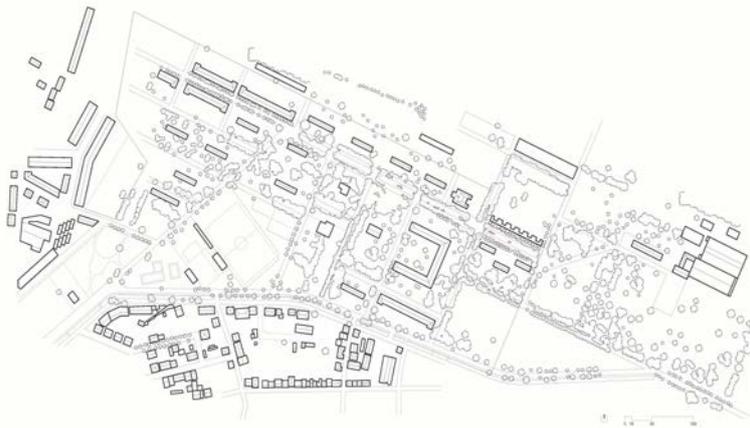


Fig.04 Planta del poblado. Pablo Rodríguez

³La inauguración del primer grupo de la Central tiene lugar el 28 de Junio de 1949, y el grupo 2 el 12 de Octubre de ese mismo año, acudiendo el Caudillo en persona a su puesta en marcha.

⁴En el íntimo PGOU de Ponferrada ya se incluye la calificación de suelo urbano a los terrenos de Endesa.



Fig.05 PRIETO, N. 2017. Vista de las viviendas y la plaza

El planeamiento del poblado fue realizado por los técnicos urbanistas de la empresa nacional, entre los cuales destacan los arquitectos Francisco J Bellosillo⁵ y Juan B. Esquer de la Torre. Éstos plantean el diseño de un poblado de 22 hectáreas, de las cuales sólo 1,5 hectáreas se encuentran construidas. La razón de esta desproporción es que conceptualmente el poblado se diseña imagen de una ciudad jardín, con apenas 9.603 metros cuadrados de vivienda. Además de aplicar directamente la consigna falangista de la ruralización el poblado sintetiza los postulados ideológicos de los primeros años del franquismo. Este aspecto se pone de manifiesto a medida que el análisis se cierra sobre la distribución del poblado, en el que la palabra jerarquía toma especial relieve. La organización dictada por los patrones urbanos del régimen, buscaba crear una ciudad el Movimiento.⁶

El cerco que la MSP había generado al desarrollo urbano de Ponferrada, provoca que esa ciudad del movimiento se traduzca en un injerto autónomo, un satélite de la ciudad. En la década de los 50, el poblado era visto desde la ciudad como un pequeño pueblo, con una estructura diferente, y un lenguaje arquitectónico completamente alejado del lugar. Los arquitectos que desarrollan el proyecto, no tienen en cuenta las características del emplazamiento, sino que lo trabajan desde el interior. Al mismo tiempo esta intención se hace patente desde una materialidad que refleja los valores Arts & Crafts ingleses.

“Trabajen primero y luego descansen. Trabaje primero y luego contemplen, pero no utilicen arados dorados ni encuadernen libros con esmalte” (Ruskin, 1849)⁷

El lenguaje buscado es aquel que pone de manifiesto la voluntad de todo el poblado, es decir, la producción industrial. Existe una clara referencia arquitectónica de conceptos desarrollados en los escritos de John Ruskin, especialmente “Las Siete lámparas de Arquitectura” y “Las piedras de Venecia”. Una interpretación forzada de estos textos, que lleva a entender la relación entre el trabajador y la arquitectura en la que vive como unidad. Las ideas de belleza, obediencia, verdad, trabajo, religión, libertad o

⁵Premio de Roma en 1974

⁶Su estructura espacial y su jerarquización y tipologías de edificios y viviendas vienen íntegramente dictados por los patrones de ordenación urbanística oficialmente propugnados y tendentes al logro de la siempre abstracta y nunca concretada teoría de la ciudad del Movimiento. ALONSO SANTOS, JL.1984. El proceso urbano de Ponferrada. Varona. Salamanca, pp 399.

⁷ RUSKIN J. 1849. *Chapter IV: The Lamp of Beauty*. section 19

memoria, son tejidas entre sí de una forma reduccionista, elaborando un catálogo lingüístico y programático que responde a las necesidades del régimen franquista. De alguna forma, se entiende cada uno de estos poblados como una obra total, en la que todas las ideas se amalgaman para crear más un ambiente o un entorno social que en sí una obra de arquitectura. (Fig.06-Fig,07)



Fig.06 PRIETO, N. 2017. Vista de las viviendas y la plaza

Fig.07 1949. Vista de las viviendas de los ingenieros. Archivo Endesa

LA DOMESTICIDAD DEL HÁBITAT LABORAL

“no puede dejar de llamarnos la atención el hecho de que cuando se plantea el problema de construir viviendas urbanas para los obreros industriales, se recurra, en casi todos los casos, a trasplantar el esquema de la vivienda campesina a la ciudad”⁸ (Urueña, 1976)

El poblado de Compostilla estaba compuesto por 135 viviendas, aunque posteriormente se añaden 6 más, respondiendo a las necesidades detectadas por la empresa durante el proceso de construcción. La idea inicial de concentración de trabajadores en este poblado es una prioridad para la empresa, que decide que todos ellos han de vivir en Ponferrada y en las inmediaciones de la central⁹. Por otra parte, la rigidez proyectual del poblado se pone de manifiesto desde su programa y planteamiento urbanístico hasta los mínimos detalles como cancelas, vallas y muros. De inspiración anglosajona, con el lenguaje de la arquitectura decimonónica británica, se diseñan viviendas y equipamientos de manera jerarquizada, dotando de especial importancia a los elementos resaltados por el régimen: iglesia, centro deportivo o escuelas.

⁸ URUEÑA, G. 1979. *Arquitectura y urbanística civil y militar en el período de la Autarquía (1936-1945)*. Istmo, Madrid. pp. 76

⁹Según una encuesta realizada en el momento de la inauguración de la central, la empresa responde que tiene 774 empleados en el Bierzo de los que 719 están en Ponferrada.

La estructura urbana de este poblado tiene como elemento central exento la iglesia, una posición cuyo referente más cercano puede encontrarse en las investigaciones de Robert Owen y su propuesta New Harmony. En el anillo siguiente aparecen los siguientes elementos de la jerarquía: la plaza, viviendas de los ingenieros y viviendas de los jefes de servicio. Adyacentes a éstas pero ligeramente más alejadas se disponen las viviendas de los empleados y las instalaciones de servicio como garajes, economato y servicios sanitarios. Por otra parte, las escuelas y las instalaciones deportivas ocupan un lugar importante en la sección suroeste, más alejada de la fábrica, y limitadas en la parte sur por el Canal Bajo del Bierzo. El límite este, sin embargo, está marcado por el acceso a la fábrica y las instalaciones que mezclan lo doméstico con lo industrial, como los talleres, la pesa de camiones o los servicios sanitarios.

El trazado de las calles responde a un planteamiento impersonal, desligado del lugar o de sus habitantes. Éste tipo de trazado es idéntico a otros poblados industriales, que jerarquiza las calles al igual que las viviendas: avenida, diagonal, calle, transversal, ordenadas de manera numérica. Así las viviendas de mayor rango se encuentran en las avenidas y las de menor escala profesional en las calles o transversales. Las avenidas son trazados anchos vinculadas a zonas verdes, al igual que las diagonales, mientras que las calles son de menor entidad. De la misma forma, este trazado ex novo, sin considerar preexistencias, es perfectamente ortogonal con una orientación marcada por el trazado del canal y la posición de la central.

Las viviendas, presentan un lenguaje arquitectónico propio del siglo XIX británico, proporcionando una atmósfera más propia de la Revolución Industrial que del Movimiento Moderno contemporáneo a la fecha de diseño del poblado. La categorización de las mismas responde a la jerarquía laboral del trabajador, factor determinante para la asignación de metros cuadrados.

Categoría de ingenieros: 180m²

Categoría de jefes de servicio: 150m²

Categoría de empleados: 80m²

Categoría de obreros: 80m²

Estas categorías se cumplían siempre y cuando la familia no superase los cuatro o cinco miembros. Además de esto las viviendas de ingenieros y jefes de servicio, tenían condiciones excepcionales de uso: servicio doméstico, jardines mayores y equipamientos propios. El resto de viviendas son construcciones más modestas, de distribución sencilla y con menos comodidades. En este sentido, el reflejo de la estructura social planificada es directo sobre la organización arquitectónica. Un cruce de disciplinas en el que la arquitectura se ve sometida para conseguir los objetivos sociales marcados por el régimen.

Dentro de este segundo grupo destaca la pieza que genera la plaza: una construcción en forma de herradura que presenta un cierto paralelismo con el falansterio de Fourier. La importancia de la plaza en los poblados del régimen, como lugar aglutinador de las actividades comunitarias, circunscritas dentro del marco social de la dictadura, era un factor

determinante para el adoctrinamiento. En torno a la plaza, que incorporaba un reloj, al igual que las plazas mayores, el edificio abría sus balcones. Esta es quizás una de las piezas más singulares, ya que incorpora la pieza de balcón continuo que poco tiene que ver con el lenguaje anglosajón, y responde más a una búsqueda de un lenguaje nacional.

La plaza es un elemento común en las arquitecturas fascistas. Aunque se trata de un elemento definido originalmente como el lugar de reunión del pueblo, es en realidad un elemento de control y exhibición, en el cual a través de eventos culturales se buscaba adoctrinar.

Dentro de los equipamientos, destacan especialmente las instalaciones deportivas y la iglesia. La iglesia de estilo neorrománico, es una pieza sencilla, situada en el centro de la composición urbana y dispuesta como elemento centralizador de las actividades del poblado. Esta ubicación notable, se ve enfatizada por la disposición de los jardines, de estilo francés, en estrella convergiendo en la propia iglesia. Frente al poder religioso, se encontraba el poder administrativo: la plaza anteriormente descrita. Al tratarse de un poblado de tamaño medio y vinculado a una empresa privada, no se disponen otros elementos característicos de los poblados de colonización, como el vecino de Posada del Bierzo: casa del alcalde y edificio de acción católica.





Fig.08 1949. Vista de las viviendas de los ingenieros y piscina. Archivo Endesa

Fig.09 PRIETO, N. 2017. Vista de las viviendas de los ingenieros

Fig.10. PRIETO, N. 2017. Vista de las viviendas de los ingenieros

Las instalaciones deportivas que se diseñan para este poblado, son un elemento igualmente esencial en los poblados franquistas. Según la tipología o tamaño del mismo se incluían unos u otros mecanismos para proporcionar ocio, adoctrinante, para la población. El deporte además, era considerado como un símbolo de modernidad del país, recogido así por inspiración de otras sociedades fascistas, como la Alemania nacionalsocialista.

Que no es admisible negar a esta juventud estos derechos que invoca con la fuerza de su razón, con la de sus aspiraciones legítimas y altruistas, con la fe puesta en hacerse fuertes y sanos para mejor servir a España y con más eficacia y alegría morir por ella, y que es precisamente por esta legitimidad de su aspiración por la que nosotros, los que por razón de nuestro empleo y cargo ejercemos funciones de mando y de dirección, por la que hemos de fomentar y facilitar la práctica de los deportes. La Patria y el Caudillo lo exigen, la juventud lo anhela y nosotros lo cumpliremos inexorablemente, y hay del que quiera oponerse a esta formación de la juventud y a la expansión de la Patria! (J. MOSCARD, 1941, p. 22-23)

Las instalaciones deportivas del poblado de Compostilla se componen de una piscina, un campo de fútbol y varias pistas deportivas. Se trataba de un equipamiento de notable modernidad, y durante muchos años después siguió siendo así en la ciudad. Dentro de las mismas se buscaba que los jóvenes del poblado practicasen deporte, organizando campeonatos internos, y buscando una cierta competitividad. Así algunos antiguos habitantes del poblado recuerdan algunos nombres de jóvenes notables que participaban en competiciones de natación o que con posterioridad destacaron en algunas disciplinas como el atletismo o el fútbol. Son prestaciones que ofrecen las empresas a los trabajadores para atraerlos, mantenerlos y en último término controlarlos. (Fig.09-Fig,09-Fig,11)

Así mismo aparecían otros equipamientos como dispensario médico, gasolinera, escuelas, economato. Todos ellos, elementos diseñados para mejorar la calidad de vida de los trabajadores, pero al mismo tiempo ejercer un cierto control sobre ellos. De hecho, incluso dentro del propio poblado se realizaban estudios internos que controlaban las características de sus trabajadores. Cada bloque contaba con un "infiltrado", "los trabajadores les llamaban los chivatos", "Muchas veces eran militares. Había una persona que funcionaba, entre comillas, como espía, y pasaba informes sobre lo que hacían o no los trabajadores. El médico de la clínica,

un tanto lo mismo. La empresa conocía por ejemplo los trabajadores que bebían mucho alcohol” (Vidal, 1984)¹⁰.

El poblado de Compostilla se constituye como un ejemplo de hábitat industrial vinculado a la explotación eléctrica. Las viviendas, habitadas en la actualidad, han sido liberadas y ligeramente modificadas. Muchas de las familias que vivieron allí recuerdan con cariño aquellos años, aunque conscientes de las limitaciones, el excesivo control del régimen y la escasez de medios. Las viviendas no eran excepcionales, pero sí sus equipamientos y algunas de las actividades vinculadas a la convivencia. (Fig.11-Fig.12)

El éxito de la central de Compostilla es tal, que se decide la construcción de una segunda central más moderna: Compostilla II. Será finalmente esta segunda central la que termine por sustituir a la primera. En 1961 Compostilla II se conecta a la red junto con otros aprovechamientos hidroeléctricos menores: Cornatel y Quereño.



Fig.11 PRIETO, N.2017. Vista de la iglesia

UN POBLADO “ARTS & CRAFTS”

El poblado de Compostilla es una obra de arquitectura compacta y homogénea, en la que se busca amalgamar varias disciplinas de forma que respondan a la voluntad adocrinadora del régimen. El lenguaje arts & crafts, es la dialéctica perfecta para dar respuesta a las consignas. Parece incongruente la aplicación de esta ideología decimonónica británica para un poblado industrial, en el que se apoya de manera directa la era de la máquina. Sin embargo, la asociación del trabajo y la forma de vida sí responde a ello, por esta razón el lenguaje arquitectónico de las viviendas es británico decimonónimo, mientras que la iglesia es neorrománico, referenciando las tradiciones del lugar.

¹⁰Mar Maira Vidal. 1984, doctora en Sociología e investigadora por la Universidad de Valladolid



Fig.12 1949. Vista de la iglesia. Archivo Endesa

Al mismo tiempo la organización jerárquica establecida en el poblado es la materialización del organigrama social establecido por el régimen. Se puede entender este injerto urbano como una obra de arquitectura total, en la que la conexión de las disciplinas bajo una estructura social intencionada.

LISTA DE REFERENCIAS

ALONSO PEREIRA, José Ramón (coord.): “Modernidad y contemporaneidad en la arquitectura de Galicia”, Grupo de Investigación en Historia de la Arquitectura de la Universidade da Coruña, A Coruña, 2012.

CARMONA BADÍA, Xoán, y PENA ESPINHA, Jesús (1985), “As orixens do sector eléctrico na Galiza”, 1888-1936, Agália, monográfico Quatro estudos de historia económica de Galiza.

CARMONA BADÍA, Xoán(2015).”Una empresa pequena se hace grande: la Sociedad General Gallega de Electricidad y los orígenes de Fenosa”. Revista de Historia Industrial. Santiago de Compostela

CARMONA BADÍA, Xoán (2015).”Do Asma ao Miño: Apuntes para a Historia da Industria Eléctrica na Comarca de Chantada. Alicerces”. Revista de estudos sobre o Miño Medio.

CARMONA BADÍA, Xoán (2016). “La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico Gallego [1900-1955]”. Fenosa, Barcelona. Fundación Gas Natural.

CIRICI, Alexandre. “La estética del franquismo”. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1977.

DUELO TOPETE, Carlos (1961): "Evolución de los sistemas de construcción de presas de hormigón en España, durante los últimos quince años". ROP, nº. 2954, pp. 383-388.

ENE. MUSEO NACIONAL DE LA ENERGÍA. Departamento de Documentación y Contenidos. 2013.

GARCÍA DE CORTÁZAR, Fernando (2002): “Historia de España”. Ed. Planeta Historia y Sociedad (Barcelona).

GARCÍA FONTELA, Ramón (1990). “Cien Años de Luz Eléctrica en Galicia”. Madrid. Unión Fenosa

GARRIDO MOYRÓN, Joaquín (1957): Desarrollo hidroeléctrico español en la producción de energía desde 1939 a 1955 en relación con los recursos hidroeléctricos totales de España. Conferencia mundial de la Energía. Sesión parcial de Belgrado 1957.

GARRIDO MOYRÓN, Joaquín (1957): "Desarrollo hidroeléctrico español en la producción de energía desde 1939 a 1955 en relación con los recursos hidroeléctricos totales de España", ROP, nº. 2912.

MARTÍNEZ, Alberte; MIRÁS, Jesús y LINDOSO, Elvira (2010), "La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXII (1850-2005)", Barcelona, Fundación Gas Natural.

TORÁN PELÁEZ, José (1964): "Grandes presas en España", ROP, nº. 2988, pp. IX-XVI.

RÍO VÁZQUEZ, Antonio Santiago (2013): "La recuperación en la modernidad en la arquitectura gallega", tesis doctoral, Universidade da Coruña, A Coruña.

SIN AUTOR (1958): "Aprovechamiento hidráulico de los Peares", RNA, nº. 201, pp. 12-14.

VALERO BERMEJO, Gregorio (1961): "Centrales subterráneas españolas", ROP, nº. 2954, pp. 402-406.

YORDI DE CARRICARTE, Luciano (1954): "Posibilidades industriales de Galicia", ROP, nº. 2866, pp. 58-74.

YORDI DE CARRICARTE, Luciano (1964): "Presa de Belesar. Bóveda de doble curvatura de hormigón en masa", ROP, nº. 2988, pp. 291-311. ARANGUREN, José Luis; Luis LABIANO; Santiago DE LA FUENTE (1963): «La Obra Sindical del Hogar construye en Granada 916 viviendas prefabricadas tipo EXA». Hogar y Arquitectura, nº. 45, pp.6-10, 1963.

Complejo hidroeléctrico de Belesar.

La urbanización de FENOSA en Chantada.

Nuria Prieto González y Pablo Rodríguez Rodríguez.

Nuria Prieto (Ponferrada, 1985). Doctora Arquitecta, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña Universidade da Coruña. Ha realizado una tesis doctoral titulada: José Miguel de Prada Poole: Teoría y Obra. Arquitectura en la vanguardia, utopía construible y contracultura española. Desarrolla una investigación internacional sobre un asentamiento sostenible en la Franja de Gaza bajo la organización Postopia que lleva por título Gaza: Denouncing by design. Junto con Pablo Rodríguez, Alberte Pérez y Silvia Blanco ha cofundado el grupo de investigación PIAM XX sobre Patrimonio Industrial y Arquitectura Moderna. Ha recibido junto con Pablo Rodríguez el Primer Premio de Investigación HUME sobre Patrimonio Industrial, además han formado parte de los siguientes congresos nacionales e internacionales y exposiciones: INCUNA 2017, TICCIH 2017 y Jornadas sobre Patrimonio Instituto Estudio Bercianos.
prieto.nuria@gmail.com

Pablo Rodríguez (Coruña, 1987). Arquitecto por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Master en Proyectos Arquitectónicos Avanzados MPAA 6 en la ETSAM. Doctorando en la Escuela de Arquitectura de Madrid: 'Alejandro de la Sota. La salida de una crisis: 1954-57'. Junto con Nuria Prieto, Alberte Pérez y Silvia Blanco ha cofundado el grupo de investigación PIAM XX sobre Patrimonio Industrial y Arquitectura Moderna. Ha recibido junto con Nuria Prieto el Primer Premio de Investigación HUME sobre Patrimonio Industrial, además han formado parte de los siguientes congresos nacionales e internacionales y exposiciones: INCUNA 2017, TICCIH 2017 y Jornadas sobre Patrimonio Instituto Estudio Bercianos.
p.riguez.r@gmail.com

Febrero de 2018

Hydroelectric complex of Belesar. The urbanization of FENOSA in Chantada.

ABSTRACT

The Spanish postwar period is a hard stage. The lack of infrastructure and the existence of a precarious industrial fabric and a technological backwardness led to the creation of the National Institute of Industry (INI) in 1941 for the management of public enterprises destined for the exploitation of resources and the construction of infrastructures. The proposals adopt an attitude of direct intervention on the place; that is, the immediate resolution of the problem from strict engineering functionality and language.

The design and construction of the Belesar dam was left in the hands of the engineer Corciano Luciano Yordi de Carricarte. The optimal circumstances of the land, the channel of the Miño river and the socio-economic possibilities allowed to realize a unique work until that moment. The construction of the dam was the most ambitious civil work of the time in the country.

For the administrative and control building and substation, the architect Juan Castañón de Mena was from Madrid. At the same time, in order to design the workers' villages and the dwellings of bosses, there is the collaboration of the architect from Corunna Antonio Tenreiro Brochón. Both are heroic examples of a new architecture, from territorial scale and industrial infrastructure to the conception of community and domestic life.

KEY WORDS

Industrial architecture; Urbanism; Belesar; Village; Industrial Heritage

RESUMEN

La posguerra española es una etapa dura. La falta de infraestructuras y la existencia de un tejido industrial precario y un atraso tecnológico, hicieron que en 1941 se creara el Instituto Nacional de Industria (INI) para la gestión de empresas públicas destinadas a la explotación de recursos y construcción de infraestructuras. Las propuestas adoptan una actitud de intervención directa sobre el lugar; es decir, la resolución inmediata del problema desde una funcionalidad y lenguaje estricto de la ingeniería.

El diseño y la construcción de la presa de Belesar se dejó en manos del ingeniero coruñés Luciano Yordi de Carricarte. Las circunstancias óptimas del terreno, el cauce del río Miño y las posibilidades socio-económicas permitieron realizar una obra única hasta ese momento. La construcción de la presa supuso la obra civil más ambiciosa de la época en el país.

Para el edificio administrativo y de control y subestación se contó con el arquitecto madrileño Juan Castañón de Mena. Al mismo tiempo, para diseñar los poblados de trabajadores y las viviendas de jefes, se cuenta con la colaboración del arquitecto coruñés Antonio Tenreiro Brochón. Ambos son ejemplos heroicos de una nueva Arquitectura, desde la escala territorial y de la infraestructura industrial a la concepción de la vida comunitaria y doméstica.

PALABRAS CLAVE

Arquitectura Industrial; Urbanismo; Belesar; Poblado; Patrimonio Industrial

Cuando construimos, no sólo debemos sentir nuestra utilidad presente. La obra ha de ser tal que merezca el respeto de nuestros sucesores, y al colocar un aliento y trabajo sillar sobre sillar, debemos pensar que algún día los hombres pueden decir mientras contemplan nuestra obra: Esto que nos legaron nuestros antecesores también está en el camino que sigue inexorable la humanidad hacia el progreso y la verdad. (Leyenda grabada en 1963)

LA MAGNA OBRA

Al estudiar la obra del Salto de Belesar, en su conjunto completo de diferentes acciones, se nos descubre -o casi se nos obliga a tener- la necesidad de entenderla como una '*obra integral*'. En ella, los diferentes elementos y acciones tomadas, de una forma principal o secundaria, han permitido situar el resultado final como una de las mejores obras Gallegas de su tiempo. Convirtiéndose en una referencia y agente de cambio total de la zona.

Al realizar una perspectiva global del conjunto construido se observa como la idea y concepción del proyecto y su realidad física abarca toda la obra, de forma transversal, desde la escala territorial y paisajística al detalle de las viviendas de la Urbanización de Fenosa para trabajadores.

La posguerra española es una etapa dura. La falta de infraestructuras y la existencia de un tejido industrial precario y un atraso tecnológico, hicieron que en 1941 se creara el Instituto Nacional de Industria (INI) para la gestión de empresas públicas destinadas a la explotación de recursos y construcción de infraestructuras.

La fundación de Fuerzas Eléctricas del Noroeste Sociedad Anónima (FENOSA) en 1943 por Pedro Barrié de la Maza,¹ el cual en ese momento

¹ En 1938, durante el ecuador de la guerra civil, Pedro Barrié de la Maza y Julio Muñoz Aguilar promueven la compra, por suscripción popular del Pazo de Meiras, propiedad en ese momento de la condesa Pardo Bazán, para posteriormente cederla como regalo al que sería Jefe del Estado, Francisco Franco. Además, Pedro Barrié realizó labores de guardacostas para el General Franco siendo este el Jefe de Brigada de Infantería de A Coruña, momento en el que comenzaron/les unió una fuerte amistad. Pedro Barrié de la Maza sería nombrado Conde de Fenosa en 1955 por Franco.

también era presidente del Banco Pastor, supone el arranque en Galicia de un desarrollo industrial sin precedentes, que impulsará definitivamente las potencialidades energéticas de la región. En junio de 1948 se le concede a la empresa la explotación hidráulica del río Miño, por orden ministerial durante los próximos 99 años, con la creación de dos presas: Os Peares y Belesar.

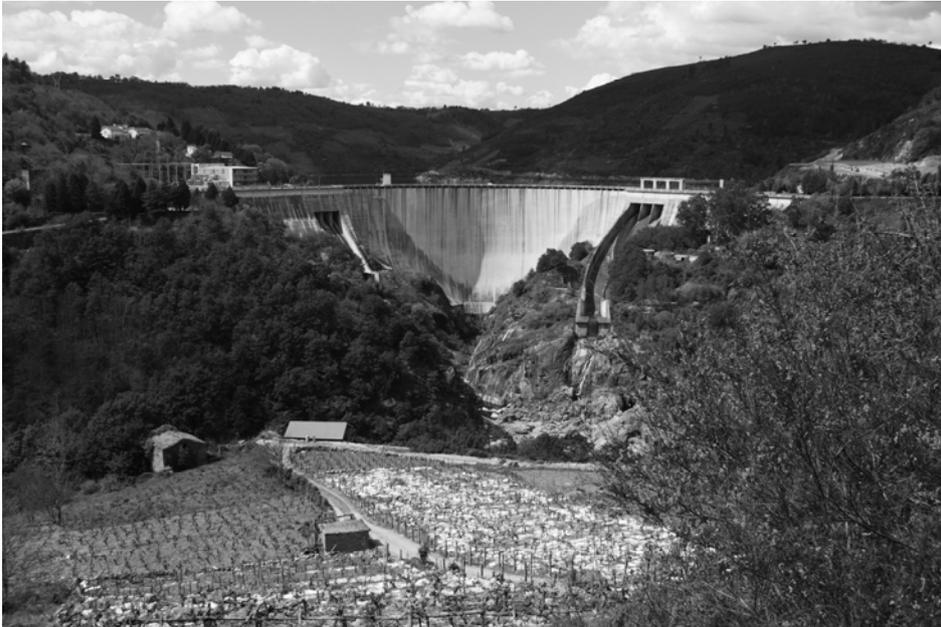


Figura 1. Vista aérea de la Presa de Belesar. (Archivo: Anuario Unión FENOSA, 2012)

El diseño y la construcción de la presa de Belesar se dejó en manos del ingeniero coruñés Luciano Yordi de Carricarte. Las circunstancias óptimas del terreno, el cauce del río Miño y las posibilidades socio-económicas permitieron realizar una obra única hasta ese momento. La construcción de la presa supuso la obra civil más ambiciosa de la época en el país, convirtiéndola en un hito dentro de la ingeniería hidráulica europea, como modelo seguido en otros países como: Suiza, Alemania y Rusia.

Para el edificio administrativo y de control y subestación se contó con el arquitecto madrileño Juan Castañón de Mena. Al mismo tiempo, para diseñar los poblados de trabajadores y las viviendas de jefes, se cuenta con la colaboración del arquitecto coruñés Antonio Tenreiro Brochón.

URBANIZACIÓN FENOSA

A La construcción de esta urbanización de viviendas unifamiliares responde a la necesidad, por parte de la empresa Fuerzas Eléctricas del Noroeste (FENOSA), de dar alojamiento a un número de empleados de una cierta entidad.



Figura 2. Vista aérea de la época de la Urbanización FENOSA. (Archivo: Anuario Unión FENOSA)

Esta urbanización FENOSA se inaugura en 1958 y se entrega a los empleados antes incluso del fin de la construcción de la central en 1963; estas viviendas responden a unas necesidades más básicas que las residencias en bloque de jefes y responsables, teniendo una tipología de vivienda con un carácter y escala más familiar. La agrupación de estas casas supone la creación e implantación de una comunidad de familias de trabajadores de la industria en un territorio de un marcado contexto rural.

La urbanización se ubica en un terreno que geográficamente es eminentemente llano, en una parcela con una ligera pendiente a sur, la cual permite un perfecto soleamiento de las viviendas. Esta se sitúa adherida a la carretera que une el núcleo de Chantada con la Presa y Central hidroeléctrica de Belesar.

La localidad de Chantada presenta ya una cierta densidad de población (14.467 hab.) en la década de 1950 cuando se comienza la construcción de la Central; hecho que permite a la nueva urbanización servirse de las infraestructuras y equipamientos ya existentes en el núcleo; algo que no sucede en otras centrales similares como: Os Peares, Montefurado, Eume o San Esteban. De esta forma, no se necesitan construir dentro del complejo ningún tipo de equipamiento como podría ser una iglesia, escuela o centro de salud. Solo aparecen infraestructuras que dotan de instalaciones a la urbanización, la colocación de una torre individual de agua para abastecer a las viviendas o la conexión directa con la red eléctrica que llega desde la propia central de Belesar.

Se puede afirmar que, para la región de Chantada, la construcción de la presa y central hidroeléctrica permitió una dinamización e impulso de la economía con una modernización transversal significativa a múltiples niveles: tecnológico, social, comercial, infraestructuras...



Figura 3. Plano de la urbanización FENOSA, Chantada. (Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

Asimismo, la morfología de la urbanización, sin barreras ni divisiones en parcelas, parece responder a una voluntad de crear lugares de encuentro, con un fuerte carácter comunitario y de relación entre los diferentes habitantes. Por lo tanto, esta parece haber sido una de las premisas que han condicionado y definido el proyecto desde un inicio.

La vegetación juega un papel muy importante dentro de este conjunto residencial, reflejo claro de ello es la contratación por parte de la empresa de FENOSA de cinco jardineros para encargarse del cuidado y mantenimiento de todos los espacios verdes comunitarios. En el diseño, como podemos observar en el plano, los arboles se colocan siempre en el

lado norte de las calles, de esta forma se permite el soleamiento de estas y la visión libre de las fachadas norte de acceso a las viviendas. Además, estos árboles, de hoja caduca, hacen una doble función: primero, protegiendo en verano las viviendas en su cara sur del soleamiento, dando sombra y después en invierno permitiendo el paso de la luz durante el día; y segundo, al estar colocados entre las viviendas y un espacio abierto ofrecen una protección natural frente a los vientos y temporales dominantes de la zona.



Figura 4. Fotografía de época, competición de conducción con obstáculos en el campo de fútbol del poblado de FENOSA de un Renault 8.

(Ref.: <http://subefotos.com/ver/?dc3f0049755846566d0edfc8cff9c5a3o.jpg>)

Estos conceptos tratados nos pueden recordar a patrones estudiados y experimentados en las *ciudades jardín* de principios de siglo en Inglaterra y países europeos, conceptos enunciados y recogidos en el libro "*Ciudades Jardín del mañana*"² de Sir Ebenezer Howard en 1902. En él, Howard describe como la *ciudad jardín* debe de ser diseñada para una vida saludable y de trabajo. Está, debe de hacer posible una vida social en plenitud dentro de una comunidad, establecida en un entorno natural y por lo tanto separada de la gran urbe, pero bien comunicada con ella.

Si pasamos a estudiar las viviendas, en total son 47, en un primer momento 48. En la actualidad, de las 47 que se mantienen, 46 son semejantes salvo una que representa la excepción dentro de la urbanización. Adosadas dos a dos y estructuradas todas de forma similar, como un conjunto unitario de 24 piezas de 12x12 metros en planta. Estos conjuntos están compuestos a su vez por dos unidades de vivienda unifamiliar simétricas de dos plantas,

²HOWARD, Sir Ebenezer. *Garden Cities of To-morrow*, (1902), General Books, Memphis, 2009.

con una superficie en planta de 75 m² y total de 150 m²; se colocan con una orientación norte-sur, girándose levemente para mantener la línea de máxima pendiente del terreno con su eje central.



Figura 5. Fotografía fachada norte, entrada viviendas de la urbanización FENOSA, Chantada. (Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

Como ya hemos comentado antes, las viviendas pareadas tienen siempre la entrada en su fachada norte, desde la calle. Esta se realiza a través de un pequeño porche, un espacio que surge del retranqueo de la fachada de la planta baja respecto del plano de la fachada de la planta primera.

Como veremos, existe una clara sinceridad estructural en la expresividad que poseen los diferentes elementos que forman parte de la construcción. La estructura de estas viviendas se realiza a través de tres muros de hormigón paralelos y equidistantes, distanciados 5,5 metros de luz. Los muros de los extremos hacen de cerramiento este y oeste de las viviendas adosadas, mientras que el muro central es divisorio. Esta estructura de muros de hormigón se expresa de una forma elegante en la fachada norte, continuándose ligeramente más allá del plano de fachada, lo cual nos permite tener una visión completa del volumen y de su geometría; a la vez que reconocer los límites de las viviendas.



Figura 6. Fotografía fachada sur, desde la calle de la urbanización FENOSA, Chantada. (Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

Otra muestra más de esta sinceridad constructiva se evidencia en el detalle del edificio a la hora de realizar el contacto con el terreno. El acabado rugoso de la fachada se detiene creando una línea horizontal al nivel del forjado de la planta baja, como si de una marca de flotación se tratase. De esa manera, se descubre al exterior el muro de cimentación perimetral, realizado con un encofrado de tablas de madera en horizontal, el cual se encarga de dialogar con la pendiente del terreno y de hacer de basamento del edificio.

Hay que resaltar como, en los años en los que se realizan las viviendas, el uso de estructuras de hormigón armado para esta tipología de proyectos de viviendas resultaba un adelanto tecnológico significativo y novedoso, aún más si cabe al pensar en una región y contexto como era este de Chantada, con una escasa presencia de desarrollo industrial. El hormigón armado era el material principal que se estaba utilizando en la propia construcción de la presa y de los edificios de la central hidroeléctrica, sobre el cual existió un exhaustivo control de calidad y puesta en obra.

Cierta dignidad de formas expresivas; nobleza de materiales, ordenación lógica entre sus elementos; simplicidad; austeridad y sencillez, que no excluye riqueza; empleo racional de los elementos constructivos, respondiendo a principios de estabilidad clásica, sin que esto suponga

desdeñar los avances en la técnica constructiva actual, aunque sin llegar a estructuras de gran osadía que resten carácter al edificio.³

A nivel programático las viviendas responden a una organización básica de vivienda unifamiliar, en donde las estancias comunes se encuentran en la planta baja de acceso y los dormitorios se encuentran en la planta superior, ubicándose el salón y comedor hacia la fachada sur.



Figura 7. Fotografía del detalle fachada sur, desde la calle de la urbanización FENOSA, Chantada. (Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

En esta misma fachada sur, aparece un balcón en la planta superior, este mantiene la volumetría de la vivienda y aprovecha un quiebro hacia el interior. La barandilla se coloca como un plano de tablillas de madera

³ECHENIQUE, Francisco. "El estilo en la arquitectura religiosa", en *Reconstrucción*, nº32, 1943, pp.131.

machihembradas con un acabado marrón oscuro, se enfatiza ese carácter de elemento añadido en el filo que tiene en el detalle de esquina a la hora de rematar con el muro de hormigón lateral. La construcción de esta barandilla o peto de madera ligero responde a una sencillez de elementos llamativa, de una sobria elegancia.

Las viviendas contaban con todos los adelantos de la época, agua corriente, electricidad y saneamiento, algo que las convirtieron en la envidia del entorno y respondían ya a las nuevas necesidades de la vida doméstica a las que iban a tener que responder las viviendas en un futuro cercano.

En años posteriores, se construirán en la urbanización una serie de equipamientos de uso común para dar respuesta a nuevas necesidades de la comunidad, estas construcciones se realizan en la zona noreste de la urbanización.

Sin conocer a ciencia cierta la autoría del diseño del proyecto de esta obra, su planteamiento y construcción nos puede recordar a obras similares realizadas en A Coruña por el arquitecto Antonio Tenreiro Brochon. Arquitecto que como hemos visto, ha realizado las viviendas para jefes e ingenieros de esta misma central hidroeléctrica en Belesar y también colaboró en otras urbanizaciones similares con la empresa Fuerzas Eléctricas del Noroeste (FENOSA) como son las viviendas de la central en Eume y Os Peares.



Figura 8. Fotografía depósito de agua de la urbanización FENOSA, Chantada.
(Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

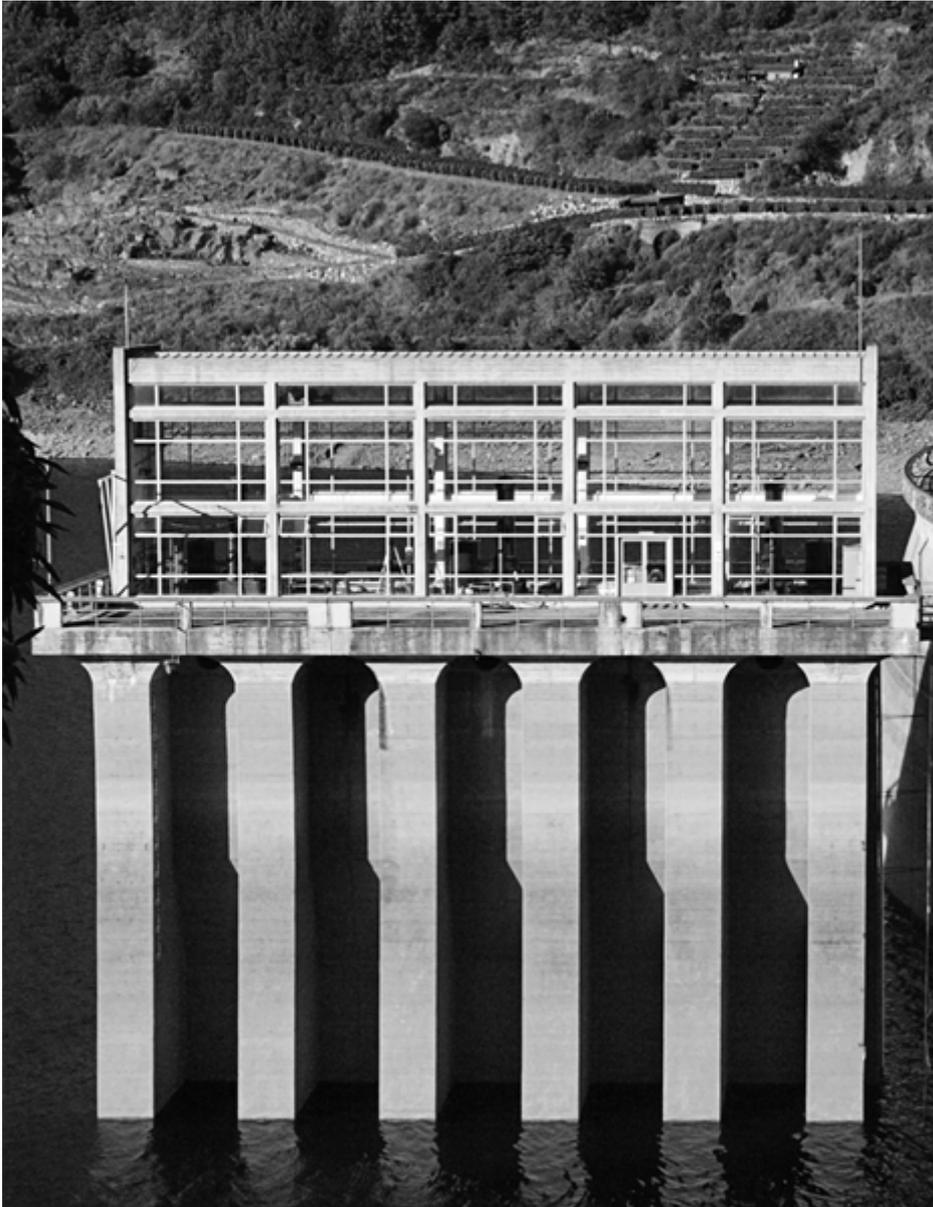


Figura 8. Fotografía subestación de la Central Hidroeléctrica de FENOSA en Belesar, Chantada. (Archivo: Rodríguez, Pablo, 2016)

CONCLUSIONES

Al realizar una perspectiva global del conjunto construido en la actualidad, nos permite observar como la idea y concepción del proyecto y su realidad física abarca toda la obra de forma transversal, en todo su conjunto. Desde la escala territorial y paisajística –con acciones de gran violencia y de un fuerte impacto- al detalle cuidado de las viviendas de la Urbanización de Fenosa para trabajadores.

Este proyecto refleja de una manera clara y elocuente como el trabajo conjunto de diferentes profesionales como el ingeniero Yordi de Carricarte, el arquitecto y topógrafo Castañón de Mena, el arquitecto Tenreiro Brochón y los arquitectos Lacasa y Pons Sorolla y Arnau (además de otros técnicos y

expertos) se cristalizó en una obra compleja, de un indudable valor histórico y material.

Su compromiso con la contemporaneidad en el uso de las más nuevas tecnologías tanto infraestructurales como sería la geometría de doble curvatura de la presa, la potencia de sus generadores o el muro de vidrio con el que se realiza la fachada de la central y la subestación.

Lo social y lo arquitectónico se difuminan generando una serie de soluciones habitacionales a las que la dignidad les llega en forma de Ciudad Jardín. Un planteamiento integrado en la ideología del régimen en el que la arquitectura tiene su lugar. Esta urbanización es una muestra clara del legado de la modernidad y del patrimonio arquitectónico de mediados del siglo XX. Es por lo tanto un ejemplo heroico de una nueva arquitectura, urbanismo y concepción de la vida doméstica.

"La intromisión americana tuvo, artísticamente, consecuencias muy visibles, trascendentales, como fue la decisión, en 1951, de cambiar en 180 grados las orientaciones de la Dirección General de Arquitectura. Desde un mundo de academicismo obligatorio y de prohibición de la arquitectura moderna, considerada como judaico-masónica-socialista, se pasó a la implantación de una arquitectura de vanguardia".⁴

LISTA DE REFERENCIAS

ALONSO PEREIRA, José Ramón (coord.): "Modernidad y contemporaneidad en la arquitectura de Galicia", Grupo de Investigación en Historia de la Arquitectura de la Universidade da Coruña, A Coruña, 2012.

CARMONA BADÍA, Xoán, y PENA ESPINHA, Jesús (1985), "As orixens do sector eléctrico na Galiza", 1888-1936, Agália, monográfico Quatro estudos de historia económica de Galiza.

CARMONA BADÍA, Xoán(2015)."Una empresa pequena se hace grande: la Sociedad General Gallega de Electricidad y los orígenes de Fenosa". Revista de Historia Industrial. Santiago de Compostela

CARMONA BADÍA, Xoán (2015)."Do Asma ao Miño: Apuntes para a Historia da Industria Eléctrica na Comarca de Chantada. Alicerces". Revista de estudos sobre o Miño Medio.

CARMONA BADÍA, Xoán (2016). "La Sociedad General Gallega de Electricidad y la formación del sistema eléctrico Gallego [1900-1955]". Fenosa, Barcelona. Fundación Gas Natural.

CIRICI, Alexandre. "La estética del franquismo". Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1977.

DUELO TOPETE, Carlos (1961): "Evolución de los sistemas de construcción de presas de hormigón en España, durante los últimos quince años". ROP, n.º. 2954, pp. 383-388.

⁴CIRICI, Alexandre. La estética del franquismo. Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1977, pp. 44-46.

ENE. MUSEO NACIONAL DE LA ENERGÍA. Departamento de Documentación y Contenidos. 2013.

GARCÍA DE CORTÁZAR, Fernando (2002): "Historia de España". Ed. Planeta Historia y Sociedad (Barcelona).

GARCÍA FONTELA, Ramón (1990). "Cien Años de Luz Eléctrica en Galicia". Madrid. Unión Fenosa

GARRIDO MOYRÓN, Joaquín (1957): Desarrollo hidroeléctrico español en la producción de energía desde 1939 a 1955 en relación con los recursos hidroeléctricos totales de España. Conferencia mundial de la Energía. Sesión parcial de Belgrado 1957.

GARRIDO MOYRÓN, Joaquín (1957): "Desarrollo hidroeléctrico español en la producción de energía desde 1939 a 1955 en relación con los recursos hidroeléctricos totales de España", ROP, nº. 2912.

MARTÍNEZ, Alberte; MIRÁS, Jesús y LINDOSO, Elvira (2010), "La industria del gas en Galicia: del alumbrado por gas al siglo XXII (1850-2005)", Barcelona, Fundación Gas Natural.

TORÁN PELÁEZ, José (1964): "Grandes presas en España", ROP, nº. 2988, pp. IX-XVI.

RÍO VÁZQUEZ, Antonio Santiago (2013): "La recuperación en la modernidad en la arquitectura gallega", tesis doctoral, Universidade da Coruña, A Coruña.

SIN AUTOR (1958): "Aprovechamiento hidráulico de los Peares", RNA, nº 201, pp. 12-14.

VALERO BERMEJO, Gregorio (1961): "Centrales subterráneas españolas", ROP, nº. 2954, pp. 402-406.

YORDI DE CARRICARTE, Luciano (1954): "Posibilidades industriales de Galicia", ROP, nº. 2866, pp. 58-74.

YORDI DE CARRICARTE, Luciano (1964): "Presa de Belesar. Bóveda de doble curvatura de hormigón en masa", ROP , nº. 2988, pp. 291-311.

Regeneración Industrial a través de modelos colaborativos

Lucía De Molina Benavides
Roberto Carlucci

Lucía De Molina Benavides

Arquitecto y Doctoranda en la Universidad de Granada. Combina su tesis doctoral bajo el título de *“Habitar en la era digital: modelos colaborativos”*, con trabajo como arquitecto en Luis Vidal +arquitectos en Madrid. Ha realizado el Master en Vivienda Colectiva en la ETSAM en Madrid. Recibe mención de honor de la Fundación Arquia en concurso de investigación por el proyecto *“Habitar en la era digital: modelos colaborativos para la ciudad de Nueva York”*.

luciadmb@gmail.com

Roberto Carlucci

Arquitecto. Ha realizado el Master en Vivienda Colectiva en la ETSAM en Madrid. Gana el primer premio para la competición European 13 en Portugal con el tema *“La Ciudad Adaptable”*.

roberto.carlucci85@gmail.com

Febrero de 2018

Industrial heritage regeneration through collaborative models

ABSTRACT

Throughout history, advances in communication have been associated with the changes experienced by cities and their economic system. As the industrial revolution marked a qualitative leap in urban development, new ways of communications in the digital age are a determining factor in the transformation of cities. The advances in way of communication and in the media, have enhanced the connectivity of individuals, their free circulation and massive exchange of information, giving rise to globalization and collaborative economic systems after the recent crisis: new practices emerge to inhabit where the line between living and working diffuses, affecting the way of understanding the house and the city.

Inhabiting in the digital age means sharing, collaborating and exchanging (ways of living and working collected in the cohousing, coliving and coworking formulas).

Public-private boundaries are re-established by moving towards a connected network of shared services under the concept of “open space” thanks to technological advancement and collaborative economy and a sustainable model of inhabiting aiming the recovery of public spaces, common service areas and spaces of relationship between individuals, focused on the image of community.

The industrial heritage in European cities has the optimum conditions to implement these models of inhabiting as urban regeneration, thanks to its good infrastructure, the offer of entrepreneurship opportunities related to its value in the real estate market and its architecture of “industrial units” and open space to accommodate large community rooms, with the aim of achieving optimization of resources and an affordable model for all citizens. The research aims to examine in depth the process of regeneration of the industrial fabric managed from a collaborative economy in microscale, designed for citizens through projects such as the transformation of obsolete factories into coworkings for the community.

KEY WORDS

coworking, collaborative economy, urban regeneration, real estate market, industrial heritage.

RESUMEN

A lo largo de la historia, los avances en la comunicación han ido asociados a los cambios que han experimentado las ciudades y sus sistemas económicos. Al igual que la revolución industrial marcó un salto en el desarrollo urbano, las nuevas comunicaciones en la era digital son un factor determinante en la transformación de las ciudades.

Estos avances, tanto en las vías como en los medios de comunicación, han potenciado la conectividad de individuos, su libre circulación e intercambio masivo de información, dando lugar a la globalización y a sistemas económicos colaborativos tras la reciente crisis: emergen nuevas prácticas de habitar donde la línea entre vivir y trabajar se difumina, afectando a la forma de entender la casa y la ciudad.

Habitar en la era digital significa compartir, colaborar e intercambiar (nuevas formas de vivir y trabajar recogidas en las fórmulas de cohousing, coliving y coworking). Se restablecen los patrones de lo público-privado tendiendo hacia una red (comunidad) conectada de servicios compartidos bajo el concepto de “espacio abierto” gracias al avance tecnológico y a la economía colaborativa y se propone un modelo de habitar sostenible que impulsa la recuperación de espacios públicos, zonas de servicios comunes y espacios de relación entre individuos, centrados en la imagen de comunidad.

El patrimonio industrial en las ciudades europeas reúne las condiciones óptimas para implantar estos modelos de habitar como regeneración urbana, gracias a su buena dotación en infraestructuras, la oferta de oportunidades de emprendimiento debido a su valor en el mercado inmobiliario y su arquitectura de “naves industriales”, espacios diáfanos idóneos para albergar grandes salas comunitarias, con el objetivo de conseguir una optimización de recursos y un modelo asequible para todos los ciudadanos.

La investigación pretende examinar en profundidad el proceso de regeneración del tejido industrial gestionado desde una economía colaborativa de micro escala, pensada para los ciudadanos a través de proyectos como la transformación de fábricas obsoletas en coworking para la comunidad.

PALABRAS CLAVE

coworking, economía colaborativa, regeneración urbana, mercado inmobiliario, arquitectura industrial.

A lo largo de la historia, los avances en la comunicación han ido asociados a los cambios que han experimentado las ciudades y sus sistemas económicos, afectando también a los lugares y formas de trabajo.

Estas transformaciones en los espacios de trabajo, vinculadas a la evolución tecnológica, han provocado la variación de los modelos tipológicos de referencia.

La revolución industrial a finales del siglo XVIII, fue un hito en la historia de la sociedad occidental, que marcó la separación progresiva de la esfera doméstica de la laboral.

El término "Industria" en sí mismo es un término controvertido que evoca cosas y eventos que no siempre son positivos para la sociedad (Raja, 1983). Indica en un sentido genérico la actividad productiva como «actividad humana dirigida a la producción de bienes y servicios, incluso en sus formas más simples»¹

El lugar de trabajo está asociado a diferentes formas espaciales dependiendo del tipo de producción, material o inmaterial, y del período histórico al que nos referimos.

Antes de la revolución industrial, el lugar de trabajo reunía la esfera doméstica y la esfera de trabajo como sucedía en el caso de la bodega. Posteriormente, el trabajo relacionado con la producción de bienes materiales estuvo vinculado principalmente a los espacios destinados a la industria, como en el caso de la fábrica, mientras que el trabajo realizado por las personas a menudo más especializadas o relacionadas con el mundo profesional tuvo lugar en los sitios del oficio, en el caso de la oficina.

La primera parte del artículo se centra en la evolución del espacio y de las formas de trabajo en la sociedad occidental y en los principales modelos de referencia, para detenerse en el espacio de trabajo en la era digital como la última gran revolución de la sociedad contemporánea.

¹ Definición del término "Industria", *Enciclopedia Treccani*.

En la parte central del artículo se analiza la recuperación de los espacios industriales a través de espacios de coworking, en un intento de restablecer un contacto cada vez mayor entre la esfera doméstica y la laboral.

Se estudia el cambio que sufre la función original de la fábrica, lugar históricamente más ligado al trabajo menos especializado y a la producción de bienes materiales, a un espacio de trabajo donde los principales usuarios se convierten en jóvenes creativos vinculados principalmente a la producción inmaterial y de ideas.

El último capítulo, a través del análisis de dos casos de estudio en dos capitales europeas, Berlín y Madrid, pretende profundizar el proceso de apropiación de los espacios relacionados a la producción industrial a través de los nuevos métodos de gestión y de la nueva forma de trabajo surgida en la era digital y las consecuencias que dichos procesos pueden tener en el plano urbano, tanto a pequeña como a mediana escala. Se pone de manifiesto el creciente interés en la recuperación, bajo diferentes formas, de los contenedores productivos como un componente esencial dentro del contexto urbano de la ciudad europea.

LA TRANSFORMACIÓN DEL ESPACIO Y DE LAS FORMAS DE TRABAJO

La evolución del hogar y del trabajo provocada por la revolución industrial

En la era preindustrial, la casa estaba concebida como un espacio único donde las actividades productivas (de bienes y servicios) y reproductivas (cuidado del hogar y de la familia) convergían. Se trataba de un escenario donde todo acontecía, una infraestructura urbana desde la que se producían bienes materiales, abastecimiento de productos, pero sobre todo se generaban relaciones sociales y sentimiento de comunidad como consecuencia de las cotidianidades doméstico-laborales en el vecindario. La casa funcionaba como plataforma para el desarrollo del trabajo de artesanos y agricultores (Barajas Castillo, 2016:39).

A finales del S.XVIII en Europa dominaba la manufactura dispersa, y aunque algunas actividades productivas requerían de instalaciones de mayor tamaño (astilleros, fábricas de artillería, fábricas de pólvora, casas de moneda, fábrica de tabacos, manufacturas de cristal y cerámica, etc.), las actividades reproductivas y productivas no se disociaron por completo hasta la llegada de la revolución industrial y de los cambios tecnológicos que conllevaron el auge de la electricidad y el carbón. Estos avances causaron una mayor productividad a gran escala y dio lugar al nacimiento de la fábrica.

Se basó en una arquitectura utilitaria y simple de edificios compactos, de varios pisos, con fachadas sencillas y de ventanas homogéneas para facilitar la iluminación lateral de las instalaciones (Capel, 1996:22).

A partir de este periodo el trabajo y la vida se enfocaron hacia la producción y las ciudades, quedando la casa como un refugio de la vida laboral (Tattara, 2014). Se sustituyeron los medios de producción individual por cooperativas y comenzó a aparecer la clase obrera.

La era fordista del capitalismo: producción separada del hogar

Hasta finales del siglo XIX, las formas de la arquitectura industrial se relacionaban principalmente con el mundo rural, del que se tomaron prestados modelos tipológicos como el cobertizo o la granja rural (Raja, 1983). No será hasta mediados del siglo XVIII y principio del siglo XIX, que la imagen de las instalaciones vinculadas principalmente al mundo agrícola cambie por la fábrica, a menudo se simbolizada por la chimenea como elemento típico de esta nueva tipología (Raja, 1983). El siglo XIX supuso el período más floreciente para el desarrollo de la industria en la sociedad occidental y el referente de los modelos formales para la construcción de la nueva fábrica, que se volvió más monumental y estuvo vinculada a un gusto ecléctico basado en motivos neo románicos y medievales. Fue un siglo lleno de contradicciones, pero también de propuestas altamente innovadoras a nivel urbano y social.

Pese a grandes avances en la sociedad, el ambiente interno de las fábricas de la primera revolución industrial no atendía a las condiciones del trabajador, volviéndose a menudo opresivo para este. Como consecuencia, en este mismo período surgió una corriente de teorías y ensayos² dirigida hacia el amparo de los trabajadores, apareciendo nuevos modelos tipológicos radicalmente diferentes al statu quo.

Con la invención del teléfono y del telégrafo, entorno a la mitad del siglo XIX, nuevos avances en los medios de comunicación provocarían, una vez más, una nueva tipología en los espacios dedicados al trabajo, la oficina, desvinculada de la fábrica al poder ejercer un estricto control sobre los procesos de producción y distribución de los bienes producidos a distancia (Caruso St John Arquitectos, 2017:10).

En el siglo XX, debido a la evolución tecnológica y la creación de la línea de montaje, acompañada por la teoría Taylorista, las formas de la industria se dirigieron cada vez más hacia la racionalización y eficiencia de los espacios internos y a su flexibilidad esencial. La industria demandó un aumento de espacios físicos por lo que se incrementó el desprendimiento progresivo, tanto espacial como formal, de la producción material de los lugares de trabajo de los órganos de administración y domésticos (la fábrica, la oficina y la vivienda) iniciado con la primera revolución industrial.

² Movimiento “socialista utópico” representado por R.Owen y C.Fourier entre otros.

Procesos reproductivos y productivos en la era digital

Actualmente, los grandes avances en los medios tecnológicos y de comunicación (la digitalización e internet), han provocado una dispersión en las actividades productivas fragmentando la línea de producción fordista y dando lugar a la atomización geográfica del trabajo. El espacio y tiempo laboral cobran flexibilidad a la vez que las relaciones entre trabajadores (Barajas Castillo, 2016:26).

Este nuevo concepto del trabajo surgido en el S.XXI está suponiendo el decaimiento de las tipologías convencionales (fábricas, oficinas), relacionadas con el trabajo productivo, para dar paso a nuevos procesos de trabajo donde vuelven a asociarse las actividades productivas con las reproductivas, propias de la mentalidad preindustrial.

Las relaciones sociales, cuidados y afectos entre trabajadores, juegan un papel clave en la producción de la era digital, ya que generan intercambios de ideas, sinergias, colaboraciones, apoyo mutuo, redes de profesionales, se intensifican de nuevo los valores de solidaridad y comunidad y se obtienen, por tanto, mayores beneficios.

De esta forma, surge un nuevo escenario donde reproducción y producción acontecen y tiene como consecuencia el aumento del espacio de trabajo en la esfera doméstica y más espacios domésticos en los lugares exclusivos de la esfera laboral. Se potencia la producción 24/7 y se da apoyo al nuevo perfil de trabajador emprendedor relacionado con las nuevas tecnologías (trabajo inmaterial) y profesionales de industrias creativas.

En la era digital, el espacio se utiliza acorde a las necesidades productivas y reproductivas concibiendo una arquitectura desvinculada del programa, neutra y dirigida solamente a la habitabilidad. Se desdibujan las correspondencias directas entre identidad y lugar, entre rutinas diarias, formas de vida y espacio físico al entrar en conflicto los conceptos de centro y periferia, que permitían el funcionamiento de regulaciones e inspecciones de espacios y horarios de trabajo en los entornos laborales claramente definidos.

PATRIMONIO INDUSTRIAL EN LA ERA DIGITAL

A partir de los años '90, el progresivo abandono de las fábricas industriales en algunos países europeos ha estado acompañado de una profunda modificación en las formas de trabajo, en particular en los trabajos creativos. En los últimos 20-30 años, la producción artística ha sido el primer campo en interesarse por el reciclaje de estos espacios. El taller de los artistas, considerado como un lugar flexible de producción continua, 24h/día 365 días/año, se muestra difícilmente atribuible a una tipología clara de espacio de trabajo formada a través de historia.

A título ejemplificativo, se pueden estudiar las fábricas rehabilitadas y ocupadas por arquitectos donde hacen de la fábrica su espacio de trabajo y de vida.

Es el caso de los arquitectos Ricardo Bofill y Juan Domingo Santos,³ profesionales que han transformado espacios industriales abandonados en espacios domésticos productivos o lugares de trabajo integrado a otros servicios.

En la actualidad, gracias a la digitalización e internet, ya no son solo flexibles los trabajos creativos materiales, sino que también estas herramientas han aportado libertad y flexibilidad a la producción creativa inmaterial, afectando a la forma de trabajo y, por consiguiente, a la tipología del espacio, cuyo carácter de ubicuidad permite la carencia de una definición física concreta.

La fábrica con su tipología de grandes “naves industriales”, espacios neutros, flexibles y frecuentemente localizados en entornos urbanos o próximos a infraestructuras, parece reunir las características ideales para contener esta nueva forma de trabajo.

Coworking: prácticas colaborativas como forma de trabajo

Vivir en la era digital significa compartir, colaborar e intercambiar. Hoy en día parecen restablecidos los patrones de lo público-privado, tendiendo hacia una red conectada de servicios compartidos bajo el concepto de “espacio abierto” gracias a los avances tecnológicos y a la economía colaborativa y se promueve un modelo de vida más sostenible desde un punto de vista social y económico.

Entre este nuevo modelo de trabajo colaborativo, surge el Coworking caracterizando la forma de trabajo (y no un espacio específico) del siglo XXI, en general y de las fábricas creativas, en particular.

El término *Coworking* apareció por primera vez al final de los años noventa por el americano Bernard de Koven que describió el fenómeno como “Working together as equals” (Brown, 2017:113), enfatizando no solo en la proximidad física, sino en el tipo de relación entre los trabajadores.⁴

Se tratan de lugares beneficiosos de encuentro y de intercambio de informaciones que dan lugar a nuevos modelos de comunidad, auto organizada, alejada de la competitividad.

Estos espacios de trabajo están considerados por los jóvenes profesionales independientes una alternativa preferente al trabajo a domicilio, a menudo aislado y marginado, o a los espacios semipúblicos como cafeterías o bibliotecas, donde la principal diferencia de estos tipos de trabajo frente a las otras organizaciones espaciales flexibles con áreas comunes compartidas, es la centralidad de las relaciones sociales entre los usuarios como una pequeña comunidad (Brown, 2017).

³ El arquitecto Ricardo Bofill rehabilitó en Barcelona una antigua cementera en su casa estudio, ejemplo de espacio doméstico y productivo (véase: <http://www.ricardobofill.com/la-fabrica/read/>). El arquitecto Juan Domingo Santos, rehabilitó en Granada la antigua fábrica de azúcar de San Isidro en su espacio de trabajo (véase: <http://www.tvarquitectura.com/tv/juan-domingo-santos-un-encuentro>).

⁴ Brad Neuberg utilizó el término “Coworking” en 2005 al crear el primer espacio de trabajo compartido bajo el nombre de Spiral Muse en S.Francisco. (véase: http://codinginparadise.org/ebooks/html/blog/start_of_coworking.html).

Las condiciones socioeconómicas y las increíbles posibilidades que ofrecen las redes están conduciendo a un aumento global en estos espacios de trabajo.

Los espacios de Coworking a menudo aparecen a pequeña escala, enfocado hacia trabajadores locales, aunque a veces pueden realizar una función regenerativa del vecindario en el que se implantan (Brown, 2017).

La finalidad de este capítulo es plantear la posible ocupación del espacio de la fábrica desde el uso productivo que propician los espacios de Coworking, centrándose, no en un tratamiento integral del Coworking en sí mismo como prácticas de trabajo, para el cual ya se hace referencia a una bibliografía específica, sino en la recuperación del patrimonio industrial como un medio de empoderamiento social y productivo y como una infraestructura de procesos de autodeterminación y de nuevas formas de vecindad.

Se realiza una mirada más cercana sobre algunos casos concretos de recuperación de fábricas en desuso en dos países europeos y transformados en espacios de Coworking, creando una red formada por las personas que administran el espacio, los trabajadores y usuarios que acuden a él y el entorno urbano donde se ubican.

Coworking en el espacio de la fábrica: Agora Collective en Berlín

Agora Collective es un espacio de Coworking donde "el ocio y su negación, el negocio" (Mozas, 2017: 42) se fusionan gracias a la presencia simultánea de espacios de "trabajo, arte y comida" (Mozas, 2017: 44), en una ciudad donde es más valorado por los trabajadores pertenecientes a industrias creativas. Ubicado en Neukölln, un distrito muy poblado de Berlín con una fuerte presencia de inmigrantes, que tras someterse a algunos procesos de reurbanización ha impulsado a los jóvenes y artistas a mudarse allí, Agora Collective ocupa el espacio de una antigua fábrica de herramientas de metal construida en el año 1921, que se encontraba aislada dentro del tejido residencial urbano (figura 1).



Figura 1. Foto de la antigua fábrica en el barrio de Neukölln (Página web AGORA COLLECTIVE)

Dentro de este marco, los espacios de coworking de Agora Collective se perciben como un posible motor adicional de este cambio: una guardería cercana utiliza frecuentemente el jardín de la antigua fábrica para realizar eventos dirigidos a los hijos de las familias del vecindario, en su mayoría inmigrantes (Hubmann, 2014); trabajadores del Coworking utilizan la cafetería de planta baja como punto de encuentro con la gente de la comunidad.

El espacio donde se instaura Agora Collective es una antigua fábrica en ladrillo de cinco plantas, con un carácter más claramente urbano, ocupada y rehabilitada gradualmente.

En 2011, los dos fundadores de este espacio comenzaron a concebir la idea de abrir un espacio vinculado al arte junto a un bar que ya estaba en funcionamiento, en un sitio diferente al de la fábrica (Hubmann, 2014). Inicialmente solo se rehabilitaron la planta baja con un café, abierto al público y la primera planta, con espacios alquilables de trabajo. Hasta el 2014 no estará completo el espacio de la fábrica, el cual quedaría reconfigurado de la siguiente manera: en planta baja se encuentra la cafetería, la primera y segunda planta reúnen espacios de trabajo y algunos servicios compartidos, diferenciados por el tipo de ambiente que se adecue más al usuario (más tranquilo o más dinámico), la tercera planta se ocupada por empresas de nueva creación (start-up), donde el espacio se encuentra más denso y en el caso de la última planta, se acomoda un espacio residencial enfocada a los artistas gracias a la flexibilidad que presenta la confirmación arquitectónica del ático.

Un aspecto interesante de este proyecto, es la alternancia de diferentes programas que ha experimentado su arquitectura a lo largo de los años: del

espacio de la fábrica a un espacio para viviendas y finalmente a un espacio Coworking. En la actualidad parece que algunas particiones internas, que fueron agregadas anteriormente para adaptar el espacio de producción a vivienda, han sido eliminadas para generar grandes espacios libres de incómodas interrupciones, convirtiendo los nuevos espacios industriales óptimos para alojar programas abiertos, dentro de todo el edificio, aunque el mobiliario y el ambiente general, según el principio general del aumento de la domesticidad en los espacios de trabajo, siguen muy vinculados a la idea del espacio típico de la vivienda (figura 2).



Figura 2. Foto espacio de coworking en la primera planta. (Página web AGORA COLLECTIVE)

Las intenciones de Agora Collective y de sus fundadores son reaccionar a los cambios en el mercado a través de la industria de servicios, que se dirige al creciente sector de trabajadores en el mundo del arte y la creatividad (Hubmann, 2014). Se trata de una iniciativa privada espontánea que, al menos en sus inicios, nunca ha estado respaldada por las subvenciones de instituciones públicas. Solo más tarde, gracias a su enfoque colaborativo y la clara evidencia social, ha logrado conseguir un fondo de la UE (Hubmann, 2014). La transformación de un edificio, que había sido prácticamente monofuncional a lo largo de la historia, en un programa más complejo (en él se que incluyen una cafetería, espacios de alquiler de coworking, residencias para artistas, etc.), ha asegurado a la empresa una economía de micro escala compensada en el tiempo. Como ejemplo, se observa el equilibrio entra las ganancias, inferiores de las esperadas, por parte de la cafetería con los ingresos de los alquileres de los espacios de trabajo (Hubmann, 2014). La idea toma forma progresivamente en el tiempo a partir de unos principios de economía colaborativa y de micro escala que establecen relaciones con las instituciones locales y el vecindario.

Actualmente, desde Julio del 2017, Agora Collective en Mittelweg 50 parece haber cerrado, para trasladarse a otros espacios industriales y ofrecer mayor variedad de actividades.

Coworking en el espacio de la fábrica: Medialab-Prado en Madrid

Medialab – Prado se instaura en el paseo de las artes de Madrid, como una institución que muestra el arte y los procesos creativos desde una nueva perspectiva: a través de talleres participativos, proyectos con convocatorias abiertas a nuevos usuarios y actividades colaborativas. El proyecto se concibe como «un espacio orientado a la producción, investigación y difusión de la cultura digital y del ámbito de confluencia entre arte, ciencia, tecnología y sociedad» (Langarita-Navarro, 2013:1) y se ubica en la antigua Serrería Belga (figura 3).



Figura 3. Foto del patio interior renovado entre las naves industriales de la antigua Serrería Belga.

Diseñada entre 1924 y 1925 por el arquitecto Manuel Álvarez Naya, se trató de uno de los primeros edificios en hormigón armado en la historia de Madrid. De fachada clasicista adornada con esgrafiados de diversas leyendas informativas, desvela un interior de fuerte carácter industrial con su estructura vista sujeta sobre pilares acartelados. Los espacios de trabajo dotados de grandes ventanas y espacios bien aireados, indican una mejora de la seguridad contra incendios y las condiciones de trabajo (David Rodríguez, 2013).

Centrada en la extracción ecológica de madera de la sierra de Madrid, el proyecto original tiene una superficie de 4000 m² y está formado por dos

pabellones: los talleres y el secadero de maderas; aparece una tercera nave central que conecta ambos edificios.

En 2008 se inicia la rehabilitación de la antigua Serrería Belga por los arquitectos Langarita - Navarro hasta la inauguración de Medialab - Prado en 2013. El nuevo proyecto se concibe como la conjugación de dos elementos claves: La Serrería y “La Cosa”, existiendo un lenguaje claro y completamente diferenciado entre ambas arquitecturas. Una coexistencia de contrarios que ha permitido pensar en la región intermedia entre interlocutores como un proceso abierto, versátil y activado por los usuarios (Langarita-Navarro, 2013:1).

La Serrería se respeta como contenedor de energías latentes (Langarita-Navarro, 2013:1) ya que el carácter flexible de los espacios originales se considera idóneo para albergar las futuras actividades colaborativas, funcionando los espacios indistintamente como talleres de procesos (David Rodríguez, 2013). La cosa se concibe como elemento distribuidor entre las diversas plantas de las dos naves. Se trata del conjunto de dispositivos, instalaciones y comunicaciones que agrupados permiten actualizar el edificio a los requerimientos actuales (Langarita- Navarro, 2013:1). De estética ligera con cierto aire pretecnológico se inserta en el edificio de hormigón otorgándole gran capacidad de transformación (David Rodríguez, 2013) (figura 4).

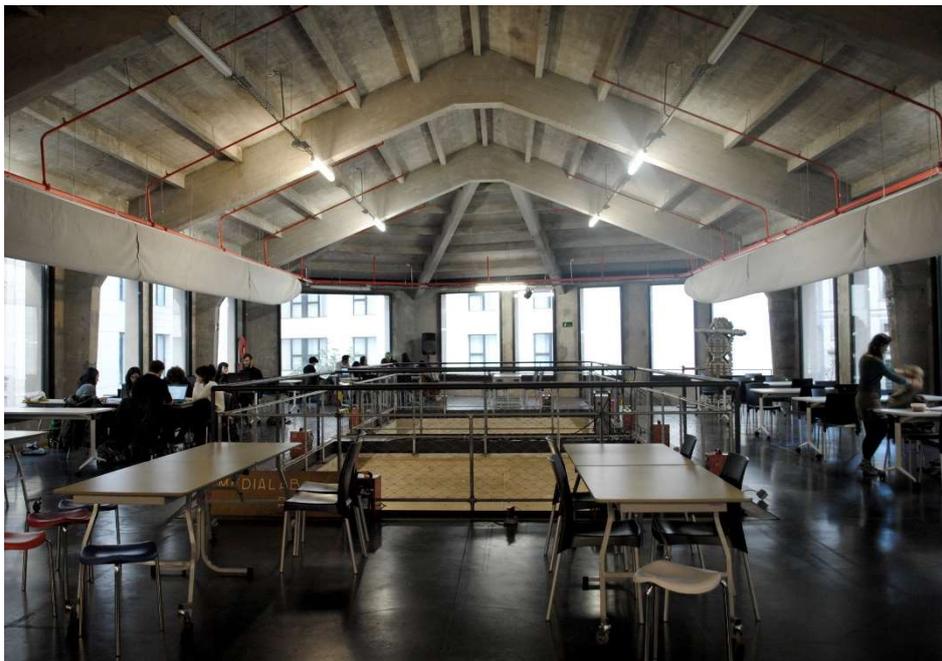


Figura 4. Foto del interior del espacio de trabajo en una de las naves industriales.

Las nuevas intervenciones se enfocan como una oportunidad para dar soporte a la acción e investigación de creadores. Para ello se pueden apreciar soluciones como dobles estores que también funcionan como pantallas de proyección, el aprovechamiento de huecos en la estructura existente para crear un suelo retroproyectado, la utilización de la medianera como fachada

digital o el diseño de La Cosa como un dispositivo de experimentación digital (Langarita-Navarro, 2013:1).

Se trata de un edificio muy flexible en el que los sistemas de construcción e instalaciones son homogéneos, para respetar el tapamiento no específico del espacio, ligeros y desmontables, para no condicionar futuras transformaciones del mismo.

Medialab - Prado es una plataforma abierta de información, intercambio y encuentro que permite la colaboración entre personas con distintos perfiles (artístico, científico, técnico), niveles de especialización (expertos y principiantes) y grados de implicación pensado como un laboratorio ciudadano de producción, investigación y difusión de la cultura digital, un espacio abierto a la participación y al trabajo colaborativo inspirado en los procesos y prácticas que se dan en la red.

Se ha generado una sólida comunidad local e internacional de usuarios e instituciones colaboradoras, laboratorios abiertos al público general en los que aprender y experimentar desde ámbitos como la participación ciudadana en ciencia, el software y el hardware de código abierto, la economía sostenible y el *crowd-funding*, la visualización de datos, la diversidad funcional o la fabricación digital (Medialab - Prado, 2013:4,5,6).

Conclusiones: la importancia de la fábrica

Finalmente, se puede observar de nuevo la disociación entre el espacio y la forma de trabajo que han originado los avances tecnológicos en la era digital, como sucedió en el S.XVIII con la primera revolución industrial y posteriormente con la segunda.

De nuevo las actividades productivas y reproductivas vuelven a dialogar en un mismo espacio carente de tipología específica gracias al carácter de ubicuidad que la digitalización y la revolución en el intercambio de información que ha supuesto internet, han proporcionado.

El modelo actual de trabajo atomizado se manifiesta lejos de la época taylorista, que precisamente se basaba en una idealización de la sociedad y sus necesidades, al enfocarse más a las necesidades de la compleja sociedad del siglo XXI.

Es revelador como Ratti (2014:104) sugiere un artículo publicado en *The Economist*, en el que imagina como la «fábrica del futuro podría asimilarse más a las casitas de tejedores en lugar de la cadena de montaje fordista» (2012)⁵.

Las nuevas tecnologías, desde softwares enfocados a procesos de diseño hasta las impresoras 3d, también han afectado a la producción, cambiando completamente sus connotaciones y la promoción local como global de estos nuevos bienes materiales a través de páginas web, pasando de nuevo a un primer plano los artesanos y trabajadores de la industria creativa del S.XXI.

⁵ Artículo *The third industrial revolution*, en «*The Economist*», 21 Abril 2012, <https://www.economist.com/node/21553017> (traducción personal).

Por tanto, la fábrica podría estar considerada en la era digital como contenedor de nuevos procesos productivos, centrados en pequeños emprendedores que potencian e integran a la industria en el tejido urbano, revitalizándolo a través de talleres y actividades de intercambio entre los trabajadores y el vecindario, generando una nueva visión de comunidad.

LISTA DE REFERENCIAS

BARAJAS CASTILLO, Diego (2016): «Viviendas productivas», Tesis Doctoral (http://oa.upm.es/40601/1/DIEGO_LUIS_BARAJAS_CASTILLO.pdf).

BROWN, Julie (2017): «Curating the “Third Place”? Coworking and the mediation of creativity» en *Geoforum* 82 (2017), 112-126.

BREARLY Mark (2015): «*A good city has industry*», ISOCARP Sesión del Congreso en Antwerp, (<https://www.youtube.com/watch?v=XzM3AERvM70>).

BOFILL, Ricardo, (<http://www.ricardobofill.com/la-fabrica/read/>).

BOLLAÍN, Juan Sebastián, «*Juan Domingo Santos. “Un encuentro”*», (<http://www.tvarquitectura.com/tv/juan-domingo-santos-un-encuentro>).

CAPEL, Horacio (1996): «*La rehabilitación y el uso del patrimonio histórico industrial*», en *Documents d'anàlisi geogràfica*, 29,19-50.

(<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/22641>).

CARUSO ST JOHN ARCHITECTS y Javier MOZAS y Aurora FERNÁNDEZ PER (2017): *La Oficina en la hierba. La evolución del espacio de trabajo*, a+t architecture Publisher, Victoria-Gasteiz.

LANGARITA, María y Victor NAVARRO (2012): «*Medialab/Prado*», (http://www.langarita-navarro.com/files/lna13-01memoriafichaintermediaeesp_v2.pdf).

HUBMANN, George (2014): «Case study co-working spaces in Berlin (Agora)» en *Future city 2014* Ljubljana (http://futurecities.si/?page_id=1364, 21.12.2017).

RAJA, Raffaele (1983): *Architettura Industriale. Storia, significato, progetto*, Edizione Dedalo Spa, Bari.

RATTI, Carlo y Matthew, CLAUDEL (2014): «Architettura Open Source. Verso una progettazione aperta», Giulio Einaudi editore, Torino.

RODRÍGUEZ David (2013):« *Del incendio a las Serrerías Belgas (texto visita guiada)*», (<http://mediacion.medialab-prado.es/2013/06/17/del-incendio-a-la-serreria-belga-texto-visita-guiada/>).

TATTARA Martino (2014): «Living and Working: How to live together», conferencia en Brussel en Centro de Bellas Artes, Bruselas, 30 Septiembre 2014. (<https://youtu.be/ZXEUGBK88b4>, 21.12.2017).

TATTARA Martino (2015): «Living and Working: How to live together», *Lecture en CAU seminar*, (<https://architecture.mit.edu/architecture-and-urbanism/lecture/livingworking-domestic-space-and-project-city>).

VV.AA “*Industria*” en Enciclopedia Treccani online, (<http://www.treccani.it/enciclopedia/industria/>,05.01.2017).

VV.AA Artículo *The third industrial revolution*, en «The Economist», 21 Abril 2012, (<https://www.economist.com/node/21553017>).

Medialab-Prado (2013); «*Dossier de Prensa 2013*», (<http://medialab-prado.es/article/prensa#general>).

Medialab-Prado; (<http://medialab-prado.es/article/eledificioLaserreriabelga>).

Agora Collective; (<http://agoracollective.org/agora-mittelweg/>).

La antigua estación de Burgos y el precario papel del patrimonio en los proyectos urbanos y arquitectónicos

Luis Santos y Ganges & José Luis Lalana Soto.

Profesor Contratado Doctor y Profesor Asociado, respectivamente, en el Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Valladolid. Investigadores del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid. Expertos en patrimonio industrial ferroviario. Miembros de TICCIH-España y de la Asociación Ibérica de Historia Ferroviaria. Publicación reciente: "La falacia del respeto al patrimonio en los macroproyectos urbanísticos sobre espacios industriales", en Layuno Rosas, Á. & Pérez Palomar, J. V. -eds.- *Patrimonio Industrial en las Periferias Urbanas*. Ayuntamiento de Alcalá de Henares, 2016, pp. 121-135.
(Zamora, 1962) luis.santos.ganges@uva.es
(Huesca, 1963) jlalana@arq.uva.es

Febrero de 2018

The old station of Burgos and the precarious role of heritage on urban and architectural projects

ABSTRACT

Despite the ever growing recognition of the industrial heritage, it is still common to find interventions, urban and architectural, based on superficial knowledge and the subordination of the project to any other consideration.

The reorganization of the railway system in Burgos left the old station without use, tackling then the overall management of old spaces and disaffected railway buildings. In light of the diverse stages of this process, it's pertinent to ask, according to which criteria the decision is reached on what -why and for what reason- elements to preserve? In our case the origin was the advisory by Herzog and de Meuron, with a vision of the affected elements as landmarks that, due to their location, volume or formal characteristics, were liable of being integrated on a great urban project, even if they did not give the exact reasons for such a choice. The Special Plan materialized these ideas, organizing public space without any understanding of what existed and with the nearly complete loss of any reference to the previous use.

Finally, the intervention on the buildings, isolated, that has not finished yet, with two interventions that deserve attention. On the one hand, the old engine-shed (the 'Hangar'), and its surroundings, where the intervention was carried out with respect to the pre-existences, even sometimes without knowing it in full, maintaining the legibility of spaces and elements. And on the other hand, the passenger building, the one with a more monumental character where, on the contrary, there has been development of a project of investigation and knowledge, especially when related to materiality and structure, but later a project of re-use has been undertaken that has respected only the façades and has decontextualized everything else.

KEY WORDS

Railway heritage, industrial heritage, patrimonial characterization, re-use, decontextualization, Burgos station.

RESUMEN

A pesar del reconocimiento cada vez mayor del patrimonio industrial, siguen siendo comunes las intervenciones urbanas y arquitectónicas basadas en un conocimiento superficial y en la subordinación al proyecto de cualquier otra consideración.

La reordenación del sistema ferroviario en Burgos dejó sin uso la antigua estación, acometiéndose entonces la ordenación general de los antiguos espacios y edificios ferroviarios desafectados. A la luz de las diversas etapas de este proceso, cabe plantearse ¿en función de qué criterios se toman las decisiones sobre qué -por qué y para qué- elementos se preservan? En nuestro caso el origen fue la asesoría de Herzog y de Meuron, con una visión de los elementos afectados como hitos que, por su localización, volumen o características formales, eran susceptibles de ser integrados en un gran proyecto urbano, aunque sin motivar expresamente las razones de tal elección. El Plan Especial de la Estación supuso la materialización de estas ideas, ordenando el espacio público sin una mínima comprensión de lo existente y eliminando las referencias al uso anterior.

Finalmente, la intervención sobre edificios aislados, que aunque todavía no ha finalizado, cuenta ya con dos actuaciones que merecen atención. Por una parte, la antigua reserva de tracción y su entorno (el 'Hangar'), donde se intervino respetando las preexistencias, a veces incluso sin conocerlas plenamente, manteniendo la legibilidad de los espacios y elementos. Y por otra el edificio de viajeros (la 'Estación'), de carácter más monumental, donde, por el contrario, se ha desarrollado un proceso de investigación y conocimiento, sobre todo en lo referente a la materialidad y la estructura, para acometer posteriormente un proyecto de re-uso que sólo ha respetado las fachadas, y ha descontextualizado todo lo demás.

PALABRAS CLAVE

Patrimonio ferroviario, patrimonio industrial, caracterización patrimonial, re-uso, descontextualización, estación de Burgos.

IMAGEN Y TESTIMONIO MÁS QUE PATRIMONIO EN LA REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO FERROVIARIO

La rehabilitación de los inmuebles catalogados por el planeamiento urbanístico general debería plantear, además de los posibles valores como patrimonio cultural, la importancia de los mismos en tanto que testimonio, esto es, como historia y como memoria.

En este sentido, si bien en el mundo académico el avance está siendo intenso -aunque no siempre profundo- en el mundo profesional aún pesa mucho la preocupación por la modernidad del proyecto, que tiende a descontextualizar y anular, cuando no directamente eliminar, lo preexistente.

En el caso del patrimonio industrial, además, los valores patrimoniales son habitualmente ignorados o despreciados, y los elementos sólo se salvan cuando se acomodan al proyecto, o al menos no molestan. En la práctica de la rehabilitación del patrimonio ferroviario, concretamente, persisten muchas carencias: se derriban o se salvaguardan unos inmuebles u otros sin una previa evaluación patrimonial, el nivel de conocimiento histórico es ínfimo, confundiendo pasado con cronología y despreciando la ciencia histórica, y raramente se hacen caracterizaciones patrimoniales solventes (Santos y Lalana, 2016).

La lógica y la evolución de las instalaciones ferroviarias no son sencillas, y su explicación no se puede acometer por mera deducción, sino que exige una investigación tanto de caso como general (en la que estamos inmersos desde hace años), que trasciende la identificación de meras soluciones tipológicas, y que no puede reducirse sólo a los espacios construidos. Esto no quiere decir que no sea necesario el estudio de la arquitectura industrial, que lo es, sino que éste no puede obviar el lugar y su estructura funcional, un aspecto especialmente relevante en las estaciones, donde la compatibilidad de usos y las exigencias del movimiento por las vías marcan la pauta de una organización compleja y poco evidente.

En el caso de la ciudad de Burgos, la historia del ferrocarril y su relación con la ciudad ha sido estudiada suficientemente (Santos, 2005), y en este trabajo presentaremos dos casos de rehabilitación de bienes ferroviarios catalogados en la normativa municipal, conocidos como el 'Hangar' y la 'Estación'. Dos rehabilitaciones de las que, a pesar de su carácter distinto, se pueden extraer conclusiones interesantes sobre la rehabilitación de bienes del patrimonio industrial.

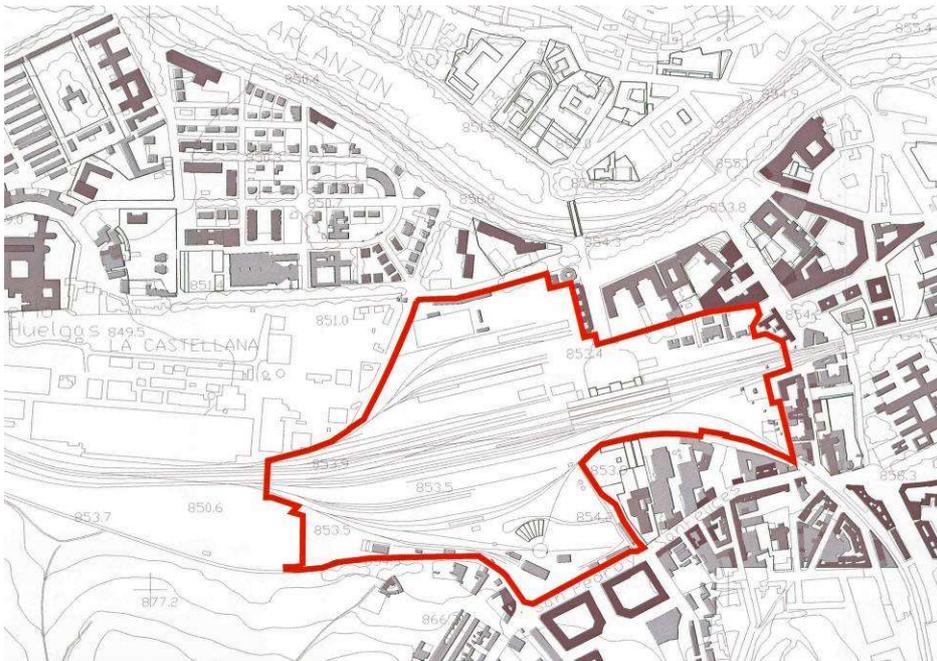


Figura 1. Plano de emplazamiento del ámbito del Plan Especial de Reforma Interior de la Estación de Renfe en Burgos, Texto Refundido de 2003. Plano A-01. Recinto de 280.745 m² (Fuente: Ayuntamiento de Burgos).

'HANGAR' Y 'ESTACIÓN'

Comprender la organización de las diversas partes que componen una estación, así como los tipos y variantes funcionales de esas partes, es un tema complejo de la historia de la técnica ferroviaria. No es una cuestión de opción tipológica de su arquitectura, sino de asuntos de ingeniería ferroviaria que responden a variables tecnológicas, alternativas funcionales, modos de hacer de las compañías e innovaciones técnicas, con sus correspondientes evoluciones a lo largo de un prolongado período de tiempo y la yuxtaposición de lo preexistente con lo nuevo en un mismo espacio, lo que no hace sino complicar todavía más la comprensión funcional de estos espacios.

‘Hangar’ y ‘Estación’ son los nombres socialmente reconocidos, y convertidos en marcas, de dos de las partes de la antigua estación de Burgos: las instalaciones de tracción y el edificio de viajeros, respectivamente.



Figura 2. El cocherón visto desde el Sur, con el taller delante (2003).

Figura 3. El puente giratorio y el cocherón vistos desde el Sur (2002).

Figura 4. El edificio de viajeros visto desde el Suroeste (2002).

Figura 5. El edificio de viajeros visto desde el Noroeste, con su entrada por el cuerpo central (2002). Fotografías de Luis Santos.

Son edificios inscritos en partes distintas de la estación, que no pueden ser entendidos si desaparecen sus referencias funcionales y sus contextos espaciales e históricos.

En el caso del cocherón del depósito¹, de tipo sector circular, su referencia básica es el puente giratorio y su haz de vías, aunque forma conjunto con otros elementos, como el taller y una serie de vías de servicio (Lalana y Santos, 2010; Lalana, 2011). Y en el caso del edificio de viajeros, de tipo pasante lateral, sus referencias fundamentales son el patio de viajeros y la calle perpendicular, así como la línea férrea respecto de la cual se dispone en paralelo, mientras que sus costados servían a funciones anexas, por un lado

¹ La nomenclatura ferroviaria es un asunto difícil. El denominado Hangar es, en sentido estricto, el cocherón de una Reserva de tracción, pero, al igual que en otros muchos casos, coloquialmente se le denominaba ‘depósito’, a pesar de que nunca tuvo la categoría de Depósito, y aplicando al edificio el nombre del conjunto (véase Lalana y Santos, 2017). De ahí que utilicemos también la expresión ‘depósito’ al referirnos a este edificio y este espacio, puesto que es como se le denominaba habitualmente.

la lamparería y los retretes, y por el otro lado una pequeña nave de mercancías.

El 'HANGAR' no es la antigua instalación de tracción de la Compañía del Norte ni de la Santander-Mediterráneo, sino que se trata de una instalación nueva, situada en un amplio espacio de la "Estación Común", la estación que Renfe construyó, en 1956, sobre las dos heredadas.



Figura 6. Vista del depósito de Burgos con varias locomotoras de vapor 151-3101/3022. Fotografía tomada por Justo Arenillas Melendo en mayo de 1968 (Fuente: Archivo Histórico Ferroviario, sign. FA- 0159- 078).

Este edificio fue diseñado para la tracción vapor, aunque, dada la época, previendo ya posibles usos distintos en el futuro. De hecho, dos décadas después serían electrificadas sus vías para nuevos usos de mantenimiento. Como tenía la categoría de 'Reserva de Tracción', adscrita al Depósito de Miranda de Ebro, nunca fue una instalación técnicamente importante.

También su forma en quinto de rotonda, vinculada al puente giratorio mediante seis vías, era habitual². Su tamaño es reducido, con algo menos de 1.100 m² de superficie en planta, y su tipo constructivo con cubiertas de hormigón armado de sección parabólica variable (Fernández-Oliva, 1949) era el resultado de hacer virtud de la necesidad, propio de una época en la que el aprovisionamiento de cemento era menos difícil que el de perfiles de acero. El edificio, con forma de abanico en planta, dispone de seis cuerpos cuyos ejes convergen en el centro del puente giratorio.

² El edificio es similar al del Depósito de Santander-Cajo, todavía en funcionamiento. Se trata de edificios sin un elevado valor patrimonial, en el sentido de que son relativamente recientes, con una solución estandarizada y con un papel secundario frente a otros como los de Valladolid o Miranda de Ebro, aunque sí tienen, por ello, valor testimonial.

Sin uso ya en la década de 1990, el Plan General de Ordenación Urbana [PGOU] de 1999 catalogó, con protección estructural, exclusivamente al edificio, no al puente giratorio ni a su espacio funcional, denominándolo en los planos “Angares de Renfe abandonados” (*sic*). No cabe decir más acerca de la identificación y no digamos de la nula caracterización de sus valores patrimoniales. El PGOU de 2014, con la rehabilitación ya practicada, lo denomina “Centro de creación musical El Hangar (Nave de máquinas de RENFE)”, recogiendo el cocherón rehabilitado en toda la parcela ya urbanizada -de 11.620 m²- y el puente giratorio, y caracterizando, de forma muy elemental, tan sólo el edificio.

La ‘ESTACIÓN’, por su parte, es el edificio de viajeros del conjunto de la estación, la edificación emblemática de la Compañía del Norte en la puerta de la ciudad (Aguilar, 1988; Santos, 2005).

El edificio de viajeros era el centro neurálgico de la estación, y acogía tanto la dirección como la gestión de la circulación y todo lo relativo al movimiento de viajeros. Fue en su día denominada “Estación definitiva” (1901-1906) porque sustituía al edificio de viajeros “provisional” de 1860, y guardaba una relación estrecha en términos de concepto y estilo con otras del momento en la compañía Norte³, como por ejemplo la de Valladolid o la de Medina del Campo⁴, de los años 1890. Todas ellas fueron proyectadas por los técnicos de la propia Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España, bajo la dirección del ingeniero de vía y obras Enrique Grasset y Echevarría.

Con una superficie en planta de 2.347 m², se trata de un edificio alargado (92,5 m), paralelo a las vías, en su inicio desarrollado en dos alturas y compuesto por tres volúmenes: un pabellón o cuerpo central (entrada principal) y dos cuerpos laterales rematados por pabellones. Originalmente el edificio tenía adosado por el lado de las vías una gran marquesina de hierro, chapa y cristal, cubriendo dos andenes, y por el lado del patio de viajeros tenía dos marquesinas que permitían el paso entre los pabellones. Las tres marquesinas fueron desmontadas en los años cincuenta, siendo sustituidas por otras de hormigón en cada andén.

Durante toda su existencia y a pesar de varias intervenciones en los algo más de cien años que estuvo en servicio, el vestíbulo público siempre ocupó el cuerpo central, tal como se entendía en la época y como se ha mantenido en el tiempo, por tradición y funcionalidad. El reparto original de los usos requería que el andén principal sirviese de distribuidor, algo que las

³ En general, las estaciones de una línea se relacionan entre sí no sólo funcional, sino también formalmente (Lalana y Santos, 2013).

⁴ Todas ellas de inspiración entre francesa Segundo Imperio y barroco clasicista español, y con los mismos materiales, recursos estilísticos y modulación, aunque difieren en el tamaño (la más grande es la de Medina del Campo, y la más pequeña la de Burgos).

intervenciones ejecutadas a lo largo del siglo XX tendieron a cambiar, en la idea de que fuese el vestíbulo el que estuviese ligado interiormente con el resto del edificio.

El Plan General incluyó en su Catálogo al edificio de viajeros (“Antigua Estación de Ferrocarril”), con protección estructural, y un estudio del Colegio de Arquitectos de Burgos (2012), encargado por el Instituto Municipal de Cultura y Turismo del Ayuntamiento, propuso -con excelente criterio- una intervención conjunta del edificio de viajeros con su entorno, es decir, el antiguo patio de viajeros y los jardines adyacentes.

EL PAPEL DEL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO EN LA CONTEXTUALIZACIÓN O DESCONTEXTUALIZACIÓN DE LOS BIENES A REHABILITAR

Planteamos que la contextualización o la descontextualización de los restos del pasado más o menos interesantes y de mayor o menor valor patrimonial hemos de evaluarlas distinguiendo el nivel decisonal: primero los planes, después los proyectos. Y es en el nivel del planeamiento cuando procede realizar el trabajo de estudio, inventario y catalogación, con profundidad y antes de formar la propuesta de ordenación que suponga derribo o reutilización de lo heredado.

En este caso, ha habido profusión de instrumentos urbanísticos:

- Plan General de Ordenación Urbana (1999),
- Plan Especial de Reforma Interior del Área de Planeamiento Remitido APR.29.01 o Plan Especial de la Estación (2003),
- Proyecto de Urbanización de las Unidades de Actuación UA.29.01.1 y UA.29.01.2 del Plan Especial de la Estación (2004),
- Proyecto de Actuación APR.29.01 del Plan Especial de la Estación (2004),
- Proyectos de Reparcelación de la UA 29.01.1 y de la UA 29.01.2 (2004),
- Modificación del PGOU con ordenación detallada asociada a la Variante Ferroviaria -ordenación detallada del sector S-29.07 Antigua Estación- (2008),
- Proyecto de Reparcelación de la UA 29-07.1 (2009),
- Proyecto de Urbanización del sector S-29.07 Antigua Estación (2010),
- Revisión del Plan General de Ordenación Urbana (2014).

Todo ello teniendo en cuenta el contexto de la gestión del Consorcio para la Gestión de la Variante Ferroviaria de Burgos⁵ y de las propuestas del estudio de Herzog & de Meuron (2006).

Sin embargo, si se carece de una caracterización y una evaluación adecuadas del patrimonio, en el sentido de formular, a partir del conocimiento, cuáles son los valores que se quiere preservar y en qué atributos se manifiestan materialmente esos valores, la elaboración del catálogo de elementos protegidos, que en última instancia supone la decisión de qué es lo que se conserva y qué es lo que se puede derribar, no puede basarse más que en aproximaciones estético-formales.

En este caso, el planeamiento no ha fundado o argumentado nada al respecto, por lo que se ha salvado poco más de lo que ha sido catalogado, aunque es un exceso denominar ‘catálogo’ a una serie de fichas elementales que apenas identifican el bien y deciden directamente su nivel de protección, sin una mínima argumentación de los valores patrimoniales y sus atributos. En conclusión, el catálogo del Plan General ha sido de todo punto insuficiente, y el Plan Especial de la Estación no ha abordado el estudio de los ‘restos’ del ferrocarril.

Además, si bien hicimos en su día una pequeña asesoría al Consorcio del Ferrocarril acerca de los valores patrimoniales de los bienes inmuebles del ferrocarril y, sobre todo, señalamos algunos elementos que podían ser fácilmente salvados, Adif hizo de su capa un sayo y al Consorcio apenas le llegaron algunos, que fueron incorporados al entorno del ‘Hangar’.

Las dos edificaciones de referencia fueron catalogadas por el Plan General y englobadas en un área de planeamiento para ser después ordenadas en un Plan Especial. Fueron, por tanto, el catálogo del PGOU y el PERI de la Estación los instrumentos que decidieron qué debía conservarse, sin estudio específico. El ámbito del ‘Hangar’ fue proyectado y ejecutado enseguida (inauguración en 2009), mientras que el de la ‘Estación’ es reciente (inauguración en 2017).

Por lo que respecta al ‘Hangar’, las decisiones de planeamiento urbanístico supusieron crear sobre el recinto del “depósito” de la estación común de Renfe un espacio libre dotacional, con zona verde, área estancial y equipamiento cultural, para lo cual se demolieron algunas construcciones, tanto recientes (los talleres) como heredadas (el dormitorio de maquinistas y el antiguo edificio de viajeros de la compañía Santander-Mediterráneo).

⁵ El “Consorcio para la Gestión de la Variante Ferroviaria de Burgos” fue constituido ante notario mediante escritura otorgada el 5 de marzo de 2003 por el Ayuntamiento de Burgos, la Caja de Ahorros Municipal de Burgos y la Caja de Ahorros del Círculo Católico de Burgos.

Pudieron salvarse el cocherón y su puente giratorio, probablemente por su peculiaridad como edificación industrial -en una ciudad donde casi todo el patrimonio industrial ha sido destruido-, por su aparente originalidad, por estar emplazados junto a una zona verde y por estar previsto un amplio espacio dotacional en el que podían insertarse. Y, con ellos, algunos elementos muebles del ferrocarril que podían marcar o favorecer la imagen ferroviaria del lugar, algo que desde el Consorcio del Ferrocarril supieron prever.

Así, el Proyecto de Urbanización de las Unidades de Actuación UA.29.01.1 y UA.29.01.2 del Plan Especial de la Estación (2014) generó un espacio dotacional en el ámbito de la reserva de tracción (UA 29.01.1B) que representa un éxito notable -aunque puntual- en el contexto descrito.



Figura 7. Detalle de la planta de conjunto -obra ejecutada hasta 2007- del Proyecto de Urbanización de la UA 29.01.1 (Fuente: Ayuntamiento de Burgos).

Por lo que respecta a la 'Estación', el planeamiento urbanístico identificó como equipamiento al edificio de viajeros, en desuso desde 2008, pero no fue definido su uso ni su entorno, el lugar que lo explica y donde adquiere sentido.

La ordenación del entorno de la estación se precisó en el Proyecto de Urbanización del sector S-29.07 (2010), que deja apenas una banda de acera y jardines del Bulevar del Ferrocarril, emanado del *Master Plan* de Herzog & de Meuron (2004-2006) y la consiguiente Modificación del PGOU (2008), por el lado de las vías, mientras que por el lado de la ciudad el edificio se ha vinculado al antiguo patio de viajeros, ahora convertido en un espacio libre (S29.07.EL07 y S29.07.EL08) del tipo área estancial ajardinada.

El resultado es que el edificio de viajeros ha sido en parte descontextualizado por algunas de las decisiones del planeamiento urbano:

1. El Bulevar del Ferrocarril traza una curva de alejamiento precisamente a su paso por delante del edificio de viajeros de la estación, lo que impide la asimilación de este “eje cívico” al trazado de la antigua línea férrea, e implica la pérdida de la longitudinalidad de la fachada con respecto a las vías. Como leve contrapartida, la curva trazada genera espacios libres por ese lado.
2. No se ha estudiado adecuadamente la relación del edificio de viajeros con la anterior franja longitudinal de las vías. Al ser demolidos los andenes y sus marquesinas de hormigón, y al no tener en cuenta el riesgo evidente de descontextualización, el proyecto de Herzog & de Meuron, con su disposición del arbolado y los juegos de diagonales para los andadores en los espacios verdes, ha soslayado la necesidad de encontrar una apropiada relación entre espacio privado y espacio público, que, al mismo tiempo que daba un nuevo uso a los espacios, mantuviera la memoria de la línea férrea y el paso del tren. El edificio de viajeros queda sin referencias. No se trata necesariamente de haber reconstruido la marquesina de principios del siglo XX, sino de haber previsto el diseño de la banda del antiguo andén como un espacio que diese sentido al edificio.
3. Ha sido demolido el pequeño edificio exento de lamparería/retretes, a poniente del edificio de viajeros, que pertenecía al proyecto de “Estación definitiva” de 1901, para un uso jardinero arbolado. Un error incomprensible, pero, sobre todo, una decisión sin argumentación.



Figura 8. Detalle de la planta general de urbanización del Proyecto de Urbanización del Sector S-29.07 Antigua Estación (Fuente: Ayuntamiento de Burgos).

En suma, las decisiones del planeamiento han aislado y descontextualizado, al menos parcialmente, el edificio de viajeros.

LOS PROYECTOS DE REHABILITACIÓN Y LA LEGIBILIDAD DE LOS RESULTADOS

Conociendo el marco de los instrumentos urbanísticos, podemos pasar a analizar los proyectos de rehabilitación de los equipamientos que aquí analizamos: el del 'Hangar' (2009) y el de la 'Estación' (2014).

El promotor de ambos proyectos fue la Concejalía de la Juventud del Ayuntamiento, también gestor de los dos equipamientos.

Nos proponemos analizar la preocupación por los valores patrimoniales, por la contextualización y la memoria del pasado (preservación, recreación o pérdida de identidad) y en definitiva por la legibilidad del resultado.

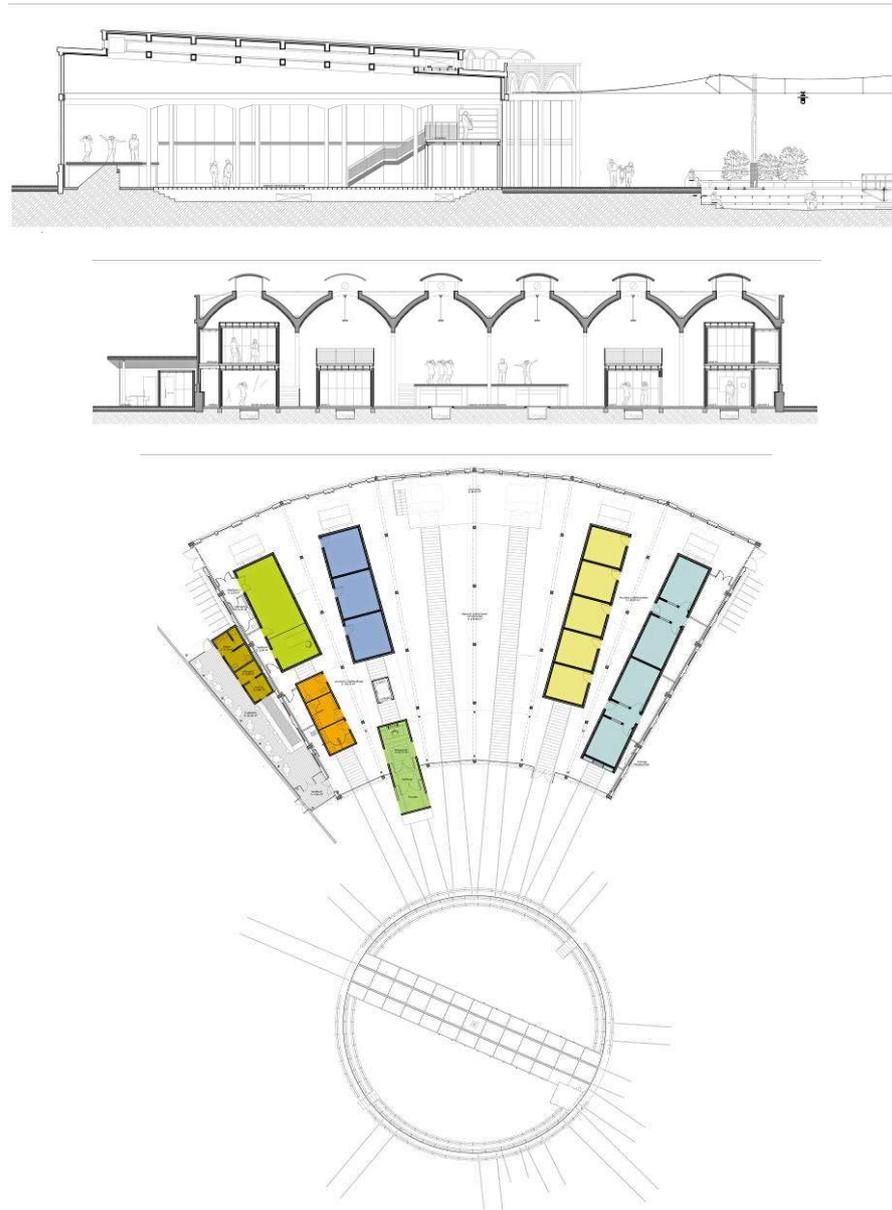
Por lo que respecta al llamado CENTRO DE CREACIÓN MUSICAL "EL HANGAR", el equipo de arquitectos tuvo muy claro que el cocherón, el puente giratorio y las vías conformaban un conjunto, y que había que proceder a una rehabilitación a fondo del mismo, mientras que el espacio estancial y de juegos debía asumir el papel de recompuesto espacio ferroviario. Un acierto de primer orden.

Por un lado, el mencionado proyecto de urbanización de 2004 incorporó la idea del recuerdo colectivo de los lugares:

No se trata de construir un parque temático, se trata de mantener el recuerdo del ferrocarril allí donde una vez estuvo, de quedarse con la esencia, de transmitirla a las nuevas generaciones, de fijar unos conceptos, unos recuerdos. Se trata de resistirse a la eliminación de la historia, de mantener el interés y el compromiso con la memoria de la ciudad y con el paso del tiempo. (AU. Arquitectos y Ordóñez, 2004, 18)

El buen gusto en el diseño y la sensibilidad patrimonial de los arquitectos de la rehabilitación del 'Hangar' (2007), «Escribano Arrieta y Saiz AU. Arquitectos SLP», han supuesto aprovechar cabalmente el factor de la disponibilidad de espacio y han producido un atinado equipamiento lúdico-cultural englobado en una dotación atractiva de uso estancial y recreativo, en el que se mantiene la legibilidad de los espacios y de los elementos, pese al cambio de uso.

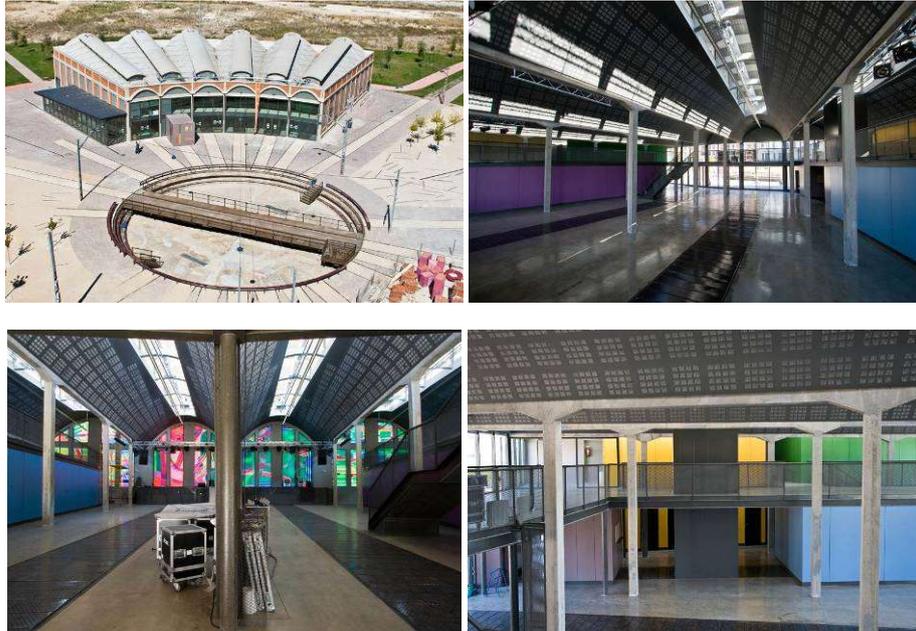
La conjunción del proyecto de urbanización y de la rehabilitación arquitectónica, que pusieron interés en la identidad ferroviaria del lugar y se beneficiaron de los elementos del ferrocarril (vías, postes, catenarias, puente giratorio...), rememoran con éxito la imagen ferroviaria de la reserva de tracción de la segunda mitad del pasado siglo XX.



Figuras 9, 10 y 11. Detalles del plano de secciones generales y del plano de plantas generales del Proyecto de ejecución de “Centro regional de creación y producción musical” Antiguos hangares de la estación Renfe de Burgos, octubre 2007 (Fuente: AU. Arquitectos, 2007).

El cocherón ha sido rehabilitado de un modo intenso, como no podía ser de otro modo, sobre todo porque ha pasado de ser una edificación abierta a convertirse en un local cerrado, aislado y pensado para la música.

Sin embargo, el carácter diáfano de su distribución interna, el testimonio de las antiguas vías y el respeto por las estructuras de hormigón logran una buena legibilidad interior. Y su acristalamiento por el Sur permite que el centro de creación musical se abra hacia el puente giratorio, lo que mejora el entendimiento de su pasado y su relación con el resto del espacio dotacional.



Figuras 12, 13, 14 y 15. Imágenes del 'Hangar' recién ejecutado, 2009 (Fuente: AU. Arquitectos, 2009).

En cuanto a la actuación en el puente giratorio, se ha optado por la muy valiente y acertada decisión de no tapar el foso en el que éste se desplazaba, sino que, mediante una intervención blanda, formando un “pequeño anfiteatro al aire libre” (AU. Arquitectos, 2009, 6) pegado al foso cilíndrico, se ha minimizado el riesgo de caída y, fundamentalmente, se ha fortalecido la salvaguarda patrimonial y se ha proporcionado una imagen muy adecuada como antiguo espacio ferroviario.

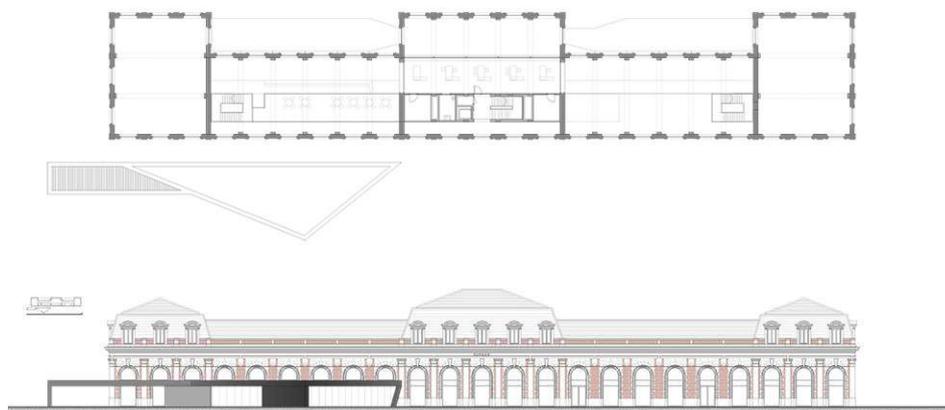
Sumado a los aciertos de proyecto, el uso adjudicado al equipamiento fue bien meditado y está resultando acertado, además de la aceptación popular del área estancial, que dispone de juegos infantiles, espacio libre y un bar (Llámpara, 2010).

Por lo que respecta al hoy llamado CENTRO MUNICIPAL DE OCIO INFANTIL Y JUVENIL “LA ESTACIÓN”, afortunadamente responde a una intervención tanto en el edificio de la estación como en el patio de viajeros y en los espacios inmediatos de los jardines existentes, siguiendo la recomendación del Colegio de Arquitectos de Burgos.

El equipo colegial hizo un informe sobre la caracterización y el estado constructivo del edificio de viajeros (2012), que fue puesto a disposición de los proyectistas de la rehabilitación, «Contell-Martínez Arquitectos», quienes realizaron el proyecto en 2014 y han dirigido su ejecución entre 2015 y 2016. Han intervenido fundamentalmente en el edificio y en lo que fue patio de viajeros, para, ulteriormente, proyectar una pérgola por el lado de las vías para uso hostelero, como ocurrencia del gobierno municipal posterior al proyecto.

El pliego de prescripciones técnicas del concurso dictaba que el proyecto debía plantear una distribución no cerrada, con el fin de que los espacios generados pudieran acomodarse a usos diversos. En la concepción de la utilización del edificio han sido claves las condiciones de versatilidad de uso, de creación de espacios diáfanos y de conformación de unos 400 m² de usos de cafetería y restauración en el ala oeste (la quinta parte de la superficie útil total).

Si bien los arquitectos proyectistas explicitaron que su intervención buscaba “recuperar la esencia” del edificio de viajeros, es evidente que han procedido a su reconsideración total, convertido en contenedor de algo absolutamente distinto.



Figuras 16 y 17. Planta general en planta baja y vista lateral del antiguo lado de las vías del Proyecto de rehabilitación de la antigua estación de ferrocarriles de Burgos, 2016 (Fuente: Contell-Martínez Arquitectos, 2017a).

Es una rehabilitación intrépida, “reinterpretando en profundidad la concepción espacial del conjunto, así como la relación física y visual entre las partes que lo caracterizan como pieza arquitectónica” (Contell y Martínez, 2017b, 44). De hecho, han debido ser renovadas por completo las cubiertas (no rehabilitación y refuerzo, sino sustitución), se ha vaciado el contenedor y se han reestructurado radicalmente las alturas y los cuerpos. El resultado, calificado de flexible y adaptable, con inquietudes estéticas e indudables aciertos, ha respondido con brío a todos los retos del programa.

Pero desde el punto de vista de la salvaguarda del patrimonio ferroviario, la estación rehabilitada es difícilmente reconocible como tal estación. Decisiones como la de anular la entrada principal del cuerpo central, la de desdibujar el vestíbulo o la de eliminar los revestimientos interiores (dejando al descubierto las fábricas de ladrillo prensado y roca calcárea), descontextualizan el resultado, a pesar del efecto estético.

El edificio de viajeros de la estación nunca tuvo a la vista este basto ladrillo macizo... era el edificio más moderno de la ciudad en el arranque del siglo,

que permitía comunicar Burgos con Madrid y París. Es decir, es un falso histórico hacer que parezca una edificación industrial productiva -según patrones reiterados y discutibles-, sino que se trata de un edificio singular y pretendidamente elegante, mayormente de servicios, para uso ciudadano y a mayor prestigio de Norte, la sociedad más importante del país.



Figura 18. Imagen del interior del cuerpo occidental en el día de su inauguración. Obsérvese la carencia de revestimiento interior de los muros. (Fuente: Luis Santos, 2017).

Por el lado del patio de viajeros, patio de coches o plaza de la estación, se ha diseñado un espacio peatonal que genera un área estancial interesante de 4.853 m² de urbanización, adaptando el diseño en planta a las líneas diagonales de la zona verde adyacente mediante formas angulosas. Sin embargo, esta coherencia con la propuesta de los arquitectos suizos deshace la composición del anterior patio de viajeros, desenfocando la importancia del cuerpo central del edificio de viajeros y su eje perpendicular, respecto del cual se formó en su día el camino de la estación, luego avenida del conde de Guadalhorce.

Por el lado de las desaparecidas vías se ha construido, en la parte suroccidental, una pesada pérgola de planta angulosa, en hormigón, acero y cristal, de 227 m², cuya función es la de apoyar a la cercana cafetería, a modo de terraza cerrada. Es una edificación difícil de comprender y, desde luego, ni contextualiza ni integra el edificio de viajeros en el bulvar, ni sirve de transición con el espacio libre ajardinado, ni, por supuesto, recupera el recuerdo de la gran marquesina metálica que protegía los andenes, a pesar de haberse argumentado precisamente lo contrario. Aparte del diseño de este antojo municipal, cabe recordar que fue derribado el centenario edificio de lamparería, que bien pudiera haber cumplido una función similar con mayor y mejor sentido.

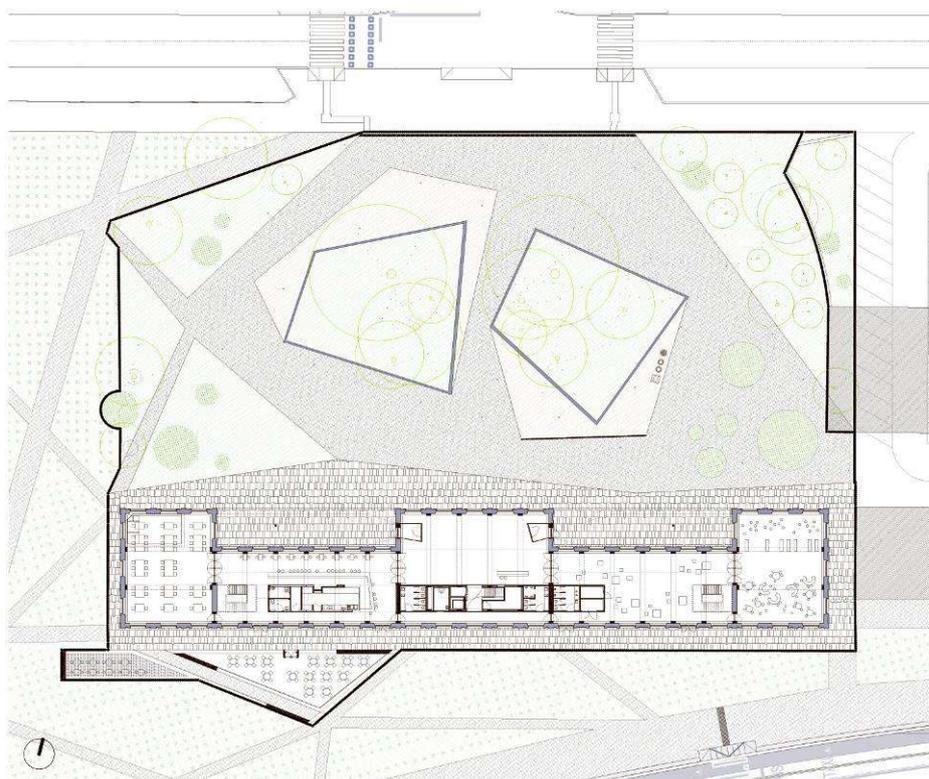


Figura 19. Plano de la planta general del Proyecto de rehabilitación de la antigua estación de ferrocarriles de Burgos –edificio de viajeros y espacio adyacente-, 2016 (Fuente: Contell-Martínez Arquitectos, 2017a).

En cuanto al uso adjudicado al equipamiento, puede decirse que no ha sido bien meditado. De ahí, tal vez, el requerimiento de flexibilidad a los espacios interiores que debían generar los arquitectos. Lo que en el período electoral de 2011 se planteó como un museo, quedó durante varios años a la espera de una decisión, hasta que finalmente, tras las propuestas de una asesoría contratada a tal fin en 2014, se optó por unos usos dirigidos a las cohortes más jóvenes de la población. Pero estos usos (actividades de recreo, ocio, cultura y nuevas tecnologías para niños y jóvenes) fueron en realidad improvisados en pocos meses para poder inaugurar el equipamiento y evitar la pérdida de la subvención europea. Su nivel de uso no es elevado pues aún está en proceso de puesta en marcha, y bien pudiera darse la circunstancia de que la ‘Estación’ alcance un buen nivel de utilización cuando se abran el restaurante, el bar y su terraza cubierta, que sorprendentemente ocupan bastante espacio.

CONCLUSIONES

Pensamos que la legibilidad de un inmueble histórico tras su rehabilitación es un tema relevante. La legibilidad es un atributo necesario para que un bien catalogado se pueda considerar correctamente rehabilitado, y para ello, es necesario tener conciencia del patrimonio, comprender el carácter del

sitio, conocer adecuadamente los valores patrimoniales y mostrar una preocupación por la contextualización en su entorno.

Junto con esto, debe procurarse que el bien rehabilitado adquiera el adecuado papel como testimonio de lo que hubo en el pasado, de modo que la necesidad o la voluntad de incorporar una arquitectura nueva tenga un marco conceptual y operativo que marque los límites. Ni la reapropiación arquitectónica ni la resignificación artística deben obviar la preexistencia.

El Catálogo no ha ayudado en Burgos (y podría decirse que no suele hacerlo en otros muchísimos casos) en esta obligación manifestada, pues carece de explicación histórica y de caracterización patrimonial.

Dado que estamos hablando de inmuebles del patrimonio ferroviario que debían ser rehabilitados como equipamientos modernos y reutilizados con fines bien distintos a los originales, el margen de la intervención arquitectónica transformadora debía ser obligadamente elevado, pero ello no quiere decir que se pueda considerar al edificio como un mero contenedor con una capacidad indiscriminada para acoger las pretensiones del diseño. Por ello, debería plantearse como objetivo equilibrar la funcionalidad de lo nuevo con el respeto a lo heredado y sus componentes históricos, técnicos, estéticos e identitarios, algo que el Ayuntamiento no ha tenido suficientemente en cuenta, por lo que este compromiso ha recaído en los proyectistas.

En los dos casos estudiados se ha preservado la envoltura y la memoria, pues no se ha producido la usurpación de identidad propia de ambiciosos proyectos de autor, como el Museo de la Ciencia de Valladolid o el CaixaForum de Madrid. La epidermis arquitectónica, además, ha sido tratada con delicadeza y el aspecto externo es excelente. Sin embargo, los resultados son muy diferentes, por cuanto la veracidad del testimonio histórico se ha visto comprometida en la 'Estación', mientras que no ha ocurrido lo mismo con el 'Hangar'.

LISTA DE REFERENCIAS

AGUILAR CIVERA, Inmaculada (1988): *La estación de ferrocarril, puerta de la ciudad*. Generalitat Valenciana, Valencia 2 vols. 495 pp.

AU. ARQUITECTOS -ARRIETA GOITIA, Arantza; ESCRIBANO MARTÍNEZ, Félix; ESCRIBANO MARTÍNEZ, Santiago y SAIZ CAMARERO, Ignacio- y ORDÓÑEZ GUTIÉRREZ, Miguel Ángel (2004): *Memoria del Proyecto de Urbanización de la UA.29.01.1 y UA.29.01.2 del Plan Especial de la Estación de Burgos*. Ayuntamiento de Burgos, Burgos, 57 pp.

AU. ARQUITECTOS (2007): *Memoria del Proyecto de Ejecución del “Centro Regional de Creación y Producción musical”, Antiguos Hangares de la estación de Renfe de Burgos*. Ayuntamiento de Burgos, Burgos, 62 pp.

AU. ARQUITECTOS (2009): *Proyecto del “centro de creación musical” en los antiguos hangares de la estación de Burgos*. Burgos, 6 pp.

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CASTILLA Y LEÓN ESTE, DEMARCACIÓN DE BURGOS –GONZÁLEZ FERRERAS, Leonardo; GUTIÉRREZ-SOLANA PEREA, Rodolfo; LEÓN RODRÍGUEZ, María; HERRERA RUIZ, Virginia; REYMUNDO CUESTA, Teresa; SAIZ REGO, Aránzazu; SALINAS TAPIA, Rebeca, y VILLARREAL SOPEÑA, Gonzalo– (2012): *Documentación técnica: Edificio Antigua Estación de Ferrocarril de Burgos*. Colegio de Arquitectos de Burgos, Burgos.

CONTELL JURADO, María Dolores y MARTÍNEZ LÓPEZ, Juan Miguel (2017a): *Rehabilitación de la antigua estación de ferrocarril de Burgos*, <http://contell-martinez.com/rehabilitacion-de-la-antigua-estacion-de-ferrocarril-de-burgos>

CONTELL JURADO, María Dolores y MARTÍNEZ LÓPEZ, Juan Miguel (2017b): “Burgos. Rehabilitación de la antigua estación de ferrocarril”, en *ConArquitectura* nº 63, pp. 42-48, <http://conarquitectura.co/obra/ca63-rehabilitacion-de-la-antigua-estacion-de-ferrocarril/>

FERNÁNDEZ-OLIVA ÁLVAREZ, José Manuel (1949): “Un tipo nuevo de rotonda para depósito de máquinas”, en *Revista de Obras Públicas* nº 2809, pp. 214-217.

HERZOG & DE MEURON (2006): *Burgos. Métodos y propuestas urbanísticas para una ciudad media española*. Consorcio para la Gestión de la Variante Ferroviaria de Burgos, Burgos.

LALANA SOTO, José Luis y SANTOS Y GANGES, Luis (2010): “Criterios básicos de actuación sobre el antiguo depósito de locomotoras de Valladolid”, en *Lámpara* nº 3, pp. 57-62.

LALANA SOTO, José Luis y SANTOS Y GANGES, Luis (2013): “Retos metodológicos en el estudio, evaluación y tratamiento del patrimonio ferroviario”, en *VI Congreso para la conservación del patrimonio industrial y de la obra pública en España*, TICCIH-España, Madrid, 12-15 de junio de 2013.

LALANA SOTO, José Luis y SANTOS Y GANGES, Luis (2017): “El poder y la confusión de la nomenclatura técnica en la investigación histórica ferroviaria”, en GONZÁLEZ, D.A., ORTIZ, M. y PÉREZ, J.S. -eds.- *La Historia, lost in translation? Actas del XIII Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, pp. 2675-2686.

LALANA SOTO, José Luis (2011): “Los depósitos de locomotoras en España: una visión desde el patrimonio”, en *Revista TST* nº 20, pp. 188-205.

LLÁMPARA –Consejo editorial- (2010): “El hangar del ferrocarril en Burgos”, sección “Miradas sobre nuevos usos del patrimonio industrial”, en *Llámpara* nº 3, pp. 96-97.

SANTOS Y GANGES, Luis (2005): *Burgos y el ferrocarril. Estudio de geografía urbana*. Editorial Dossoles, Junta de Castilla y León, y Fundación Caja Burgos, Burgos, 392 pp.

SANTOS Y GANGES, Luis y LALANA SOTO, José Luis (2016): “La falacia del respeto al patrimonio en los macroproyectos urbanísticos sobre espacios industriales”, en LAYUNO ROSAS, Ángeles y PÉREZ PALOMAR, J. Vicente - eds.- *Patrimonio Industrial en las Periferias Urbanas*. Ayuntamiento de Alcalá de Henares, Alcalá de Henares, pp. 121-135.

Esta comunicación ha sido premiada con un accésit en el IV Premio del Aula G+I PAI

Aprendiendo de la Ciudad Industrial

CoLaboratorio (Línea de Investigación perteneciente al grupo Prolab. Laboratorio de Investigación del Proyecto Contemporáneo. DPA, ETSAM, UPM)

Almudena Ribot Manzano, Diego García-Setién Terol, Enrique Espinosa Pérez, Begoña de Abajo Castrillo, Gaizka Altuna Charterina.

Profesora titular, profesor asociado, profesor asociado, doctorando profesora investigadora en formación y doctorando. Unidad docente CoLaboratorio, Departamento de Proyectos Arquitectónicos en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid.

Posición y cargo en empresa, instituto, universidad, departamento, etc.

Miembros del Grupo de Investigación UPM, *ProLab*, y del Grupo de Innovación Educativa UPM, *Dispositivos Aglutinadores de Proyecto*.

Los autores son los actuales miembros de CoLaboratorio, grupo de investigación y docencia creado en la ETS de Arquitectura (UPM) en 2009.

Se define como un espacio para la práctica, la investigación y la docencia del proyecto arquitectónico, y entre sus intereses destacan la aplicación de transferencias tecnológicas desde la industria a la arquitectura y la implementación de estrategias de tipo Open-Building (edificación abierta) en el proyecto de arquitectura, donde se separa el objeto arquitectónico en aquello que interesa a un colectivo a lo largo de un tiempo prolongado (soporte) y aquello más personalizable y contingente (relleno).

colab.etsam@gmail.com

Febrero de 2018

Learning from the Industrial City

ABSTRACT

Marginal in architectural design teaching, the industrial city represents a context of great potential for its great resilience and adaptability to the changes of the post-industrial era. Western society witnesses the transformation of the industrial city under new economic, labor or environmental conditions and under the effects of globalization. Relocation, crisis or tertiarization are different facets of a process of change, where the mix of uses, logistics, research, new technologies, or sustainable mobility, emerge as new logics to consider in relation to the future of our cities. Universities also offer the potential to become a space for research and practice, capable of assuming and reflecting on the great challenges of the future of cities, doing so in friction with reality. The classroom becomes the space to anticipate the profession, an academic environment that reproduces the conditions of research and collaborative production that you find in a current architecture office. A series of pedagogical experiences wondered about the future of the city, working in different contexts such as the industrial city of the late nineteenth century (Eibar), industrial complexes of the early twentieth century (Detroit) or specialized polygons of mid-20th century (Badalona, Cobo Calleja), to test the potential of these fabrics to serve as the support of a compact, mixed and complex city. The results and strategies implemented using collaborative tactics and new teaching methodologies have showed their potential to be exported. The observation, analysis, disassemble, modeling and catalogue of industrial systems and components from a set of canonical industrial architectures (such as those from M. Zanusso, A. Kahn, P.L. Nervi, L. Kahn, M. Fisac, N. Foster, R. Rogers, SANAA, etc.) to the later assemblage of those components into the student's projects and prototypes. Industrial heritage and the industrial city were placed at the center of the disciplinary learning process of architectural design, demonstrating its potential when rethinking the future of the post-industrial city.

KEY WORDS

Industrial City, collaboration, pedagogy, transference, future cities, support-infill.

RESUMEN

Marginal en la enseñanza de proyectos arquitectónicos, la ciudad industrial representa un contexto de gran potencial por su resiliencia y capacidad de adaptación a los cambios propios de la era postindustrial. La sociedad occidental es testigo de la transformación de la ciudad industrial bajo nuevas condiciones económicas, laborales o medioambientales y bajo los efectos de la globalización. Deslocalización, crisis o terciarización son distintas facetas de procesos de cambio, donde la mezcla de usos, la logística, la investigación, las nuevas tecnologías, o la movilidad sostenible, emergen como nuevas lógicas a considerar respecto al futuro de nuestras ciudades. La Universidad puede también constituir un espacio para la investigación y la práctica, capaz de reflexionar sobre los grandes retos del futuro de las ciudades, haciéndolo desde la fricción con la realidad. El aula puede suponer un espacio donde anticipar la vida profesional, un entorno académico donde reproducir las condiciones de investigación y producción colaborativa de un estudio de arquitectura actual. Esta investigación presenta una serie de experiencias docentes que se preguntan por el futuro de la ciudad, trabajando en diferentes contextos como la ciudad industrial de finales del siglo XIX (Éibar), los complejos industriales de inicios del XX (Detroit) o los polígonos especializados de mediados de siglo XX (Badalona, Cobo Calleja), con el objetivo de comprobar el potencial de estos tejidos como soporte de una ciudad compacta, mixta y compleja. En ellas se aplicaron tácticas colaborativas y nuevas metodologías docentes cuyos resultados y estrategias pueden ser exportables, incluyendo por ejemplo el análisis, desmontaje, modelado y catalogación de sistemas y componentes pertenecientes a arquitecturas industriales canónicas (de arquitectos como Zanuso, A. Kahn, Nervi, L. Kahn, Fisac, Foster, Rogers, Sanaa, etc.) posteriormente ensamblados en proyectos y prototipos de los estudiantes. El patrimonio y la ciudad industrial se han situado por tanto, en el centro del proceso de aprendizaje disciplinar del proyecto de arquitectura, demostrando su potencial para repensar el futuro de la ciudad postindustrial.

PALABRAS CLAVE

Ciudad industrial, colaboración, pedagogía, transferencia, ciudades del futuro, soporte-relleno.

1. INTRODUCCIÓN. LA SOCIEDAD POSTINDUSTRIAL

La sociedad postindustrial es un concepto acuñado a inicio de los años 70 por los sociólogos Alain Touraine (Touraine, 1971) y Daniel Bell (Bell, 1973) y que desvela un punto de inflexión económico y social a nivel mundial en cuanto a la presencia del sector industrial en las ciudades de la cultura occidental. Las ciudades industriales europeas y americanas, que desde mitad del siglo XVIII habían situado en el sector secundario el centro de gravedad de su hegemonía, experimentan desde mitad del siglo XX un cambio de modelo que favorece la emergencia del sector servicios y que especialmente desde los años 70 comporta, según John Urry (Urry, 1995) seis cambios de paradigma que explican cambios urbanos capitales, y que son:

1. Un hiperdesarrollo de lo tecnológico paralelo a un decrecimiento del sector secundario;
2. Un gran crecimiento del sector terciario;
3. La emergencia de la sociedad del conocimiento;
4. Una mayor autonomía y operatividad de la empresa como entidad transnacional;
5. El desarrollo de lógicas y competencias tecnocráticas frente a las analógicas o manuales;
6. Nuevas clases sociales.

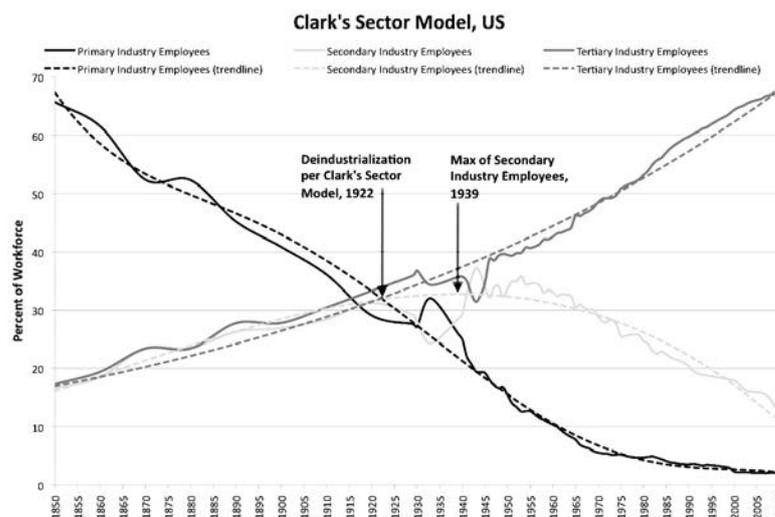


Figura 1. Modelo de sectores Clark para la economía EE.UU. (Procedencia Wikimedia).

Estas premoniciones o primeros estudios desde la sociología de la condición postindustrial fueron superados y acentuados por la propia realidad postcapitalista globalizada y ligada a la emergencia de internet, y que ha acelerado la deslocalización de los procesos industriales y la crisis de los espacios de la industria en los países occidentales. Es fundamental por tanto considerar cómo ciertos cambios económicos y sociales tienen una repercusión radical en la configuración de las ciudades postindustriales europeas y americanas: regiones como el Rust-Belt americano con epicentro en Detroit, el eje Liverpool-Manchester en Reino Unido, las regiones industriales de la antigua República Democrática Alemana o de la cuenca del Ruhr, o lugares más cercanos como las áreas industriales de las periferias de Barcelona (Badalona, Zona Franca), Madrid (zona Sur, Cobo Calleja) o País Vasco (Éibar, Bilbao), ejemplifican contextos donde estas condiciones han obligado a transformaciones desiguales y diversas de desmantelamiento del patrimonio industrial, encogimiento, reprogramación o simplemente colapso.

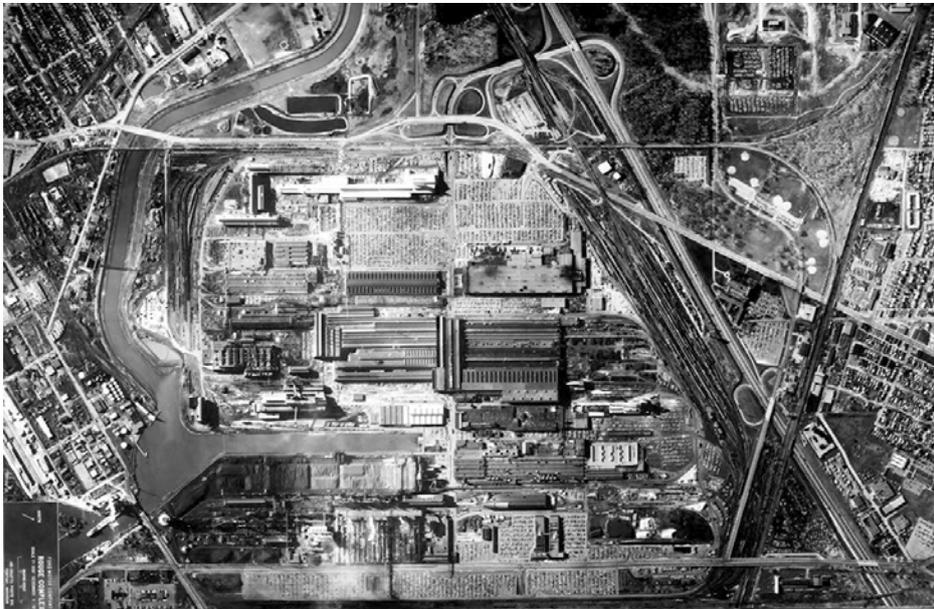


Figura 2. Vista aérea del complejo Ford River Rouge, 1975. (Procedencia Wikimedia).

En definitiva: los tejidos de las ciudades postindustriales que fueron en su momento pensados desde lógicas industriales son un patrimonio urbano en crisis que a su vez representan tanto una controversia y objeto de debate disciplinar como una oportunidad profesional y académica de reflexión y acción. Nuestra analítica mirada desvela que algunos de los rasgos de la arquitectura industrial (sistematicidad, modularidad, dimensiones, etc.) aseguran en ella cierta resiliencia y capacidad de cambio; esta condición permite cierto optimismo en relación a poder considerar dichas tipologías o tejidos como semilla de nuevos espacios y nueva ciudad contemporánea. Desde un ámbito académico cabe considerar que la vivienda ha sido, en el último siglo, el tema central de la mayor parte de los programas docentes de proyectos de cualquier plan de estudios disciplinar, quizá complementado en los años 80 y 90 por el interés por los equipamientos públicos, en auge en esas décadas de optimismo socialista y de estado del bienestar. Los programas docentes asociados a la industria

no disfrutaban de demasiado interés por parte de la academia. Algo parecido podría decirse de la profesión, habiendo sido suplantados los servicios de los arquitectos –quizás por eso mismo– por las competencias de los ingenieros. Hoy es raro encontrar a colegas arquitectos desarrollando obra industrial. Exóticas y raras parecen figuras como Albert Kahn o Marco Zanuso, quienes dedicaron buena parte de su carrera a trabajar para la industria. Es en este marco de cambio social, urbano y técnico, donde parece pertinente poner la mirada en la arquitectura industrial como contexto crítico conectable con nociones de patrimonio y conservación, de rehabilitación, reprogramación y sostenibilidad, y también con ideas de futuro, de nuevos espacios terciarios o de investigación y tecnología avanzada afines a ciertas condiciones de los espacios industriales, e incluso con premisas de tejidos urbanos compactos e híbridos.



Figura 3. Izquierda. Vista de la factoría Ford en Highland Park, Detroit, de Albert Kahn (Procedencia Wikimedia).

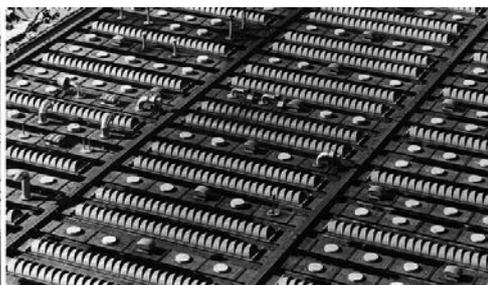


Figura 4. Derecha. Vista aérea de la fábrica Olivetti en Scarmagno, Ivrea, Italia, de Marco Zanuso (Procedencia Fondazione Adriano Olivetti).

2. COLABORATORIO Y LA CIUDAD POSTINDUSTRIAL

Aunque los intereses de *CoLaboratorio* giren en torno al proceso de industrialización de la arquitectura, nuestro interés por los entornos industriales o postindustriales como ámbito de trabajo en el aula o taller de proyectos arquitectónicos es relativamente reciente y nos ocupa sólo desde hace 3 cursos. ¿Por qué creemos que trabajar en estos entornos postindustriales puede ser beneficioso para la docencia de proyectos arquitectónicos hoy? Podemos encontrar dos cuestiones fundamentales, referidas a dos escalas de actuación: la urbana y la edificatoria:

A escala urbana, los entornos postindustriales tienen unas características particulares: son fácilmente identificables como tejidos diferentes del resto de la ciudad; son espacios bien organizados y con una pauta y métrica propia. En los polígonos más acotados, como sucede en el polígono industrial de Cobo Calleja, su desemejanza es clara, pero en casos más desdibujados como Éibar, donde la industria se integra en la ciudad, los edificios industriales siguen siendo fácilmente identificables. Aunque habitualmente puedan parecer muy autónomos e incluso aislados, mantienen una fuerte relación de interdependencia con la ciudad: los suelos industriales suelen estar bien conectados mediante infraestructuras, con las ciudades cercanas, con el aeropuerto y por extensión, con el resto del mundo. Las buenas conexiones de estos enclaves postindustriales nos permiten trabajar desde hipotéticas y posibles extensiones de la ciudad consolidada. Para ello es necesario pensar en su re-densificación, en la implementación de nuevos y diversos usos y en general, en los parámetros

que definen la ciudad contemporánea y sostenible (Rueda, 2009). Su carácter diferente nos permite trabajar con los tejidos industriales como sistemas espaciales de cierta complejidad y unidad, facilitando el trabajo de los alumnos, a la hora de ‘aislar’ el proyecto que desarrollan sin que resulte artificial. Al distribuir un tejido industrial en lotes homólogos, donde cada uno sintetiza la genética del sistema general, nos abre la posibilidad de plantear propuestas urbanas exploratorias y singulares, llegando incluso a considerar su autosuficiencia energética. También nos permite trabajar de manera colaborativa y que los lotes configuren un gran todo al final del proceso. Para incidir en el concepto de sistema, recurrimos a menudo a trabajar en un mismo formato cada vez. Esta es una metodología docente verdaderamente útil, ya que concentra y unifica las preguntas y agrupa las múltiples respuestas e intereses de todos, facilita la comunicación y el aprendizaje de los interesados. Este método facilita enormemente el desarrollo de un proyecto, tanto si este es individual como colectivo.

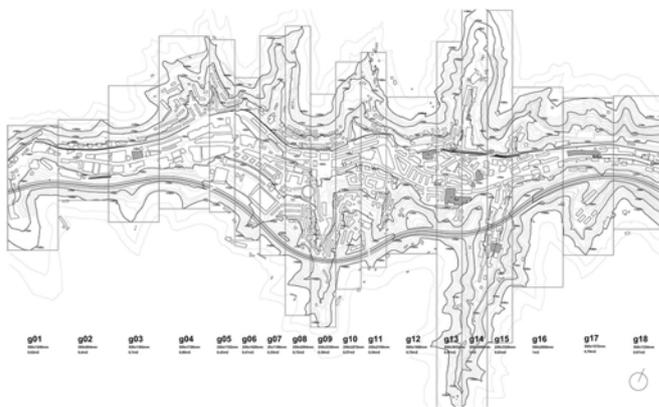


Figura 5. Izquierda. Éibar. Plano ciudad. Loteo en 18 áreas equivalentes (Procedencia CoLab).



Figura 6. Derecha. Cobo Calleja. Plano polígono. Loteo en 53 teselas (Procedencia CoLab).

A escala edificatoria, los entornos postindustriales han supuesto un auténtico descubrimiento. Nos hemos encontrado con construcciones de carácter genérico, con repetición y variación, con crujías seriadas de luces amplias, con edificios versátiles y que han demostrado gran capacidad de re-utilización. Trabajar con edificios industriales, nos permite también releer lo construido por los ingenieros, y aprender de la razón y la lógica económica, eficiente y funcional, posponiendo la preocupación habitual por la apariencia de las cosas. Esta resulta ser una muy buena lección para los futuros arquitectos, e invita a proyectar más sistemáticamente, a construir organizaciones más resilientes, que sean extrapolables a otras situaciones. Estas preexistencias nos han permitido entroncar con nuestra investigación en *Open-Building*, definiendo además varias estrategias proyectuales, muy útiles para los estudiantes (acupuntura, superestructura, ocupación, intersticios, etc). Es sencillo imaginar estas construcciones despojadas de algunos de sus subsistemas más eventuales -particiones, fachadas, revestimientos- manteniendo sin embargo sus estructuras portante y organizativa. Es sencillo pensarlas como soportes susceptibles de ser equipados con nuevos elementos de comunicación y nuevos equipos de instalaciones, según sea la puesta en carga de distintos programas actuales. Una vez re-infraestructuradas, estas estructuras

podrían volver a ser ocupadas con diferentes sistemas de ‘relleno’ (*infill*) sin alterarlas en lo esencial, en su organización. Este ejercicio enseña a los alumnos a distinguir y separar lo necesario de lo contingente, a discriminar entre las diferentes categorías del proyecto. La trascendencia de cada una de las decisiones, permite operar con gran libertad en una fase del proyecto, sin afectar a las demás de modo determinante. Promueve por tanto una arquitectura futura más reversible y sostenible. Por último, el trabajo con estas edificaciones industriales, acepta y pone en valor la reutilización de preexistencias, evitando construcciones innecesarias, tal y como recomienda el Programa de Investigación Europeo H2020, que proyecta nuestro futuro inmediato.

3. TRES CURSOS, EN TRES LUGARES

Durante los últimos tres cursos, *CoLaboratorio* ha trabajado en tres contextos industriales con condiciones, tipologías, contextos y lugares diferentes. De alguna manera, se pretendía ensayar y validar la investigación y los hallazgos de dichas experiencias en escenarios diferentes, para así poder extrapolarlas a un mayor número de posibles casos homólogos en el mundo occidental.

Ciudad industrial mixta y compacta de finales del siglo XIX

Debido a unas condiciones orográficas complejas, con emplazamientos situados en valles angostos y profundos, muchas ciudades del País Vasco desarrollaron modelos de ciudad industrial compacta, donde los espacios para la industria podían ocupar tanto edificios completos e independientes, como las plantas bajas de edificios con uso compartido de vivienda. Estas premisas condicionaban y limitan tanto el crecimiento de la escala industrial como el programa industrial o postindustrial asociado. Este era el caso de Éibar, donde resultaba habitual encontrar edificios con estructuras de hormigón armado y luces estructurales pequeñas (5-6 metros). Las intervenciones de rehabilitación incidían en el diseño de nuevas envolventes, para mejorar la eficiencia energética, y recurrían a practicar nuevos vacíos en las estructuras, para facilitar la accesibilidad y las circulaciones necesarias para la implementación de nuevos programas de vivienda y otros usos.



Figura 7. Izquierda. Éibar. Foto aérea (Procedencia Wikimedia).



Figura 8. Derecha. Éibar. Detalle edificación industrial (Procedencia Berr⁹).

Ciudad industrial especializada de mitad de siglo: el polígono industrial

El polígono industrial de Cobo Calleja (Fuenlabrada, Madrid) fundado a mediados del siglo XX, es un caso paradigmático de tejido industrial moderno y fordista: orden, repetición y seriación. Se tomó el polígono como un tablero de juego. A cada alumno le fue asignado un lote del polígono, previamente subdividido. Cada uno de los alumnos disponía de una superficie equivalente, una métrica dada, y unas reglas de juego. En el urbanismo asociado a los polígonos industriales se ha ensayado la capacidad de transformación de un tejido de escala urbana para devenir ciudad mixta, siguiendo premisas y parámetros como los estudiados por Salvador Rueda en "La ciudad compacta". Durante el primer cuatrimestre, los alumnos identificaron cuatro tipos de estrategias proyectuales (superestructuras, acupuntura urbana, intersticios y circuitos), que luego los alumnos del segundo cuatrimestre heredaron y tomaron como propias.



Figura 9. Izquierda. Cobo Calleja. Foto aérea (Procedencia Googlemaps).



Figura 10. Derecha. Cobo Calleja. Detalle edificación industrial (Procedencia CoLab).

Ciudad Industrial continua a partir de arquitecturas industriales del siglo XX

Aun siendo considerado por muchos en nuestra disciplina como un tema 'menor', la arquitectura industrial que se desarrolló durante la Modernidad, representa un importante y valiosísimo capítulo de la historia de la arquitectura moderna. Albert Kahn construyó sus 'bellas fábricas' (Hildebrand, 1980) americanas entre 1900 y 1940. Marco Zanuso desarrolla sus fábricas piloto para Olivetti en los años 1950, y Miguel Fisac construye el Centro de Estudios Hidrográficos y varias bodegas en los años 60. Desde entonces, hasta bien entrada la crisis del petróleo y la consolidación del término 'postindustrial', arquitectos como Norman Foster, Renzo Piano, Richard Rogers o Nicholas Grimshaw desarrollaron una obra en la que la lógica industrial se aplicaba no sólo a fábricas y almacenes, sino que trascendía el propio encargo de la industria y se aplicaba en museos y otros edificios de uso cultural, o a programas logísticos o de los nuevos espacios demandados por la sociedad global contemporánea (aeropuertos, centros de investigación, e industrias tecnológicas o centros empresariales). Una serie de casos como los comentados fueron analizados, desmontados y modelados en 3D a modo de ejercicios abstractos que permitieron a los alumnos reflexionar sobre los componentes de un sistema y su capacidad de ensamblaje y modificación de algunas de sus características (*hackeo*). Cada alumno tomó uno de estos sistemas como modelo para, mediante un ejercicio de 'clonación', generar

un tejido de crecimiento ilimitado. Tras ensayar sobre el impacto de las diferentes condiciones de ocupación y edificabilidad, fueron invitados a re-densificar el tejido, doblando la superficie construida original, utilizando mayoritariamente programa residencial, aunque también de tipo terciario y de equipamientos. El curso provocó la reflexión sobre las posibilidades de regeneración de tejidos industriales modernos, y su capacidad para servir como soporte fundacional de una potencial ciudad del siglo XXI.

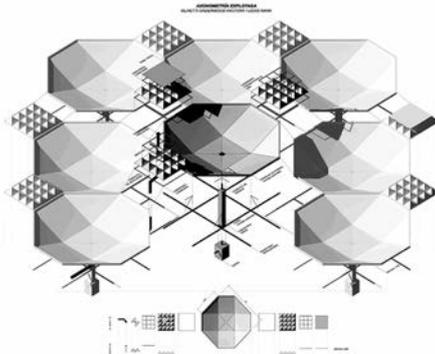


Figura 11. Izquierda. Modelo realizado por alumnos, Fábrica Olivetti en Harrisburg de Louis Kahn (Procedencia CoLab).

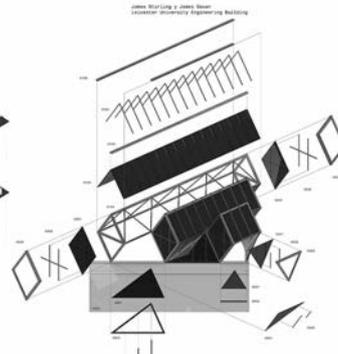


Figura 12. Derecha. Modelo realizado por alumnos, Universidad de Leicester de Stirling+Gowan (Procedencia CoLab).

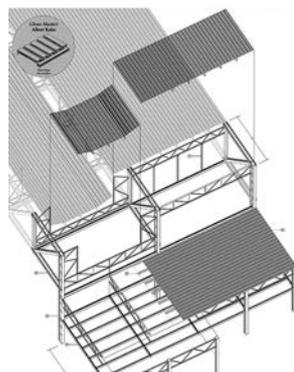


Figura 13. Izquierda. Modelo realizado por alumnos, Nave Glenn Martin.(Procedencia CoLab)

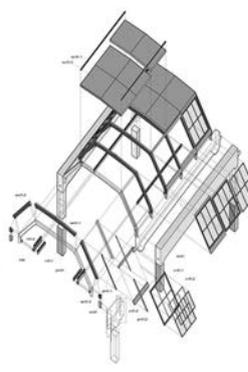


Figura 14. Centro. Modelo realizado por alumnos, Laboratorios de Ingeniería Ford. (Procedencia CoLab)

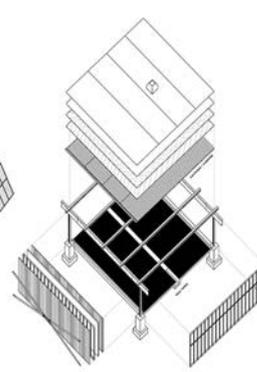


Figura 15. Derecha. Modelo realizado por alumnos, R&C de Foster&Rogers (Procedencia CoLab)



Figura 16. Izquierda. Catálogo de componentes, por alumnos, Fábrica Igus de N.Grimshaw (Procedencia CoLab).

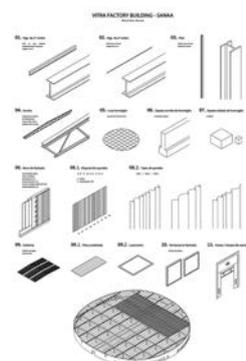


Figura 17. Centro. Catálogo de componentes, por alumnos, nave Vitra de Sanaa (Procedencia CoLab).

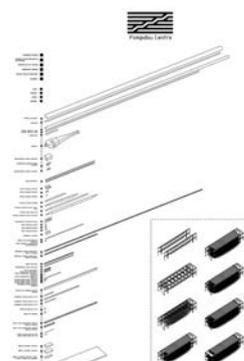


Figura 18. Derecha. Catálogo de componentes, por alumnos, Centro Pompidou de R.Rogers & R.Piano (Procedencia CoLab).

4. OBJETIVOS, METODOLOGÍAS Y COMPETENCIAS DESARROLLADAS A PARTIR LOS PLANTEAMIENTOS DESCRITOS

Tanto la descripción analítica previa sobre las condiciones de los ámbitos industriales, como los contextos concretos en los cuales se ha trabajado en los diferentes cursos reflejan, desde el punto de vista docente, un marco de trabajo de gran potencial. Dicho marco ha permitido utilizar diferentes metodologías y desarrollar determinadas competencias de los estudiantes, que caracterizan los objetivos pedagógicos de *CoLaboratorio*.

Diseño CoLaborativo

La colaboración es una constante en los planteamientos docentes de *CoLaboratorio*. Durante estos tres cursos, desarrollados en contextos industriales, se han implementado experiencias probadas en cursos anteriores, y testado nuevas estrategias proyectuales y tácticas docentes para promover el trabajo colaborativo. Algunas cualidades intrínsecas de los contextos industriales facilitan su aplicación, permitiendo a los alumnos aprender nuevas metodologías y dinámicas de trabajo colectivo, que van desde el trabajo en pareja al trabajo con la toda la clase (hasta 70).



Figura 19. Formatos diversos de clases colaborativas (Procedencia CoLab).

Algunas de dichas cualidades son la isotropía, la repetitividad y la modularidad de las estructuras industriales. Cualidades que permiten que las soluciones desarrolladas por los alumnos sean escalables vertical u horizontalmente. Para ilustrar la primera, sirva una de las metodologías docentes más recurrentes en *CoLaboratorio*, como es el reparto de 'roles': los alumnos se agrupan en tríos, y cada miembro asume un rol de especialista en alguna materia o campo del conocimiento. En Éibar eran especialistas en clima, en técnica y en asuntos sociales. En Cobo-Calleja eran especialistas en asuntos dimensionales, ambientales y temporales. Cada uno de los especialistas, iniciaba el desarrollo del proyecto desde el punto de vista de la especialidad asignada, y más tarde, el trío se agrupaba para ensamblar los tres proyectos en uno que integrara las tres miradas distintas y complementarias. En ese proceso de integración, los alumnos debían negociar cuáles iban a ser los términos del ensamblaje de las distintas propuestas, buscando sinergias entre ellas. La isotropía y homogeneidad de las estructuras industriales facilitaba mucho el proceso. Dicha homogeneidad también facilitaba la escalabilidad horizontal: los alumnos utilizan habitualmente un repositorio (*online*) donde comparten catálogos, referencias, material de otros cursos, y soluciones exportables a otras localizaciones. En estos cursos se ha explotado esta característica, a

distintas escalas y con distintos grados de abstracción. En Éibar se loteó el casco urbano en varias franjas transversales al valle, asignándole cada una a un grupo de tres alumnos. Gracias a la homogeneidad de las edificaciones industriales, los alumnos desarrollaron soluciones en su franja, que más tarde podían aplicarse a las edificaciones de las otras franjas.



Figura 20. Maqueta colaborativa (18 grupos) e1/750 de Éibar (Procedencia CoLab).

En Cobo Calleja se dividió el polígono en lotes de superficie equivalente y se asignó uno a cada alumno. Inicialmente cada alumno tuvo que estudiar su lote y cartografiarlo con precisión, detectando oportunidades. Los alumnos se agruparon después en grupos de cuatro, cuadruplicando el área objeto de proyecto, convirtiéndose así en una tarea colaborativa donde cada integrante debía aplicar una estrategia proyectual de las detectadas en el cuatrimestre anterior.



Figura 21. Maqueta colaborativa (54 elementos en 14 grupos de 3-4 alumnos) e1/500 de Cobo Calleja (Procedencia CoLab).

Finalmente, los cuatro alumnos tuvieron que realizar un único proyecto urbano en el que cada uno de ellos extendía y superponía su propuesta al resto de las tres parcelas colindantes. Estas superposiciones fueron posibles en gran medida en la isotropía a escala urbana del contexto industrial del polígono de Cobo Calleja. En un nivel mucho más abstracto, la modularidad y repetición de componentes propios de las edificaciones industriales también facilitaron la colaboración entre los alumnos.

Durante el tercer curso, se trabajó a partir de arquitecturas industriales canónicas, asignándole una concreta a cada alumno, que primero debió desmontar su caso de estudio para poder así comprender cuál era su módulo básico e identificar las partes o componentes de los que estaba formado como sistema. Además de desmontar, catalogar e inventariar sus partes, lo modelaron en 3D, compartiendo el archivo digital en un repositorio común, disponible para todos los alumnos, quienes así podían hacer un uso libre de los aportes realizados por sus compañeros, combinándolos y modificándolos, en beneficio de su propio proyecto.

Pensamiento Sistemático

Junto a la colaboración, otro de los objetivos del trabajo de *CoLaboratorio* durante los cursos descritos, ha sido desarrollar el pensamiento sistemático de los estudiantes y ayudarles a comprender las lógicas de los procesos abiertos. En este sentido, los contextos industriales han ayudado a potenciar habilidades propias del arquitecto que permiten proyectar desde cuestiones técnicas, lógicas de eficiencia, modularidad, organización y funcionalidad y no tanto desde una singularidad caprichosa e individual de cada uno.

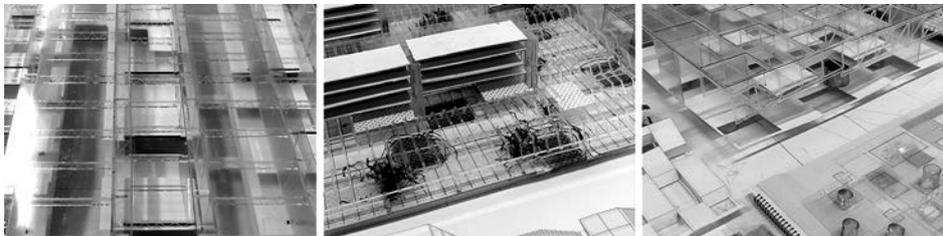


Figura 22. Maquetas 100x100m (e1/250) de proyectos a partir de sistemas industriales de Albert Kahn (Procedencia CoLab).

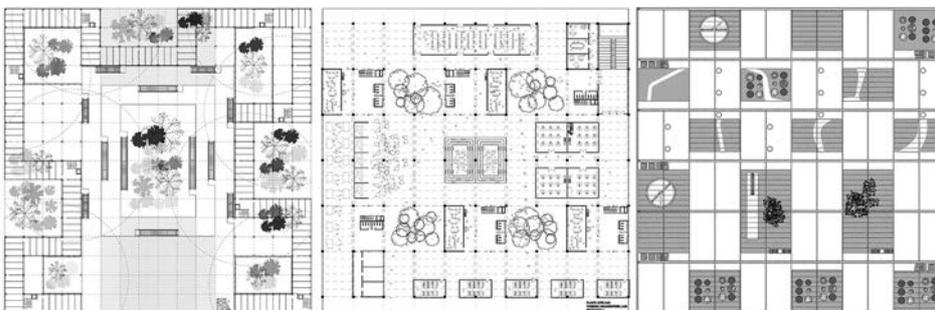


Figura 23. Plantas de trama 100x100m (e1/250) de proyectos a partir de sistemas industriales de Albert Kahn (Procedencia CoLab).

Mediante los planteamientos de curso descritos, el alumno desarrolla su autonomía, siendo consciente de la dependencia que sus decisiones tienen en un conjunto mayor del cual forma parte. En este sentido, no hay un proyecto particular de cada uno con un programa dado y un emplazamiento específico, sino múltiples aproximaciones a un problema global, que forman en conjunto una solución única. Estas aproximaciones tienen una preocupación compartida, que permite la conexión entre todas ellas y que tiene que ver con la parte más infraestructural de los proyectos. El alumno aprende así a diferenciar entre las diferentes categorías del proyecto, priorizando aquellos aspectos que definen el ADN o lógica principal del mismo, de los que resultan menos trascendentales en el conjunto final. Con ese enfoque, es interesante comparar las tramas generadas en el tercer curso sobre un píxel abstracto, frente al trabajo superpuesto a las tramas ya existentes más o menos regulares del polígono de Cobo Calleja y Éibar respectivamente. Si en el primer caso el orden resulta del ensamblaje de componentes extraídos de edificios industriales, basado en la modulación, la seriación y la variación heredadas de los mismos, en los otros dos es el orden infraestructural de lo ya existente lo que permite extraer un primer tablero de juego sobre el cual proyectar. En ambos casos, son las lógicas de las estructuras, las circulaciones, las instalaciones, o lo que en general podemos considerar soporte, de acuerdo con las teorías *Open Building*, las que marcan el orden sistemático sobre el cual apoyar cada propuesta.

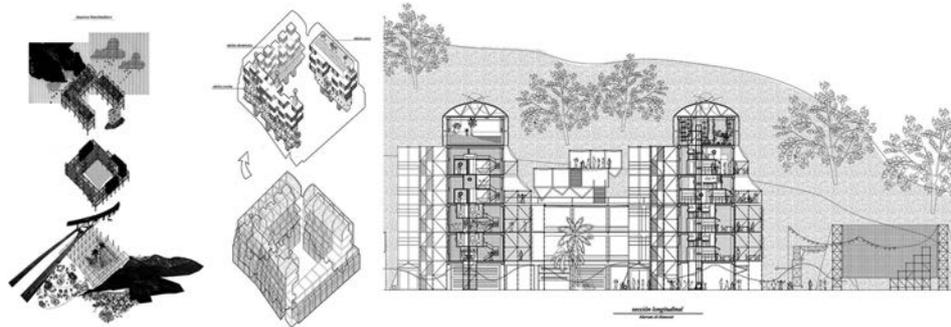


Figura 24. Proyecto de edificio híbrido en Éibar, alumna Mariam Al Hamouti (Procedencia CoLab).

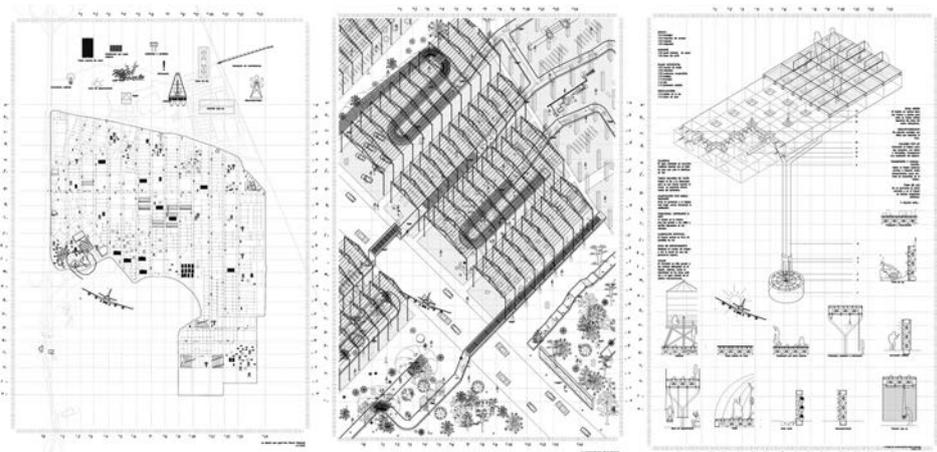


Figura 25. Proyecto en Cobo Calleja, alumna Ana Moure (Procedencia CoLab).

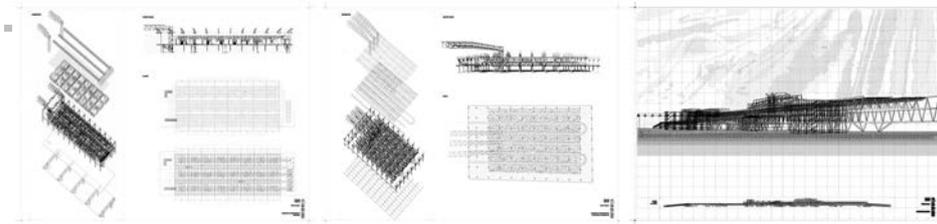


Figura 26. Proyecto en Cobo Calleja, alumno Matteo Caro (Procedencia CoLab).

Vinculadas a los objetivos perseguidos y a las competencias trabajadas, podemos identificar herramientas y metodologías empleadas de manera reiterada. Muchas de ellas son propias del contexto de los objetos técnicos, como es el catálogo o las axonometrías explotadas. En algunos casos, el catálogo es un resultado del proceso de proyecto, como ocurrió en los cursos de Éibar y Cobo Calleja. En el primero se buscó generar un abanico de posibles intervenciones extrapolables a los diferentes rincones de la ciudad; para ello se definieron las condiciones concretas del lugar de actuación de cada alumno y se proyectó una solución en respuesta. Posteriormente, mediante la identificación de lugares con propiedades similares fue posible repetir las operaciones propuestas en distintos emplazamientos. En el caso de Cobo Calleja, el uso del catálogo se extendió a lo largo de dos cursos; los múltiples resultados del primer acercamiento a lo largo de un cuatrimestre fueron clasificados en base a diferentes estrategias fácilmente identificables, que permitían relacionar los proyectos de los alumnos en tipos. Con el catálogo generado, el curso siguiente heredó dicha clasificación para trabajar a partir de la misma. Por otro lado, el tercer curso tomó como punto de partida la idea del catálogo, desde un punto de vista más técnico, para trabajar procesos de ensamblaje característicos de los modelos industriales elegidos. En este tercer caso el catálogo no fue un resultado del proceso sino la herramienta de partida con la cual los alumnos empezaron a proyectar, consiguiendo con ello un mejor entendimiento de los edificios industriales desde su construcción y sus lógicas internas.

Otra herramienta muy utilizada en estos cursos ha sido el dibujo del proyecto explotado en componentes y el uso de códigos unificados para su representación. Comprender el proyecto como una suma de partes y no como un conjunto cerrado y único es uno de los objetivos principales perseguidos, y para ello la descripción de los proyectos en muchos casos se realiza por medio de códigos compartidos, axonometrías explotadas y definición de unidades mínimas. Todo ello, una vez más, característico de las arquitecturas industriales y los objetos técnicos.

Además, las metodologías empleadas en las tres experiencias descritas tienen en común procesos basados en las estrategias de separar y aislar, para luego superponer y relacionar. Ya se han descrito previamente alguno de estos métodos, también asociados a procesos que van de lo divergente a lo convergente en diferentes ámbitos y aspectos. Se ha trabajado desde la separación casi aleatoria del territorio en franjas o cuadrantes hasta el aislamiento de miradas o roles específicos para posteriormente sumar las conclusiones en un resultado global más complejo. Este método permite también aproximar los planteamientos abstractos y los concretos, con el objetivo de facilitar que el alumno aprenda a trabajar con la complejidad.

5. CONCLUSIONES

Durante la experiencia docente desarrollada en los últimos tres años, y que aún permanece abierta en el curso presente, hemos aprendido que los ámbitos industriales están inmersos en continuos procesos de transformación y cambio, que incluso pueden ser más rápidos y profundos que los de la ciudad contemporánea y postindustrial. Hemos aprendido de la lógica de la industria y del ingeniero; hemos aprendido a proyectar sistemas; hemos aprendido que trabajar colectiva y colaborativamente no sólo es muy fructífero, sino también necesario cuando se trata con asuntos complejos como la ciudad, y hemos comprobado que la ciudad industrial, no sólo representa una oportunidad y un fértil ámbito de trabajo lleno de potencialidades, sino que su puesta en valor a través de la reutilización y reprogramación también constituye una verdadera obligación para los arquitectos del siglo XXI, quienes junto a otros agentes de la sociedad y del conocimiento, debe formar parte del colectivo que tome decisiones sobre el futuro de nuestras ciudades.

Con la intención de demostrar esta voluntad con el ejemplo, *CoLaboratorio* se puso, el pasado curso, en contacto con el ámbito de gobierno de la ciudad de Fuenlabrada que, desde su Concejalía de Urbanismo, y a través de un convenio, nos ofreció su apoyo participando con presentaciones en el aula y con sesiones críticas del trabajo de los alumnos, que de este modo pudieron comprobar cuáles y cómo son las dinámicas en las tomas de decisiones de un Ayuntamiento, en el día a día.

Estas dinámicas y alianzas permiten visibilizar la oportunidad de considerar la Universidad como un agente para el cambio social real. Este valor se explica tanto por la capacidad desde la institución de mirar de manera crítica ciertos presentes urbanos potenciales, en este caso relativos al patrimonio y tejidos industriales, como también, especialmente, por la posibilidad de imaginar futuros inéditos y realistas desde ahí. Para ello es importante considerar la figura de la Universidad (y de sus componentes: docentes, investigadores, alumnado, etc.) como entidad capaz de relacionarse intensamente y de enlazar a otros agentes y estamentos de la sociedad, con el objeto de construir juntos escenarios y proyectos situados más complejos y valiosos para nuestras ciudades.

LISTA DE REFERENCIAS

- BELL, Daniel (1973). *The coming of the post-industrial age: A venture in social forecasting*. London: Heinemann.
- HILDEBRAND, Grant (1974). *Designing for industry: the architecture of Albert Kahn*. Mit Press Cambridge/Main, MA.
- RIBOT MANZANO, Almudena; Ignacio BORREGO GÓMEZ-PALLETE; Javier GARCÍA-GERMÁN TRUJEDA; Diego GARCÍA-SETIÉN TEROL (2017). *Open Building 2.0. Repensando la edificación abierta*. Colab-Madrid/Colab-Berlín.
- RIBOT MANZANO, Almudena; Enrique ESPINOSA PÉREZ; Begoña DE ABAJO CASTRILLO; Gaizka ALTUNA CHARTERINA (2017). Tácticas proyectuales colaborativas. V Jornadas sobre Innovación Docente en Arquitectura 2017.
- RIBOT MANZANO, Almudena; Enrique ESPINOSA PÉREZ; Begoña DE ABAJO CASTRILLO; Gaizka ALTUNA CHARTERINA; Diego GARCÍA-SETIÉN TEROL; Federico SORIANO PELÁEZ (2018). *Tácticas proyectuales colaborativas: Manual para anticipar dinámicas colectivas profesionales dentro del aula universitaria*. Universidad Politécnica de Madrid.
- RUEDA, Salvador. (2009). El urbanismo ecológico, un nuevo modelo de urbanismo para abordar los retos de la sociedad. *Revista Digital Universitaria*, 7, pp. 1-34.
- TOURAINÉ, Alain (1971). *The post-industrial society: tomorrow's social history: classes, conflicts and culture in the programmed society*. Random House.
- URRY, John (1995). *Consuming places*. Psychology Press.

Esta comunicación ha sido premiada con el primer premio en el IV Premio del Aula G+I PAI

Conclusiones

Joaquín Ibáñez Montoya

Ante la situación actual de desamortización de los espacios industriales contemporáneos observamos un retroceso importante en las políticas públicas y en las variables de protección de estos lugares del patrimonio colectivo como estrategias de reutilización integral para su reintegración tanto en la actividad económica como en la creación cultural.

Es preciso establecer sin duda nuevas narrativas espaciales, económicas y de gestión para estos espacios de la obsolescencia industrial. Pensar sus antiguos recintos, además de como valores intrínsecos patrimoniales, históricos, territoriales, arquitectónicos, sociales, técnicos... como soportes a los que pueden, y deben, de añadirse criterios de conectividad propios de una ciudad de redes. Criterios de diversidad definidos por la noción de ciudad como un territorio inteligente, de concertación, producto de nuevas alianzas entre lo público, lo privado y lo común. Ámbitos para una relación facilitadora de nuevos relatos de la memoria y su pertenencia así como de atracción para estrategias de creatividad y solidaridad.

Hemos constatado en estos días intensos la necesidad de un cambio legislativo y operativo que permita la reindustrialización de la ciudad con modelos productivos que incidan en la aglomeración, la competitividad, la accesibilidad y la interacción. En la necesidad de hacerlo partiendo de experiencias novedosas como son los centros de impulso (*hubs*), los espacios de producción compartida (*co-working*) o los núcleos especializados (*clusters*) dirigidos a generar un hábitat de gobernanza transparente, sostenible y cohesionada, marcada por la solidaridad entre los individuos y las organizaciones. Un todo que entendemos que redundará, sin duda, en una ciudad más plural y menos homogeneizada mediante el entendimiento de modelos procesual innovadores de planificación urbana marcados por el diseño estratégico frente al rígido planeamiento de los Planes Generales de Ordenación tradicionales.

Queremos destacar que, en el Patrimonio Industrial, no es sólo importante conservar los edificios si no también la inteligencia de las relaciones laborales y de producción. Que es preciso hacerlo desde una nueva consideración como espacio de lo público, de la ciudadanía, donde se puedan llevar a cabo políticas imaginativas sobre el paisaje histórico urbano. Queremos trasladar a la ciudadanía desde este V Seminario Internacional que en el Patrimonio Industrial no sólo se reconoce por el pasado y sus memorias sino también por las posibilidades de reencuentro que ofrece entre centro y periferia, entre territorio y economía, entre ciencia y la técnica o arte y humanidades. El Patrimonio Industrial genera un espacio multidisciplinar en el que las huellas de la industria pueden actuar de una manera muy activa en la regeneración urbana para su sostenibilidad y equilibrio, entre el Pasado y el Presente. Para construir Futuro.

Proponemos por tanto a las administraciones públicas en general, y a las locales en particular, que el Patrimonio Industrial debe de convertirse en un eje de carácter transversal, en un nodo para la nueva ciudad, híbrido por sus variados conceptos, métodos y herramientas. Hacer de él un campo de conocimiento y de acción que se distinga por la dimensión holística de su análisis. Instrumentar con él la solución a los complejos problemas que la ciudadanía hoy enfrenta. Sus procesos y sus técnicas lejos de ser un obstáculo deben de ser una oportunidad al servicio de una gestión integral que aporte pensamiento, consenso y acción para abordar los permanentes cambios en los modelos de habitar el presente de nuestra realidad urbanizada.

Y por ello concluimos que:

El Patrimonio Industrial es un capítulo esencial en la celebración del año 2018 como "año europeo del patrimonio cultural".

El Patrimonio Industrial expone un paulatino cambio cualitativo en su inserción urbana pero que necesita hoy, con todo, de un refuerzo en su apreciación social.

Es necesario evaluar el potencial económico y educativo, en la ordenación de la Ciudad, también como espacio para habitarla mejor, del Patrimonio Industrial.

El Patrimonio Industrial refleja, además, cada vez con mayor intensidad una condición esencial como expresión de relaciones y flujos de producción para una gestión más integral.

Como efecto colateral de la crisis reciente se percibe una complicidad importante, y sorprendente, adquirida por el Patrimonio Industrial desde el espacio público.

La cultura expuesta por el Patrimonio Industrial describe un orden urbano, temporal y espacial, específico, muy interesante.

Es importante explorar nuevos usos para el Patrimonio Industrial que no sean ya los museísticos o turísticos habituales.

Desde la perspectiva de una construcción contemporánea de la identidad colectiva de toda ciudad como patrimonio industrial es fundamental definir sus diversas caracterizaciones para establecer, en consecuencia, estrategias innovadoras tanto en su conservación como en su proyección futura.

Finalizando con estas reflexiones este Seminario Internacional procesemos, pues, a abrir un nuevo debate para definir, entre todos, el tema de su sexta edición que será dentro de un año, en abril de 2019.

Hasta entonces. Gracias a todos por vuestra colaboración.

