

escola superior  gallaecia

MESTRADO INTEGRADO EM
ARQUITECTURA E URBANISMO

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO INDUSTRIAL URBANO. LA
PANIFICADORA DE VIGO COMO EJEMPLO PARADIGMÁTICO

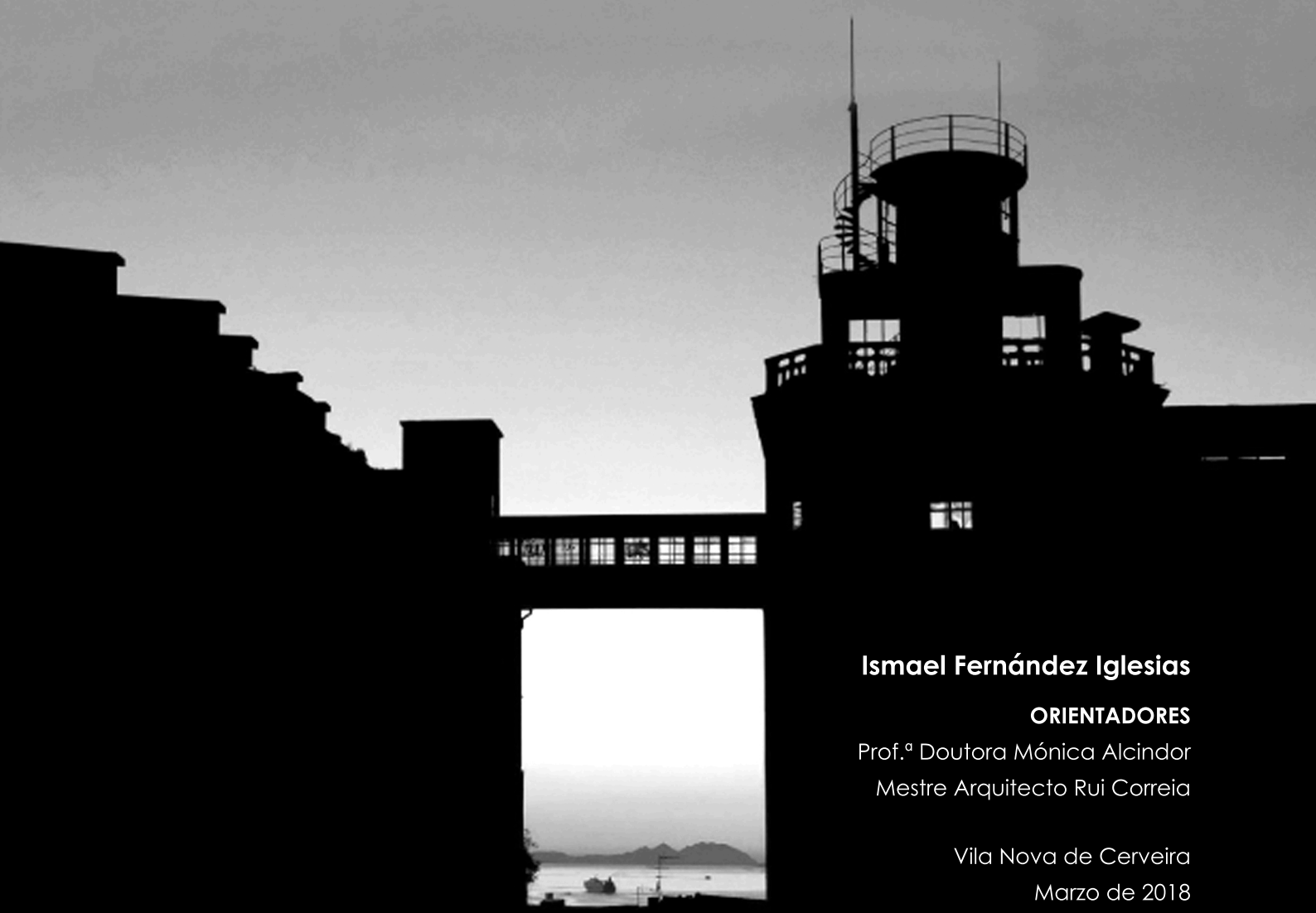


Ismael Fernández Iglesias

Vila Nova de Cerveira

Marzo de 2018

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN EL PATRIMONIO INDUSTRIAL URBANO. LA
PANIFICADORA DE VIGO COMO EJEMPLO PARADIGMÁTICO



Ismael Fernández Iglesias

ORIENTADORES

Prof.^a Doutora Mónica Alcindor

Mestre Arquitecto Rui Correia

Vila Nova de Cerveira

Marzo de 2018

A mis abuelas Consuelo y Josefina

PREÁMBULO

En todos los dominios de la industria se han planteado problemas nuevos y se han creado herramientas capaces de resolverlos.

Le Corbusier, *Hacia una arquitectura* (1923)

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero dar las gracias a mis orientadores Mónica Alcindor y Rui Correia por su inestimable ayuda, su gran paciencia a la hora de orientarme en todo el proceso, y por la constructividad de sus críticas, siempre enfocadas a la mejora de este trabajo.

A Cris, por su paciencia y gran capacidad para gestionar mis momentos de estrés, ya que como es bien sabido, la tarea de combinar vida profesional, académica, y familiar, no es tarea sencilla, y, en definitiva, por ser un apoyo incondicional siempre.

A mi familia, porque sin ellos nada de esto habría sido posible. Gracias por ser un ejemplo de trabajo y superación, por soportar con aplomo mis cambios de humor y momentos difíciles, y animarme siempre a seguir adelante.

A todas aquellas personas que de alguna manera han contribuido a suavizar el camino, en especial a mis compañeros de máster, Beny, Quique, Juan V., Juan A., Alex, Miguel, Joana, María, Sofía, Héctor y Eder. Gracias por todos los buenos momentos que hemos pasado juntos durante estos años.

Muchísimas gracias a todos.

Palabras - clave: patrimonio industrial, *friche industrielle*, estrategias de intervención.

La intervención en el patrimonio industrial es actualmente uno de los campos más abordados en los procesos de regeneración urbana, no solo por el valor intrínseco del objeto arquitectónico, sino también por las potencialidades que sus localizaciones ofrecen, tanto para el saneamiento del tejido urbano, como para la implementación de actividades de utilidad pública. En este sentido, la presente disertación pretende profundizar en las estrategias seguidas a la hora de renovar este basto patrimonio, y enunciar una serie de recomendaciones que estructuren de manera adecuada dichas intervenciones.

El objeto de estudio de esta investigación es el análisis de la problemática implícita en el patrimonio industrial urbano en desuso, utilizando como ejemplo paradigmático la antigua *Sociedad Viguesa de Panificación*, un vacío industrial (*friche industrielle*) localizado en el antiguo barrio de la Falperra (Vigo). De unos 7000 m² de superficie, y situado en un enclave estratégico de gran potencialidad en el ámbito urbano y social, este complejo fabril presenta una problemática transversal a gran parte del patrimonio industrial nacional.

Se establecen tres objetivos. El primero de ellos se centra en la identificación de estrategias de intervención en el patrimonio industrial urbano, a partir del estudio multi - casos; el segundo, va dirigido a la definición de la problemática particular existente en la Panificadora de Vigo; y el tercero, y principal, se centra en el establecimiento de una serie de recomendaciones que estructuren los procesos de renovación del patrimonio industrial urbano.

La metodología utilizada es el estudio multi-casos de naturaleza cualitativa y cuantitativa. En primer lugar, se realiza un inventario a nivel nacional del patrimonio industrial urbano con características tipo-morfológicas similares a las del ejemplo paradigmático, del que serán extraídos los casos de estudio; para posteriormente analizar la problemática existente en la Panificadora mediante diferentes técnicas de recogida de información.

Atendiendo a los resultados extraídos en la fase de investigación, se establecen las recomendaciones de aplicación en los procesos de renovación del patrimonio industrial urbano. Algunas de ellas serán, la apertura de los límites físicos del centro fabril, potenciando la permeabilidad entre el conjunto y su contexto, y reforzando los vínculos de proximidad antaño existentes; la revalorización del carácter patrimonial del agregado, despojándolo de toda su arquitectura parásita, y recuperando la calidad y valor arquitectónico de los edificios principales; o el establecimiento de un programa que combine el uso público y el privado, permitiendo el aprovechamiento compartido del nuevo complejo entre actividades de utilidad pública y ocio.

Palavras - chave: património industrial, *friche industrielle*, estratégias de intervenção.

A intervenção em património industrial é atualmente um dos campos mais tratado em processos de regeneração urbana, não apenas pelo valor intrínseco do objeto arquitetónico, como também pelo potencial que as suas localizações oferecem, tanto para o saneamento do tecido urbano, como para a implementação de atividades de utilidade pública. Neste sentido, a presente dissertação pretende abordar as estratégias seguidas na hora de renovar este vasto património e enunciar uma série de recomendações que estruturam de maneira adequada essas intervenções.

O objeto de estudo desta investigação centra-se na análise da problemática implícita ao património industrial urbano em desuso, utilizando como exemplo paradigmático a antiga *Sociedad Viguera de Panificación*, um vazio industrial (*friche industrielle*) localizado no antigo bairro da Falperra (Vigo). Com cerca de 7000 m² de superfície e situado num enclave estratégico de grande potencial de âmbito urbano e social, este complexo fabril apresenta uma problemática transversal a grande parte do património industrial nacional.

Se estabelecem três objetivos. O primeiro centra-se na identificação de estratégias de intervenção em património industrial urbano, a partir de um estudo multicase; o segundo, centra-se no reconhecimento da problemática particular existente na Panificadora de Vigo; e o terceiro, e mais importante, centra-se no estabelecimento de uma série de recomendações que estruturam os processos de renovação do património industrial urbano.

A metodologia utilizada é o estudo multicase de natureza qualitativa e quantitativa. Em primeiro lugar, realiza-se um inventário a nível nacional do património industrial urbano com características morfo-tipológicas semelhantes às do exemplo paradigmático, do que serão extraídos os casos de estudo; para posteriormente analisar a problemática existente na Panificadora mediante diferentes técnicas de recolha de informação.

Atendendo aos resultados extraídos na fase de investigação, estabelecem-se as recomendações de aplicação nos processos de renovação do património industrial urbano. Algumas serão de abertura dos limites físicos do centro fabril, potenciando a permeabilidade entre o conjunto e o seu contexto, e reforçando os vínculos de proximidade existentes originalmente; a revalorização do carácter patrimonial do agregado, despojando-o de toda a arquitetura parasita, e recuperando a qualidade e valor arquitetónico dos edifícios principais; ou o estabelecimento de um programa que combine uso público e privado, permitindo o aproveitamento partilhado do novo complexo entre atividades de utilidade pública e ócio.

ABSTRACT

Key - words: industrial heritage, *friche industrielle*, intervention strategies.

Intervention in the industrial heritage is currently one of the favoured approaches in the process of urban regeneration, not only due to the intrinsic value of the architectural objects themselves, but also given the opportunities to regenerate the urban fabric and develop activities of public interest that their location offers. In this respect, the present paper aims to review the approaches used when it comes to regenerating this vast heritage and to put forward a series of recommendations to manage such interventions properly.

The purpose of this research is to analyse the problems posed by the urban industrial heritage that has fallen into disuse, using the site of Vigo's former Bread Factory (*Sociedad Viguesa de Panificación*, also known as *Panificadora*) as a representative example. The *Panificadora* is an industrial wasteland (*friche industrielle*) located in the old quarter of Falperra, in Vigo. With its surface of 7.000m² and strategic location on a site of great urban and social potential, this industrial complex poses a cross-cutting problem common to most of the country's industrial heritage.

Three objectives have been established. The first of them identifies intervention strategies in the urban industrial heritage based on a multi-case study; the second is aimed at the definition of the specific problems to Vigo's *Panificadora*; and the third and foremost puts forward a series of recommendations to manage the regeneration approaches of the urban industrial heritage.

The methodology used is based on a qualitative and quantitative multi-case study. First, a country-wide mapping of the urban industrial sites that share common morphological features with the former Bread Factory has been conducted in order to identify the case studies. Secondly, the paper addresses the problems specific to Vigo's *Panificadora* using different data-collection techniques.

Based on the findings identified at the research stage, this paper makes recommendations on how to manage the regeneration approaches of the urban industrial heritage, such as opening the physical boundaries of the former factory in order to encourage the permeability between the site and its surroundings; rebuilding lost community ties; upgrading the heritage value of the complex by stripping it of its parasitic architecture and restoring the quality and architectural value of the main buildings; or designing a project that combines public and private use so that the new site can be jointly used to host a range of leisure events as well as other activities of interest for the local community.

ÍNDICE

P A R T E 1	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.2.	JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA	3
1.3.	OBJETIVOS.....	4
1.4	ESTADO DEL ARTE.....	5
1.5.	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN	10
1.6.	ESTRUCTURACIÓN DE LOS CONTENIDOS	13
P A R T E 2	TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL	17
2.1.	ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN ESPAÑA	19
2.2.	ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN VIGO.	23
	Crecimiento industrial como modificador de la malla urbana	24
	Deslocalización de la industria y aparición de los vacíos urbanos	29
P A R T E 3	MARCO TEÓRICO	37
3.1	CONCEPTOS ASOCIADOS AL PATRIMONIO INDUSTRIAL	38
	Patrimonio Cultural.....	38
	Patrimonio Industrial.....	39
	Arqueología Industrial.....	40
	Friche Industrielle	41
3.2.	PROCESOS INHERENTES A LA INDUSTRIA	44
	Industrialización y urbanización.	44
	La desindustrialización como origen de las <i>Friches Industrielles</i>	48
3.3.	GRADOS DE INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA	51
3.4.	LEGISLACIÓN Y RECOMENDACIONES SOBRE PATRIMONIO INDUSTRIAL.....	54
	Normativa Internacional	55
	Normativa Nacional.....	57

P A R T E 4	INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES	61
4.1.	INVENTARIO.....	62
	Base Documental del Inventario.....	63
	Complejos Industriales Inventariados.....	65
	Fichas Identificativas.....	73
4.2.	CASOS DE ESTUDIO.....	117
	Criterios de Selección.....	117
	Análisis Individual.....	120
	Análisis Comparativo.....	183
P A R T E 5	EL LUGAR	187
5.1.	ORÍGENES, EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL.....	189
5.2.	ESTUDIO DEL CONTEXTO.....	211
	Análisis Cuantitativo.....	213
	Análisis Cualitativo.....	225
P A R T E 6	CONCLUSIONES	245
6.1.	Estrategias de intervención en espacios industriales.....	246
6.2.	Definición de la problemática particular.....	249
6.3.	Recomendaciones estructurantes para procesos de renovación.....	250
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	255
	ÍNDICE DE FIGURAS	263
	ANEXOS	283
	Anexo I Entrevistas a Informantes Directos.....	284
	Anexo II Diagnóstico del Edificio.....	304

P A R T E 1 I N T R O D U C C I Ó N

1.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

En las últimas décadas son muchas las ciudades españolas que, a pesar de haber experimentado gran auge urbanístico gracias al éxito de las industrias instaladas en ellas a principios del siglo XX, una vez concluida su actividad productiva, no han sabido readaptar o reinterpretar la naturaleza y relevancia urbana de estas estructuras a las nuevas necesidades de la ciudad contemporánea.

Por otro lado, en ocasiones, los intentos de recuperación de estas estructuras terminan por no consolidarse, quedando descosidos de la malla urbana, principalmente debido a una clara falta de conocimiento de este reciente patrimonio, sus fortalezas, y sus debilidades.

En este sentido, la presente disertación pretende arrojar algo de luz acerca de esta problemática, y ofrecer ciertas líneas de actuación mediante la utilización de dos vías de investigación.

En primer lugar, se aborda la macro-escala (contexto nacional, España), realizando un inventario de Intervenciones Contemporáneas en Patrimonio Industrial Urbano que permitirá la identificación, y posterior síntesis, de las estrategias de intervención de mayor relevancia y pertinencia en los procesos de renovación de este patrimonio.

En segundo lugar, se aborda la problemática a nivel de la micro-escala (contexto local, Vigo), echando mano de un caso paradigmático como es antigua Sociedad Viguesa de Panificación, en adelante Panificadora. Se trata de una parcela de unos 7.000m² situada en la manzana que conforman las calles Falperra, Cachamuña, y Santiago, a escasos metros de la plaza del Rey (Consistorio), y a medio camino entre la zona alta de la ciudad (Parque del Castro), y la parte baja de la misma; directamente conectada con el Casco Viejo a través del paseo de Alfonso. El complejo industrial alberga todo tipo de edificios necesarios para el desarrollo de la actividad que la vio nacer. Silos de almacenaje de cereal, talleres, naves de almacenamiento y procesado, edificios administrativos, locales comerciales, etc.

Solamente gracias a un profundo estudio de este basto y complejo patrimonio, y de las intervenciones en él practicadas, será posible enunciar un conjunto de recomendaciones, estrategias y líneas de actuación que permitan reintegrar dichas estructuras en el tejido urbano.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

El acelerado proceso de mutación en el que se ha visto sumergida la sociedad en los últimos años, no sólo motivado por el contexto económico, sino también por la aparición de nuevos modelos de ocupación del espacio y formas de habitar; ponen de manifiesto la necesidad de una reformulación del contexto urbano y de las estrategias de intervención en el mismo.

En este sentido, resulta necesario reflexionar sobre el impacto que *Las Friches Industrielles* (vacíos urbanos generados por estructuras industriales en desuso) crean en los centros de las ciudades, y cómo su abandono contribuye a la fracturación del espacio en lugares potencialmente estratégicos.

Gracias a la escala, tanto de las edificaciones, como de su espacio envolvente, a menudo, este tipo de estructuras suelen contener las características adecuadas para su reconversión en equipamientos públicos que, al mismo tiempo que realizan un servicio a la comunidad, contribuyen a la dinamización de determinadas áreas de la ciudad especialmente degradadas, una vez cesada su actividad originaria.

Existe pues, la necesidad de una toma de conciencia sobre la importancia que estos edificios poseen a la hora de ser reutilizados, tanto por su relevancia social como por su morfología, como alternativa a la creación de nuevas estructuras.

Con el estudio de la Panificadora como ejemplo paradigmático, se pretende abordar de una manera particular la problemática del abandono de las estructuras industriales en el centro de Vigo, considerando su recuperación como un valor añadido, tanto en el proceso de regeneración del espacio urbano, como en la implementación de nuevos servicios inexistentes en la realidad actual de la ciudad.

Tanto por localización y morfología, como por su relevancia histórica y social, este complejo fabril representa una gran oportunidad en el proceso de puesta en valor y protección del Patrimonio Industrial de la ciudad.

1.3. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta disertación es el establecimiento de una serie de recomendaciones que puedan llegar a estructurar procesos de renovación del patrimonio industrial urbano, utilizando como ejemplo paradigmático el complejo industrial de la antigua Panificadora de Vigo.

El documento, cuya investigación se apoya en la utilización de las metodologías de investigación establecidas en el apartado 1.5. de este trabajo, está enfocado a la consecución de los siguientes objetivos:

1. Identificar estrategias de intervención en Patrimonio Industrial Urbano.

Se llevará a cabo un inventario a nivel nacional, y un estudio multi-casos de aquellas intervenciones en complejos industriales que compartan características con el caso paradigmático (Panificadora), a través del cual será posible extraer las estrategias de intervención presentes en los procesos de renovación del patrimonio industrial urbano.

2. Definir las problemáticas inherentes al Complejo Industrial de la Panificadora de Vigo.

Para la correcta comprensión de la realidad y situación actual del lugar, resulta necesario identificar qué factores y problemáticas intrínsecas han sido claves en la degradación y abandono del complejo industrial.

3. Establecer recomendaciones que estructuren los procesos de Renovación del Patrimonio Industrial Urbano, a partir del caso de la Panificadora de Vigo.

Una vez alcanzados los dos primeros objetivos, y sintetizadas las conclusiones que del proceso serán extraídas, la última fase de esta tesis de disertación estará dirigida a la consecución del tercer objetivo, el establecimiento de una serie de recomendaciones que permitan estructurar procesos de renovación del patrimonio industrial urbano.

1.4 ESTADO DEL ARTE

A la hora de conformar el estado del arte sobre la situación actual del Patrimonio Industrial, en esta disertación, inicialmente se recurre al estudio de aquellos autores que con más relevancia se han dedicado a la investigación de esta parcela a nivel nacional (España) y autonómico (Galicia); así como a la revisión de las diferentes Cartas Internacionales dedicadas a dicho patrimonio. No obstante, a lo largo de todo el trabajo, y dependiendo de las necesidades de cada capítulo de la investigación, se hace referencia a teorías de otros muchos autores nacionales e internacionales especializados en el estudio del Patrimonio Industrial Urbano.

Según la Carta De Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial, texto aprobado en julio de 2003 por los delegados de la Asamblea General del TICCIH (Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial),

el patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios donde se desarrollan las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación (TICCIH, 2003, p. 1).

Dicho documento, establece en su apartado quinto, 9 puntos que han de ser considerados a la hora de intervenir en el Patrimonio Industrial, y que son sintetizados a continuación (TICCIH, 2003):

- Mantener la integridad funcional del bien industrial tanto como sea posible.
- Conocer profundamente los propósitos originales del sitio industrial.
- Evitar prioritariamente la descontextualización del sitio industrial.
- Compatibilizar los nuevos usos del sitio industrial con el uso original o principal como sea posible.
- La reutilización de edificios industriales contribuye a la sostenibilidad.
- Procurar la reversibilidad de las intervenciones en el sitio industrial.

PARTE 1 INTRODUCCIÓN

- Evitar en gran parte caer en la reconstrucción, como intervención en el sitio industrial.
- Mantener bajo registro la memoria de las personas involucradas en la industria.
- Promover la difusión de los registros realizados para la intervención.

Gracias a la labor realizada por organismos como TICCIH, ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios) o el IPHE (Instituto de Patrimonio Histórico Español), entre otros; la investigación en materia de Patrimonio Industrial ha pasado de ser una labor prácticamente inexplorada, a convertirse en una parcela del legado patrimonial ampliamente estudiada.

Además de los Organismos Nacionales e Internacionales, existen numerosos trabajos de investigación, monografías, artículos científicos, etc.; cuyo objetivo se centra en el estudio, reconocimiento, catalogación, y protección del amplio patrimonio derivado de la primera y segunda Revolución Industrial; así como en la definición de Estrategias y Metodologías para la recuperación del llamado Patrimonio Industrial.

Cuando se habla de Revolución Industrial, no cabe duda de que tanto Inglaterra como Francia estuvieron a la cabeza de dicho proceso, y, en consecuencia, cuentan con gran parte del Patrimonio Industrial presente en Europa. De ahí, el origen francés del término *Friche Industrielle*, utilizado para referirse a los vacíos urbanos generados por las ruinas industriales.

Rui Fernandes, realiza una amplia reflexión sobre este concepto en su Tesis de Disertación, *Friches Industrielles: uma reflexão sobre a sua reintegração nas cidades* (Fernandes, 2014). Dicha investigación, que aborda en profundidad la problemática que supone la obsolescencia de estos complejos industriales urbanos, y su influencia en el desarrollo del tejido urbano, guarda relación directa con el tema central de esta disertación, y ha sido de gran ayuda a la hora de comprender la problemática derivada de estos vacíos urbanos.

A pesar no haber experimentado un auge industrial equiparable al de otros países europeos, el caso de España presenta un amplio y rico abanico de tipologías industriales, que hacen de este patrimonio un recurrente objeto de estudio para gran número de investigadores especializados en este campo.

Algunos de los autores más prolíficos a nivel nacional son Inmaculada Aguilar Civera, Julián Sobrino Simal, Miguel A. Álvarez Areces o Diana Sánchez Mustieles, todos ellos miembros de TICCIH – España y otras instituciones de relevancia relacionadas con el Patrimonio Industrial.

Dichos investigadores, cuentan con numerosos estudios y publicaciones de referencia en el campo de la Arqueología y Arquitectura Industrial que han sido de gran utilidad en esta

investigación, a la hora de comprender el alcance e importancia que tiene el reconocimiento y protección de estos vestigios, como parte indispensable del Patrimonio Cultural del país.

Aguilar, como responsable de la Cátedra Demetrio Ribes, posee numerosos estudios que han contribuido de manera notable en el proceso de difusión del Patrimonio Industrial español; y han resultado de gran ayuda para este trabajo, a la hora de conformar una cosmovisión del estado actual de la Arquitectura Industrial en España.

Entre sus publicaciones cabe destacar el artículo *Arquitectura industrial, testimonio de la era de la industrialización* (Aguilar, 2007), en el que aborda en profundidad el valor de los vestigios materiales y testimonios históricos de los procesos productivos y de su tecnología reciente.

Cuando se trata de catalogación, análisis y difusión de dicho patrimonio, resulta de gran valor el trabajo de Sobrino. Como profesor titular de Historia, Teoría y Composición Arquitectónica de la universidad de Sevilla, centra su trabajo en la valoración del Patrimonio Industrial español, y en la elaboración de una Carta de Restauración Arquitectónica de los bienes generados durante el proceso de la revolución industrial, herramienta fundamental a la hora de establecer recomendaciones para la intervención arquitectónica en el patrimonio derivado de la industria.

Otro enfoque diferente, pero no por ello menos importante, es el aportado por Álvarez en su labor como presidente de INCUNA (Industria, Cultura y Naturaleza), Asociación de Arqueología Industrial, con gran número estudios sobre la influencia que el Patrimonio Industrial tiene sobre el paisaje y el desarrollo territorial. Artículos como *La herencia industrial y cultural en el paisaje: Patrimonio Industrial, Paisaje y Territorios Inteligentes* (Álvarez, 2010) son de gran utilidad a la hora de comprender el impacto que la huella industrial deja en el paisaje, y como estos territorios, o *smartplaces* como el autor los denomina, son capaces de readaptarse a este desarrollo "con un planteamiento riguroso de sostenibilidad ambiental y cultural" (Álvarez, 2010. p. 81).

Además del reconocimiento, catalogación, protección del Patrimonio Industrial, y estudio de su paisaje, sus investigaciones, relacionadas con el establecimiento de métodos de estudio y categorización de análisis, resultan de gran importancia cuando se trata de abordar la intervención arquitectónica en edificaciones patrimoniales de carácter industrial tales como la Panificadora de Vigo.

A su vez, Sánchez, en su Tesis Doctoral establece una *Metodología para la recuperación y puesta en valor del patrimonio industrial arquitectónico* (Sánchez, 2013), utilizando como caso de estudio las *Antiguas fábricas del Grao de Valencia*, y sirviendo como importante referencia

PARTE 1 INTRODUCCIÓN

a la hora de establecer una metodología para la presente disertación. En este trabajo, gracias al estudio de diferentes proyectos de reutilización y recuperación de edificación industrial, y a la definición de una serie de herramientas necesarias para el análisis y valoración del patrimonio industrial, Sánchez, consigue establecer un método de estudio, para determinar si es conveniente recuperar y reutilizar la edificación industrial estudiada, y cómo hacerlo en caso de que sea necesario; sirviendo como guía de orientación a la hora de establecer una metodología para la presente disertación.

En una línea de investigación que guarda ciertas similitudes con la de Sánchez, Fernando Contreras, en su Tesis de Disertación, *Estrategias de intervención arquitectónica en la rehabilitación del patrimonio industrial* (Contreras, 2014), aborda como tema central de su investigación las *Experiencias en la conservación de los valores arquitectónicos del Patrimonio Industrial* en el caso de España. Como resultado, Contreras establece una serie de variables o categorías de análisis que serán aplicadas en el estudio de cada caso seleccionado para su investigación, aportando una metodología innovadora en lo que se refiere a la categorización del método de Estudio de Casos, que será tenida en cuenta a la hora de establecer la categorización de los casos de estudio seleccionados en el apartado 5.2. de este trabajo.

Dentro del contexto de la Comunidad Autónoma de Galicia, el Patrimonio Industrial presenta cierta particularidad con respecto al resto del patrimonio nacional, debido principalmente a la naturaleza de su tejido industrial, fuertemente vinculado a las actividades relacionadas con la pesca y sus derivados. En este campo, existen también numerosos investigadores que han dedicado su labor al estudio de estas estructuras desde diferentes puntos de vista, entre los que destacan Xoán Carmona Badía, M^a Jesús Facal Rodríguez, o Francisco Pérez Fernández.

Carmona, como catedrático de Historia e Instituciones Económicas por la Universidad de Santiago de Compostela, destaca principalmente por sus estudios sobre la evolución del tejido industrial gallego. Aunque inicialmente centra sus estudios en la historia marítima e industrial, en la actualidad, éstos van dirigidos a la historia empresarial y al patrimonio industrial, entre el que se encuentra la Panificadora de Vigo. En 1985 publica *La industria conservera gallega, 1840-1905* (Carmona, 1985), documento en el que realiza un recorrido por los orígenes y la evolución industrial de la Comunidad; contribuyendo a una mejor comprensión de los procesos históricos, de los mecanismos responsables de la industria del mar en Galicia, y del patrimonio que de ella deriva.

Centrando la atención en el patrimonio industrial de la ciudad de Vigo, son de mencionar los trabajos de Facal y Pérez. La primera, profesora titular de Historia e Instituciones Económicas en la Universidad de Vigo, centra sus estudios en la historia, impacto económico, e importancia patrimonial de la industria de la ciudad, arrojando luz acerca de los motivos que llevan al abandono de este patrimonio y su consecuente estado actual.

A su vez, Pérez, miembro activo del Instituto de Estudios Vigüeses, profundiza en la componente más arquitectónico-artística del patrimonio industrial vigüés. En su obra *Arquitectura industrial en Vigo 1898-1939* (Pérez, 2016) realiza un exhaustivo análisis de la arquitectura industrial de la ciudad a través de todos sus estilos, mostrando especial atención a la industria de la panificación vigüesa, y conformando un interesante catálogo del patrimonio presente en la urbe.

Arqueología Industrial, Patrimonio Industrial, o *Friche Industrielle*, son términos relativamente recientes con respecto a otras disciplinas y tipos de patrimonio. Sin embargo, como se ha visto a lo largo de este apartado, en las últimas décadas son muchos los investigadores que se han ido interesando por este vasto patrimonio desde puntos de vista muy diferentes. Dichos trabajos o investigaciones han sido de gran ayuda, y en algunos casos han servido de guía, a la hora de establecer una cosmovisión, y resolver la problemática particular de esta Tesis de Disertación.

1.5. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Tipo de investigación

El tipo de investigación llevada a cabo en esta disertación es el estudio multi-casos (Yin, 2003) de naturaleza cualitativa (Bogdan & Biklen, 1994), cuyo objetivo radica en reunir informaciones tan variadas y detalladas como sea posible, para el establecimiento de una serie de recomendaciones que permitan estructurar procesos de renovación del patrimonio industrial urbano.

No obstante, con el objetivo de seleccionar los casos de estudio de mayor pertinencia, previamente se elabora un marco muestral de naturaleza cuantitativa (Groat & Wang, 2002), cuya finalidad es inventariar aquellas unidades industriales del territorio nacional (España) con una tipo-morfología y problemática similar, a la existente en el caso de la Panificadora de Vigo.

De esta manera, una vez elaborado el marco muestral, mediante la aplicación de una serie de premisas de naturaleza cualitativa, se consigue filtrar el conjunto de los complejos industriales inventariados, hasta llegar a los tres casos, cuya naturaleza y características más asemejan al mencionado patrimonio.

Técnicas de recogida de información

Las distintas fases por las que ha travesado este proceso de investigación han requerido el uso de distintas técnicas de recogida de información, entre las que se encuentran las siguientes:

Análisis Documental

Se centra en la recolección y estudio de todas aquellas fuentes escritas y no escritas, necesarias para una correcta interpretación de la realidad existente en el campo de estudio en cuestión (Albarelo et al., 1997).

- *Fuentes escritas no oficiales*: periódicos, publicaciones en revistas especializadas, publicaciones en repositorios de Asociaciones de Patrimonio Industrial, y diferentes monografías relacionadas con la problemática estudiada.
- *Fuentes escritas oficiales*: Planes Generales de Ordenación Urbanística, Licencias de Obra, Legislación nacional e internacional, y documentos oficiales relativos a climatología, demografía etc.
- *Fuentes no escritas*: fotografías, planos históricos, esbozos, cartelería, y publicidad de carácter industrial.

Entrevistas

De naturaleza abierta (Ghiglione & Matalon, 1997), y dirigidas tanto a informantes directos (vecinos del lugar), como a informantes clave (técnicos municipales, arquitectos, etc.), han sido clave para una correcta comprensión del proceso de degradación de la Panificadora, y de la problemática existente en su contexto, aportando una visión cotidiana, crítica y especializada, de gran valor para la investigación.

Observación

Tanto simple como estructurada (Gil, 1995), va dirigida al registro de los aspectos arquitectónicos y morfológicos del lugar objeto de estudio, y a la apreciación de las dinámicas urbanas y sociales (flujos, intensidad del tráfico, etc.).

Fotografía y Notas de Campo

Estas técnicas serán utilizadas como instrumentos auxiliares. Mediante ellas, son capturadas imágenes del lugar y su entorno, elaborados bocetos, y realizados todo tipo de anotaciones y esquemas, cuyo objetivo, no es otro que la documentación de todo lo registrado en el proceso de observación (Bogdan & Biklen, 1994).

Tratamiento de los datos

Partiendo del análisis documental (autores de referencia y cartas internacionales), y gracias al estudio cualitativo y cuantitativo de la información recogida mediante las diferentes técnicas de investigación, resulta posible conocer la problemática existente en el patrimonio industrial, y las acciones llevadas a cabo para su recuperación, información clave para identificar indicadores y poder establecer las categorías de análisis que estructurarán el estudio multi-casos.

A continuación, se presenta cuadro metodológico que da soporte y aclara los indicadores utilizados para el establecimiento de las categorías de análisis (**TÉCNICA, ARQUITECTURA, ESPACIO y USO**), y sus correspondientes subcategorías, utilizadas para el estudio de cada caso, en un primer momento de manera individual, y finalmente de forma comparativa.

P A R T E 1 INTRODUCCIÓN

INDICADOR	TÉCNICA	CRITERIO DE SELECCIÓN	FUENTE
TÉCNICA			
SISTEMA CONSTRUCTIVO (Principios de Dublín, 2011)	Análisis Documental	Conocer el grado de compromiso de la intervención con las preexistencias	Memoria y Planos del Proyecto de Arquitectura
INFRAESTRUCTURA (Principios de Dublín, 2011)		Conocer la voluntad renovadora y de contraste de la intervención	
		Evaluar la viabilidad de reutilización de las infraestructuras	
ARQUITECTURA			
PREEXISTENCIAS (Carta de Nizhny Tagil, 2003)	Análisis Documental	Conocer la importancia y envergadura patrimonial del lugar	Planos Originales y Publicaciones Especializadas
		Conoce el estado de los bienes patrimoniales y la postura adoptada frente a ellos	Memoria y Planos del Proyecto de Arquitectura
		Evaluar el grado de sensibilidad a la hora de reconocer la idiosincrasia del lugar	
		Reconocer las necesidades espaciales particulares de cada intervención	Publicaciones Especializadas
OBRA NUEVA (González-Varas, 2005)		Identificar el grado de intervención aplicado	
		Evaluar el grado coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva	
ESPACIO			
RELACIÓN INTERNA (Lynch, 1998)	Análisis Documental	Evaluar el grado de cohesión conseguido con la intervención	Planos del Proyecto de Arquitectura
		Evaluar el grado de aprovechamiento del espacio negativo (no construido)	
		Reconocer la integración del conjunto en su contexto urbano	
ENVOLVENTE (Lynch, 1998)		Identificar la influencia de la intervención en la generación de nuevas dinámicas	Notas de prensa y Balances de Visitantes
USO			
INDUSTRIA (Aguilar, 2007)	Análisis Documental	Conocer el legado de la actividad industrial y el grado de viabilidad de su musealización	Memoria del Proyecto de Arquitectura
PROGRAMA ACTUAL (Sánchez, 2013)		Conocer el programa contemporáneo propuesto en la intervención	
UTILIZACIÓN (Sánchez, 2013)		Conocer el alcance horario en la utilización del bien patrimonial	Documentos No Oficiales
GESTIÓN (Sánchez, 2013)		Identificar a los responsables de la gestión del bien patrimonial	Documentos Oficiales

000. Cuadro metodológico de soporte

(CATEGORÍAS DE ANÁLISIS)

1.6. ESTRUCTURACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Para dar respuesta a la pregunta de partida, y poder alcanzar los objetivos establecidos en esta disertación, el presente trabajo será estructurado en los siguientes capítulos:

PARTE 1 INTRODUCCIÓN

Esta primera parte se centra en la presentación del trabajo. Para ello, se realiza una breve *Contextualización de la Investigación (1.1)*, se expone la *Justificación de la Problemática (1.2)*, y se definen los *Objetivos (1.3)* a los que se pretende dar respuesta. Una vez expuestos estos apartados, se presenta la información de partida sobre la problemática mediante el *Estado del Arte (1.4)*, y se define la *Metodología de Investigación (1.5)* aplicada en el proceso de trabajo. Finalmente se procede a la *Estructuración de los Contenidos (1.6)*.

PARTE 2 TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL

A lo largo de este capítulo se introduce de manera general la presencia del patrimonio arquitectónico industrial tanto a nivel estatal (*2.1. Arquitectura Industrial en España*), como a nivel local (*2.2. Arquitectura Industrial en Vigo*), abordando los procesos que de ella derivan y sus implicaciones.

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

Es este apartado se profundiza en la base teórica asociada al patrimonio industrial. Se definen *Conceptos Asociados al Patrimonio Industrial (3.1)*; se abordan teorías acerca de procesos inherentes a la industria como industrialización, urbanización y desindustrialización (*3.2. Procesos Inherentes a la Industria*); se desglosan los diferentes *Grados de Intervención Arquitectónica (3.3)*, y se realiza un breve recorrido por la *Legislación y Recomendaciones sobre Patrimonio Industrial (3.3)*, teniendo en cuenta la normativa nacional e internacional.

PARTE 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

La parte 5 está dedicada a la definición de los casos de estudio. Para poder llegar a la selección de los mismos, previamente se elabora un *Inventario (4.1)* de complejos industriales patrimoniales a nivel nacional, contemplando únicamente aquellos que reúnan una serie de premisas preestablecidas en base a la naturaleza tipo-morfológica del lugar objeto de estudio.

Una vez elaborado dicho inventario, con sus correspondientes fichas de análisis, se procede al establecimiento de una serie de criterios de selección que permitan discriminar los *Casos*

PARTE 1 INTRODUCCIÓN

de Estudio (4.2), para posteriormente proceder a su análisis tanto de forma individual como comparativa, estableciendo cuatro categorías (TÉCNICA, ARQUITECTURA, ESPACIO y USO) que harán posible llevar a cabo el proceso de manera transversal.

PARTE 5 EL LUGAR

En este capítulo se realiza un análisis profundo del lugar objeto de estudio. En primer lugar, se realiza un recorrido por las diferentes etapas en la vida del complejo industrial (*5.1. Orígenes, Evolución y Estado Actual*), para posteriormente llevar a cabo el *Estudio del contexto (5.2)*.

PARTE 6 CONCLUSIONES

En la parte 6 se redactan las conclusiones generales de esta disertación, divididas en tres bloques, que hacen referencia a cada uno de los objetivos marcados. El primero, se centra en la definición de *Estrategias de Intervención en Espacios Industriales (6.1)*, extraídas del análisis de los casos de estudio; el segundo, en la *Definición de la Problemática Particular (6.1)* del lugar; y el tercero, en el establecimiento de las *Recomendaciones Estructurantes para Procesos de Renovación (6.3)*.

P A R T E 2 T E R R I T O R I O Y C I U D A D I N D U S T R I A L

P A R T E 2 T E R R I T O R I O Y C I U D A D I N D U S T R I A L

Para comprender la verdadera relevancia que los procesos industriales han tenido en el desarrollo de la historia, es necesario retroceder hasta los primeros periodos de la misma, teniendo en cuenta que estos, se han ido definiendo mediante pruebas arqueológicas que atestiguan cambios fundamentales en la manera en que los individuos fabrican objetos.

Los procesos de fabricación no sólo implican una actividad meramente productiva. A su alrededor se generan una serie de dinámicas socioeconómicas y culturales que definen la especificidad de cada comunidad, sus modelos de asentamiento, su patrimonio construido y, en definitiva, su desarrollo a través del tiempo.



001. La Fragua (Goya)



002. Fábrica conservera Monsalve Hermanos (Bouzas, Vigo)

Cabe señalar que, a pesar de la importancia que dichos procesos han tenido a lo largo de la historia, no es hasta bien entrado el S.XX, una vez consolidada la herencia de la Revolución Industrial, que han aparecido organizaciones cuya actividad se centra en el estudio, protección y preservación del Patrimonio Industrial.

En este aspecto es destacable la labor llevada a cabo por el TICCIH, en cuyos principios establece que “la evidencia material de estos grandes cambios posee un valor humano universal, y debe reconocerse la importancia de su estudio y de su conservación” (Carta de Nizhny Tagil, 2003, p.1).

2.1. ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN ESPAÑA

La revolución industrial en España es un fenómeno que se da de forma tardía con respecto al resto de países europeos, ya que hasta finales del S. XIX el sistema económico español era de naturaleza eminentemente agraria.

Desde el punto de vista cronológico, según Sánchez (2013) en la evolución de la arquitectura industrial española se pueden establecer seis periodos, incluyendo el actual:

- Período Preindustrial, hasta finales del S. XVIII.
- Primera Revolución Industrial (1800 – 1900).
- Segunda Revolución Industrial (1900 – 1950).
- Primera Revolución Tecnológica (1950 – 1975).
- Desindustrialización.
- Nueva Revolución Tecnológica. Período actual.

A pesar de la vital importancia que cada una de estas etapas ha tenido en el desarrollo industrial del país, para la investigación en cuestión, los periodos de más relevancia son los comprendidos entre el 1900 y la actualidad, centrando una especial atención al período de Desindustrialización, puesto que de él deriva la aparición de la *Friches Industrielles* y su problemática asociada.

Además, a excepción de los casos de Cataluña (industria textil y telares), País Vasco (metalurgia y altos hornos), Asturias (minería del carbón y el hierro) y algo más tarde Galicia (industria conservera), en dónde se manifiesta una clara intención de producción en serie, organización del trabajo y comercialización en base al sistema mercantil- capitalista, como clara representación de los conceptos asociados a la revolución industrial; en el resto de las regiones del país resulta más pertinente hablar en su lugar de un proceso de industrialización (Álvarez, 2010).

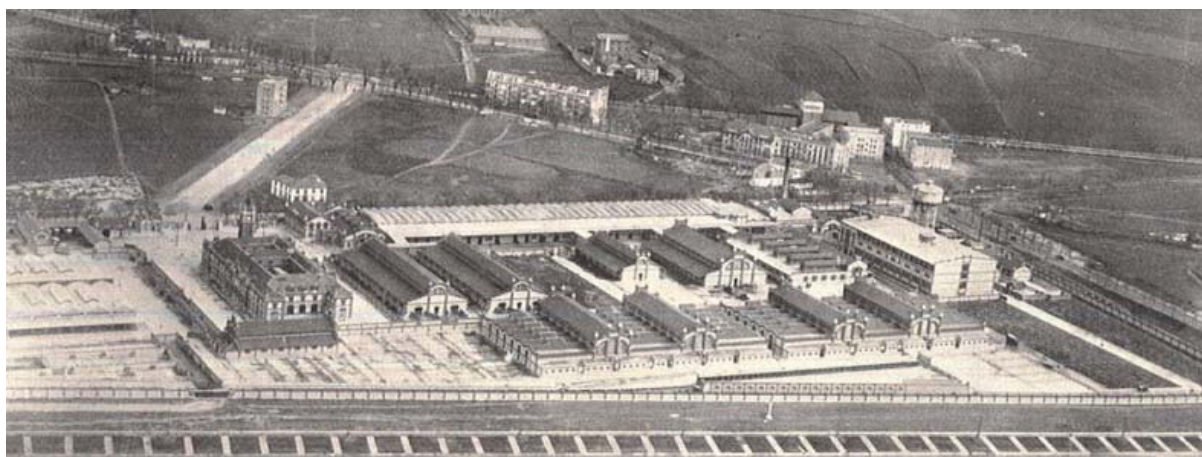
En este sentido, para (Sobrino, 2010, p. 34) fueron Cataluña y el País Vasco

(...) las que realmente van a proporcionar una imagen y una estructura acorde con el concepto que podemos asociar al de revolución industrial. En el resto del país lo que hubo fue industrialización, que es un proceso diferente, y que no tiene la virulencia ni la repercusión de carácter espacial y social que tuvo la revolución industrial.

P A R T E 2 T E R R I T O R I O Y C I U D A D I N D U S T R I A L

Las fábricas de la primera industrialización (industria agraria y conservera) representan una tipología que se puede definir como de *feudalismo industrial*, siguiendo un modelo en dónde prevalecen las tradicionales relaciones paternalistas entre patronos y obreros; mientras que en las regiones del norte (Cataluña, País Vasco y Asturias) los métodos de la organización científica del trabajo y la economía de mercado convierten en una realidad los revolucionarios procesos presentes en el resto de Europa (Sobrino, 2010).

Alrededor de 1900 comienza la llamada Segunda Revolución Industrial, que duraría hasta mediados de siglo. En este período, el gran crecimiento experimentado por las ciudades y su población incentiva la proliferación de arquitectura civil, tal como mercados de abastos, mataderos municipales, depósitos de agua, etc. Estos edificios se convierten en símbolos de las nuevas ciudades al servicio de las nuevas necesidades de la creciente población.



003. Matadero y mercado de ganados de Arganzuela (1908)

(Madrid)

No obstante, es con la aparición de la máquina de vapor y sus necesidades de acumulación de energía no transferible cuando aparece la fábrica tal y como se conoce hoy día, sentando las bases de la arquitectura industrial propiamente dicha.

Por otro lado, la introducción de nuevos materiales supuso una contribución muy importante en la concepción del espacio que la nueva industria requería. Según Sánchez (2013, p. 28) “el material que más revolucionó la arquitectura en esta época fue el hierro [...] permitiendo crear grandes espacios, salvando mayores luces y obteniendo superficies totalmente iluminadas”, junto con la posterior aparición del hormigón, que también supondría otra revolución, permitiendo soportar mayor carga con una reducción de la sección, y ampliar todavía más las luces, valiéndose de un menor número de apoyos (Sánchez, 2013).

Como resultado de estas innovaciones en el campo de la estructura y la solución constructiva, el abanico formal de la arquitectura industrial se amplía, dando lugar a nuevas tipologías de arquitectura industrial, entre las que destacan la fábrica de pisos, la fábrica -nave o la nave tipo *sheed* (en dientes de sierra).

En muchos casos, la conjunción de estas tipologías edificatorias, junto con la inevitable adición de elementos auxiliares de la producción (silos, chimeneas, depósitos, etc.) van a conformar los grandes complejos industriales que marcarán un antes y un después en la arquitectura fabril del país.



004. Antigua fábrica Cros en O Burgo (hormigón armado)

(A Coruña)

La primera Revolución Tecnológica (1950-1975), antesala del proceso de desindustrialización que da origen a las *Friches Industrielles*, supone el abandono de las tipologías anteriores, en favor de la fábrica de una o varias plantas, diáfana y con cubierta plana.

En esta época, los centros de producción van a agruparse en los polígonos industriales que comienzan a proliferar por todo el territorio en un intento de homogenización del tejido industrial que, como ha quedado demostrado en la actualidad, en lugar de solucionar la problemática, solamente consigue desplazar el problema (Sánchez, 2013).

Un ejemplo de la arquitectura de esta época es la fábrica de cervezas El Turia en Valencia, formada por un conjunto de edificios de diferentes alturas, construidos en hormigón armado y con cubierta plana.

En la imagen que viene a continuación se aprecia claramente el cambio de lenguaje formal con respecto a lo que se venía haciendo hasta la época.



005. Fábrica de cervezas El Turia, ya derribada.

(Valencia)

El período que marca el abandono definitivo de la industria de núcleo urbano coincide con la desindustrialización. La fuerte crisis económica de la década de los 70, motivada principalmente por la subida del petróleo (crisis de 1973), provoca un grave aumento de la inflación, y una drástica reducción de la actividad económica en los países afectados, especialmente EEUU y sus aliados (entre los que se encuentra España).

Según (Sánchez, 2013, p. 42) este período de retroceso industrial "estuvo acompañado por el traslado de las industrias a la periferia, vaciando de fábricas activas la ciudad, dejando sus antiguas instalaciones abandonadas o para nuevos usos".

En la misma línea, Álvarez (2010, p. 86), afirma que "en las últimas décadas del siglo XX asistimos al declinar, obsolescencia, y pérdida irreversible de muchos de estos exponentes patrimoniales de la industria, verdaderas huellas o trazas del trabajo sobre el territorio".

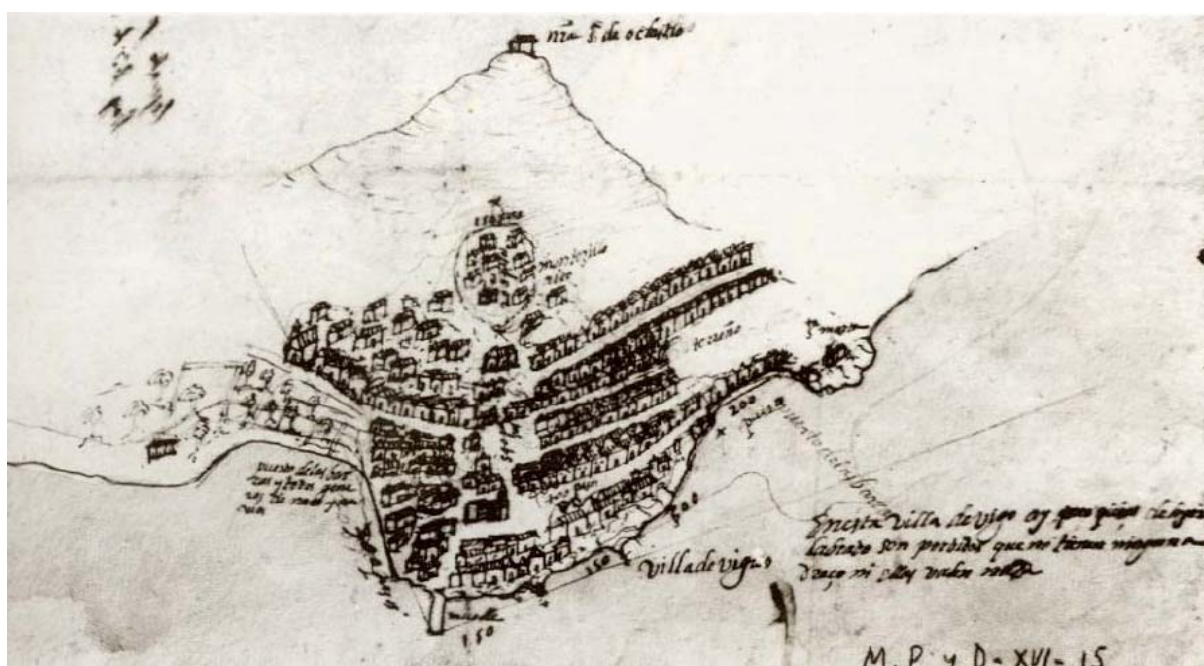
Después de esta breve aproximación a la evolución de la Arquitectura Industrial en España, con toda probabilidad de acierto, puede afirmarse que las características arquitectónicas difundidas por las nuevas formas de la edificación industrial acabarían erigiéndose como argumentos definitorios de la arquitectura de la época, remplazando los viejos valores como muestra de un nuevo modo de ver el mundo. En este sentido, según Sobrino (2010. p. 35)

(...) en el camino hacia la modernidad arquitectónica la arquitectura industrial y la estética de lo industrial jugaron un papel determinante en la configuración de un nuevo cuerpo de relaciones entre la pieza arquitectónica (volumen, masa y estructura), el territorio en el cual se insertaba, y la función a la que se destinaba.

2.2. ARQUITECTURA INDUSTRIAL EN VIGO.

Los orígenes de Vigo como núcleo o asentamiento industrial están directamente relacionados con la vocación marítima de la ciudad, la salazón, y sobre todo, la industria conservera y naval; desarrollada en la ciudad a partir de la segunda mitad del S. XVIII.

Los primeros vestigios de instalaciones de salazón proceden de los tiempos de la ocupación romana, tal y como demuestran los yacimientos arqueológicos del Arenal (Marqués de Valladares, Rosalía de Castro, etc.), sin embargo, esta es una actividad discontinua en el tiempo, que no acabó de consolidarse hasta la llegada de los empresarios franceses y catalanes a finales del S. XVIII. No obstante, la villa, declarada legalmente como ciudad en 1810, ya venía apuntando lo que sería la subestructura de la futura urbe, con una densidad de población considerable y un modelo urbanístico bien definido, con calles paralelas a la costa y niveladas topográficamente (Carmona, 1985).



006. Plano de la villa de Vigo.

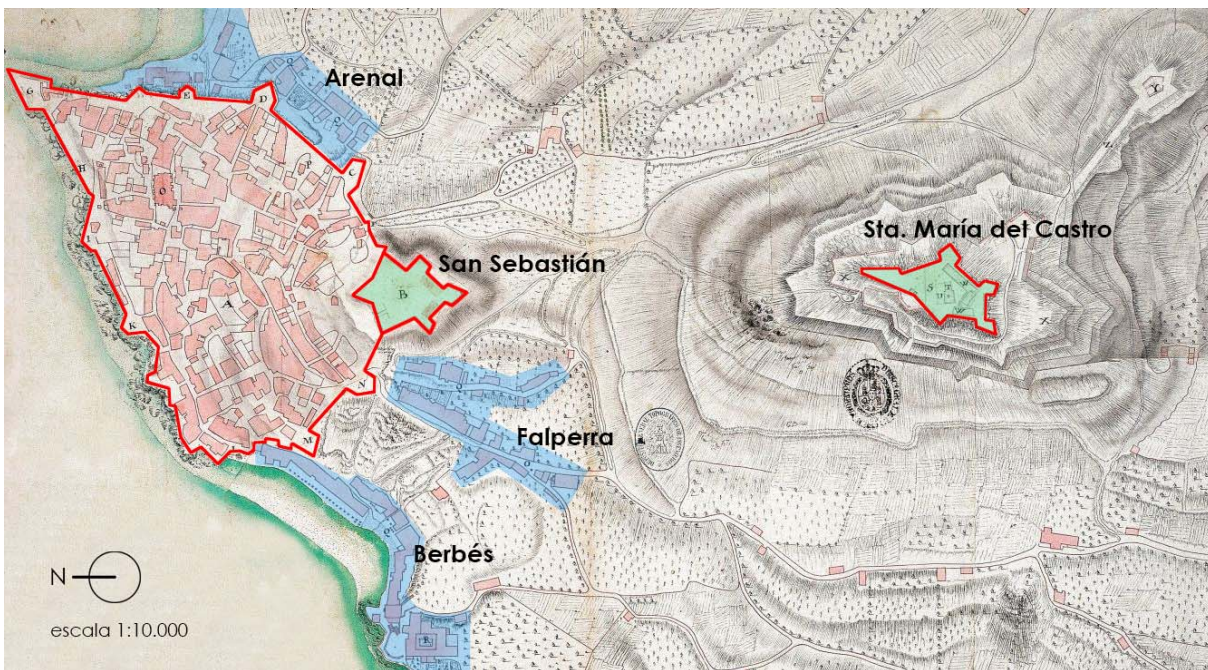
Leonardo Turriano (1597)

Para tomar consciencia del impacto e influencia que la industria ha tenido en la evolución de la ciudad, resulta necesario realizar un pequeño recorrido a través de los acontecimientos y actuaciones que han contribuido a dar forma al Vigo contemporáneo. Gracias al análisis de estos continuos procesos que Lefebvre (2001) denominaba de *implosión* y *explosión* podrán llegar a comprenderse los mecanismos generadores de la actual malla urbana y la arquitectura que le da forma, especialmente la de naturaleza industrial.

Crecimiento industrial como modificador de la malla urbana

Teniendo en cuenta que el período que más interesa para este estudio es el referido a la era industrial, y que la estructura del trazado urbano de la villa de Vigo varía muy poco hasta dicho momento, se tomará el S. XVII como punto de partida para la investigación.

Entre 1656 y 1665 la villa se rodea de murallas y se construyen los castillos de Santa María del Castro y San Sebastián, por motivos de defensa, debido a la Guerra de Restauración que enfrenta a españoles y portugueses por la independencia del país luso frente a la corona española. Dicho confinamiento de la malla contribuirá a la formación de varios arrabales (Arenal, Berbés y Falperra) que serán las futuras líneas de expansión de la ciudad, y objetivo de numerosos planes de ensanche (Pérez, 2016).



007. Vigo amurallado, con nacimiento de los arrabales

Ing. Militares (1774) y elaboración propia

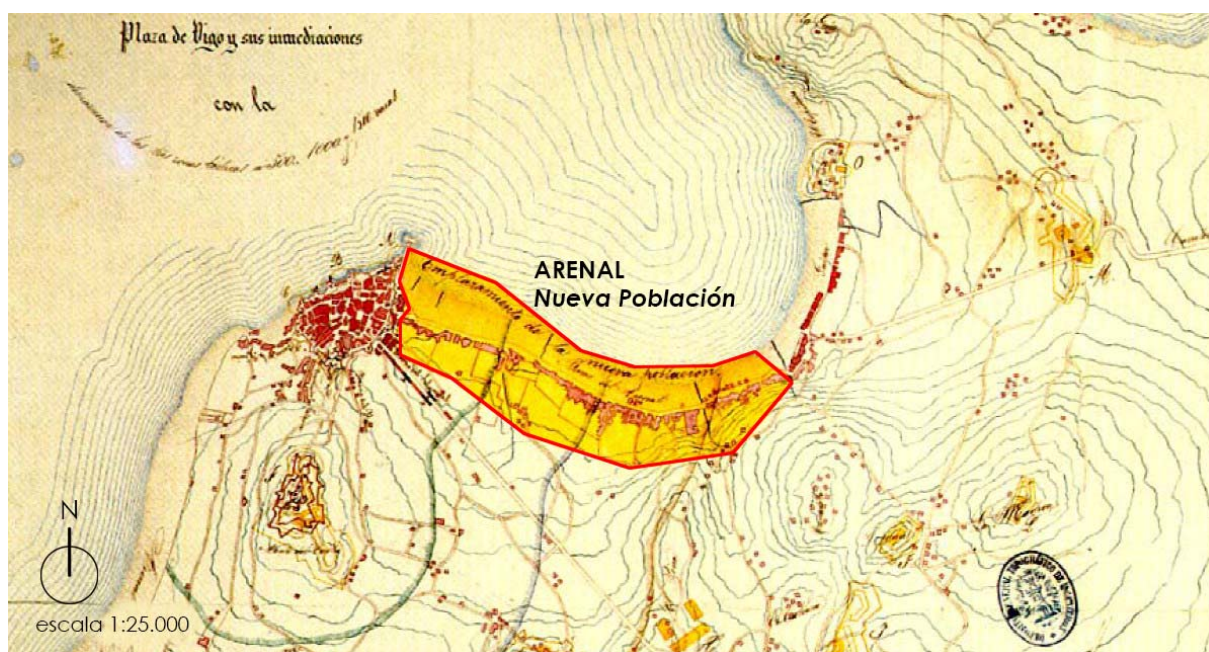
A lo largo de los S. XVIII y XIX la villa marinera se convertirá en una ciudad moderna y cosmopolita gracias a la llegada de numerosos industriales (movidos por la escasez de sardina en las costas bretonas entre 1880 y 1890) que implantarán aquí la nueva industria de salazón, y coincidiendo con la autorización de derribo de las murallas que rodeaban la ciudad (1861); hecho que hará posible la expansión de la misma, en un continuo proceso de crecimiento que será articulado mediante múltiples planes de ordenación y actuación como el de Marcoartú, Pérez, Coello, García Olloqui, etc. (Pérez, 2016).

Otro factor que impulsará el crecimiento de la industria viguesa, y por defecto, el urbano, es la aparición de las nuevas técnicas de conserva introducidas por Appert y Joseph Collin hacia 1820, que ofrecían grandes oportunidades de aplicación para productos como los derivados de la pesca, fuertemente sujetos a las arcaicas técnicas de salazón debido a su rápida corrupción (Carmona, 1985).

La nueva industria de conservación de alimento comienza a proliferar en la ciudad, y la producción aumenta considerablemente con respecto a los derivados de la salazón, demandando un espacio de fabricación inexistente en el Casco Antiguo.

Como respuesta, a partir de ese momento se plantea la necesidad de ampliar el suelo urbanizado, teniendo un especial protagonismo el crecimiento hacia el este, es decir, hacia el Barrio del Arenal, ya que el crecimiento hacia el oeste está fuertemente condicionado por el desnivel del Monte del Castro. Aparece por primera vez la iniciativa de ampliación de la ciudad, mediante un ensanche denominado Nueva Población, con un gran relleno que ocuparía toda la playa del Arenal (González, 2005).

Según Pérez (2016, p. 13) "este barrio se va convertir pues en un espacio de gran fiebre constructiva de edificios industriales, sobre todo fábricas de salazón y viviendas durante todo este período, proporcionando una nueva fisonomía a la ciudad (...)".



008. Vigo con área del Ensanche de Nueva Población

Ing. Militares (1773) y elaboración propia

P A R T E 2 TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL

Siguiendo esta línea desarrollista y de promoción del ensanche urbano, en 1881 se crea la Junta de Obras del Puerto de Vigo, hecho que supone el inicio de una serie de actuaciones que tiene como objetivo la comunicación del sector oeste (Berbés) con el este (Arenal) mediante la ampliación del ensanche, el derribo de la batería de *A Laxe*, y la apertura de la avenida de Montero Ríos; consolidando de esta manera el ensanche, y facilitando la comunicación marítimo-terrestre apoyada en tres arterias principales: calle Victoria y carretera de Pontevedra, calle Duque de la Victoria, calle del Príncipe y Avenida de la Estación (Pérez, 2016).



009. Ensanche Olloqui y principales vías de comunicación

F. Soler (1880) y elaboración propia

Paralelamente, se produce un gran auge del sector pesquero, las exportaciones nacionales, y, en general, en el tráfico de mercancías gracias a la inauguración de la línea de ferrocarril en 1885 que une Galicia (Vigo y A Coruña) con el centro del país (Lindoso & Mirás, 2001).

Por otro lado, existen algunos factores que acaban por hacer despegar la industria pesquera y conservera: el desestanco de sal y la tramitación de la Real Orden de 15 de junio de 1880, por la que se permite embarcar sal a bordo para una primera salazón en alta mar; y la reducción en 1869 del impuesto sobre las importaciones (aranceles), que posibilita el abaratamiento en la adquisición de las materias primas (aceite y hojalata) necesarias para la elaboración de las conservas (Carmona & Nadal, 2005).

Gracias a esta apertura del mercado interior a la industria del pescado, y a las reformas legislativas y arancelarias, Vigo pasará a convertirse a principios del S.XX en el primer puerto español de vapores de pesca (González, 2005), "concentrando un tercio del total nacional, con un aumento de capturas de sardina, y el abaratamiento de los precios gracias al uso de *traíñas* (barcos con mayor capacidad que las tradicionales *xábegas*)" (Pérez, 2016, p. 22).

Este proceso de fuerte crecimiento del sector pesquero repercute directamente sobre el tejido empresarial auxiliar, imponiendo un gran aumento en la demanda que facilita la ampliación y creación de nuevos centros fabriles. Entre las actividades que mayor crecimiento experimentan destacan las siguientes:

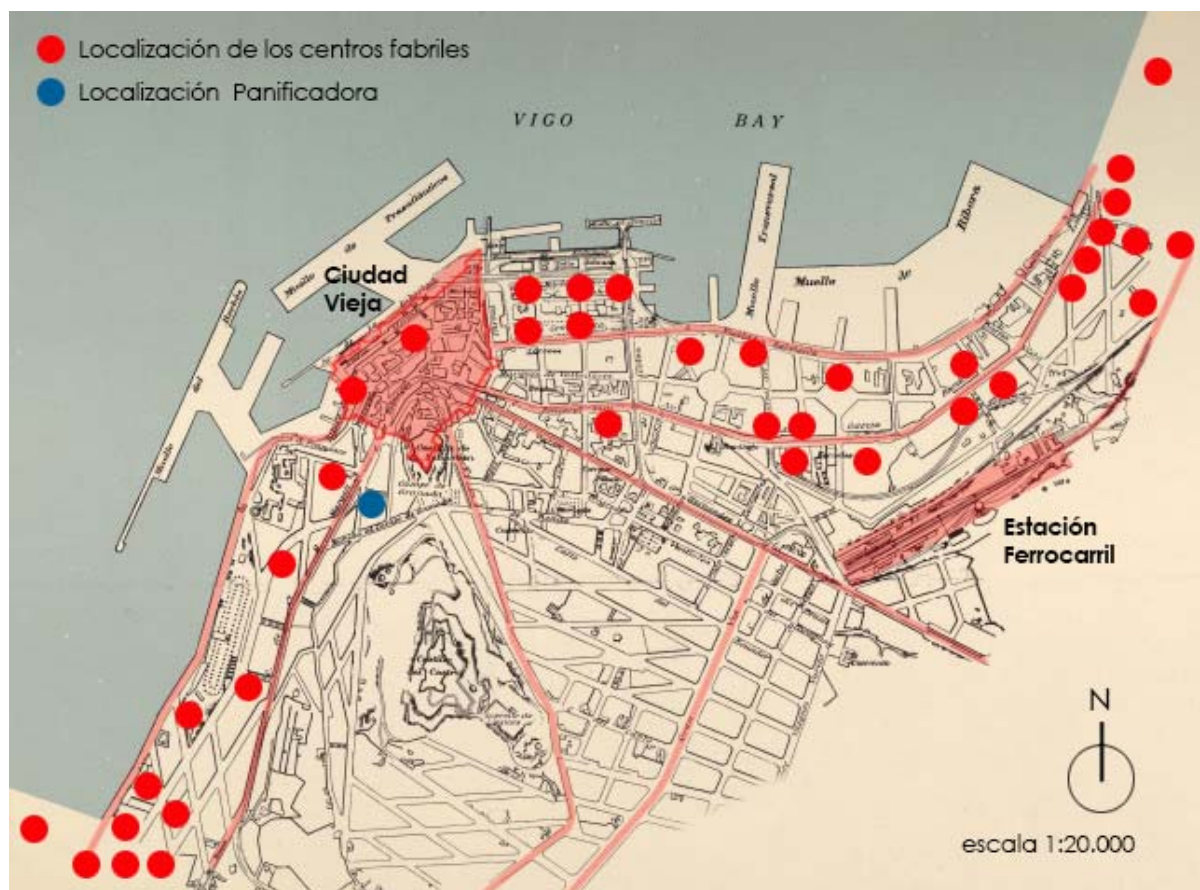
- Construcción naval y metálica (fabricación de calderas, vapores de pesca, etc.)
- Construcción mecánica y de efectos navales (fabricación de aparejos).
- Refinado de petróleo (elaboración de combustible).
- Fabricación de cabos, cuerdas, redes y demás cordelería.
- Fabricación y litografiado de envases (latas de conserva).
- Abastecimiento de hielo y carbón para la flota pesquera.

La ría de Vigo pasa a situarse a la cabeza de Galicia, e incluso España, en número de fábricas relacionadas con el sector pesquero, multiplicándose por 10 el número de centros y por 16 la capacidad productiva de los mismos (Carmona, 1985). Llegado este punto, aparece la necesidad de crear instituciones financieras de cierta entidad que den soporte a las inversiones requeridas por el sector, "destacando la creación en 1900 del Banco de Vigo, de la mano y capital de los propios empresarios del sector naval y de las conservas, como los Massó, Barreras o Tapias" (Pérez, 2016, p. 23).

Otra actividad que acompañó el fuerte despunte de la industria del mar, aunque con una presencia un tanto más recortada es la harinera. Este sector, muy arraigado en la comunidad gallega durante siglos gracias a los arcaicos molinos de marea, viento y río, también se incorpora a la industrialización, creando nuevos centros fabriles en los que el almacenamiento, procesado, y producción pasan a ser procesos mecanizados que optimizan la actividad gracias a los avances de la revolución industrial. En este sentido, cabe destacar el papel de prohombres como Ceferino Maestu, Francisco Tapias, Gaspar Massó, o Antonio Valcarce; fundadores de harineras como la Molinera o la Sociedad Viguesa de Panificación (Panificadora).

P A R T E 2 TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL

En la década de 1930, gracias a todos estos acontecimientos, y a pesar de las crisis originadas por la 1ª Guerra Mundial, el encarecimiento del estaño y la hojalata, la caída de las capturas, la gran depresión (crack de 1929 E.E.U.U.), y, en particular, la Guerra Civil Española (1936 - 1939); Vigo cuenta con un entramado empresarial que ha ido dando forma propia a la ciudad, creando una malla urbana organizada en torno a los centros fabriles que se reparten por toda la franja marítima.



010. Localización de los centros fabriles urbanos

Catastro (1943) y elaboración propia

A partir de este momento, y aproximadamente hasta la década de 1970, momento en el que comienzan los grandes movimientos de deslocalización industrial, el entramado fabril de la ciudad seguirá fijado en los antiguos centros urbanos.

En líneas generales, se puede afirmar que la consolidación de la industria marítima (pesca, conserva, construcción naval, etc.) del Vigo de entre 1800 y 1950, ha tenido una considerable contribución en el desarrollo y configuración de la realidad urbana de la ciudad, generando complejos y elementos industriales de gran valor, y conformado una realidad cultural muy enraizada en su identidad industrial.

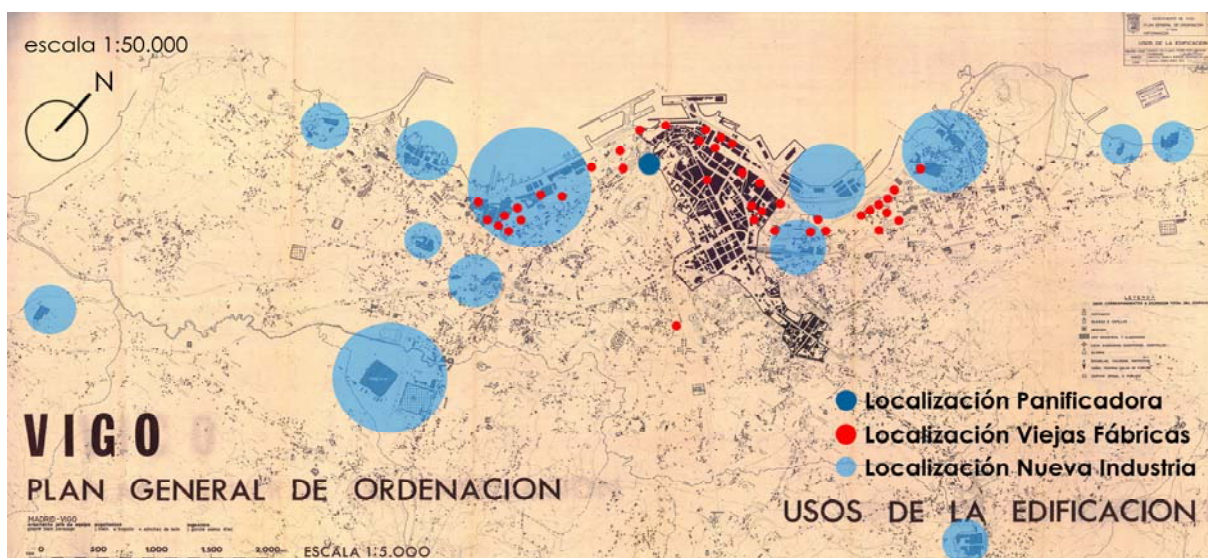
Deslocalización de la industria y aparición de los vacíos urbanos

Vigo, al igual que muchas de las ciudades europeas de marcado carácter industrial, sufre a partir de la década de los 70 un fuerte proceso de deslocalización industrial que abocará al cierre o traslado de la mayoría de sus centros fabriles de carácter urbano.

Como se ha mencionado anteriormente, factores como el desarrollo tecnológico, el encarecimiento de la energía y las materias primas (crisis del petróleo de 1973), y los altos niveles de competitividad, provocan la inevitable reestructuración de un sistema industrial imposible de asumir por los centros urbanos. A todo esto, hay que añadir la fuerte presión a la que se encuentran sometidos los terrenos ocupados por las fábricas debido a la especulación inmobiliaria, al tratarse de grandes solares con ubicaciones privilegiadas dentro del contexto urbano (Climent, 1993).

Como respuesta, los nuevos modelos fabriles comienzan a concentrarse en las periferias, dando lugar a la aparición de los primeros polígonos industriales, con mejores condiciones de comunicación (logística) y grandes superficies de terreno disponibles a un bajo precio.

En este aspecto, Pereiro (1981, p. 149) señala que “la nueva política nacional se basa a nivel regional en la industrialización, mediante la técnica de los *Polos de desarrollo* y la creación de polígonos industriales surgidos con independencia de una planificación urbanística integral”. En el caso de Vigo, esta política de liberalización industrial comienza a canalizarse mediante el Polo de Desarrollo Vigo – Porriño (1964), derivado del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, aprobado por la Ley 194/1963 de 28 de diciembre, que incluye a Vigo entre las 7 ciudades del estado a las que va dirigido dicho Plan.



011. Distribución nueva industria frente a viejas fábricas

PGOU (1972) y elaboración propia

P A R T E 2 TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL

Observando la imagen de la página anterior (figura 11), correspondiente al Plan General de Ordenación Urbana de 1972, se puede ver cómo los nuevos centros fabriles van empezando a localizarse fuera del casco urbano, perfilando lo que en un futuro será la ubicación de los polos industriales de la ciudad; conviviendo con las viejas fábricas, todavía en funcionamiento.

Esta mentalidad desarrollista de las autoridades locales se apoya también en la aprobación del Decreto 157/63 de 26 de enero (Liberalización Industrial), por el cual queda autorizada la libre instalación, ampliación y traslado de toda clase de industrias dentro del territorio nacional; siempre con las salvedades que se señalan expresamente, que deberán contar con especial autorización" (González, 2005).

La aprobación de Ley 194/1963 (Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social) junto con el Decreto 157/63 constituyen el punto inicial del proceso de abandono de la vieja industria, que tendrá como consecuencia la progresiva aparición de las *Friches Industriales* en las siguientes décadas. Esta clara muestra de apatía en lo que se refiere al correcto desarrollo del planeamiento urbano, y al tratamiento del que debe ser objeto el patrimonio, se pone de manifiesto en uno de los acuerdos que contiene el anteproyecto del primer Plan General de Vigo (1972), que finalmente no llegó a fructificar, y en el cual se establecía:

Que el Ayuntamiento, previos cuantos trámites legales procedan y de conformidad con ellos, procure en la medida de lo posible, y de acuerdo con las necesidades municipales de protección y conservación de su patrimonio, ceder el mayor número posible de terrenos a favor de las industrias (Pereiro, 1981, p. 152).



012. Desarrollo de Polos Industriales

PGOU (1972) y elaboración propia

A partir de la aprobación del PGOU de 1972, y con los Planes Parciales de Desarrollo del Plan General (delimitación y desarrollo de los polígonos de actuación), comienza una época de oscurantismo urbanístico en la que, en nombre del *desarrollismo*, se destruye buena parte de la arquitectura civil e industrial cuya expresión artística es el reflejo de la historia de la ciudad.

En opinión de Garrido (2008, p. 113)

(...) la ignorancia generalizada que existe sobre el conocimiento de la arquitectura, ha llevado a no incluir en los diversos catálogos que se hicieron en Vigo sobre conjuntos y edificios a conservar, algunas [...] construcciones, sobre todo las de tipo industrial, que resultan de gran interés cultural en la evolución de la ciudad.

De esta manera, y sobre todo debido a la falta de planificación y catalogación, desde la década de los 70 hasta la actualidad, la ciudad ha experimentado un crecimiento espontáneo fruto de la improvisación y especulación, que ha llevado al abandono, o incluso destrucción de numerosos ejemplos de gran valor artístico, arquitectónico, histórico, y social.

Como respuesta a la abundante aparición de vacíos urbanos, y frente a la imparable sustitución de las viejas edificaciones por otras de *carácter moderno*, en 1975, el alcalde García Picher encarga a los técnicos municipales el estudio del problema, acentuado durante aquellos años (Pereiro, 1981). En 1977 se aprueba definitivamente el Plan Especial de Protección de Edificios, Conjuntos y Elementos Urbanos de Interés, cuyo documento contiene la "propuesta para una nueva delimitación del barrio histórico, catalogación de zonas, conjuntos de edificios, edificios y elementos históricos de la ciudad, así como la posible creación de una Comisión Informativa Especial que dictaminase [...] hasta aprobación de las Ordenanzas Especiales" (Pereiro, 1981, p. 211); contribuyendo enormemente a la preservación de alrededor de 50 edificios y conjuntos patrimoniales.

Durante las décadas siguientes, y a pesar de los esfuerzos y resultados conseguidos gracias a la iniciativa de García Picher en materia de protección, la industria sigue deslocalizándose hacia los crecientes *Polos Industriales*, abandonando los viejos centros industriales, los cuales, a pesar de estar ahora protegidos, quedan abocados al cierre y abandono debido a la falta de tradición y desconocimiento existente en el campo de la arqueología industrial (González, 2005).

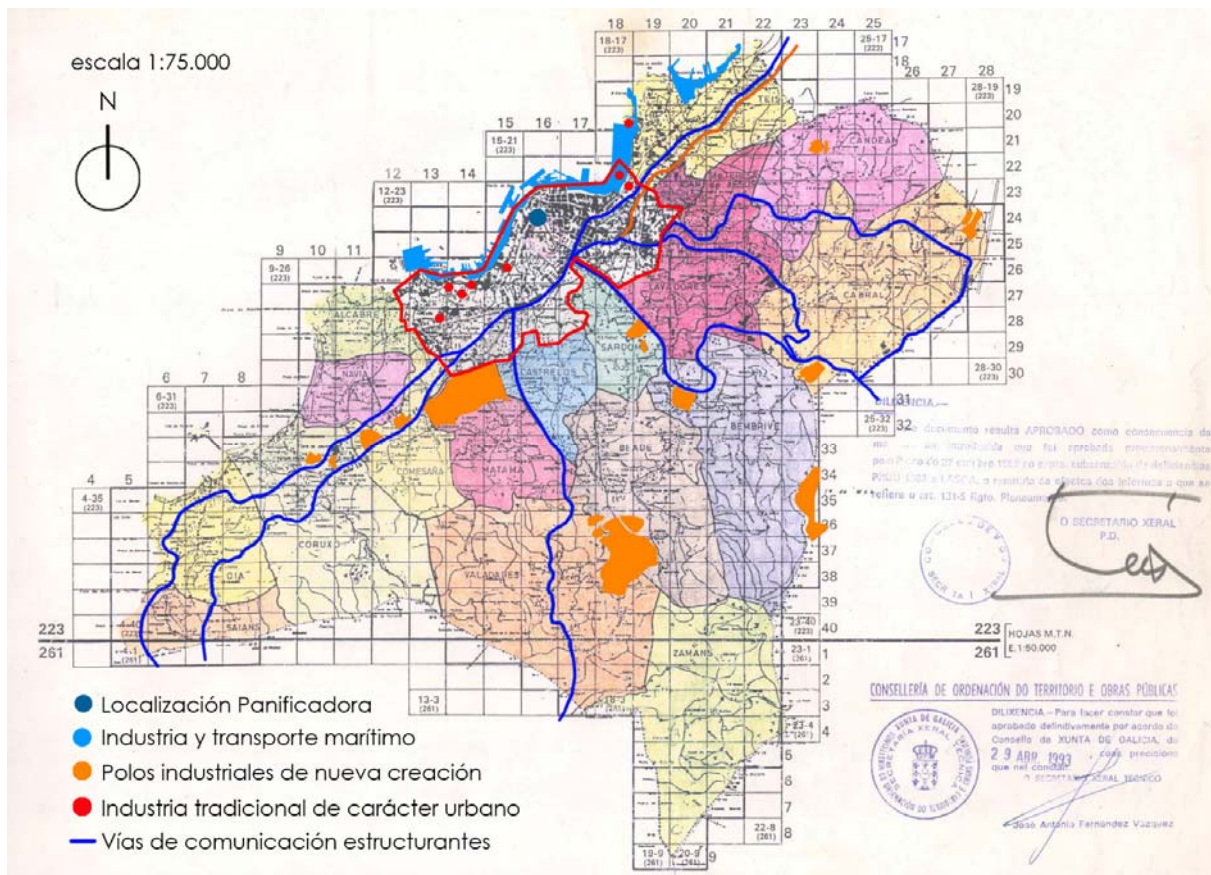
Posteriormente, en el 1993 será aprobado un nuevo instrumento general de ordenación urbana, el PXOU 1993. Este documento, a pesar de abordar el territorio municipal de una manera mucho más detallada que en el documento anterior (PGOU 1972), todavía

P A R T E 2 TERRITORIO Y CIUDAD INDUSTRIAL

demuestra un fuerte carácter urbanizador o *desarrollista*, anteponiendo la ampliación del suelo urbano a la reordenación del existente, generando mayores niveles de fractura y polarización del territorio. Todo esto fue acompañado de la creciente demanda de vivienda que se produjo en los años posteriores a la caída del régimen franquista, debido al aumento de población que se produjo en la ciudad gracias al crecimiento industrial de ese período.

Según Pereiro (1981, p. 186)

(...) ciertas zonas del casco urbano, que podrían haberse mejorado, se iban consolidando irreversiblemente, aumentando los problemas existentes. Al contrario, otros sectores parcial o totalmente edificados [...] estaban paralizados por la inadecuada tipología de edificación abierta propuesta por el Plan General, hecho que implicaba un aumento de los precios de las zonas más céntricas (calificadas como de edificación cerrada) y una creciente especulación.



013. Esquema del viario principal y distribución de la industria

PXOU (1993) y elaboración propia

En el plano de la página anterior (figura 13) se puede observar cómo la industria de nueva creación o deslocalizada se va concentrando en polos vinculados a los viarios estructurantes. En estos momentos ya se puede observar el considerable crecimiento experimentado por el casco urbano gracias a los Planes de Desarrollo y Promoción de la Vivienda impulsados por el Gobierno Central durante las décadas del 70 y 80. En este contexto, tal y como se aprecia en la imagen, el número de centros fabriles urbanos se ve drásticamente reducido, debido tanto a la presión inmobiliaria que sufren sus terrenos, como a las facilidades en materia de relocalización industrial.

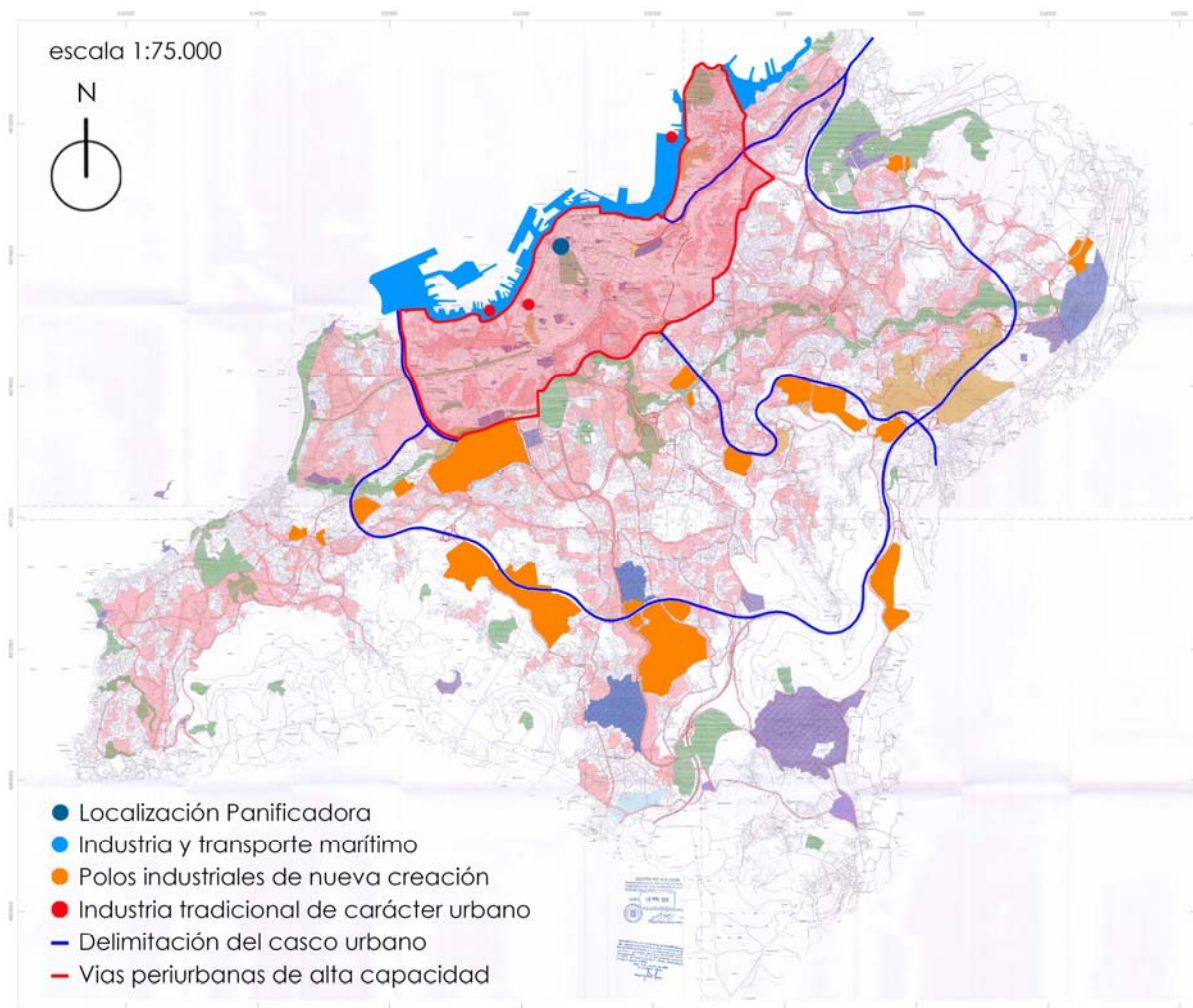
Cabe señalar que el crecimiento urbano de esas décadas debe ser observado desde una perspectiva crítica, ya que de él resultan gran parte de los problemas de desestructuración del tejido urbano que caracterizan a la ciudad. Para González (2005), el periodo de desarrollismo afectó de manera directa a los tres tipos de suelo: urbano, urbanizable y rústico. El urbano aumentó considerablemente su superficie y densidad poblacional, suprimiendo la mayoría de zonas libres y espacios verdes previstas con anterioridad para la ciudad consolidada. Amplios sectores de suelo urbanizable pasaron a ser clasificados como urbano, liberando a las propiedades de las exigencias establecidas en la Ley del Suelo en cuanto a reservas de suelo destinado a espacios libres y equipamientos comunitarios (Souto, 1990). Y el rústico nunca llegó a funcionar como tal, alcanzando densidades superiores a los 100 hab./ha.

Según Souto (1990) el desarrollo de la ciudad a través de crecimientos parciales produjo la aparición de múltiples *centros* y muchas *periferias*. El crecimiento periférico diseminado, junto con el tratamiento inadecuado del centro urbano, acaban generando una ciudad con graves insuficiencias, fácilmente legibles en los numerosos *vacíos urbanos* que en ella se pueden encontrar.

Frente a esta situación, el PGOU de 1993 pretende reordenar y aportar cierta coherencia a un tejido urbano desestructurado. González y López (2003) apuntan que entre los principales objetivos de este nuevo instrumento de planeamiento estaban la protección de los recursos naturales; la potenciación, reestructuración, y mejora de los núcleos existentes; consolidar, completar y conservar el área periurbana; y controlar el crecimiento del medio rural, evitando acciones incompatibles con el mismo. Es decir, un planeamiento meditado, que pretende que uno de los mayores problemas de la ciudad, el anárquico crecimiento de un cinturón periurbano extraordinariamente diseminado sea solventado respetando en lo posible el carácter rural de las parroquias, aún no totalmente absorbidas por la dinámica urbana de la ciudad.

P A R T E 2 T E R R I T O R I O Y C I U D A D I N D U S T R I A L

El documento de 1993 será la herramienta de gestión urbanística de la ciudad durante los siguientes 15 años, hasta que en 2008 se aprueba un nuevo Plan General, el PXOM 2008, después de un largo proceso de elaboración de 8 años, caracterizado por las miles de alegaciones realizadas, contrarias a muchas de sus previsiones. Finalmente, el documento es aprobado el 6 de mayo de 2008.



014. Esquema del viario principal y distribución de la industria

PXOM (2008) y elaboración propia

El PXOM 2008 tuvo como mayor pretensión devolver a la ciudad una seguridad jurídica en materia urbanística, muy deteriorada en los años anteriores, ya que el PXOU 1993 llegó a batir récords en alegaciones y sentencias contrarias al mismo. No obstante, aunque en un inicio pudo parecer que el documento de 2008 tendría la capacidad de reestablecer el orden perdido, la realidad ha sido muy diferente, ya que la conflictividad que ha generado incluso ha llegado a superar los valores de la década de los noventa.

Como ya se ha venido señalando, desde finales de los 70 hasta la actualidad, la atención se ha centrado demasiado en la resolución de problemas de índole jurídico, y en la obsesión por el crecimiento urbano a cualquier precio (*desarrollismo*), dejando a un lado, en muchas ocasiones (más de las deseadas), la salvaguarda del patrimonio de la ciudad y sus valores asociados.

Según González (2005, p. 470) durante el último siglo y medio “la legislación urbanística aprobada en España respondió a la teoría urbana dominante y a las dinámicas demográficas y económicas, pero también a los intereses de los grupos de presión que en todo momento han intentado modelar las ciudades para su beneficio”. La ciudad de Vigo es, en gran manera, el resultado del buen hacer de aquellos prohombres de la industria de la salazón, como promotores y patrocinadores del desarrollo urbano de la misma, y de la creación de arquitecturas y centros fabriles de considerable valor. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones, estos mismos agentes, respaldados por la corporaciones municipales o acuciados por las vicisitudes económicas, han sido los responsables de la destrucción o abandono de un patrimonio de gran valor histórico y testimonial para la ciudad.

En la actualidad, la situación urbanística de la ciudad pasa por un estado de cierta indefinición debido a la sentencia del 10/11/2015 del Tribunal Supremo por la que se anulan las Órdenes del 16/05/2008 y del 13/07/2009 de Aprobación del PXOM 2008; quedando la normativa actual sujeta a lo contenido en el PXOU 1993. A nivel de planeamiento, esta situación coyuntural supone un retroceso considerable en la tarea de protección y puesta en valor de los diferentes vacíos industriales urbanos (*Friches*).

P A R T E 3 MARCO TEÓRICO

Antes de abordar el tema central de esta disertación, Estrategias de Intervención en el Patrimonio Industrial Urbano, resulta necesario aclarar una serie de conceptos cuya comprensión es indispensable para una correcta interpretación del contexto en el que se encuadra dicha investigación.

3.1 CONCEPTOS ASOCIADOS AL PATRIMONIO INDUSTRIAL

Patrimonio Cultural

La definición de patrimonio cultural ha ido evolucionando a lo largo de la historia, dependiendo del contexto socio temporal en el que ha sido formulado. En un primer momento (cultura egipcia, precolombina, etc.) el concepto de patrimonio estaba asociado exclusivamente a la riqueza, es decir, a la posesión propiamente dicha (Llull, 2005).

Con el devenir de los tiempos, cada cultura o civilización ha implementado nuevos matices o valores a su definición (valor artístico, función pedagógica, valor histórico, etc.) hasta llegar al concepto de lo que hoy entendemos por Patrimonio Cultural.

Una de las primeras definiciones contemporáneas, a la vez que, de las más completas, es la expuesta por la UNESCO en la Declaración de Méjico sobre las Políticas Culturales (1982, p.3) según la cual:

(...) el patrimonio cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas, surgidas del alma popular, y el conjunto de valores que dan sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y biblioteca.

Cabe destacar también la enunciada por Llull Peñalba en su artículo sobre la *Evolución del Concepto y de la Significación Social del Patrimonio Cultural*, mediante la cual establece que este está formado por la "riqueza colectiva de importancia crucial para la democracia cultural. Se exige el compromiso ético y la cooperación de toda la población para garantizar tanto su conservación como su adecuada explotación" (Llull, 2005, p. 203).

En esta definición se pone de manifiesto la indispensable cooperación de la sociedad civil en la tarea de preservación del patrimonio cultural, tal y como también queda reflejado en el apartado III.B de la Carta de Atenas (1931, p.3). "La mejor garantía de conservación de los monumentos y obras artísticas proviene del respeto y empeño de los propios pueblos".

Patrimonio Industrial

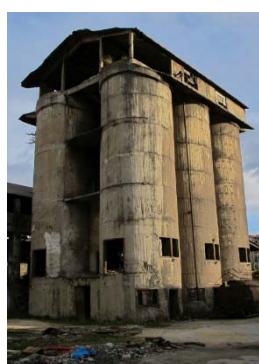
En 2011 son aprobados en Dublín los Principios Conjuntos de ICOMOS – TICCIH para la Conservación de Sitios, Estructuras, Áreas y Paisajes del Patrimonio Industrial (17ª Asamblea General de ICOMOS, del 28 de noviembre).

En ellos se pone de manifiesto la extremada vulnerabilidad a la que se encuentra expuesto este Patrimonio, ya sea por falta de reconocimiento y protección, falta de conciencia o documentación, por cuestiones ambientales y económicas, o debido a su magnitud y complejidad.

Este vasto patrimonio (fábricas, almacenes, chimeneas, depósitos, silos, etc.) aún carece de la suficiente atención y ello hace que se destruyan muchos ejemplos de interés. Se deberían considerar patrimonio arquitectónico de pleno derecho pues además de tener valor constructivo, y muchas veces estético, tienen un gran valor histórico y social como parte de nuestra memoria del trabajo, ya que la simple contemplación de una antigua fábrica, nave o almacén nos evoca la época de la industrialización (Sánchez, 2011, p.1).



015. Motor Industrial



016. Silos Cemento



017. Central Termoeléctrica de Battersea (Londres)

Teniendo en cuenta el amplio legado patrimonial que la industria ofrece a la sociedad, se pone de manifiesto la clara necesidad de establecer qué elementos pueden ser considerados como Patrimonio Industrial, en aras de su protección y salvaguarda. Según los *Principios de Dublín* (2011, p.2):

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

El patrimonio industrial está compuesto por sitios, estructuras, complejos, áreas y paisajes; así como por la maquinaria, los objetos y los documentos relacionados que proporcionan pruebas de procesos de producción industrial pasados o en desarrollo, la extracción de materias primas y su transformación en bienes, y la energía e infraestructura de transporte relacionadas.

A su vez, en la Carta de *Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial*, aprobada en la Asamblea Nacional del TICCIH el 17 de julio de 2003, se establece que:

El patrimonio industrial se compone de los restos de la cultura industrial que poseen un valor histórico, tecnológico, social, arquitectónico o científico. Estos restos consisten en edificios y maquinaria, talleres, molinos y fábricas, minas y sitios para procesar y refinar, almacenes y depósitos, lugares donde se genera, se transmite y se usa energía, medios de transporte y toda su infraestructura, así como los sitios en los que se desarrollan todas las actividades sociales relacionadas con la industria, tales como la vivienda, el culto religioso o la educación (2003, p. 1).

El concepto de Patrimonio Industrial comprende un campo mucho más amplio que lo meramente relacionado con el local de producción. Según Álvarez (2010, p. 79):

...adquiere un sentido que excede de lo estético o lo meramente testimonial para convertirse en un núcleo de orden temporal y espacial frente al avance del olvido y la pérdida de memoria del lugar. Los valores paisajísticos, las huellas industriales y las herencias culturales y artísticas se conforman en un mapa de recursos dentro de un espacio continuo.

Arqueología Industrial

El estudio de la complejidad y gran variedad de elementos que componen el Patrimonio Industrial precisa de un abordaje multidisciplinar de tipo científico, histórico, y artístico; jerarquizado por una metodología de investigación denominada Arqueología Industrial.

Dicho término, aparece reflejado por primera vez en 1955 en un artículo de Michel Rix (*Industrial Archaeology*), a pesar de que ya en 1950 Donald Dudley había comenzado a poner

en práctica la disciplina (Cerdá, 1998); cuya finalidad, según Kenneth Hudson (1964, citado por Aguilar, 2004, p.159), "es el descubrimiento, la catalogación y el estudio de los restos físicos del pasado industrial, para conocer a través de ellos aspectos significativos de las condiciones de trabajo, de los procesos técnicos y de los procesos productivos".

A su vez, Aguilar (2007, p.71) también define el término como "la disciplina científica que estudia y pone en valor los vestigios materiales y testimonios históricos de los procesos productivos y de su tecnología reciente".

Como se puede apreciar en lo anteriormente referido, los términos Patrimonio y Arqueología Industrial van de la mano hasta tal punto, que en ocasiones se ha dado una cierta indefinición en cuanto a lo que cada uno de ellos representa. En este aspecto, resulta necesario señalar que la Arqueología Industrial "es un marco de trabajo interdisciplinar, en el que intervienen muchas ciencias, como la Antropología, Sociología, Economía, Historia, Geografía, etc." (Querol, 2010, p. 276). Es decir, engloba no solo los aspectos físicos (patrimonio industrial construido), sino también todo lo referente al aspecto social de la propia actividad fabril (memoria, herencia cultural, etc.).

En definitiva, el Patrimonio Industrial está formado por los bienes construidos y/o fabricados, mientras que la Arqueología Industrial es el marco de trabajo que se ocupa de su estudio y de todo lo que lo rodea, ya sea tangible o intangible.

Friche Industrielle

Probablemente, la expresión francesa *Friche Industrielle* es la que mejor se ajusta al objeto de este trabajo, ya que además de hacer referencia directa al Patrimonio Industrial Urbano, este término, incorpora una nueva connotación definida por el hecho de que dichos complejos industriales se hallen en estado ruinoso o de abandono.

Según el diccionario *Larousse* para la lengua francesa, la palabra *Friche* significa "terreno baldío, sin utilizar, sin cultivar o en desuso". A pesar de que inicialmente el vocablo hacía referencia directa a la agricultura, con el paso del tiempo se ha ido instalando en el campo del urbanismo, completándose la expresión con el término *Industrielle*, para de esta manera adaptarse a una tipología concreta de la edificación.

Para Rey (2012) el concepto de *Friche Industrielle* se caracteriza principalmente por dos aspectos. En primer lugar, hace referencia a una situación de desequilibrio entre el potencial de utilización del espacio y las actividades que en él se desarrollan; y, en segundo lugar, la falta prolongada de inversión y mantenimiento deriva inevitablemente en la devaluación del valor comercial y de cambio del inmueble.

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

Con relación a lo anterior, se puede afirmar que el abandono progresivo de un Complejo Industrial ya sea por falta de inversión, mantenimiento, o interés comercial, suele derivar en una situación de obsolescencia y devaluación de las instalaciones, cuyo resultado es la aparición de las llamadas *Friches Industrielles* (complejos industriales urbanos en desuso).

Este hecho, más allá de representar un problema desde el punto de vista económico, implica una modificación de la realidad sociocultural de su contexto, apreciable en situaciones como la degradación del patrimonio, desaparición de las dinámicas sociales, pérdida del valor de la memoria, del valor simbólico, etc.; aspectos todos ellos directamente relacionados con la propia actividad industrial. Ejemplo de ello, es la fábrica de porcelanas Santa Clara en Vigo (todavía sin recuperar), o el cuartel de Murrieta en Logroño (desaparecido mediante derribo).



018. Fábrica de Porcelanas Santa Clara

(Vigo)



019. Antiguo Cuartel de Murrieta

(Logroño)

La importancia que estos vacíos urbanos tienen dentro de la ciudad se ve claramente reflejada en las palabras de Nápoles y Fernandes (2015, p. 10), quienes defienden el hecho de que:

...las *Fiches Industrielles* deberán tenerse en cuenta a la hora de elaborar los planes urbanos, con la intención de ser integradas en los mismos, asumiendo una nueva función en la ciudad, y actuando como elemento cohesionador de los espacios contiguos.

En las figuras de la parte inferior se muestra un ejemplo de cómo un complejo industrial abandonado y en aparente estado de degradación puede volver a la vida e integrarse en la malla urbana como elemento cohesionador de la misma.



020. Industria Textil Can Framis (antes de su renovación)

(Barcelona)



021. Industria Textil Can Framis (después de su renovación)

(Barcelona)

3.2. PROCESOS INHERENTES A LA INDUSTRIA

Más allá del impacto que a primera vista tiene sobre la malla urbana de una determinada ciudad la implantación de una gran industria o complejo industrial, se esconde todo un mundo de situaciones, dinámicas, y flujos inherentes a la propia actividad industrial, que acaban por convertirse en modificadores de la realidad urbana y de la memoria colectiva.

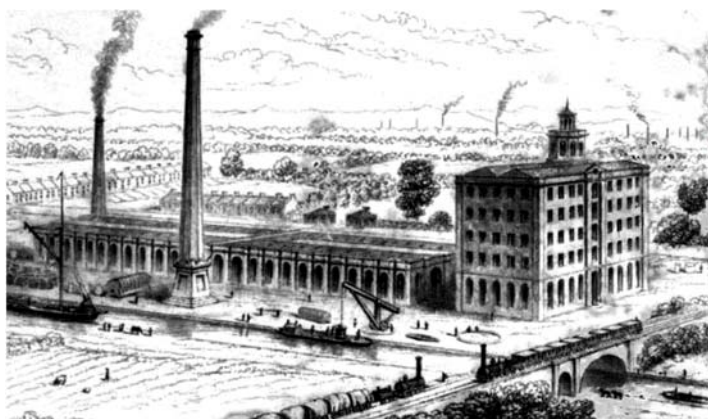
A pesar de que la industria casi ha desaparecido de las ciudades, aún permanecen su huella y su sombra. No son difíciles de seguir, se manifiestan no solo en las fábricas que, destinadas en su mayoría a otros usos, siguen en pie, sino también en los edificios de viviendas, calles, espacios (Serrano, 2016, p. 36).

Industrialización y urbanización.

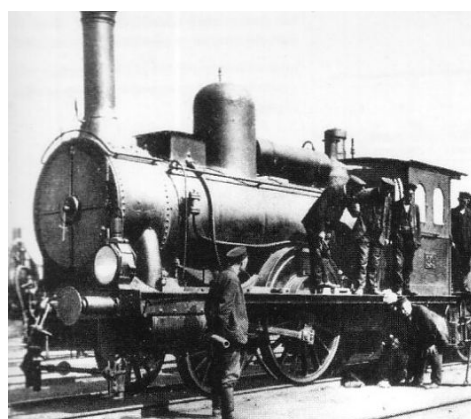
La ciudad contemporánea puede ser considerada un subproducto de la Revolución Industrial, como respuesta al crecimiento acelerado de la población urbana y sus demandas. Ciertamente es, que muchas de las grandes ciudades de la actualidad tienen su origen mucho antes de la aparición de la cultura industrial, no obstante, su crecimiento exponencial no se da hasta bien entrado el S.XIX, cuando la burguesía adinerada decide invertir su riqueza en la producción de más riqueza, creando las primeras fábricas.

Para comprender la problemática urbana, el punto de partida está en la asunción de la dualidad urbanización - industrialización como elemento generador de la *sociedad urbana*. Distinguiendo el inductor del inducido, se puede decir que la industrialización actúa como inductor, mientras que los problemas relativos al crecimiento, planificación, y desarrollo de la vida urbana representan el inducido, transformando la sociedad urbana en sociedad industrial (Lefebvre, 2001).

Con el comienzo de la industrialización se ponen en marcha una serie de mecanismos que transforman drásticamente la realidad de la ciudad medieval, y su dependencia de la antigua estructura feudal. Con ella nace el capitalismo, y las nuevas estructuras financieras, así como la necesidad de concebir ciudades proletarias. La producción agrícola deja de ser actividad económica predominante, y las tierras, propiedad de la burguesía feudal, pasan a manos de los capitalistas urbanos enriquecidos por el comercio, la banca y la usura (Lefebvre, 2001). La industria temprana tiende a implantarse en la periferia de la ciudad principalmente por dos razones: cercanía a las fuentes de energía y materias primas (ríos, bosques, depósitos de mineral...), y fácil acceso a los medios de transporte (ríos, canales y ferrocarril).



022. Industria fuera de la ciudad junto a línea fluvial



023. Locomotora a vapor

Pero esta tendencia no tarda en invertirse. En primer lugar, la aparición de la máquina de vapor (Watt, 1775) hace posible localizar la industria en los centros urbanos, con independencia de la energía hidráulica. Estos, a su vez, ofrecen unas ventajas que la periferia no puede proporcionar. Las viejas ciudades disponen de capital acumulado (bancos), en ellas se encuentra la élite política y económica, y son el “refugio” de la mano de obra. Además, la ciudad considerada como “fábrica” permite la concentración de los medios de producción en espacios reducidos: materia-prima, herramientas y mano de obra.

Los centros urbanos, herencia de la ciudad medieval, comienzan a perder espacio. Las fábricas ocupan lo que antaño eran parques y jardines, la vieja burguesía adinerada se desplaza a la periferia residencial; y sus céntricas residencias comienzan a ser subarrendadas a un proletariado que ocupa cada centímetro del espacio urbano, provocando altos niveles de insalubridad. La vieja ciudad comienza a entrar en colapso.

Para algunos teóricos como Chueca (2014, p. 199) “la violenta apropiación llevada a cabo por la industria supuso para la estructura urbana una verdadera catástrofe, mientras que a los pocos años no representaba tampoco ninguna ventaja para ella”.

Según Lefebvre (2001, p. 18), el fenómeno de la industrialización – urbanización, acaba por provocar “un proceso inducido que se puede denominar como de *implosión* – *explosión*. Fenómeno urbano que se extiende sobre una gran parte del territorio, en los grandes países industriales”. Por un lado, se produce la *implosión* de los centros urbanos, debilitados, insalubres, e incapaces de soportar la presión de la actividad industrial; situación que motiva la *explosión* de los límites de la ciudad, cuyos márgenes comienzan a fracturarse y extenderse aleatoriamente, como resultado de los movimientos poblacionales y de la dislocación de la industria, en busca de oxígeno y de un espacio logístico que en el interior de la urbe es ya inexistente.

PARTE 3 MARCO TEÓRICO



024. Insalubridad en patio de vivienda obrera



025. Hacinamiento e insalubridad en centros urbanos

Frente a esta situación de precarización laboral y social, surgen nuevas propuestas de carácter experimental, abanderadas por empresarios que, en su condición filantrópica y afán higienista, crean nuevos modelos industriales que protegen los derechos del proletariado y pretenden mejorar sus condiciones de vida. Figuras como Robert Owen (*New Harmony*), Charles Fourier (*Falansterio*) o Jean Baptiste Godin (*Familisterio*), entre otros, intentan desarrollar nuevos modelos fabriles que en última instancia acaban fracasando debido a su excesiva naturaleza utópica. Estas comunas industriales serían según Chueca (2014, p. 205) “la anticipación de las ciudades - jardín del S.XX, nacidas de las ideas de Ebenezer Howard quien, por ejemplo, fundó las de Letchworth (1903) y Welwyn, que todavía subsisten y gozan de vida propia”.

Los desaciertos del industrialismo temprano, cuya principal premisa radicaba en la ley del mínimo esfuerzo y la máxima productividad, anteponiendo los intereses fabriles al sentido común, y el crecimiento espontáneo a la planificación; acaban por sentar las bases de un nuevo pensamiento, que vendría a transformar la ciudad industrial del S.XIX, congestionada y en decadencia; en la nueva ciudad industrial del S.XX, abierta y con separación de funciones.

El Movimiento Moderno, fuertemente apoyado en la Revolución Industrial, trae consigo nuevas formas de pensamiento y puntos de vista sobre una realidad cada vez más cambiante. En este sentido, Sobrino (2010, p. 32) afirma que

(...) el orden industrial de la ciudad es algo más que una metáfora, es realmente un instrumento más puesto al servicio de una sociedad para conseguir determinados objetivos de calidad ambiental. Y estos logros han de ser adjudicados en el haber del Movimiento Moderno como vanguardia que pretendía modificar las relaciones del ser humano con su hábitat en su triple dimensión de habitar, trabajar y descansar.

La nueva ciudad industrial será reformulada bajo las premisas establecidas en la Carta de Atenas (1933), resultado del 4º Congreso de los CIAM celebrado en la ciudad que le da nombre. Partiendo de la situación real de las ciudades de la época, se esgrimen una serie críticas y se formulan soluciones en torno a las cuatro funciones clave de la ciudad: vivienda, ocio, trabajo y circulación.



026. Plan Voisin (Le Corbusier)



027. La Ville Contemporaine (Le Corbusier)

A partir de aquí el orden urbano experimentará grandes cambios. Debido a la aparición de la ciudad extensiva, se produce una transformación acelerada del hábitat rural y urbano, con tendencia a la homogeneización y la segregación socio - espacial. Esta visión maquinista de la sociedad que equipara al ente urbano y sus dinámicas, a la naturaleza de la máquina, prediseñada, programada, y con funciones específicas e independientes, acabará por no ser, de nuevo, la solución a la problemática que deriva de la industrialización.

Esta mentalidad segregadora y mecánica es criticada por Italo Calvino (2017) en su obra *Las Ciudades Invisibles*, donde afirma que la ciudad no se compone de cada una de sus unidades, sino del conjunto de relaciones que entre ellas se crean.

El primer paso para el entendimiento de la problemática urbana, tal y como defienden Lefebvre y Calvino, pasan por una correcta comprensión de los procesos inherentes a la industrialización, y de las mutaciones, fracturas, y vacíos que estos producen en la malla urbana.

La desindustrialización como origen de las *Friches Industrielles*

Una vez que la desindustrialización se impone como proceso dominante en las regiones y ciudades con mayor tradición y presencia industrial, los antiguos complejos, naves, talleres y solares abandonados; es decir, las llamadas ruinas industriales, pasan a convertirse a lo largo de las últimas décadas en un problema extensivo que afecta a todos los países que fueron escenario de la revolución industrial (Benito, 2008).

Según Juaristi (2004, p. 184)

(...) las regiones que experimentaron las primeras etapas de la industrialización generaron en sus procesos de crecimiento una abundancia de infraestructuras de transporte, instalaciones fabriles, asentamientos humanos, obras públicas, etc., que, a la larga, y debido a los procesos de innovación en la tecnología y en la organización de la producción, se han convertido en ruinas industriales.

Tal y como menciona Juaristi, y de acuerdo con lo expuesto en el apartado anterior, una vez que la industria abandona los centros urbanos (según Lefebvre en un proceso de explosión) debido a razones organizativas, logísticas, y de innovación; los antiguos espacios ocupados por la misma en los centros urbanos caen en desuso.

Este proceso tiene su origen en las primeras décadas del siglo pasado, no obstante, a partir de los años 80 la deslocalización industrial ha sufrido una considerable aceleración, principalmente influenciada por el gran desarrollo tecnológico experimentado en el sector, que ha impuesto nuevas necesidades imposibles de ser satisfechas por los antiguos centros fabriles. De esta manera, en los últimos años, la mayoría de las ciudades de cierto carácter industrial se han encontrado, de repente, y casi sin percatarse, con numerosos espacios industriales abandonados, que acaban convirtiéndose en focos de marginalidad, y actúan como elementos fragilizadores de la malla urbana.

Otro factor a tener en cuenta es la reestructuración industrial acaecida en Europa a partir de los años 70, que tuvo como consecuencia más inmediata la dislocación de los grandes centros urbano - fabriles de vuelta hacia el espacio rural.

Para Climent (1993, p.104) el "encarecimiento de energía y materias primas trajeron consigo un endurecimiento notable de la competencia en los mercados internacionales, y una de sus consecuencias inmediatas fue la inviabilidad del enorme aparato productivo industrial, [...] lo que obligó a su reestructuración".

Dicha reestructuración aparece como resultado o consecuencia de una drástica reducción de la capacidad productiva en los llamados sectores de demanda débil (metalúrgica básica, construcción naval, textil, madera, calzado), agravada por un notable crecimiento de los de demanda fuerte (material eléctrico, electrónica, aeronáutica, industria química).

Además del proceso reestructurador, encauzado en España mediante *Los Planes de Reconversión Industrial*, resulta necesario tener en cuenta la necesidad de innovación a la que se ve expuesto el tejido industrial, que pone en tela de juicio la continuidad del sistema basado en los grandes complejos urbanos, en favor de la implantación de un nuevo sistema de organización denominado *modelo de especialización flexible*, basado en la fragmentación de la cadena de producción (Climent, 1993).

El proceso productivo unitario del antiguo centro industrial se diluye en una red de pequeñas y medianas empresas (PYMES) especializadas en tareas muy concretas. Estas redes de PYMES acaban por tener una capacidad competitiva y flexibilidad mucho mayor que la antigua empresa centralizada, contribuyendo en gran manera a la aparición de las llamadas *Friches*, derivadas de una incapacidad de las viejas compañías para mantenerse en el mercado (Climent, 1993).



028. Fiche Industrielle - Fábrika harinera Molinos Vascos en la Punta de Zorroza

(Bilbao)

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

Para Benito (2008, p. 23) otra de las razones de este abandono se debe a que por

(...) su magnitud y naturaleza misma, estas ruinas, que afectaban a varios cientos de miles de hectáreas, se perfilaron como un verdadero desafío territorial ya que, para los solares y edificios abandonados por el cierre de empresas manufactureras, tanto grandes compañías como medianas empresas y pequeños talleres, el mercado del suelo no garantizaba de forma espontánea su absorción y reutilización.

Se puede decir que existen numerosas razones directamente relacionadas con la aparición de las *Friches Industrielles*, todas ellas derivadas del amplio proceso de desindustrialización presente en la Europa de las cuatro últimas décadas. Entre las más representativas están las siguientes:

- **Crisis del sector industrial:** con el fuerte encarecimiento de la energía y las materias primas a principios de la década de los años 80 se produce la caída del sector de demanda débil, aparejada al crecimiento de la industria perteneciente al sector de demanda fuerte.
- **Pérdida del carácter estratégico:** la densificación de las ciudades en la que se localizan los centros industriales y la dificultad de acceso y circulación, junto con las nuevas necesidades productivas y logísticas de la industria, debilitan la capacidad de respuesta de las antiguas industrias.
- **Pérdida de competitividad:** los procesos de producción tradicionales son incapaces de competir con el modelo de especialización flexible, basado en una red de PYMES especializadas en tareas concretas, cuyo nivel de eficiencia resulta inalcanzable para la vieja industria.
- **Magnitud y presión inmobiliaria:** el valor y tamaño de los terrenos ocupados por los viejos complejos genera una serie de intereses enfrentados (políticos y/o económicos) que en muchos casos derivan en situaciones de inmovilismo prolongadas durante años, debido a la incapacidad del mercado del suelo para su reabsorción o reutilización.

En definitiva, y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que la aparición de las *Friches Industrielles* responde directamente a una readaptación del tejido empresarial a las nuevas necesidades productivas y de competitividad (reindustrialización), unida a una incapacidad o falta de consciencia por parte de las Administraciones Públicas de la importancia de proteger este tipo de patrimonio.

3.3. GRADOS DE INTERVENCIÓN ARQUITECTÓNICA

Además de la escala o medios físicos disponibles, a la hora de encarar un proyecto de intervención arquitectónica en edificios o estructuras patrimoniales, resulta necesario tener en cuenta la existencia de múltiples grados de intervención, y cuál o cuáles de ellos serán aplicados.

Según Stubbs (2009) cada nivel en esta escala lleva aparejado una serie de implicaciones filosóficas que se van diversificando a medida que aumenta la complejidad de la intervención. Cuanto mayor es la intervención, mayor es el riesgo para la preservación de la autenticidad, y menor la probabilidad de reversibilidad. Además, cabe señalar que la conservación y exposición del patrimonio artístico y arquitectónico es a menudo tarea complicada cuando son requeridos varios tipos de intervención en el mismo proyecto. Tales circunstancias, de nuevo subrayan la importancia de documentar el *as-found* (situación de partida), y la determinación de una justificación clara para las intervenciones previstas, basadas en el carácter o importancia del edificio o sitio en cuestión, un diseño respetuoso que tenga en cuenta la componente práctica y estética, y un trabajo cuidadosamente ejecutado.

Al igual que Stubbs, existen otros muchos autores que han centrado su labor en el establecimiento de grados de intervención arquitectónica patrimonial. En base a estos trabajos, a continuación, se expone una relación de los principales grados de intervención existentes:

- **Conservación:** acción realizada para prevenir el deterioro y la gestión dinámica del cambio, abarcando todas las acciones que prolongan la vida del patrimonio cultural y natural (Fielden, 2004).
- **Preservación:** mantener el bien arquitectónico seguro evitando daños, llevando a cabo acciones de mantenimiento, y protegiéndolo del deterioro (Stubbs, 2009).
- **Mantenimiento:** consiste en la acción de reparación continuada en el tiempo, en la cual se utilizan materiales tradicionales. En general, en el patrimonio más frágil, este grado de intervención integra medidas preventivas, de vigilancia permanente, y mantenimiento regular (Orbasli, 2008).
- **Consolidación / Estabilización:** intervenciones físicas realizadas con el fin de impedir un mayor deterioro e inestabilidad estructural del bien patrimonial (Orbasli, 2008).

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

- **Restauración:** en este término existe una diferencia notable, o casi literalmente opuesta, entre la interpretación anglosajona y la latina. Según Orbasli (2008), en lengua inglesa, el término restauración es utilizado como sinónimo de reconstrucción, asociándolo a intervenciones de reconstrucción para la unificación de un edificio. En cambio, González-Varas (2005), desde el punto de vista latino, asocia este grado a las operaciones de intervención directa sobre una obra de arte o bien patrimonial, cuya finalidad es la restitución o mejora de la legibilidad de su imagen, y el restablecimiento de su unidad potencial, si esta se hubiera deteriorado o perdido.
- **Recuperación:** revalorización de un bien cultural que se encuentra temporalmente privado de su funcionalidad, ya sea debido a la degradación o al abandono, aceptándose que sea reutilizado (González-Varas, 2005).
- **Rehabilitación:** acciones destinadas a devolver el edificio a su condición y uso original, buscando la mínima intervención, y la menor pérdida posible de los valores culturales (Feilden & Jokilehto, 1998).
- **Renovación:** el término renovación, al igual que el de restauración, presenta una doble vertiente de interpretación, dependiendo del autor. Según González-Varas (2005), el término renovación alude a la obtención de una condición nueva, especialmente en el sentido cultural o espiritual, con una idea implícita de mejora o actualización, que implica una sustitución de sus componentes materiales. Fielden y Jokilehto (1998), por su parte, definen renovación como la conservación de recursos patrimoniales utilizando materiales compatibles y técnicas tradicionales de vital importancia.
- **Revitalización:** va dirigida a un contexto de recuperación urbana, más allá del mero objeto arquitectónico, que integra medidas de ámbito social y técnico (González-Varas, 2005).
- **Regeneración:** proceso a largo plazo que combina reutilización, urbanismo, y proyectos de nueva construcción, siempre en un ámbito de desarrollo económico (Orbasli, 2008).
- **Anastilosis:** reconstrucción del bien mediante la reutilización del material original y disponible en el sitio patrimonial (Jokilehto, 1995).
- **Reconstrucción:** operación exclusivamente destinada a la subsanación de desperfectos ocasionados por situaciones excepcionales, tales como la acción del fuego, terremotos, situaciones de guerra, etc. La reconstrucción nunca deberá

presentar pátina del tiempo, debiendo apreciarse la no originalidad del nuevo material utilizado (González-Varas, 2005).

- **Reubicación:** solamente justificada, y considerada como única alternativa, cuando no existe forma alguna de salvaguardar el bien sin contemplar su reubicación, normalmente relacionada con la implantación de grandes infraestructuras: embalses, desviaciones de cauces, grandes vías, etc. (Stubbs, 2009).

A pesar de la aparente diferencia de opiniones en cuanto a la interpretación de los distintos grados de intervención, y el alcance de las operaciones que ello conlleva, resulta evidente la vital importancia de una correcta interpretación de la situación de partida (*as-found*), y de la adecuada selección de los grados de intervención a implementar a la hora de intervenir en un bien patrimonial arquitectónico.

3.4. LEGISLACIÓN Y RECOMENDACIONES SOBRE PATRIMONIO INDUSTRIAL

Según Querol (2010) todos los monumentos, yacimientos arqueológicos, costumbres, o cualquier otro aspecto representativo de la cultura de un lugar tienen un elemento en común: carecen de voz propia. En este sentido, disciplinas como la Arqueología Industrial, han tenido un papel decisivo en el proceso de formulación de leyes y recomendaciones internacionales acerca de la protección y conservación del Patrimonio Industrial.

Por otro lado, cabe señalar que estos bienes, considerados como Patrimonio Cultural, deben ser protegidos no sólo por las administraciones, sino también por la propia ciudadanía, en un ejercicio de responsabilidad, y en aras de la preservación de sus valores, ya que en muchos casos (de manera consciente o inconsciente), es el propio pueblo el responsable de su destrucción.

El número de leyes, reales decretos, decretos, órdenes, reglamentos, etc., que conforman la normativa sobre Patrimonio Cultural es muy abundante [...], y también imprescindible, ya que se trata de las herramientas de gestión que permiten defender los derechos y asegurar los deberes de la ciudadanía (Querol, 2010, p. 33).

En este sentido, tanto a nivel nacional como internacional han ido apareciendo documentos que velan por el reconocimiento y preservación del Patrimonio Industrial y de los aspectos directamente relacionados con él, ya sea en forma de leyes (planes nacionales, leyes orgánicas, directrices comunitarias, etc.), o como documentos legales que recogen recomendaciones internacionales (cartas, recomendaciones, etc.). No obstante, para autores como Sánchez (2011, p. 2) la situación todavía no es la deseable, ya que

(...) pese al esfuerzo investigador que se está haciendo en torno a la arquitectura industrial, la realidad es que aún no es considerada como Patrimonio en muchas comunidades, ni se protege, como bien se observa en la cantidad de legislación sobre patrimonio histórico existente en España, y la poca referencia al patrimonio industrial arquitectónico como Patrimonio Histórico que aparece en ella.

A continuación, será realizado un breve recorrido a través de este tipo de documentos abordando el tema desde dos puntos de vista bien diferenciados, **normativa y recomendaciones internacionales** frente a **legislación nacional**; con el objetivo de evitar confusiones en cuanto a la naturaleza, obligatoriedad y ámbito de aplicación.

Normativa Internacional

A nivel europeo existe una gran variedad de documentos que velan por la preservación de los bienes culturales, entre los que se encuentran los pertenecientes al Patrimonio Industrial. Gran parte de esta normativa está redactada en forma de cartas o recomendaciones, aunque también existen documentos con carácter de Ley.

Para Querol (2010, p. 34), antes de abordar el campo de la Normativa Internacional resulta necesario aclarar dos premisas. "En primer lugar, que existen, en el ámbito internacional, tres centros emisores: uno realmente internacional, la UNESCO, y dos europeos: la Unión Europea (UE) y el Consejo de Europa. Y, en segundo lugar, que hay tres tipos de documentos:"

1. Cartas o Recomendaciones. Aprobadas y editadas por UNESCO y/o el Consejo de Europa. Se trata de documentos destinados a aconsejar a los gobiernos en materia de protección de bienes patrimoniales, pero que carecen de valor de Ley.
2. Convenios o Convenciones. Editados por la UNESCO y/o el Consejo de Europa, y que nacen con la intención de convertirse en leyes en aquellos países que se adhieran a los mismos y los publiquen en sus boletines oficiales, aportándoles valor de Ley.
3. Directrices Comunitarias. Normas aprobadas por Parlamento Europeo, cuyo cumplimiento es obligatorio para todos los países miembros de la Unión (Querol, 2010).

Desde la publicación de la Carta de Atenas (1931), sucesivamente se han ido publicando más de 60 Cartas, Recomendaciones, Convenios, y algunas Directrices europeas; sin embargo, solo 3 de ellas van dirigidas exclusivamente a la protección de los vestigios de la industrialización:

1. Carta de Nizhny Tagil (2003) sobre el Patrimonio Industrial. Se trata del primer documento internacional que aborda el patrimonio industrial en su totalidad (bienes muebles, inmuebles e inmateriales), además de abogar por la imperativa necesidad de catalogación, registro, investigación, mantenimiento, conservación, etc.
2. Carta del Bierzo (2009) para la Conservación del Patrimonio Industrial Minero. Este documento recoge recomendaciones acerca de la conservación de un tipo de patrimonio extremadamente vulnerable y abundante en todo el territorio europeo.
3. Principios de Dublín (2011) para la Conservación de Sitios, Estructuras, Áreas y Paisajes del Patrimonio Industrial. Estos principios vienen a consolidar las premisas establecidas en la Carta de Nizhny Tagil.

P A R T E 3 MARCO TEÓRICO

Como se indica anteriormente, cada vez es más la atención prestada a este tipo de patrimonio, sin embargo, todavía queda mucho trabajo por realizar, como bien indica Álvarez (2010, p. 79) en su artículo sobre *La Herencia Industrial y Cultural en el Paisaje*,

(...) el patrimonio industrial es un vestigio, un objeto de la memoria colectiva. El patrimonio y las huellas de la revolución industrial se han convertido en nuevos bienes culturales y en medio aplicado para afrontar un desarrollo sostenible a escala local y regional. Es un patrimonio emergente, aunque todavía no suficientemente valorado.



029. Central Tejo - Termoeléctrica. Renovada como Museo de la Electricidad

(Lisboa)



030. Edificio de la antigua Panificadora

(Vigo)

Normativa Nacional

Uno de los primeros documentos que hacen referencia a la protección del Patrimonio Español en la época contemporánea es la Constitución Española de 1978. En el artículo 46 de la misma se expone lo siguiente:

Los poderes públicos garantizarán la conservación y promoverán el enriquecimiento de patrimonio histórico, cultural y artístico de los pueblos de España y de los bienes que lo integran, cualquiera que sea su régimen jurídico y titularidad. La ley penal sancionará los atentados contra este patrimonio.

Uno de los principales problemas que presenta la Carta Magna es que los artículos relacionados con el deber de protección y conservación del patrimonio (Art. 46, Art.148, Art. 149, etc.) hacen referencia a esta tarea desde un punto de vista un tanto generalista y sujeto a interpretaciones, a pesar de que la diversidad patrimonial de un país suele ser tan vasta que, a menudo, resulta necesario crear leyes concretas que velen por la protección y preservación de cada tipo de patrimonio en concreto.

En este sentido, y con el objetivo de subsanar los vacíos legales que del artículo 46 (arriba citado) puedan derivar, en España, el estado, además de promulgar diferentes leyes de carácter nacional, ha optado por derivar competencias a las Comunidades Autónomas, en una subdivisión lógica del trabajo, que convierte la tarea de protección en proceso mucho más eficiente. En lo referente a Patrimonio Industrial, a nivel estatal existen diferentes leyes, organizadas en tres niveles jerárquicos que se diferencian por su ámbito de aplicación:

- **Nacional:** Ley 16/85 del Patrimonio Histórico Español (LPHE) y Plan Nacional de Patrimonio Industrial (PNPI)
- **Autonómico:** Ley 8/1995 del Patrimonio Cultural de Galicia (a modo de ejemplo. Cada Comunidad Autónoma cuenta con la suya propia).
- **Municipal:** Planes Generales de Ordenación Municipal, y Planes Especiales.

En un primer nivel se encuentra la legislación nacional. Analizando la Ley 16/85, LPHE, se observa que no existe un tratamiento específico para el Patrimonio Industrial, sino que los bienes que lo integran son tratados aisladamente dependiendo de su naturaleza (bienes muebles e inmuebles, patrimonio histórico, etnográfico, etc.), haciendo imposible un abordaje integral de esta tipología patrimonial. De esta manera, los bienes que lo componen suelen ser considerados patrimonio científico, etnográfico, arquitectónico o técnico (LPHE, 1985).

PARTE 3 MARCO TEÓRICO

Como respuesta a esta situación de indefinición, en el año 2000 se redacta el primer Plan Nacional de Patrimonio Industrial (actualizado en 2016). Este documento nace de “la necesidad de protección y conservación de un patrimonio que, por su propia especificidad, presenta un rápido deterioro y está expuesto a desaparecer” (PNPI, 2016, p. 9); y supone un gran avance en materia de catalogación de este vasto patrimonio cultural, al estudiar por primera vez los llamados bienes industriales como parte indivisible de un todo.

Según el PNPI (2016, p.7) “se considera Bien Industrial cada uno de los elementos o conjuntos que componen el Patrimonio Industrial, pudiéndose distinguir entre bienes inmuebles, muebles e inmateriales”. En su inventario, este Plan recoge 173 *Elementos Industriales*, de los cuales 49 reciben la máxima protección que otorga la legislación sobre patrimonio histórico (25 de ellos serán objeto de atención inmediata).

El segundo nivel jerárquico lo ocupa la legislación de carácter autonómica. Cabe señalar, que el proceso de traspaso de competencias no se ha llevado a cabo de manera integral, sino que cada comunidad ha ido consiguiendo su jurisprudencia de manera paulatina. En este sentido, sienta un precedente el Decreto de 30 de noviembre de 1933, mediante el cual se procedió a traspasar a Cataluña competencias en materia de Protección del Patrimonio Histórico, Artístico y Científico (Abad, 1999).

Desde entonces, y hasta la actualidad, el estado ha ido atribuyendo o modificando competencias a cada Comunidad Autónoma (CCAA) mediante la promulgación de Leyes (Ley 4/1990 Castilla-La Mancha, Ley 9/1993 Cataluña, Ley 8/1995 Galicia, Ley 10/1998 Madrid, etc.) que permiten que cada autonomía gestione y proteja su propio patrimonio histórico, cultural, etc.

No obstante, cuando las competencias son traspasadas a las CCAA, aparecen diferencias de apreciación a la hora de enmarcar el patrimonio industrial. Según Querol (2010) en algunas CCAA este patrimonio es considerado como parte del Patrimonio Arqueológico, en otras se incluye dentro del Patrimonio Etnológico, mientras que otras ni siquiera está contemplado dentro de su marco legislativo. De acuerdo con lo expuesto por Querol encontramos la aportación de Sánchez (2011, p. 2), quién defiende que

(...) en la legislación sobre Patrimonio Histórico de algunas Comunidades Autónomas se encuentran referencias directas o indirectas al patrimonio industrial o la disciplina que lo estudia, la arqueología industrial, pero son sobre todo referencias indirectas o no tienen un tratamiento específico.

Galicia es una de las 5 CCAA (Andalucía, Aragón, Asturias, Galicia y Navarra) que en sus leyes de Patrimonio Cultural le dedican al Patrimonio Industrial un Título, o al menos un Capítulo. En el caso de Galicia, la Ley 5/2016 (deroga la Ley 8/1995) del Patrimonio Cultural de Galicia hace referencia a dicho patrimonio el Capítulo V del Título VII, *Bienes que Integran el Patrimonio Industrial*, en cuyo Artículo 103 (2016, p. 42236) se expone lo siguiente:

A los efectos de esta ley, integran el patrimonio industrial los bienes muebles e inmuebles y los territorios y paisajes asociados que constituyen testimonios significativos de la evolución de las actividades técnicas, extractivas, tecnológicas, de la ingeniería, productivas y de transformación, con una finalidad de explotación industrial, en los que se reconozca su influencia cultural sobre el territorio y la sociedad, y manifiesten de forma significativa y característica valor industrial y técnico.

Como se puede observar a lo largo de este apartado, en materia de legislación el abordaje del Patrimonio Industrial en España es todavía a día hoy una tarea un tanto desestructurada, debido a la diferente consideración que cada CCAA autónoma hace de él; recayendo en muchas ocasiones la responsabilidad en los Gobiernos Municipales, hecho que pone en peligro la conservación de este patrimonio, tal y como se ha venido demostrando a lo largo de los años.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

4.1. INVENTARIO

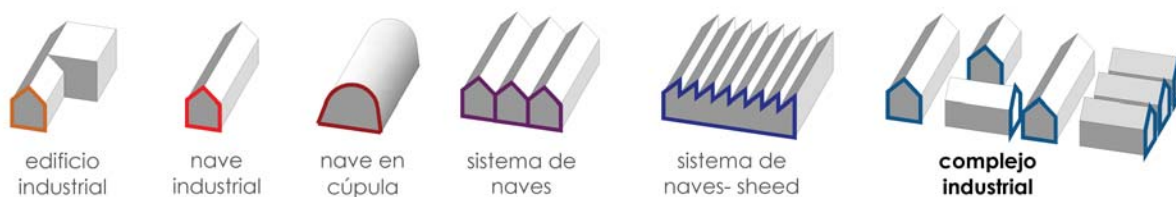
A pesar de la manifiesta importancia que el patrimonio industrial tiene en el desarrollo de la ciudad contemporánea, el hecho de que este todavía sea un concepto demasiado reciente provoca en muchas ocasiones pérdidas patrimoniales irreparables, debido tanto a su destrucción, como a la falta de protección de sus estructuras. Para Sobrino (2010, p. 31)

(...) la arquitectura industrial constituye un amplio campo de conocimientos y experiencias que se pueden concretar en una triple perspectiva. En primer lugar, como piezas arquitectónicas vivas que son objeto de constantes remodelaciones y reutilizaciones; en segundo lugar, como agentes activos de transformaciones urbanas y, en tercer lugar, como patrimonio histórico necesitado de catalogación, análisis y difusión.

En este sentido, resulta evidente la urgencia de elaborar un catálogo general de patrimonio industrial que vele por la preservación de estas estructuras, y sus valores asociados. No obstante, a pesar de que España cuenta con un Plan nacional de Patrimonio Industrial, a nivel estatal hoy en día todavía no existe un catálogo que aborde el tema de manera global.

A la hora de seleccionar los elementos que constituirán el inventario, en esta investigación sólo se tendrán en cuenta las instalaciones que atiendan a la tipología de *complejo industrial*. Esto se debe principalmente a que el lugar de estudio paradigmático de esta disertación, *La Antigua Panificadora de Vigo*, se ajusta a esta variedad tipo-morfológica concreta, y, en consecuencia, se descarta el estudio del resto de tipologías.

Para la elaboración de la clasificación de las principales tipologías de arquitectura industrial existente (figura 148), han sido de gran ayuda tanto las clasificaciones establecidas por Sánchez (2013, p.178) y Contreras (2014, p. 52), así como el propio conocimiento adquirido en el proceso de documentación de esta investigación. Las tipologías son las siguientes:



Base Documental del Inventario

El proceso de elaboración del inventario que apoyará esta investigación ha estado condicionado en gran manera por la inexistencia de un catálogo oficial que abarque la totalidad del patrimonio industrial construido a nivel nacional.

Según Aguilar, esta falta de inventariado se debe principalmente a que la Arqueología Industrial, "disciplina científica que estudia y pone en valor los vestigios materiales y testimonios históricos de los procesos productivos" (2007, p. 71) es todavía un concepto poco arraigado, y como consecuencia, en España todavía no se ha puesto en marcha un proceso estructurado de catalogación y estudio de los vestigios del pasado industrial.

Partiendo de este vacío, para la confección del inventario ha sido necesario recurrir a una serie de documentos y/o directorios dependientes de universidades, organismos internacionales, administraciones públicas, etc., con fiabilidad documental contrastada.

Para ser más concretos, a continuación, se expone una relación que incluye dichas fuentes, y los correspondientes documentos que han sido consultados en las mismas:

- IPCE. Instituto del Patrimonio Cultural del España
Planes Nacionales. Plan Nacional de Patrimonio Industrial (documento oficial).
- TICCIH. Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial
100 elementos del patrimonio industrial en España (catálogo digital).
- ETSAM. Escuela Técnica Superior de Arquitectura - Universidad Politécnica de Madrid
Arquitectura e Industria. Base documental de arquitectura industrial del S.XX (base documental digital).
A+IPIA. Aula de gestión e intervención en patrimonio industrial arquitectónico (repositorio digital).
- ETSA-US. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Sevilla.
Proyectos 7/Proyectos 8. Arquitectura industrial (revista digital).
- BUXA. Asociación gallega del patrimonio industrial
Patrimonio industrial de Galicia (inventario digital).
- INCUNA. Industria, Cultura y Naturaleza. Asociación de Arqueología Industrial
Patrimonio industrial de Asturias: 33 propuestas de industria, cultura y naturaleza.
(catálogo digital).

PARTE 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

- ARTIUM. Centro - Museo Vasco de Arte Contemporáneo
Metamorfosis arquitectónica. Nuevos usos culturales para viejos edificios (base documental digital).
- AVPIOP. Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública
Elementos del patrimonio industrial y de la obra pública en Euskadi (catálogo digital).
- MNACTEC. Museo de la Ciencia y de la Tecnología de Cataluña
Mapa del patrimonio industrial de Cataluña. 150 elementos imprescindibles (catálogo digital).
- LLÁMPARA. Asociación especializada en el Patrimonio Industrial de Castilla y León
Revista Lámpara Nº1 - Nº7. Patrimonio Industrial (revista digital).
- MADRI+D. Fundación para el Conocimiento de la Comunidad de Madrid
Inventario del Patrimonio Industrial de la Comunidad de Madrid (catálogo digital).
- APIVA. Asociación de Patrimonio Industrial Valenciano
Boletín APIVA Industrial (boletín digital).
- IAPH. Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico
Catálogo bibliográfico de patrimonio industrial de Andalucía (catálogo digital).
- FUPIA. Fundación Patrimonio Industrial de Andalucía (COIIAOC y AIIAOC)
Patrimonio Industrial. Guía de edificios y espacios industriales (guía digital).
- DOCOMOMO Ibérico. Fundación para la Documentación Y Conservación de la Arquitectura y el Urbanismo del Movimiento Moderno (repositorio digital).

A la hora de seleccionar las unidades industriales que formarán el futuro inventario, además de la componente tipo-morfológica (complejo industrial), se han tenido en cuenta una serie de premisas generales, cuya finalidad es, por un lado, particularizar la naturaleza de las estructuras industriales, y de las intervenciones que en ellas han sido realizadas (especificidad inventarial); y por otro, acotar el volumen de información para que el proceso se vuelva manejable, proceso que de otra forma se tornaría inabarcable (factibilidad de manejo de la información). Dicho esto, las 4 premisas generales establecidas que cada complejo ha de cumplir son las siguientes:

- Localizado dentro de **espacios urbanos** o **periurbanos**.
- Centro industrial de **mediana o gran dimensión**.
- Edificación de **naturaleza fabril** o productiva.
- Estado de conservación con **integridad estructural**.

Complejos Industriales Inventariados

Con este catálogo se pretende crear un marco muestral que abarque la totalidad de los complejos industriales existentes en el territorio nacional, cuyas características se adapten a las premisas de selección establecidas previamente. Para su elaboración se ha ido estudiando el patrimonio industrial urbano provincia a provincia, estructurando la investigación en base a dos condiciones fundamentales: la primera, no pasar por alto ningún elemento; y la segunda, que todos ellos se ajusten a las premisas establecidas.

A continuación, se detalla la relación de los complejos industriales que conformarán la base de este inventario, organizados por comunidades autónomas para facilitar su contextualización geográfica:

CCAA01					ANDALUCÍA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
01	Real Fábrica de Artillería	Sevilla	BIC	museístico	rehabilit. básica
02	Cerámica de Santa Ana	Sevilla	sin protección	fábrica - museo	renovación
03	Industrias Textiles del Guadalhorce	Málaga	sin protección	sin uso	sin intervención
04	Fábrica de Tabacos de Málaga	Málaga	sin protección	museo - cultural	renovación
05	Fábrica de Azúcar Nuestra Señora de El Pilar	Granada	sin protección	sin uso	sin intervención
06	Bodegas González Byass	Cádiz	TICCIH-100	industrial	sin intervención
07	Fábrica de Cervezas El Águila	Córdoba	TICCIH-100	industrial	sin intervención
08	Azucarera San Isidro	Granada	BIC	sin uso	sin intervención
09	Astilleros de Puerto Real	Cádiz	BIC	industrial	sin intervención

CCAA02					ARAGÓN
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
10	Central nº1 Electro - Metalúrgica del Ebro	Zaragoza	TICCIH-100	industrial	rehabilit. básica
11	Fábrica de Material Eléctrico GIESA	Zaragoza	TICCIH-100	industrial	rehabilit. básica
12	Fábrica de Cervezas La Zaragozana	Zaragoza	TICCIH-100	fábrica - museo	renovación
13	Fundición Averly	Zaragoza	TICCIH-100	sin uso	sin intervención

CCAA03					ASTURIAS
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
14	Fábrica de Armas de La Vega	Oviedo	TICCIH-100	sin uso	rehabilit. básica
15	Fábrica de Armas de Trubia	Oviedo	sin protección	sin uso	rehabilit. básica
16	Fábrica Suderúrgica Duro Felguera	Oviedo	sin protección	fábrica - museo	renovación
17	La Curtidora de Avilés	Oviedo	sin protección	industrial	renovación

CCAA04					ISLAS BALEARES
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
18	Bodegas Cooperativas Es Sindicat	Mallorca	TICCIH-100	fábrica - museo	rehabilitación

CCAA05					ISLAS CANARIAS
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
19	Azucarera de San Juan	Las Palmas	TICCIH-100	sin uso	sin intervención

PART E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CCAA06					CANTABRIA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
20	La Lechera de Torrelavega	Santander	TICCIH-100	industrial	renovación
21	Antiguo Depósito de Tabacos	Santander	BIC	cultural	renovación
22	Antigua Fábrica de Conservas Albo	Santander	sin protección	sin uso	sin intervención

CCAA07					CASTILA LA-MANCHA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
23	Real Fábrica de Armas de Toledo	Toledo	BIC	educativo	renovación
24	Reales Fábricas de San Juan de Alcaraz	Albacete	BIC	museístico	rehabilit. básica

CCAA08					CASTILA Y LEÓN
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
25	Central Térmica de la MSP	León	TICCIH-100	museístico	renovación
26	Real Ingenio y Casa de la Moneda	Segovia	BIC	museístico	renovación

CCAA09					CATALUÑA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
27	Bodega del Sindicato Agrícola	Tarragona	BIC	fábrica - museo	renovación
28	Máquina de Vapor de la Burés	Girona	BIC	fábrica - museo	renovación
29	Central de Bombeo de la Sociedad de Aguas	Barcelona	TICCIH-100	fábrica - museo	renovación
30	Colonia Sedó	Barcelona	TICCIH-100	museístico	rehabilit. básica
31	Fábrica Textil Casaramona	Barcelona	BIC	cultural	renovación
32	Fábrica Textil Roca Umbert	Barcelona	sin protección	cultural	renovación
33	Fábrica Textil Tecla Sala	Barcelona	sin protección	cultural	renovación
34	Fábrica Textil Can Framis	Barcelona	sin protección	cultural	renovación
35	Fábrica Textil Cal Boyer	Barcelona	sin protección	cultural	renovación
36	Vapor Aymerich, Amat y Jover	Barcelona	TICCIH-100	cultural	renovación

CCAA10					EXTREMADURA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
37	Aldea Moret	Cáceres	TICCIH-100	cultural	renovación

CCAA11					GALICIA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
38	Astilleros del Arsenal Militar de Ferrol	A Coruña	TICCIH-100	industrial	sin intervención
39	Fábrica de Tabacos de A Coruña	A Coruña	sin protección	servicios públicos	renovación
40	Sociedad Anónima Cros	A Coruña	sin protección	sin uso	sin intervención
41	Fábrica de Armas	A Coruña	sin protección	sin uso	sin intervención
42	Fábrica de Conservas y Factoría Ballenera Massó	Pontevedra	TICCIH-100	sin uso	sin intervención
43	Ferrerías de Arcade	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
44	Industria Química Atlántica	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
45	La Artística Industria Metalográfica	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
46	Astilleros Hijos de J. Barreras	Pontevedra	sin protección	industrial	sin intervención
47	Factorías Vulcano	Pontevedra	sin protección	industrial	sin intervención
48	Almacén de Salazón en Teis	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
49	Conservas Molino de Viento	Pontevedra	sin protección	museístico	renovación
50	Conservas Alfageme	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
51	Porcelanas Santa Clara	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención
52	Industria Cerámica MOAHS	Pontevedra	sin protección	sin uso	sin intervención

PART E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CCAA12					LA RIOJA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
53	Bodegas R. López de Heredia	La Rioja	TICCIH-100	industria - museo	rehabilitación
54	Bodegas Bilbaínas	La Rioja	sin protección	industria - museo	rehabilitación

CCAA13					comunidad de MADRID
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
55	Matadero y Mercado Ganados de Arganzuela	Madrid	sin protección	cultural	renovación
56	Fábrica de Cervezas El Águila	Madrid	BIC	servicios públicos	renovación
57	Cuarteles de Daoíz y Velarde	Madrid	sin protección	cultural	renovación
58	Serrerías Belgas	Madrid	sin protección	cultural	renovación
59	Real Fábrica de Tapices de Santa Bárbara	Madrid	BIC	industria - museo	rehabilitación

CCAA14					región de MURCIA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
60	Industria de la Conserva de Ceutí	Murcia	sin protección	cultural	rehabilitación
61	Arsenal de Cartagena	Murcia	TICCIH-100	industria - museo	rehabilit. básica

CCAA15					PAÍS VASCO
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
62	Fábrica de Sedas Matesa Iwer	Navarra	municipal	industrial	rehabilit. básica
63	Compañía Auxiliar de Ferrocarriles	Gipuzkoa	TICCIH-100	industrial	sin intervención
64	Tabakalera Donostia	Gipuzcoa	TICCIH-100	cultural	renovación
65	Alhóndiga Bilbao	Bizkaia	BIC	cultural	renovación
66	General Eléctrica Española	Bizkaia	autonómica	industrial	sin intervención
67	Soc. Anónima Placencia de las Armas, SAPA	Gipuzcoa	BCC	sin uso	sin intervención
68	Fábrica de Artiach	Bizkaia	sin protección	cultural	rehabilit. básica
69	Alfa Microfusión	Gipuzkoa	sin protección	industrial	sin intervención
70	Harinera Grandes Molinos Vascos	Bizkaia	BCC	sin uso	sin intervención
71	Talleres de Gernika	Bizkaia	BCC	industrial	sin intervención

CCAA16					comunidad VALENCIANA
IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PROTECCIÓN	USO ACTUAL	INTERVENCIÓN
72	Fábrica de Fertilizantes Cros	València	sin protección	deportivo	renovación
73	Fábrica de Bombas Hidráulicas Gens	València	parcial	cultural	renovación
74	Tabacalera Valenciana	València	BRL	servicios públicos	renovación
75	Matadero Municipal de València	València	BRL	deportivo	renovación
76	La Ceramo	València	BRL	sin uso	sin intervención

*BIC = Bien de Interés Cultural

*BCC = Bien Cultural Calificado por el Gobierno Vasco

*BRL = Bien Relevancia Local Ayuntamiento de València

*CGPHA = Catálogo General Patrimonio Histórico Andaluz

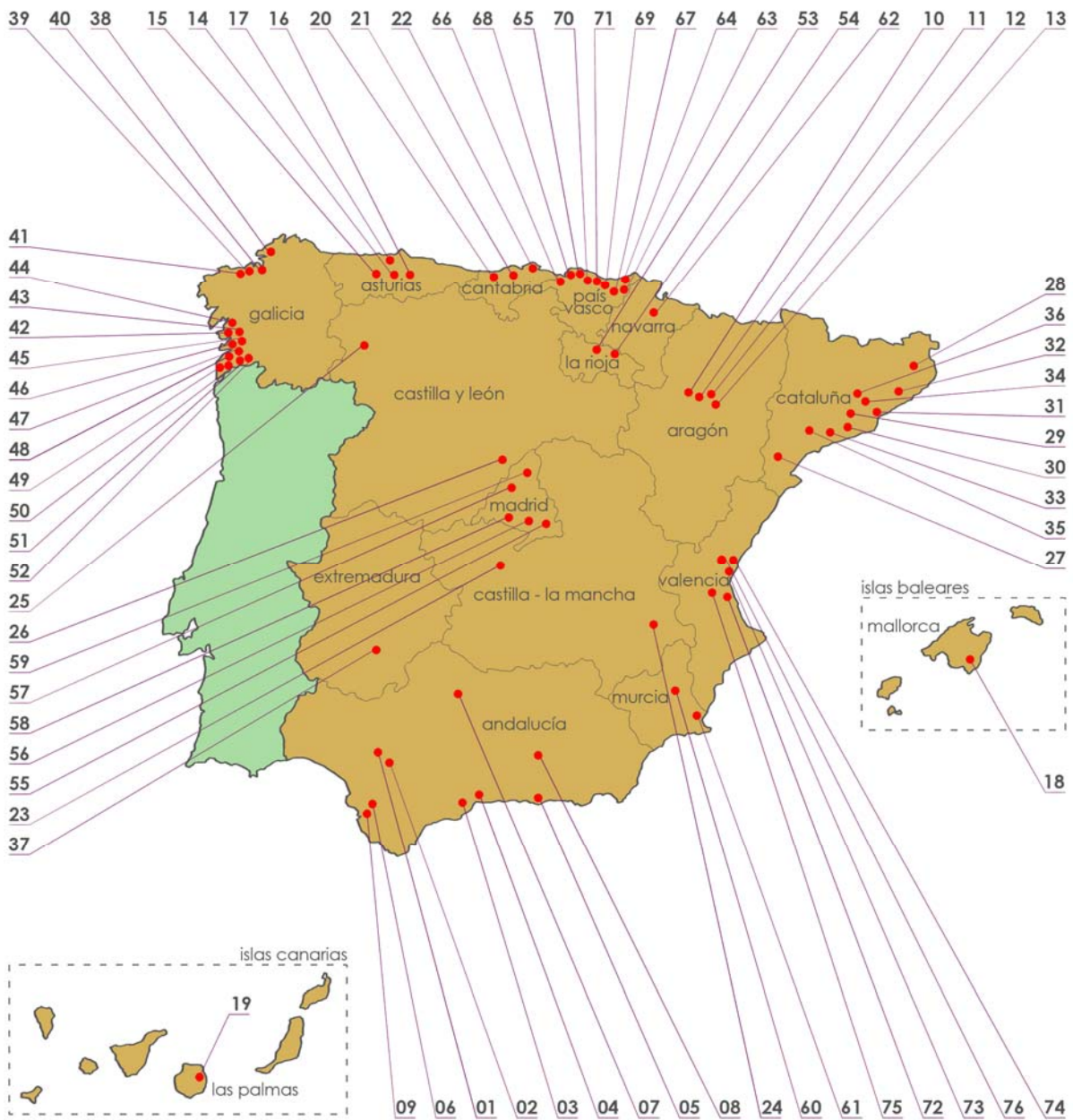
*TICCIH-100 = Catálogo de los 100 elementos Patrimonio Industrial Español

034. Inventario de Complejos Industriales

(marzo 2017)

Una vez elaborado el inventario, en el mapa de la figura 35 se esquematiza el grado de concentración - dispersión en la distribución de los complejos industriales urbanos dentro del territorio nacional.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES



035. Mapa concentración – dispersión complejos industriales urbanos en España (marzo 2017)

Como se puede apreciar, la máxima concentración se localiza en las comunidades costeras, coincidiendo con las ciudades de mayor importancia en el tráfico marítimo y tradición industrial, principalmente centradas en la industria textil, pesquera y siderometalúrgica.

Por otro lado, aparece una marcada dispersión en el interior peninsular y en las comunidades insulares, debido a la naturaleza de sus estructuras socioeconómicas, basadas fundamentalmente en la explotación agropecuaria.

De lo inventariado anteriormente resultan un total de 76 complejos industriales urbanos, de los cuales, 3 de ellos serán seleccionados como casos de estudio para su análisis más detallado. Por razones de manejo, y capacidad de acceso a la información, resulta necesario aplicar un nuevo filtro, que permita estudiar en profundidad aquellos casos de entre los 76 que más se ajusten a las características de la Panificadora.

Para ello, una vez realizado el análisis detallado del objeto de estudio (evolución histórica, análisis del lugar y diagnóstico del edificio), se establecen cuatro premisas específicas que cada complejo debe cumplir para ser estudiado con mayor profundidad. Dichas premisas son las siguientes:

- **Cambio de uso** industrial por otro diferente (1)
- **Sin actividad industrial** en la actualidad (2)
- **Intervención** arquitectónica **contemporánea** materializada (3)
- Localización **fuera** de **polígonos industriales** (4)

Mediante la utilización de unas tablas de síntesis que serán presentadas a continuación (figuras 36 y 37), será analizado el conjunto del inventario aplicando las premisas específicas arriba señaladas, extrayendo de las mismas una serie de complejos industriales que serán la base documental para la selección de los 3 casos de estudio.

En estas tablas, se presenta una relación completa del inventario, indicando su ubicación, y el cumplimiento o incumplimientos de cada una de las 4 premisas específicas, teniendo como resultado una serie de casos que cumplen en su totalidad las condiciones establecidas.

Gracias a este nuevo filtro, será posible realizar un análisis detallado de la naturaleza, morfología e intervenciones realizadas en los conjuntos industriales seleccionados, con la profundidad adecuada para el establecimiento de los casos más adecuados.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Inventario Patrimonio Industrial
cuadro de síntesis

IPI	DESIGNACIÓN	ELEMENTO PATRIMONIAL	LOCALIZACIÓN	PREMISAS ESPECÍFICAS				CUMPLE
				(1)	(2)	(3)	(4)	
01	Real Fábrica de Artillería		Sevilla					
02	Cerámica de Santa Ana		Sevilla					
03	Industrias Textiles del Guadalhorce		Málaga					
04	Fábrica de Tabacos de Málaga		Málaga					
05	Fábrica de Azúcar Nuestra Señora de El Pilar		Granada					
06	Bodegas González Byass		Cádiz					
07	Fábrica de Cervezas El Águila		Córdoba					
08	Azucarera San Isidro		Granada					
09	Astilleros de Puerto Real		Cádiz					
10	Central nº1 Electro - Metalúrgica del Ebro		Zaragoza					
11	Fábrica de Material Eléctrico GIESA		Zaragoza					
12	Fábrica de Cervezas La Zaragozana		Zaragoza					
13	Fundición Averly		Zaragoza					
14	Fábrica de Armas de La Vega		Oviedo					
15	Fábrica de Armas de Trubia		Oviedo					
16	Fábrica Suderúrgica Duro Felguera		Oviedo					
17	La Curtidora de Avilés		oviedo					
18	Bodegas Cooperativas Es Sindicat		Mallorca					
19	Azucarera de San Juan		Las Palmas					
20	La Lechera de Torrelavega		Santander					
21	Antiguo Depósito de Tabacos		Santander					
22	Antigua Fábrica de Conservas Albo		Santander					
23	Real Fábrica de Armas de Toledo		Toledo					
24	Reales Fábricas de San Juan de Alcaraz		Albacete					
25	Central Térmica de la MSP		León					
26	Real Ingenio y Casa de la Moneda		Segovia					
27	Bodega del Sindicato Agrícola		Tarragona					
28	Máquina de Vapor de la Burés		Girona					
29	Central de Bombeo de la Sociedad de Aguas		Barcelona					
30	Colonia Sedó		Barcelona					
31	Fábrica Textil Casaramona		Barcelona					
32	Fábrica Textil Roca Umbert		Barcelona					
33	Fábrica Textil Tecla Sala		Barcelona					
34	Fábrica Textil Can Framis		Barcelona					
35	Fábrica Textil Cal Boyer		Barcelona					
36	Vapor Aymerich, Amat y Jover		Barcelona					
37	Aldea Moret		Cáceres					
38	Astilleros del Arsenal Militar de Ferrol		A Coruña					

- (1) Cambio de uso industrial por otro.
- (2) Sin actividad industrial en la actualidad.
- (3) Intervención arquitectónica contemporánea materializada
- (4) Localización fuera de polígonos industriales

036. Cuadro de síntesis aplicación de premisas específicas

(marzo 2017)

Inventario Patrimonio Industrial

cuadro de síntesis

IPI	ELEMENTO PATRIMONIAL		PREMISAS ESPECÍFICAS				CUMPLE
	DESIGNACIÓN	LOCALIZACIÓN	(1)	(2)	(3)	(4)	
39	Fábrica de Tabacos de A Coruña	A Coruña					
40	Sociedad Anónima Cros	A Coruña					
41	Fábrica de Armas	A Coruña					
42	Fábrica de Conservas y Factoría Ballenera Massó	Pontevedra					
43	Ferrerías de Arcade	Pontevedra					
44	Industria Química Atlántica	Pontevedra					
45	La Artística Industria Metalográfica	Pontevedra					
46	Astilleros Hijos de J. Barreras	Pontevedra					
47	Factorías Vulcano	Pontevedra					
48	Almacén de Salazón en Teis	Pontevedra					
49	Conservas Molino de Viento	Pontevedra					
50	Conservas Alfacame	Pontevedra					
51	Porcelanas Santa Clara	Pontevedra					
52	Industria Cerámica MOAHSA	Pontevedra					
53	Bodegas R. López de Heredia	La Rioja					
54	Bodegas Bilbaínas	La Rioja					
55	Matadero y Mercado de Ganados de Arganzuela	Madrid					
56	Fábrica de Cervezas El Águila	Madrid					
57	Cuarteles de Daoíz y Velarde	Madrid					
58	Serrerías Belgas	Madrid					
59	Real Fábrica de Tapices de Santa Bárbara	Madrid					
60	Industria de la Conserva de Ceulí	Murcia					
61	Arsenal de Cartagena	Murcia					
62	Fábrica de Sedas Matesa Iwer	Navarra					
63	Compañía Auxiliar de Ferrocarriles	Gipuzkoa					
64	Tabakalera Donostia	Gipuzcoa					
65	Alhóndiga Bilbao	Bizkaia					
66	General Eléctrica Española	Bizkaia					
67	Placencia de las Armas	Gipuzcoa					
68	Fábrica de Artiach	Bizkaia					
69	Alfa Microfusión	Gipuzkoa					
70	Harinera Grandes Molinos Vascos	Bizkaia					
71	Talleres de Gernika	Bizkaia					
72	Fábrica de Fertilizantes Cros	València					
73	Fábrica de Bombas Hidráulicas Gens	València					
74	Tabacalera Valenciana	València					
75	Matadero Municipal de València	València					
76	La Ceramo	València					

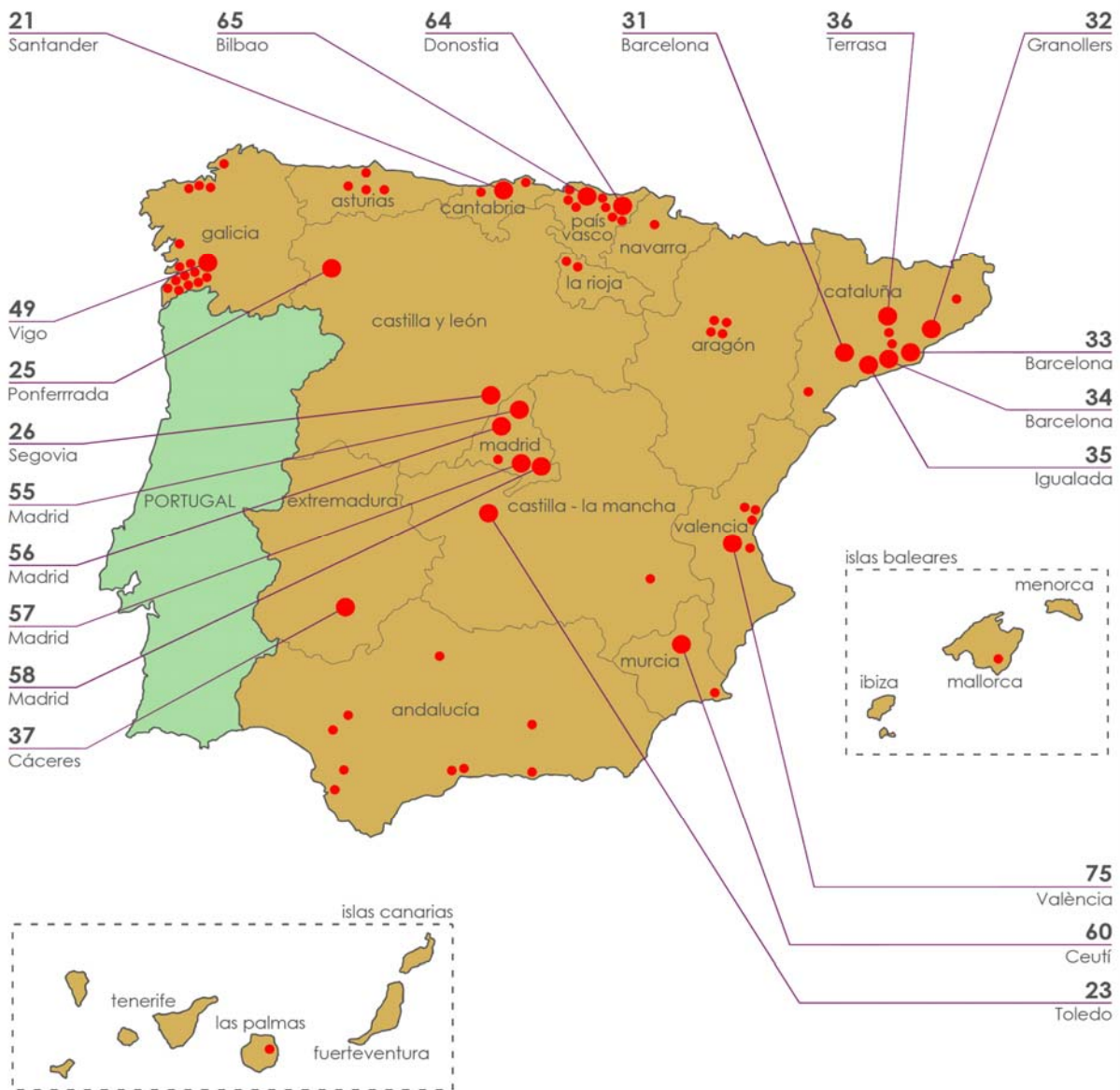
- (1) Cambio del **uso industrial** por **uso social**.
 (2) **Sin actividad industrial** en la actualidad.
 (3) **Intervención** arquitectónica **contemporánea** materializada
 (4) Localización **fuera de polígonos industriales**

037. Cuadro de síntesis aplicación de premisas específicas

(marzo 2017)

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Como se puede observar en las figuras 36 y 37, una vez aplicadas las premisas específicas, resultan 20 complejos industriales que cumplen cada una de ellas. En la figura de la parte inferior queda reflejada la localización de cada uno de ellos dentro del territorio nacional.




038. Mapa localización complejos industriales seleccionados para análisis específico (marzo 2017)

Fichas Identificativas

Para el estudio de los 20 complejos industriales serán elaboradas fichas de análisis que facilitarán la sistematización de la información, y la interpretación de los resultados, factores claves para la selección de los 3 casos de estudio.


- IPI21 Antiguo Depósito de Tabacos de Santander **Biblioteca Central de Santander**
- IPI23 Real Fábrica de Armas de Toledo **Campus Tecnológico Univ. de Castilla – La Mancha**
- IPI25 Central Térmica de la MSP **MNE – Museo Nacional de la Energía**
- IPI26 Real Ingenio y Casa de la Moneda **Real Casa de Moneda**
- IPI31 Fábrica Textil Casaramona **Caixaforum Barcelona**
- IPI32 Fábrica Textil Roca Umbert **Roca Umbert Fàbrica de les Arts**
- IPI33 Fábrica Textil Tecla Sala **Tecla Sala**
- IPI34 Fábrica Textil Can Framis **Museu Can Framis**
- IPI35 Fábrica Textil Cal Boyer **Museu de la Piel de Igualada**
- IPI36 Vapor Aymerich, Amat y Jover **MNACTEC – Museu Nac. Ciencia Tecnología Cataluña**
- IPI37 Aldea Moret **Factoría de Innovación de Cáceres**
- IPI49 Conservas Molino de Viento **Museo del Mar de Galicia**
- IPI55 Matadero y Mercado de Ganados de Arganzuela **Matadero Madrid**
- IPI56 Fábrica de Cervezas El Águila **Centro Documental de la Comunidad Madrid**
- IPI57 Cuarteles Daoíz y Velarde **Espacio Cultura Daoíz y Velarde**
- IPI58 Serrerías Belgas **Medialab Prado**
- IPI60 Industria de la Conserva de Ceutí **La Conservera**
- IPI64 Tabakalera Donostia **Tabakalera**
- IPI65 Alhóndiga Municipal de Bilbao **Alhóndiga Bilbao**
- IPI75 Matadero Municipi de València **La Petxina**

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

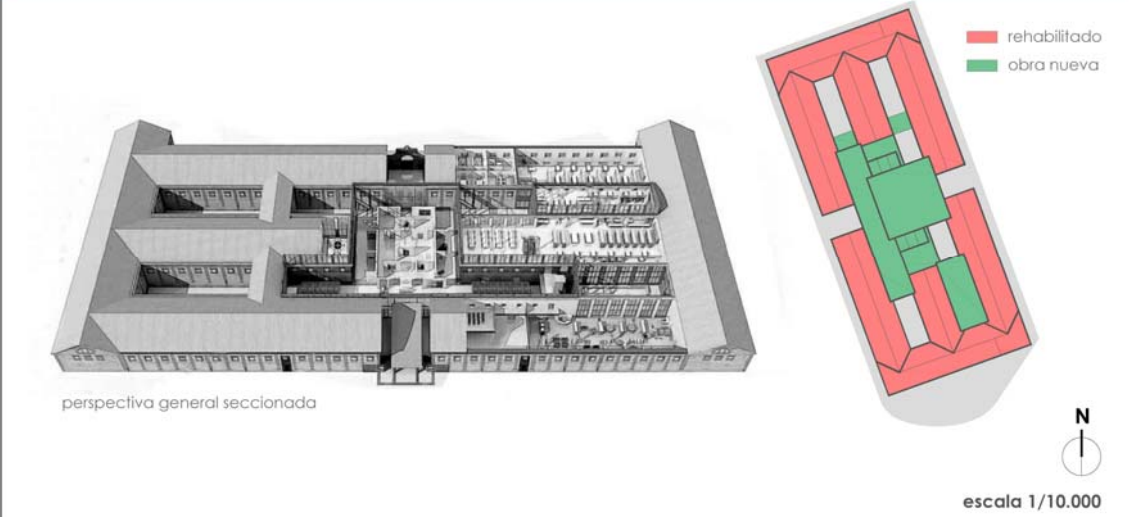
IPI 21 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN tabacalera Santander	DESIGNACIÓN biblioteca central Cantabria
	USO depósito general de tabacos	USO biblioteca y archivo histórico provincial
	CONSTRUCCIÓN 1900	INTERVENCIÓN 2009 - 2010
	LOCALIZACIÓN calle Ruiz de Alda 19, 39009 Santander	LOCALIZACIÓN calle Ruiz de Alda 19, 39009 Santander
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 12.000 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 9.000 m ² / 19.200 m ²
	TITULARIDAD tabacalera española (público)	TITULARIDAD gobierno de cantabria (público)
	ARQUITECTO	ARQUITECTO Luciano Moreno Feu y otros





039. Biblioteca Central de Santander

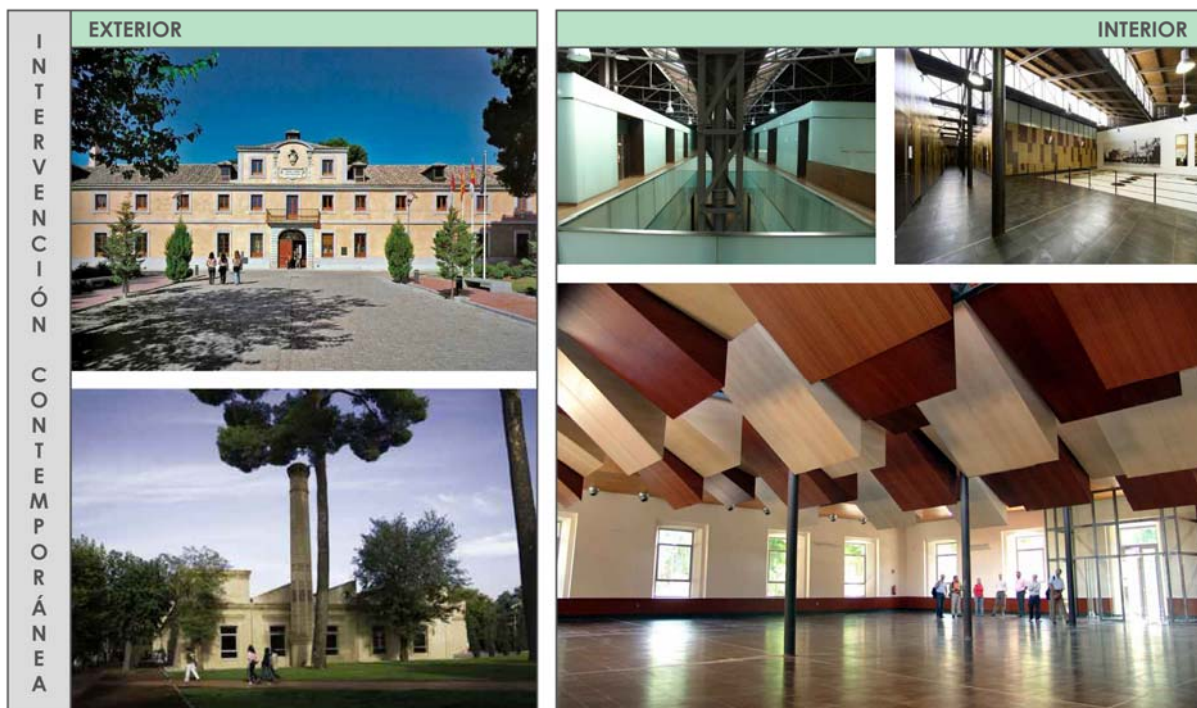
BIBLIOTECA CENTRAL santander									
SITUACIÓN	CRONOLOGÍA								
 <p>escala 1/10.000</p>	<table border="1"> <tr> <td>1900</td> <td>construcción</td> </tr> <tr> <td>1936-1939</td> <td>cárcel g. civil actividad industrial</td> </tr> <tr> <td>1986</td> <td>cese actividad inactividad</td> </tr> <tr> <td>2009-2010</td> <td>renovación nueva utilización</td> </tr> </table>	1900	construcción	1936-1939	cárcel g. civil actividad industrial	1986	cese actividad inactividad	2009-2010	renovación nueva utilización
1900	construcción								
1936-1939	cárcel g. civil actividad industrial								
1986	cese actividad inactividad								
2009-2010	renovación nueva utilización								
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido									
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial									
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas									

PREEXISTENCIA

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS	
 <p>perspectiva general seccionada</p> <p>escala 1/10.000</p>	I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
CARACTERIZACIÓN	
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural	
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo	
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente	
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración	
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo	
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico	

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 23 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN real fábrica de armas de Toledo	DESIGNACIÓN campus tecnológico de Toledo
	USO fábrica de armamento	USO campus tecnológico universitario (UCLM)
	CONSTRUCCIÓN 1761 - 1780	INTERVENCIÓN 1997 - actualidad
	LOCALIZACIÓN avenida Carlos III s/n, 45071 Toledo	LOCALIZACIÓN avenida Carlos III s/n, 45071 Toledo
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 50.000 m ²	SUPERFICIE (ocupada / construida) 250.000 m ² / 50.000 m ²
	TITULARIDAD ministerio de defensa (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Toledo (público)
ARQUITECTO Francesco Sabatini	ARQUITECTO Diego Peris y otros	



040. Campus Tecnológico Universidad de Castilla – La Mancha



CAMPUS TECNOLÓGICO toledo

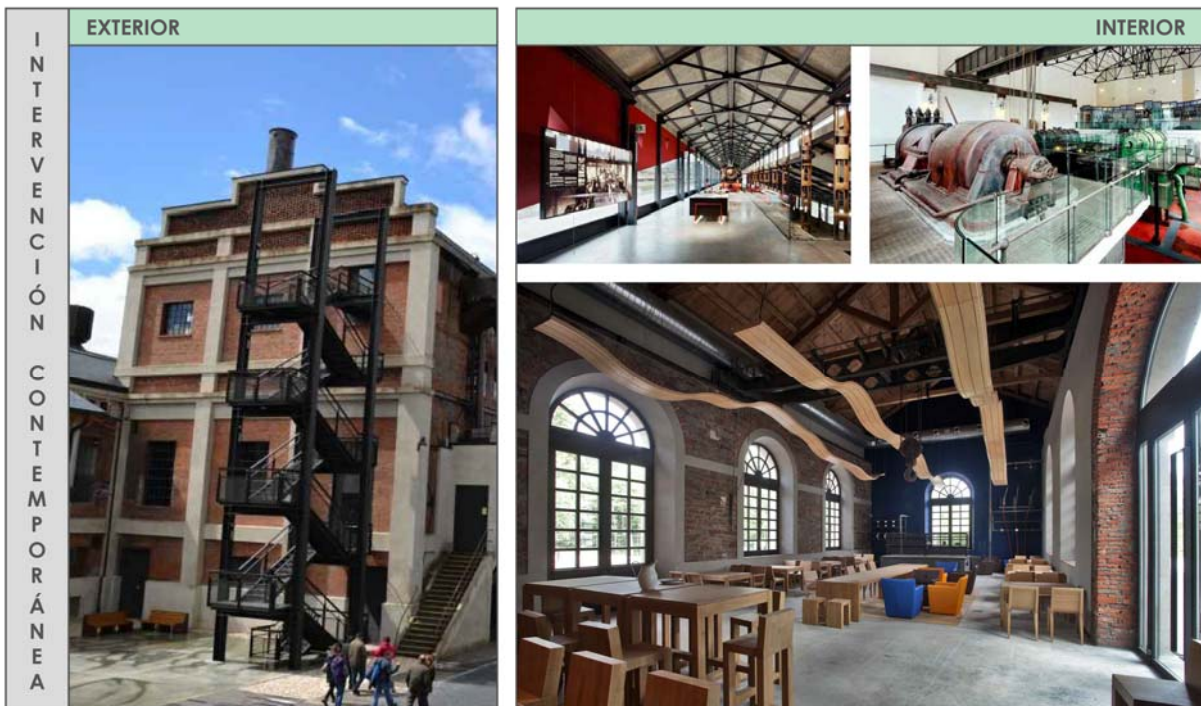
SITUACIÓN		CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A
		1761-1780 construcción 1870-1910 ampliación 1940 viv. obreros actividad industrial 1996 cese actividad inactividad 1998-hoy regeneración nueva utilización		
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido				
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial				
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas				

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS

		I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
CARACTERIZACIÓN		
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural		
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente		
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 25 complejo industrial	
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO
	
	DESIGNACIÓN MSP
	USO central térmica de producción eléctrica
	CONSTRUCCIÓN 1930 - 1944
	LOCALIZACIÓN avenida de la Libertad 46, 24402 Ponferrada
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.000 m ² / 5.000 m ²
	TITULARIDAD MSP, minero - siderúrgica de Ponferrada (privado)
ARQUITECTO	
	ESTADO ACTUAL
	
	DESIGNACIÓN MNE
	USO museo nacional de la energía
	INTERVENCIÓN 2009 - 2011
	LOCALIZACIÓN avenida de la Libertad 46, 24402 Ponferrada
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 15.500 m ² / 6.000 m ²
	TITULARIDAD fundación ciudad de la energía (público)
	ARQUITECTO Impulso arquitectos





041. Museo Nacional de la Energía

MNE ponferrada							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA				P R E E X I S T E N C I A
			1920	construcción			
			1930	1ª ampliación	actividad industrial		
			1944	2ª ampliación	actividad industrial		
			1971	cese actividad			
				inactividad			
			2009-2011	rehabilitación			
				nueva utilización			
ESTILO ARQUITECTÓNICO							I N T E R V E N C I Ó N
neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido							
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA							
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES							
chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas							

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							C O N T E M P O R Á N E A
sección A-B							
alzado suroeste							
alzado sureste muelle de carbones							
escala 1/1.500							
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL							
urbano		periurbano		interurbano		medio rural	
USO DEL EDIFICIO							
museístico	cultural	deportivo	educacional	residencial	industrial	administrativo	
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES							
no conserva			conserva parcialmente		conserva totalmente		
GRADO DE INTERVENCIÓN							
rehabilitación		renovación		revitalización		regeneración	
GRADO DE INTEGRACIÓN							
nulo		bajo		medio		alto	
						óptimo	
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS							
histórico	artístico	arquitectónico	social	cultural	tecnológico	memoria	
						simbólico	

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

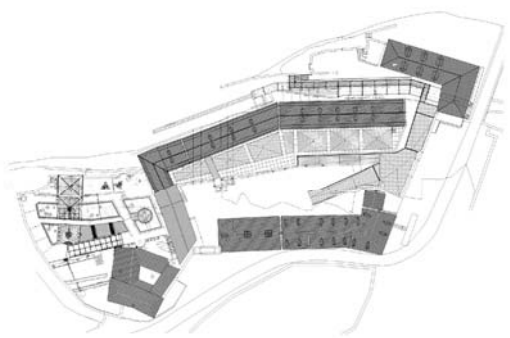
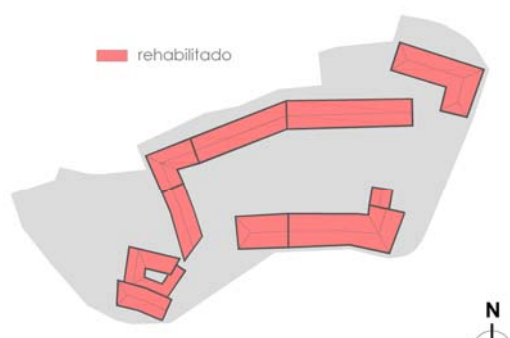
IPI 26 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN real ingenio y casa de la moneda	DESIGNACIÓN real casa de moneda
	USO real fábrica de moneda y timbre	USO museo de la real casa de moneda y timbre
	CONSTRUCCIÓN 1583 - 1588	INTERVENCIÓN 2007 - 2011
	LOCALIZACIÓN calle de la Moneda s/n, 40003 Segovia	LOCALIZACIÓN calle de la Moneda s/n, 40003 Segovia
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 8.300 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 8.300 m ² /
	TITULARIDAD corona de España (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Segovia (público)
ARQUITECTO Juan de Herrera	ARQUITECTO Eduardo de la Torre y otros	



042. Real Casa de Moneda

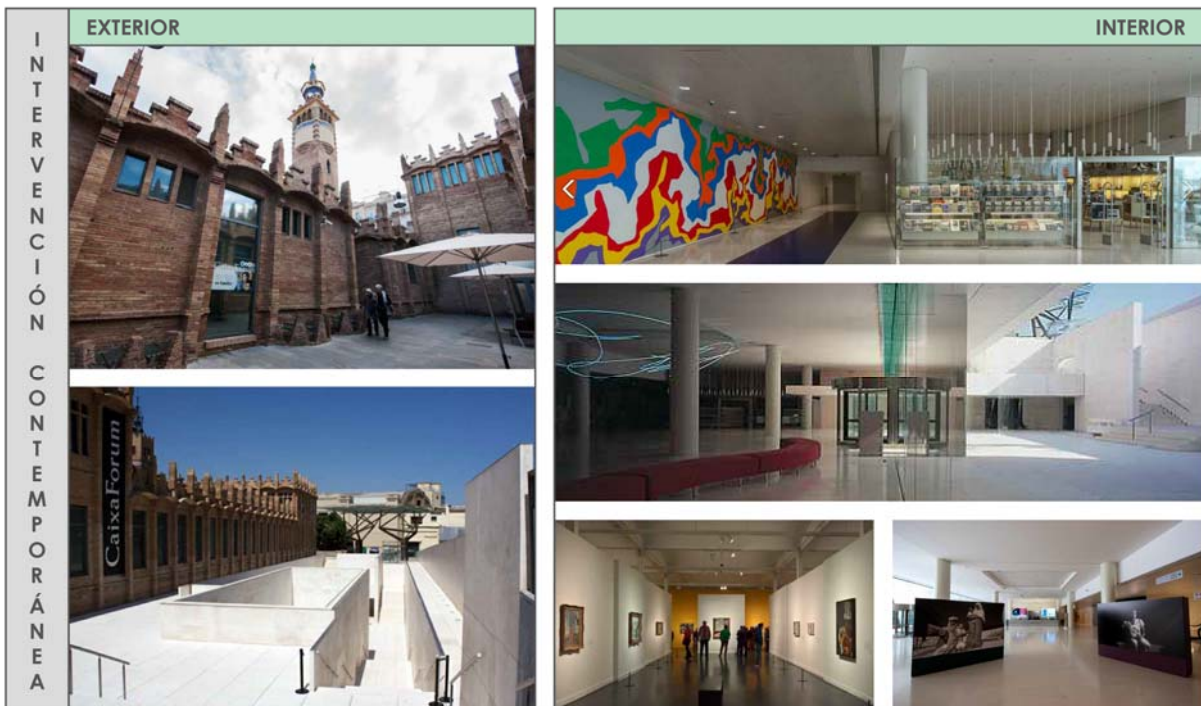
REAL CASA DE MONEDA

segovia

SITUACIÓN		CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A
		1583-1588	construcción	
		s.XVII	reforma	
		1771	ampliación	
		1829	ampliación	
		1879	cambio uso	
		1968	cese actividad	
		inactividad		
		renovación		
		nueva utilización		
		2007-2011		
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo herreriano neoclasicismo indefinido				
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial				
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos molinos canales viviendas				
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">planta general de implantación escala 1/2.500</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">escala 1/2.500</p> </div> </div>				
CARACTERIZACIÓN				
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural				
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo				
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente				
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración				
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo				
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico				
I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A				

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 31 complejo industrial	
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO
	
	DESIGNACIÓN Casaramona
	USO fábrica de hilados y tejidos
	CONSTRUCCIÓN 1909 - 1911
	LOCALIZACIÓN avda.de Francesc Ferrer i Guardia 6-8, 08038 Barcelona
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 5.600 m ² / 7.000 m ²
	TITULARIDAD Casimir Casaramona y Puigcercós (privado)
	ARQUITECTO José Puig i Cadafalch
	ESTADO ACTUAL
	
DESIGNACIÓN Caixaforum Barcelona	
USO centro cultural	
INTERVENCIÓN 1997 - 2002	
LOCALIZACIÓN avda. de Francesc Ferrer i Guardia 6-8, 08038 Barcelona	
SUPERFICIE (ocupada / construida) 8.000 m ² / 12.000 m ²	
TITULARIDAD fundación La Caixa (privado)	
ARQUITECTO Arata Isozaki, Roberto Luna y otros	




043. Ciaxaforum Barcelona

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CAIXAFORUM

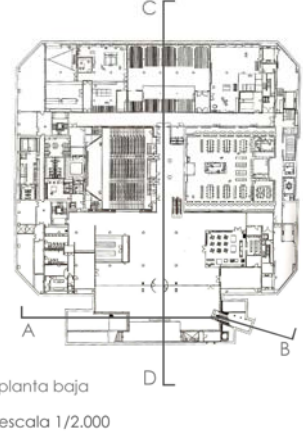
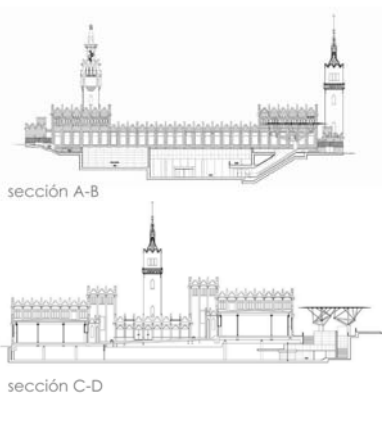
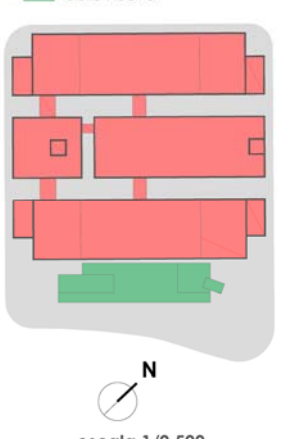
barcelona

SITUACIÓN		CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A	
 <p style="text-align: right; font-size: small;">escala 1/7.500</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">1909-1911</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">actividad industrial</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">construcción</div> </div>		
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #f8bbd0; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">1919</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #f8bbd0; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">cese actividad</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #f8bbd0; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">inactividad</div> </div>		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">restauración</div> </div>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">1940</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #ccc; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">diversos usos</div> </div>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4caf50; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">1993-2002</div> </div>		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4caf50; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">renovación</div> </div>
	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #4caf50; border: 1px solid #000; margin-right: 5px;"></div> <div style="font-size: x-small;">nueva utilización</div> </div>				



ESTILO ARQUITECTÓNICO						
neomodernismo	regionalismo	racionalismo	modernismo	eclecticismo	neoclasicismo	indefinido

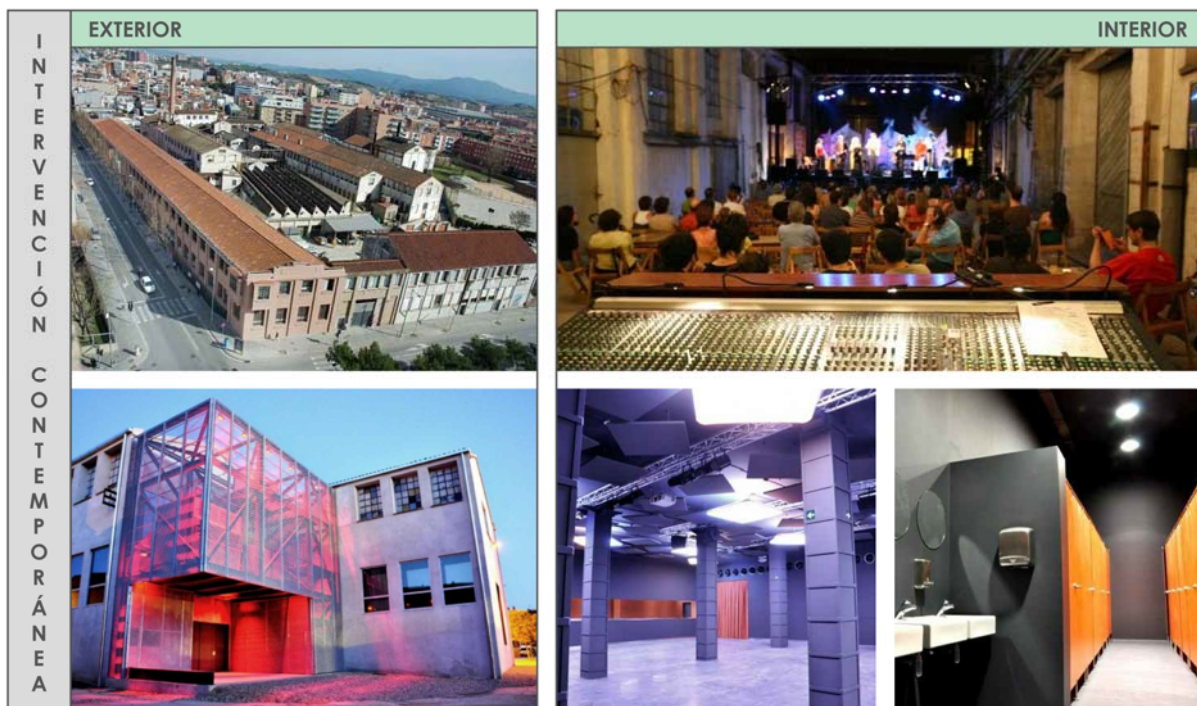
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA				
edificio industrial	nave industrial	"shed"	sistema naves industriales	complejo industrial

ELEMENTOS INDUSTRIALES						
chimeneas	silos	maquinaria	hornos	depósitos	torres	viviendas

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS		I N T E R V E N C I Ó N	
 <p style="font-size: x-small;">planta baja escala 1/2.000</p>	 <p style="font-size: x-small;">sección A-B sección C-D escala 1/2.500</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: x-small;"> ■ rehabilitado</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: x-small;"> ■ obra nueva</div>  <p style="font-size: x-small;">escala 1/2.500</p>
CARACTERIZACIÓN			C O N T E M P O R Á N E A
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural			
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo			
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente			
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración			
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo			
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico			

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

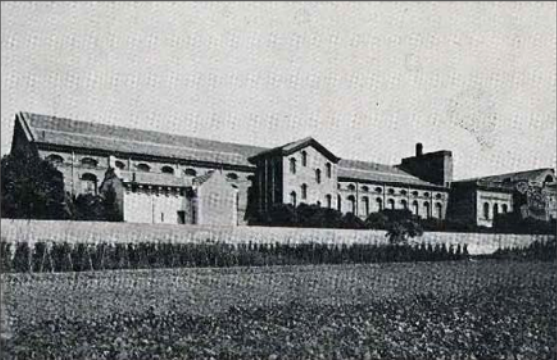

IPI 32 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN térmica de roca umbert	DESIGNACIÓN roca umbert fàbrica de les arts
	USO fàbrica textil	USO centro cultural
	CONSTRUCCIÓN 1904	INTERVENCIÓN 2006 - actualidad
	LOCALIZACIÓN calle de Enric Prat de la Riba 77, 08401 Granollers	LOCALIZACIÓN calle de Enric Prat de la Riba 77, 08401 Granollers
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 20.900 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 20.900 m ² /
	TITULARIDAD Josep Umbert i Ventura (privado)	TITULARIDAD ayuntamiento de Granollers (público)
	ARQUITECTO	ARQUITECTO XXM arquitectura







044. Roca Umbert Fàbrica de les Arts

ROCA UMBERT barcelona																											
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A																					
			<table border="1"> <tr> <td>1904</td> <td></td> <td>construcción</td> </tr> <tr> <td>1939</td> <td>incendio</td> <td>actividad industrial</td> </tr> <tr> <td>1951</td> <td>ampliación</td> <td>actividad industrial</td> </tr> <tr> <td>1991</td> <td></td> <td>cese actividad</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>inactividad</td> </tr> <tr> <td>2006-hoy</td> <td></td> <td>renovación</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>nueva utilización</td> </tr> </table>				1904		construcción	1939	incendio	actividad industrial	1951	ampliación	actividad industrial	1991		cese actividad			inactividad	2006-hoy		renovación			nueva utilización
1904		construcción																									
1939	incendio	actividad industrial																									
1951	ampliación	actividad industrial																									
1991		cese actividad																									
		inactividad																									
2006-hoy		renovación																									
		nueva utilización																									
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodernismo regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido																											
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial																											
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas																											
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N																				
CARACTERIZACIÓN								C O N T E M P O R Á N E A																			
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural																											
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo																											
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente																											
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración																											
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo																											
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico																											

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 33 complejo industrial	
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO
	
	DESIGNACIÓN hilados y torcidos de algodón tecla sala
	USO molino papelero y fábrica textil
	CONSTRUCCIÓN 1882
	LOCALIZACIÓN avenida Josep Tarradellas i Joan 44, 08901 Hospitalet
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.500 m ² /
	TITULARIDAD Tecla Sala i Miralpeix (privado)
ARQUITECTO Claudi Durán y Ventosa	
ESTADO ACTUAL	
	
DESIGNACIÓN tecla sala	
USO centro de arte	
INTERVENCIÓN 1982 - 1995	
LOCALIZACIÓN avenida Josep Tarradellas i Joan 44, 08901 Hospitalet	
SUPERFICIE (ocupada / construida) 18.250 m ² /	
TITULARIDAD ayuntamiento de Hospitalet de Llobregat (público)	
ARQUITECTO Albert Viaplana y Hélio Piñón	


I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A	EXTERIOR	INTERIOR
		
		

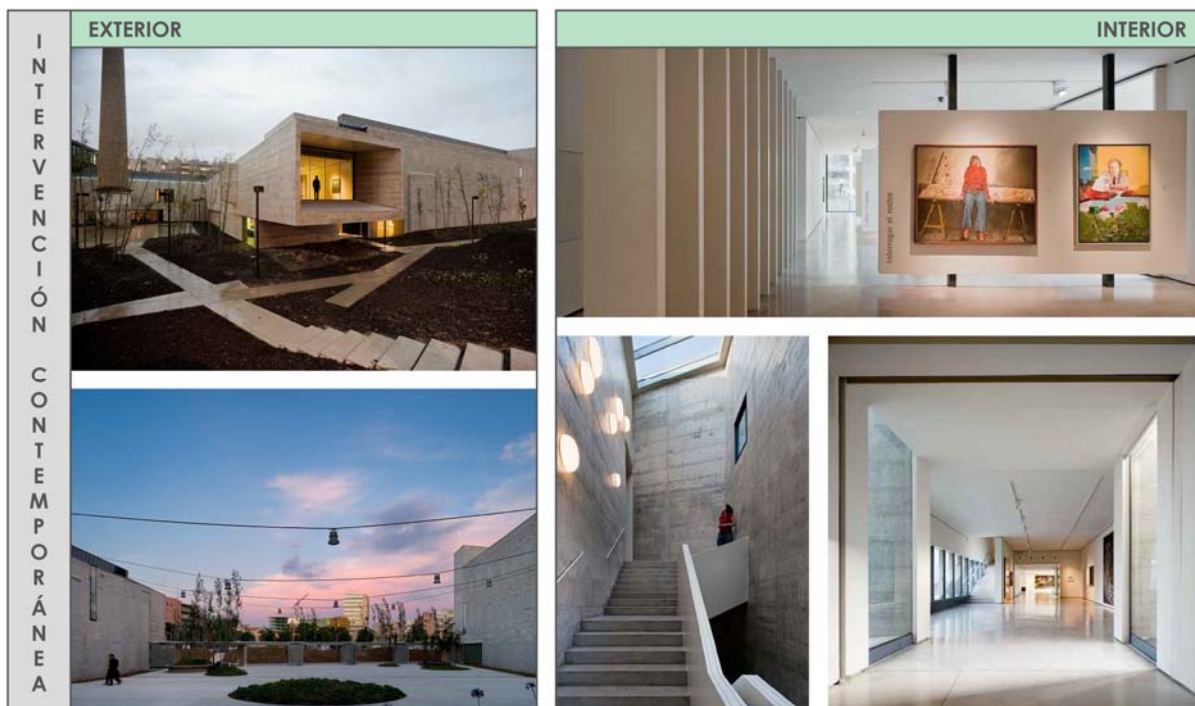
045. Tecla Sala

TECLA SALA hospitalet							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A		
			1882	construcción			actividad industrial
			1973	cese actividad			
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo manchesteriano neoclasicismo indefinido			1982-1995	renovación			nueva utilización
			TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial				
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas							


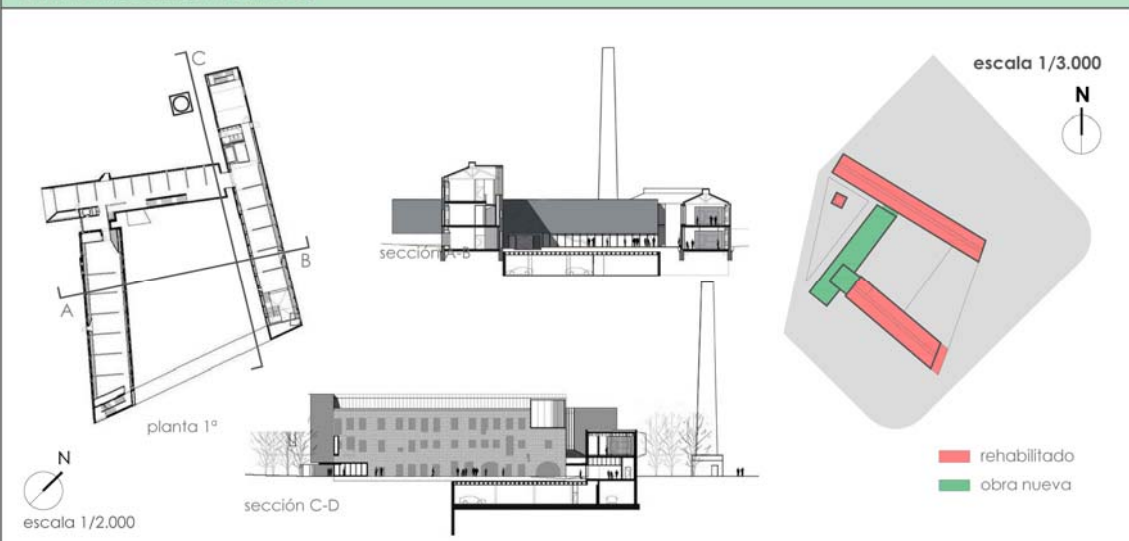
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N	
								C O N T E M P O R Á N E A
planta general escala 1/3.000		edificio principal escala 1/4.000						
sección A-B		alzado sur (edificio principal)						
CARACTERIZACIÓN								
CONTEXTO TERRITORIAL								
urbano		periurbano		interurbano		medio rural		
USO DEL EDIFICIO								
museístico	cultural	deportivo	educacional	residencial	industrial	administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES								
no conserva		conserva parcialmente			conserva totalmente			
GRADO DE INTERVENCIÓN								
rehabilitación		renovación		revitalización		regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN								
nulo		bajo		medio		alto		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS								
histórico	artístico	arquitectónico	social	cultural	tecnológico	memoria simbólico		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 34 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN can framis	DESIGNACIÓN museu can framis
	USO nave industrial	USO museo de pintura contemporánea
	CONSTRUCCIÓN alrededor 1930	INTERVENCIÓN 2007 - 2009
	LOCALIZACIÓN calle Roc Boronat 116-126, 08018 Barcelona	LOCALIZACIÓN calle Roc Boronat 116-126, 08018 Barcelona
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.400 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 14.400 m ² / 5.470 m ²
	TITULARIDAD Joan Framis	TITULARIDAD fundación Vila Casas (privado)
ARQUITECTO	ARQUITECTO BAAS arquitectura	

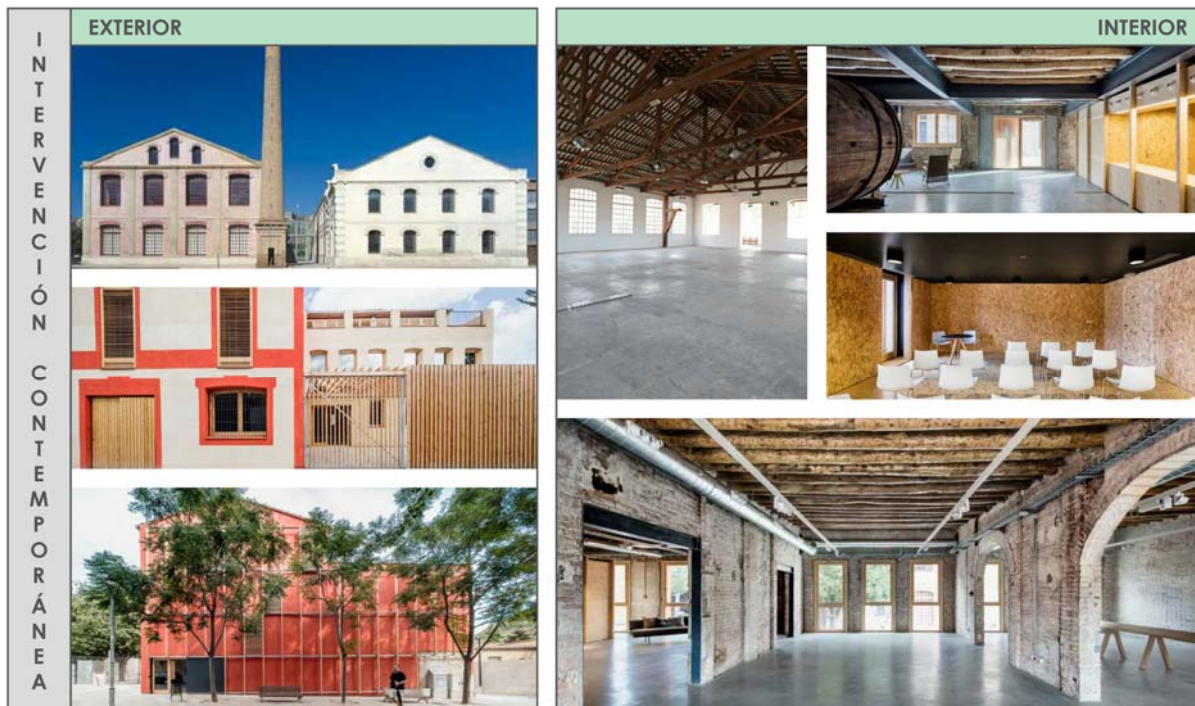


046. Museu Can Framis

CAN FRAMIS barcelona							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A	
			≈1930	construcción	actividad industrial		
			???	cese actividad			inactividad
			2007-2009	regeneración	nueva utilización		
			ESTILO ARQUITECTÓNICO neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido				
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas							
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
			escala 1/3.000 N ■ rehabilitado ■ obra nueva				
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural							
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo							
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente							
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración							
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo							
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico							

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 35 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN cal boyer	DESIGNACIÓN museo de la piel de Igualada
	USO fábrica textil algodonera	USO museo monográfico de la piel
	CONSTRUCCIÓN 1897	INTERVENCIÓN 1986 y 2014 - 2015
	LOCALIZACIÓN calle Dr. Joan Mercader s/n, 08700 Igualada (Barcelona)	LOCALIZACIÓN calle Dr. Joan Mercader s/n, 08700 Igualada (Barcelona)
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 30.000 m ²	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 43.000 m ²
	TITULARIDAD Ignasi Boyer (privado)	TITULARIDAD ayuntamiento de Igualada (público)
ARQUITECTO	ARQUITECTO taller 9s arquitectes y otros	





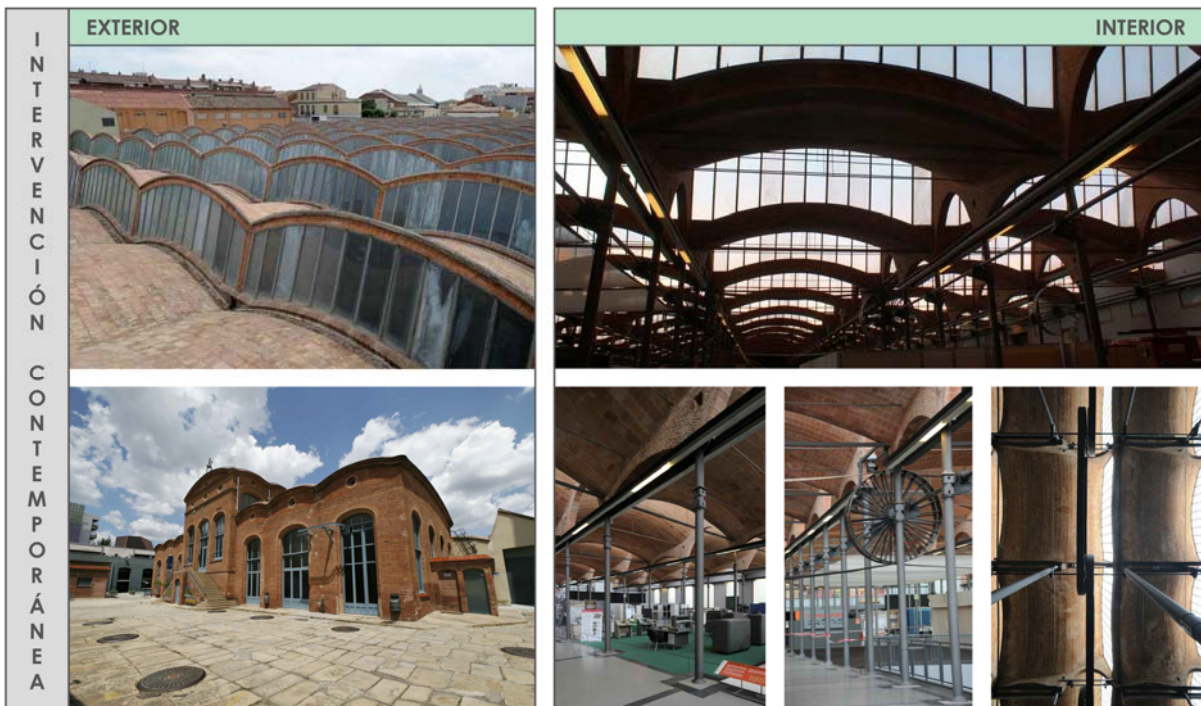
047. Museo de la Piel

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES


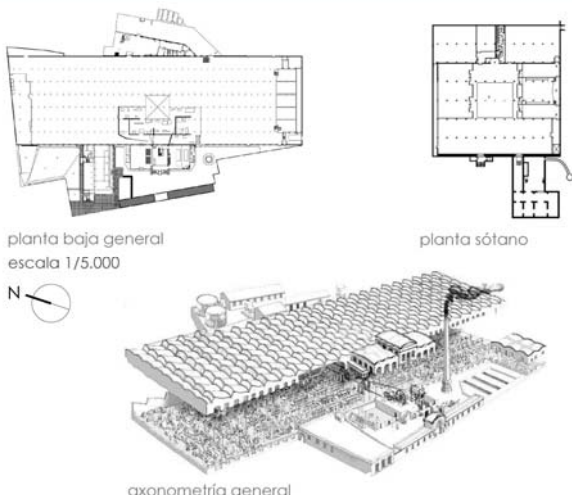
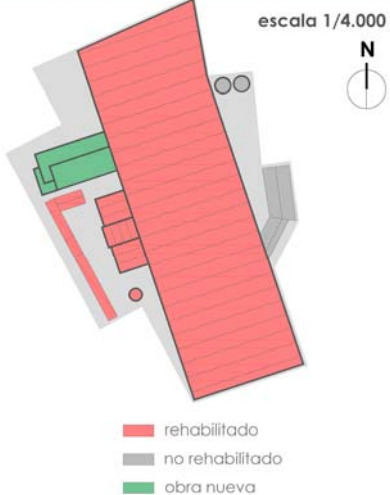
MUSEO DE LA PIEL igualada							
SITUACIÓN		CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A		
		1897	construcción	ampliación			actividad industrial
		1910-1920					
		≈1960	cese actividad				inactividad
		≈1961	musealización		reactivación		
		1987- hoy	renovación		misma utilización		
ESTILO ARQUITECTÓNICO							
neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido							
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA							
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES							
chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas							
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N
<p>p. general curtidurías escala 1/2.500</p>		<p>sección A-B escala 1/1.000</p>		<p>escala 1/2.500</p> <p>edificio de curtidurías</p> <p>rehabilitado 1987 rehabilitado 2015</p>			
<p>planta baja curtidurías</p>		<p>planta alta curtidurías</p>					
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL							
urbano periurbano interurbano medio rural							
USO DEL EDIFICIO							
museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo							
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES							
no conserva conserva parcialmente conserva totalmente							
GRADO DE INTERVENCIÓN							
rehabilitación renovación revitalización regeneración							
GRADO DE INTEGRACIÓN							
nulo bajo medio alto óptimo							
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS							
histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico							

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

<p>IPI 36 complejo industrial</p>		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	<p>ESTADO PREVIO</p>	<p>ESTADO ACTUAL</p>
		
	<p>DESIGNACIÓN vapor Aymerich, Amat y Jover</p>	<p>DESIGNACIÓN mNACTEC</p>
	<p>USO matadero municipal de Madrid</p>	<p>USO museo nacional de la ciencia y la tecnología de Cataluña</p>
	<p>CONSTRUCCIÓN 1907 - 1908</p>	<p>INTERVENCIÓN 1986 - 1996</p>
	<p>LOCALIZACIÓN rambla de Egara 270, 08221 Terrasa (Barcelona)</p>	<p>LOCALIZACIÓN rambla de Egara 270, 08221 Terrasa (Barcelona)</p>
	<p>SUPERFICIE (ocupada / construida) 11.000 m² /</p>	<p>(ocupada / construida) SUPERFICIE 22.000 m² /</p>
	<p>TITULARIDAD sociedad Aymerich, Amat y Jover (privado)</p>	<p>TITULARIDAD gobierno de cataluña (público)</p>
	<p>ARQUITECTO Lluís Muncunill i Parellada</p>	<p>ARQUITECTO 2BMFG arquitectos</p>



048. Museo Nacional de la Ciencia y la Tecnología de Cataluña


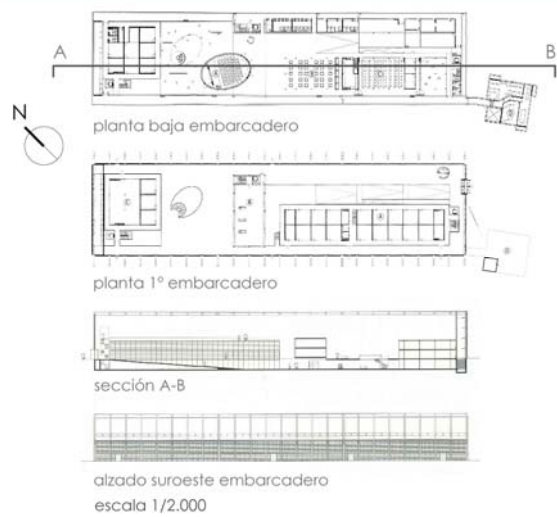
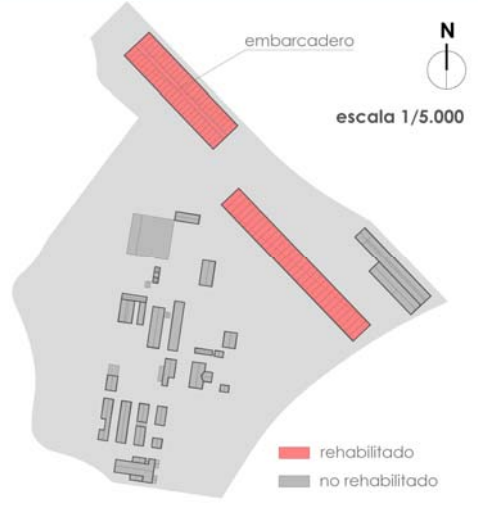
MNACTEC terrasa							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A	
			1907-1908	construcción	actividad industrial		
			1976	cese actividad			inactividad
			1986-1996	renovación	nueva utilización		
ESTILO ARQUITECTÓNICO							
neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido							
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA							
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES							
chimeneas silos maquinaria calderas depósitos torres viviendas							
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N
						C O N T E M P O R Á N E A	
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL							
urbano periurbano interurbano medio rural							
USO DEL EDIFICIO							
museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo							
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES							
no conserva conserva parcialmente conserva totalmente							
GRADO DE INTERVENCIÓN							
rehabilitación renovación revitalización regeneración							
GRADO DE INTEGRACIÓN							
nulo bajo medio alto óptimo							
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS							
histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico							

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 37 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN el embarcadero de Aldea Moret	DESIGNACIÓN embarcadero Cáceres
	USO almacén de mineral	USO centro cultural y de estudios para la sostenibilidad
	CONSTRUCCIÓN 1957 - 1959	INTERVENCIÓN 2003 - 2008
	LOCALIZACIÓN calle santa cristina s/n, Aldea Moret (Cáceres)	LOCALIZACIÓN calle santa cristina s/n, Aldea Moret (Cáceres)
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 7.000 m ²	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 7.000 m ²
	TITULARIDAD compañía minera Riotinto (privado)	TITULARIDAD ayuntamiento de Cáceres (público)
ARQUITECTO	ARQUITECTO Nieto Sobejano arquitectos	

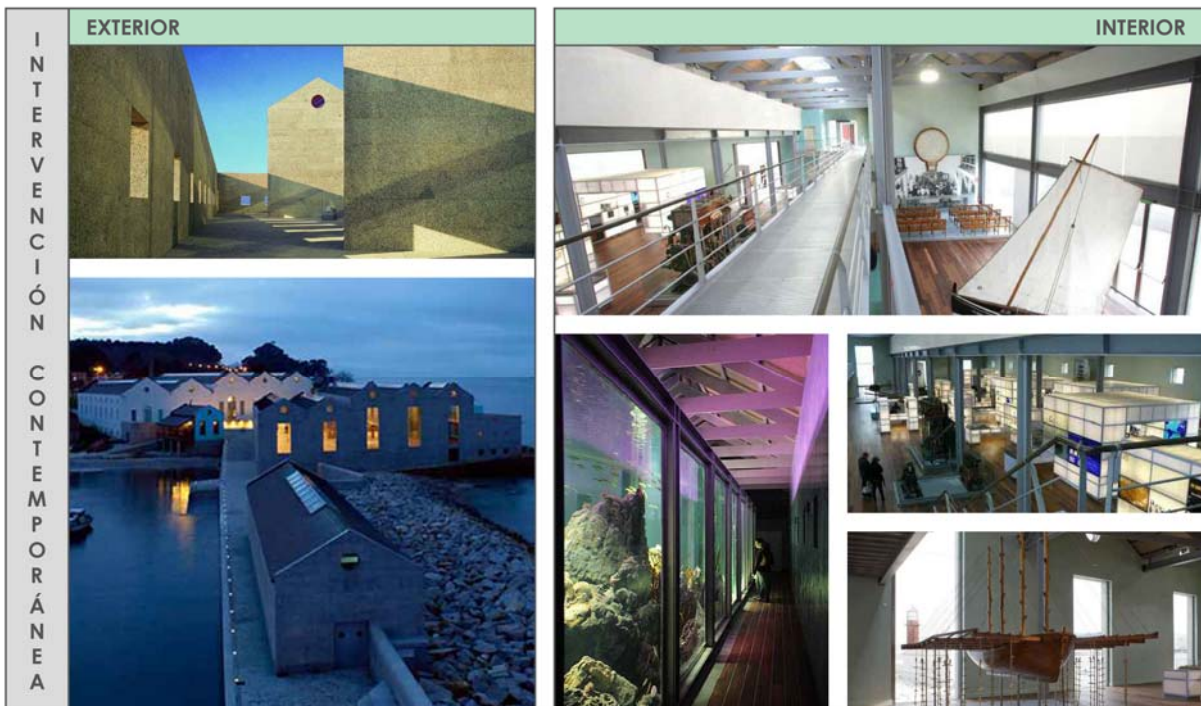


049. Factoría de Innovación de Cáceres

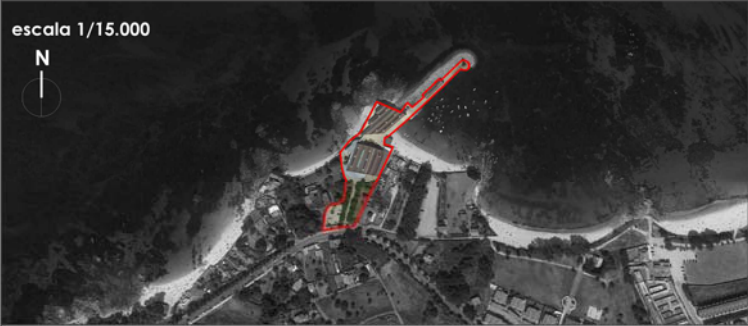
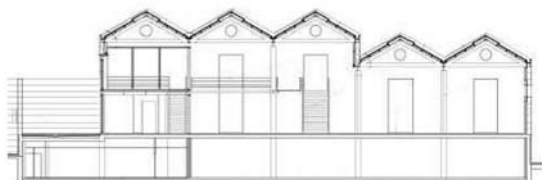
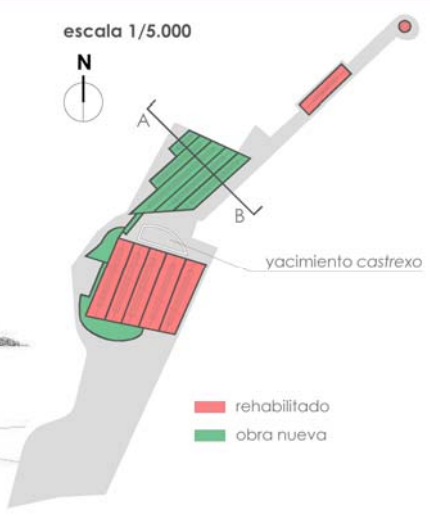
FACTORÍA DE INNOVACIÓN cáceres									
SITUACIÓN		CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A				
escala 1/10.000 		1880-1959	construcción				actividad industrial		
		1960	cese actividad				inactividad		
		2003-2008	renovación				nueva utilización		
ESTILO ARQUITECTÓNICO									
neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido									
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA									
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial									
ELEMENTOS INDUSTRIALES									
chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas									
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N		
 <p>planta baja embarcadero</p> <p>planta 1º embarcadero</p> <p>sección A-B</p> <p>alzado suroeste embarcadero escala 1/2.000</p>		 <p>embarcadero</p> <p>escala 1/5.000</p> <p>rehabilitado no rehabilitado</p>			C O N T E M P O R Á N E A				
CARACTERIZACIÓN									
CONTEXTO TERRITORIAL									
urbano periurbano interurbano medio rural									
USO DEL EDIFICIO									
museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo									
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES									
no conserva conserva parcialmente conserva totalmente									
GRADO DE INTERVENCIÓN									
rehabilitación renovación revitalización regeneración									
GRADO DE INTEGRACIÓN									
nulo bajo medio alto óptimo									
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS									
histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico									

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 49 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN conservas molino de viento	DESIGNACIÓN museo del mar de galicia
	USO fábrica de conservas de pescado	USO centro museológico y para la investigación del mar
	CONSTRUCCIÓN 1887	INTERVENCIÓN 1993 - 2003
	LOCALIZACIÓN avenida da Atlántida 160, 36208 Vigo	LOCALIZACIÓN avenida da Atlántida 160, 36208 Vigo
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.000 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.000 m ² /
	TITULARIDAD hermanos Barreras Casellas (privado)	TITULARIDAD gobierno de Galicia (público)
ARQUITECTO	ARQUITECTO César Portela y Aldo Rossi	

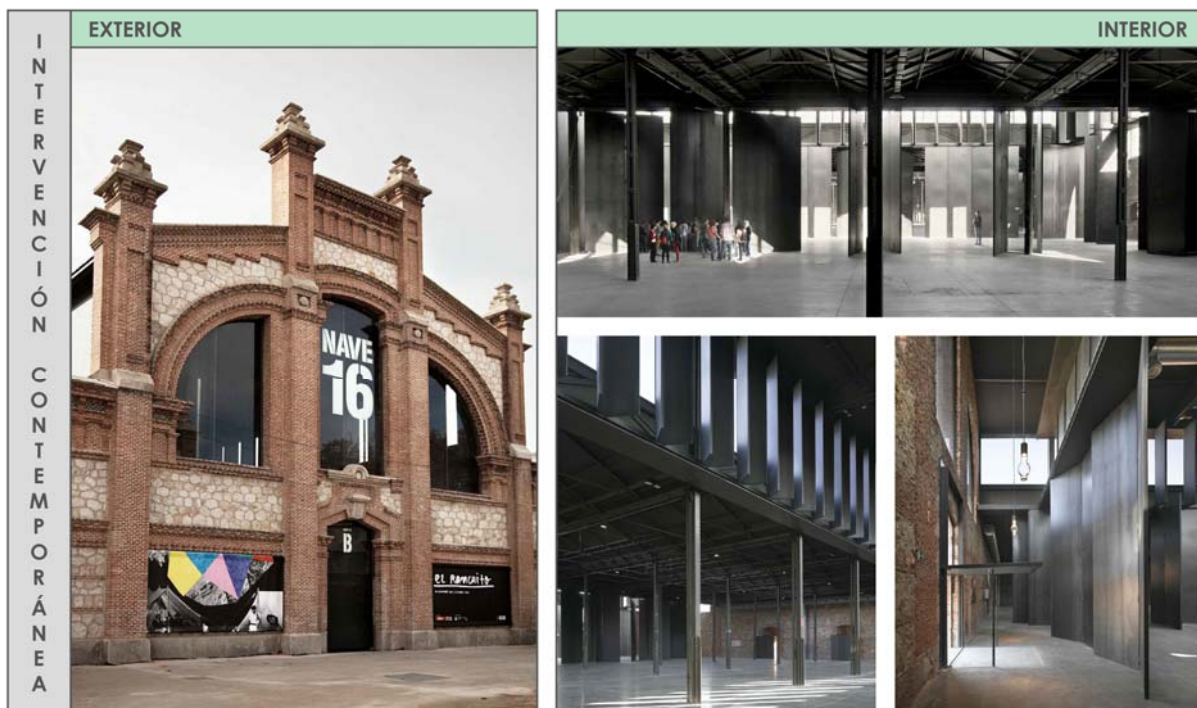


050. Museo del Mar de Galicia

MUSEO DEL MAR vigo								
SITUACIÓN		CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A			
escala 1/15.000 		1887 construcción actividad industrial	1929 cese actividad inactividad	1930-1990 cambio actividad matadero y depósito			1993-2003 renovación nueva utilización	
ESTILO ARQUITECTÓNICO								
neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido								
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA								
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial								
ELEMENTOS INDUSTRIALES								
chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas								
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N	
		escala 1/5.000 						
sección A-B escala 1/1.000								
alzado este								
alzado oeste escala 1/5.000								
		■ rehabilitado ■ obra nueva						
CARACTERIZACIÓN							C O N T E M P O R Á N E A	
CONTEXTO TERRITORIAL								
urbano		periurbano		interurbano		medio rural		
USO DEL EDIFICIO								
museístico		cultural		deportivo		educacional residencial industrial administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES								
no conserva		conserva parcialmente			conserva totalmente			
GRADO DE INTERVENCIÓN								
rehabilitación		renovación		revitalización		regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN								
nulo		bajo		medio		alto óptimo		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS								
histórico		artístico		arquitectónico		social cultural tecnológico memoria simbólico		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 55 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN matadero y mercado de ganados de Arganzuela	DESIGNACIÓN matadero Madrid
	USO matadero municipal de Madrid	USO centro de creación contemporánea
	CONSTRUCCIÓN 1908 - 1928	INTERVENCIÓN 1980 - actualidad
	LOCALIZACIÓN paseo de la Chopera 14, 28045 Madrid	LOCALIZACIÓN paseo de la Chopera 14, 28045 Madrid
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 165.415 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 183.600 m ² / 86.500 m ²
	TITULARIDAD ayuntamiento de Madrid (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Madrid (público)
	ARQUITECTO Luis Bellido	ARQUITECTO Alejandro Vírveda, José Ignacio Carnicero y otros





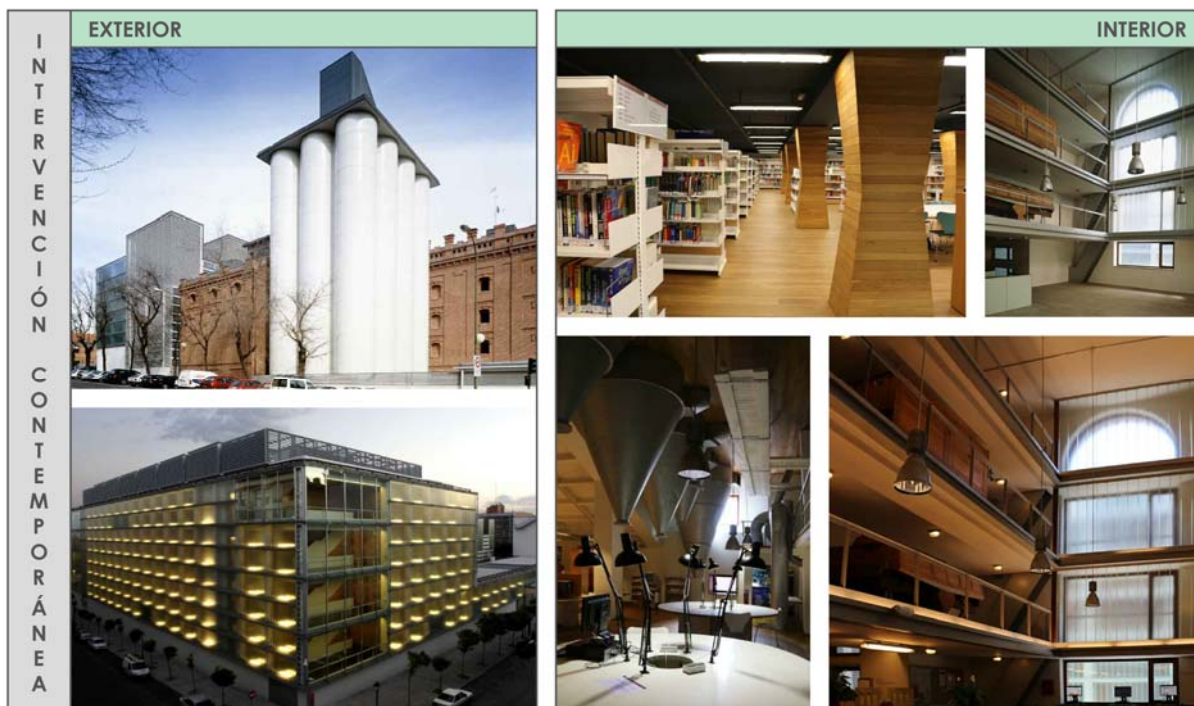
051. Matadero Madrid

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

MATADERO madrid																		
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A												
			<table border="1"> <tr> <td>1908-1928</td> <td>construcción</td> </tr> <tr> <td>1940</td> <td>ampliación</td> </tr> <tr> <td>1996</td> <td>cese actividad</td> </tr> <tr> <td></td> <td>inactividad</td> </tr> <tr> <td>1980-hoy</td> <td>regeneración</td> </tr> <tr> <td></td> <td>nueva utilización</td> </tr> </table>				1908-1928	construcción	1940	ampliación	1996	cese actividad		inactividad	1980-hoy	regeneración		nueva utilización
1908-1928	construcción																	
1940	ampliación																	
1996	cese actividad																	
	inactividad																	
1980-hoy	regeneración																	
	nueva utilización																	
ESTILO ARQUITECTÓNICO																		
neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido																		
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA																		
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial																		
ELEMENTOS INDUSTRIALES																		
chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas																		
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N											
planta nave 16 escala 1/1.500			nave 16 planta general															
CARACTERIZACIÓN							C O N T E M P O R Á N E A											
CONTEXTO TERRITORIAL																		
urbano periurbano interurbano medio rural																		
USO DEL EDIFICIO																		
museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo																		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES																		
no conserva conserva parcialmente conserva totalmente																		
GRADO DE INTERVENCIÓN																		
rehabilitación renovación revitalización regeneración																		
GRADO DE INTEGRACIÓN																		
nulo bajo medio alto óptimo																		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS																		
histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico																		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

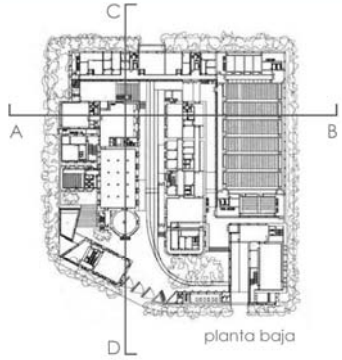
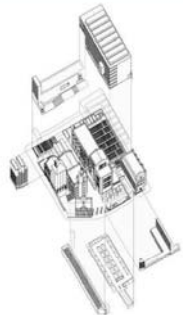




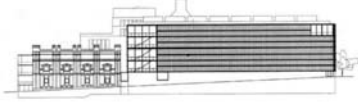
<p>IPI 56 complejo industrial</p>		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN el águila	DESIGNACIÓN centro documental de la Comunidad de Madrid
	USO fábrica de cervezas	USO archivo y biblioteca regional de la Comunidad de Madrid
	CONSTRUCCIÓN 1912 - 1914	INTERVENCIÓN 1994 - 2002
	LOCALIZACIÓN calle Ramírez de Prado 3, 28045 Madrid	LOCALIZACIÓN calle Ramírez de Prado 3, 28045 Madrid
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 11.000 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 11.000 m ² / 40.000 m ²
	TITULARIDAD fábrica de cervezas El Águila S.A. (privado)	TITULARIDAD ayuntamiento de Madrid (público)
	ARQUITECTO Eugenio Jiménez Corera y Luis Sáinz de los Terreros Gómez	ARQUITECTO Mansilla Tuñón arquitectos



052. Centro Documental de la Comunidad de Madrid

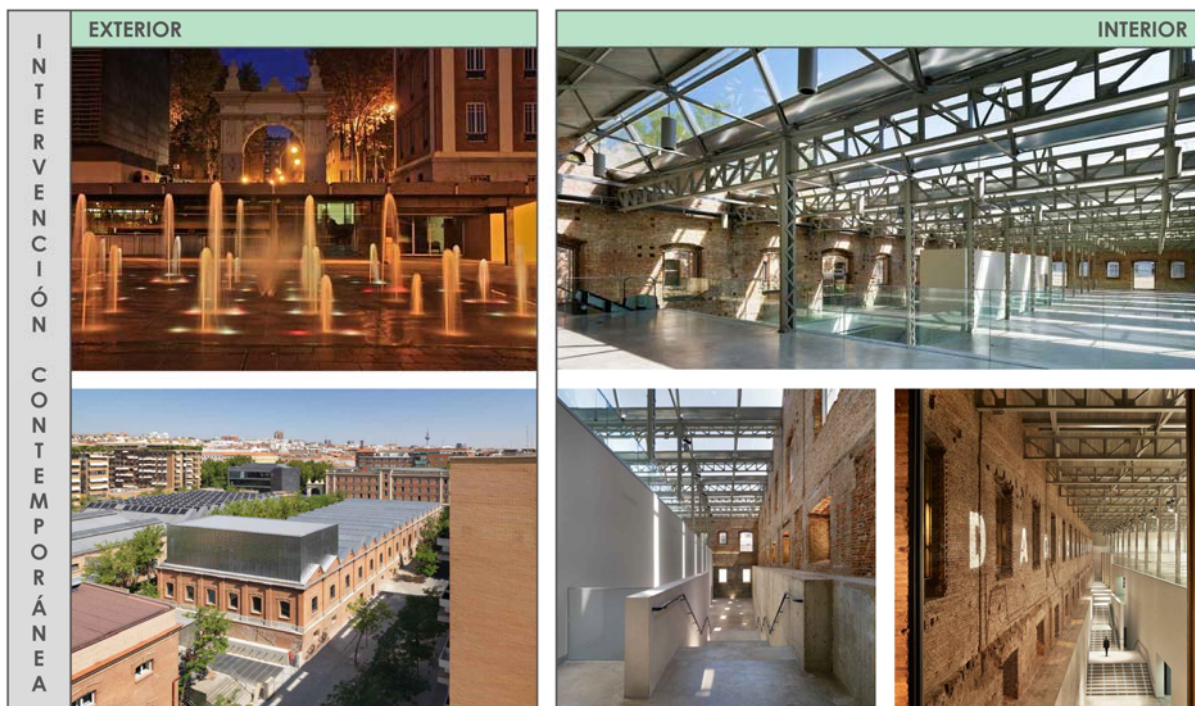
CENTRO DOCUMENTAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID madrid

SITUACIÓN	CRONOLOGÍA		
	<p>1912-1914 construcción</p> <p>1915-1935 ampliación</p> <p>≈1980 cese actividad</p> <p>1994-2002 renovación</p>	P R E E X I S T E N C I A	
	<p>actividad industrial</p> <p>inactividad</p> <p>nueva utilización</p>		
	<p>ESTILO ARQUITECTÓNICO</p> <p>neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido</p>		
	<p>TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA</p> <p>edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial</p>		
<p>ELEMENTOS INDUSTRIALES</p> <p>chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas</p>			

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS				I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
 <p>planta baja</p>	 <p>axonometría general</p>	 <p>rehabilitado obra nueva</p>		
 <p>sección A-B</p>	 <p>sección C-D</p>	 <p>alzado este</p>		
CARACTERIZACIÓN				
<p>CONTEXTO TERRITORIAL</p> <p>urbano periurbano interurbano medio rural</p>				
<p>USO DEL EDIFICIO</p> <p>museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo</p>				
<p>CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES</p> <p>no conserva conserva parcialmente conserva totalmente</p>				
<p>GRADO DE INTERVENCIÓN</p> <p>rehabilitación renovación revitalización regeneración</p>				
<p>GRADO DE INTEGRACIÓN</p> <p>nulo bajo medio alto óptimo</p>				
<p>PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS</p> <p>histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico</p>				

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S


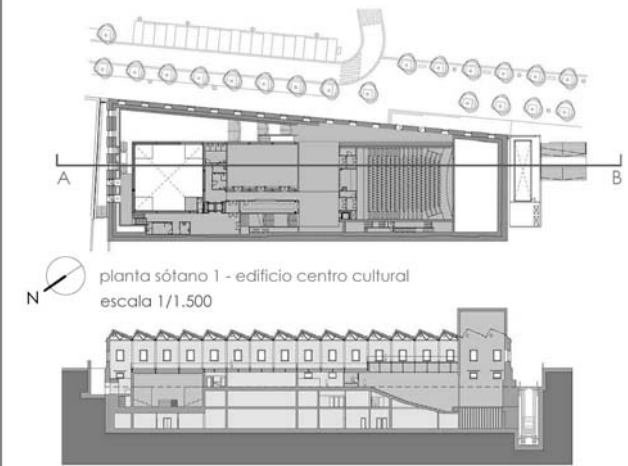
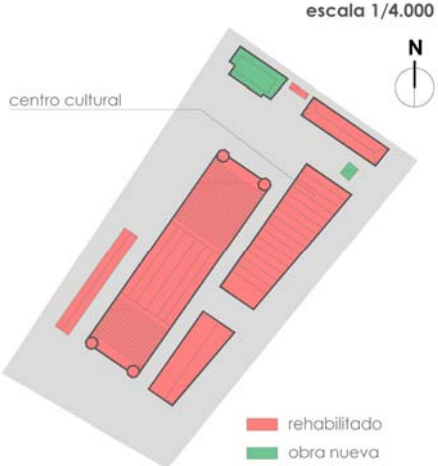
IPI 57 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN cuarteles daoiz y velarde	DESIGNACIÓN espacio cultura daoiz y velarde
	USO cuartel militar de artillería	USO centro cultural
	CONSTRUCCIÓN 1880	INTERVENCIÓN 2007 - 2013
	LOCALIZACIÓN avenida de la ciudad de Barcelona 162, 28007 Madrid	LOCALIZACIÓN avenida de la ciudad de Barcelona 162, 28007 Madrid
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 23.000 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 23.000 m ² /
	TITULARIDAD ministerio de defensa (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Madrid (público)
ARQUITECTO	ARQUITECTO Rafael de la Hoz	




053. Espacio Cultura Daoiz y Velarde

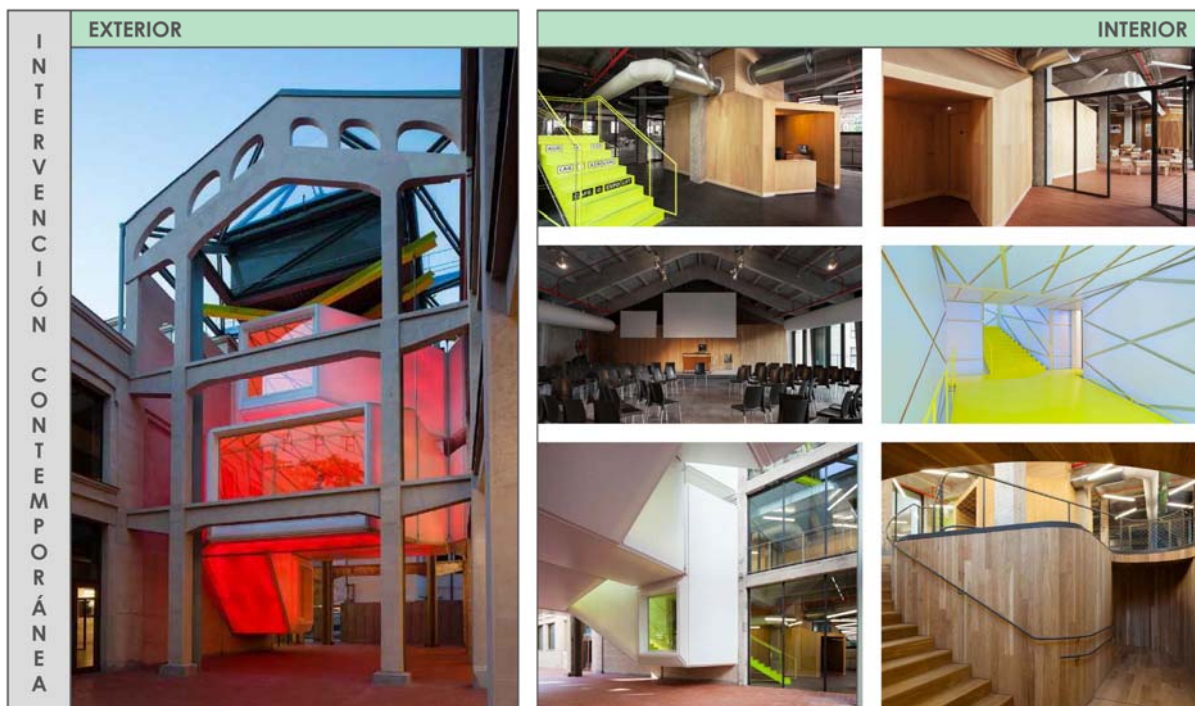
ESPACIO DAOÍZ Y VELARDE

madrid

SITUACIÓN	CRONOLOGÍA	
 <p style="font-size: small; text-align: right;">escala 1/10.000</p>	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 20px; height: 100px; border-left: 2px solid gray; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border-left: 1px solid gray;"></div> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; bottom: 0; border-left: 1px solid gray;"></div> <div style="position: absolute; top: 20%; left: 0; right: 0; bottom: 0; border-left: 1px solid gray;"></div> <div style="position: absolute; top: 40%; left: 0; right: 0; bottom: 0; border-left: 1px solid gray;"></div> <div style="position: absolute; top: 60%; left: 0; right: 0; bottom: 0; border-left: 2px solid green;"></div> </div> <div style="margin-left: 10px;"> <p>1880 construcción</p> <p>cuartel militar de artillería</p> <p>≈1981 cese actividad</p> <p>inactividad</p> <p>2007-2013 revitalización</p> <p>nueva utilización</p> </div> </div>	P R E E X I S T E N C I A
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido		
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial		
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas		
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS		
 <p style="font-size: small;">escala 1/4.000</p> <p style="font-size: small;">planta sótano 1 - edificio centro cultural escala 1/1.500</p> <p style="font-size: small;">sección A-B</p>	 <p style="font-size: small;">centro cultural</p> <p style="font-size: small;">rehabilitado</p> <p style="font-size: small;">obra nueva</p>	I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
CARACTERIZACIÓN		
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural		
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente		
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S



IPI 58 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN serrerías Belgas	DESIGNACIÓN medialab prado
	USO talleres, almacén y secadero de madera	USO centro cultural
	CONSTRUCCIÓN 1924 - 1925	INTERVENCIÓN 2008 - 2013
	LOCALIZACIÓN calle de la Alameda 15, 28014 Madrid	LOCALIZACIÓN calle de la Alameda 15, 28014 Madrid
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 1.600 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 1.600 m ² / 4.000 m ²
	TITULARIDAD sociedad Belga de fincas (privado)	TITULARIDAD ayuntamiento de Madrid (público)
ARQUITECTO Manuel Álvarez Naya	ARQUITECTO Langarita Navarro arquitectos	

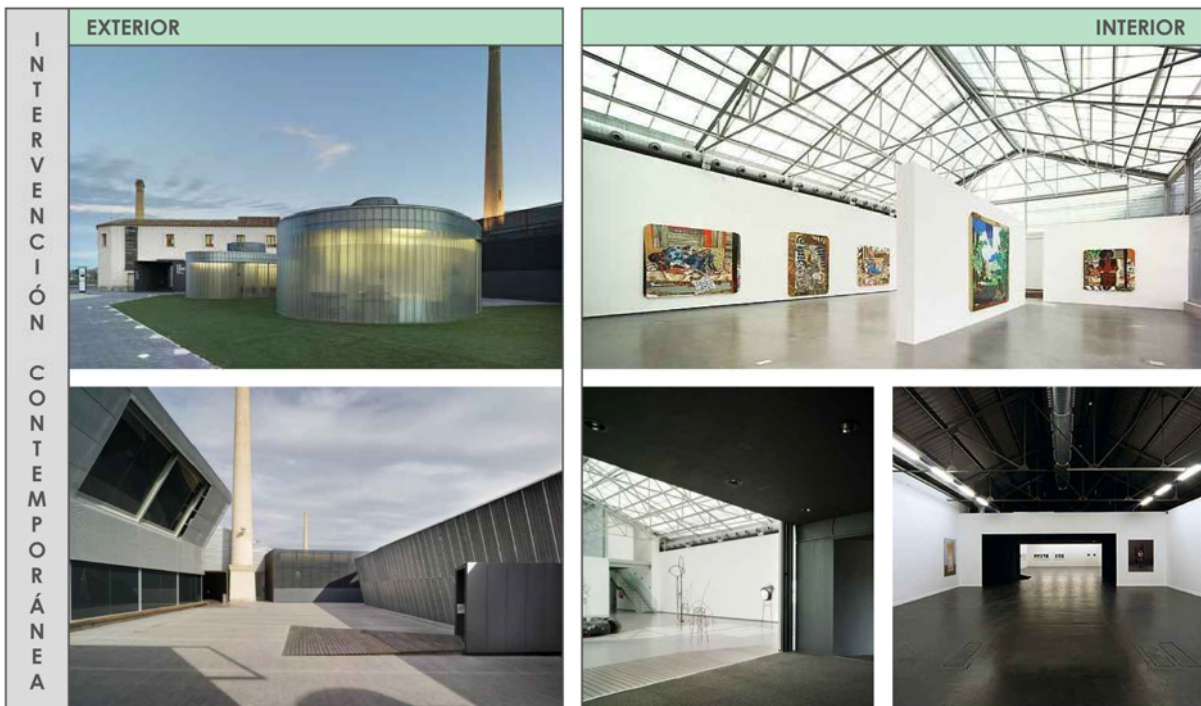


054. Medialab Prado

MEDIALAB PRADO madrid							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A		
			1840-1863	construcción			actividad industrial
			1965	remodelación			
			≈1970	cese actividad			inactividad
			2008-2013	regeneración	nueva utilización		
ESTILO ARQUITECTÓNICO							
neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido							
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA							
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES							
chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas							
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL							
urbano periurbano interurbano medio rural							
USO DEL EDIFICIO							
museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo							
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES							
no conserva conserva parcialmente conserva totalmente							
GRADO DE INTERVENCIÓN							
rehabilitación renovación revitalización regeneración							
GRADO DE INTEGRACIÓN							
nulo bajo medio alto óptimo							
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS							
histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico							
C O N T E M P O R Á N E A							

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S



IPI 60 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN industria de la conserva de Ceutí	DESIGNACIÓN la conservera
	USO fábrica de conservas	USO centro de arte contemporáneo
	CONSTRUCCIÓN alrededor de 1930	INTERVENCIÓN 2004 - 2009
	LOCALIZACIÓN avenida de Lorquí s/n, 30562 Ceutí (Murcia)	LOCALIZACIÓN avenida de Lorquí s/n, 30562 Ceutí (Murcia)
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 4.500 m ² /	SUPERFICIE (ocupada / construida) 4.500 m ² /
	TITULARIDAD ayuntamiento de Ceutí (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Ceutí (público)
ARQUITECTO José de Retes	ARQUITECTO José de Retes	

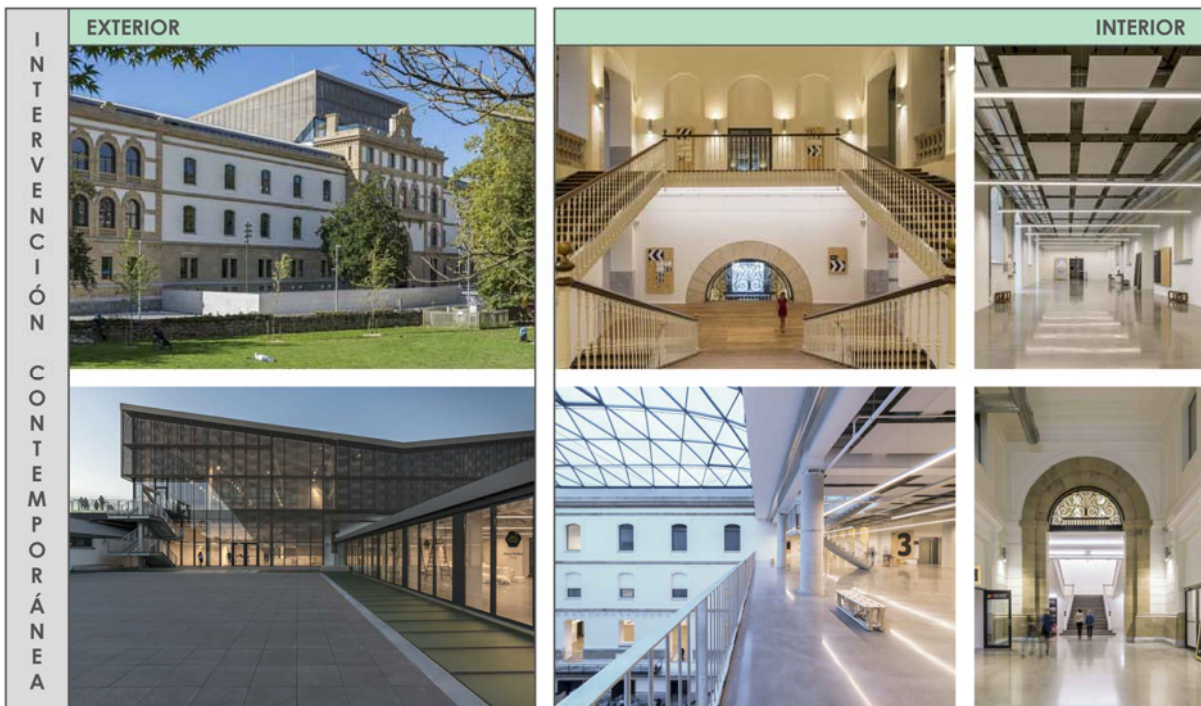


055. La Conservera

LA CONSERVERA ceufí							
SITUACIÓN		CRONOLOGÍA			P R E E X I S T E N C I A		
		≈1930 construcción actividad industrial	≈1980 cese actividad inactividad	2004-2009 regeneración nueva utilización			
ESTILO ARQUITECTÓNICO							
neomudéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido							
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA							
edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES							
chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas							
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
 <p>planta general escala 1/1.500</p>		 <p>escala 1/1.500</p> <p>rehabilitado obra nueva</p>					
CARACTERIZACIÓN							
CONTEXTO TERRITORIAL							
urbano		periurbano		interurbano		medio rural	
USO DEL EDIFICIO							
museístico		cultural		deportivo		educacional	
						residencial	
						industrial	
						administrativo	
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES							
no conserva		conserva parcialmente			conserva totalmente		
GRADO DE INTERVENCIÓN							
rehabilitación		renovación		revitalización		regeneración	
GRADO DE INTEGRACIÓN							
nulo		bajo		medio		alto	
						óptimo	
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS							
histórico		artístico		arquitectónico		social	
						cultural	
						tecnológico	
						memoria	
						simbólico	

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 64 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I O N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	
		
	DESIGNACIÓN tabakalera Donostia	DESIGNACIÓN tabakalera
	USO fábrica de tabacos	USO centro internacional de cultura contemporánea
	CONSTRUCCIÓN 1888 - 1913	INTERVENCIÓN 2008 - 2013
	LOCALIZACIÓN plaza Andre Zigarrogileen 1, 20012 Donostia	LOCALIZACIÓN plaza Andre Zigarrogileen 1, 20012 Donostia
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.350 m ² / 26.000 m ²	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.350 m ² / 37.000 m ²
	TITULARIDAD tabacalera Española (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de San Sebastián (público)
ARQUITECTO	ARQUITECTO Naiara Montero y Jon Montero	


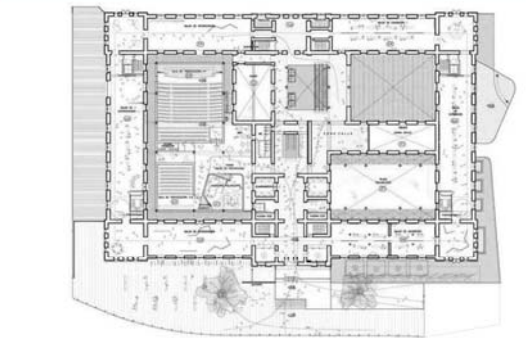
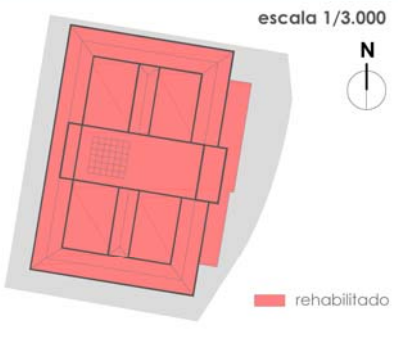
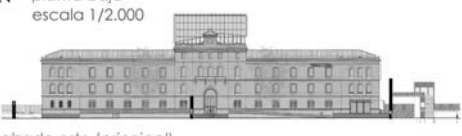
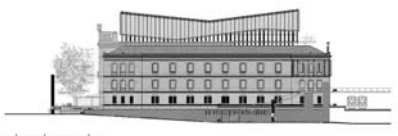


056. Tabakalera Donostia

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

TABAKALERA

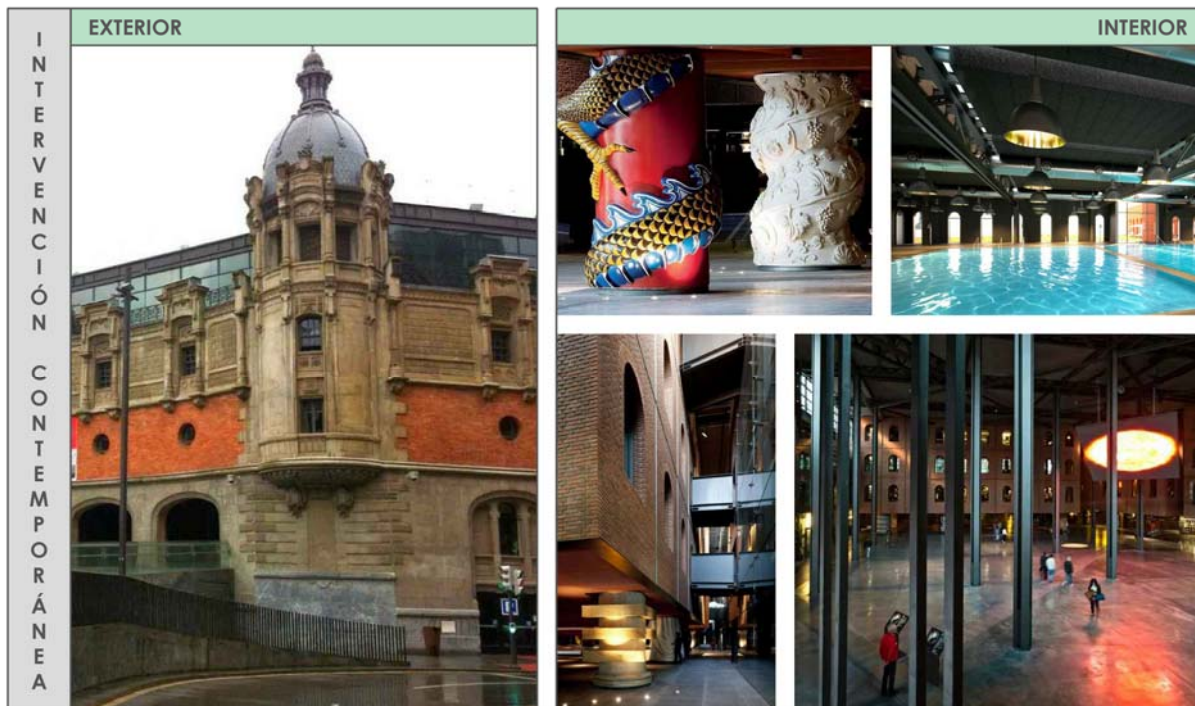
donostia

SITUACIÓN	CRONOLOGÍA	P R E E X I S T E N C I A								
 <p style="text-align: right; font-size: 0.8em;">escala 1/10.000</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border-right: 1px solid black; padding: 2px;">1888-1913</td> <td style="padding: 2px;">construcción</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">1965</td> <td style="padding: 2px;">modernización actividad industrial</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #ffcdd2;">2003</td> <td style="padding: 2px; background-color: #ffcdd2;">cese actividad inactividad</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px; background-color: #e0f2f1;">2008-2013</td> <td style="padding: 2px; background-color: #e0f2f1;">renovación nueva utilización</td> </tr> </table>		1888-1913	construcción	1965	modernización actividad industrial	2003	cese actividad inactividad	2008-2013	renovación nueva utilización
1888-1913	construcción									
1965	modernización actividad industrial									
2003	cese actividad inactividad									
2008-2013	renovación nueva utilización									
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido										
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial										
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas										
PLANTAS, CORTES Y ALZADOS										
 <p style="font-size: 0.8em;">planta baja escala 1/2.000</p>	 <p style="font-size: 0.8em;">escala 1/3.000</p> <p style="font-size: 0.8em; color: red;">rehabilitado</p>	I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A								
 <p style="font-size: 0.8em;">alzado este (principal)</p>	 <p style="font-size: 0.8em;">alzado norte</p>									
CARACTERIZACIÓN										
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural										
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo										
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente										
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración										
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo										
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico										

Ficha IPI64

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 65 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN alhóndiga municipal de Bilbao	DESIGNACIÓN alhóndiga Bilbao
	USO almacén y local de compra - venta de cereal	USO centro para el desarrollo y difusión de la cultura urbana
	CONSTRUCCIÓN 1906 - 1909	INTERVENCIÓN 2000 - 2010
	LOCALIZACIÓN plaza Arriquirbar 4, 48010 Bilbao	LOCALIZACIÓN plaza Arriquirbar 4, 48010 Bilbao
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 30.000 m ²	SUPERFICIE (ocupada / construida) 10.000 m ² / 43.000 m ²
	TITULARIDAD ayuntamiento de Bilbao (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de Bilbao (público)
ARQUITECTO Ricardo Bastida	ARQUITECTO Phillippe Starck	

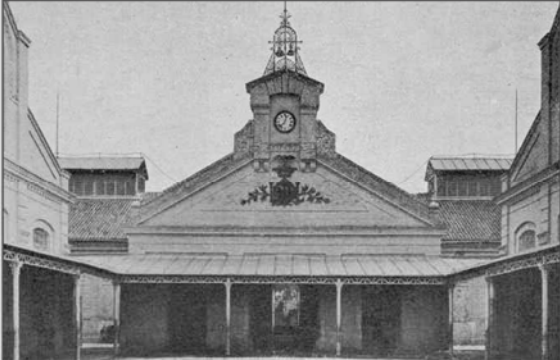



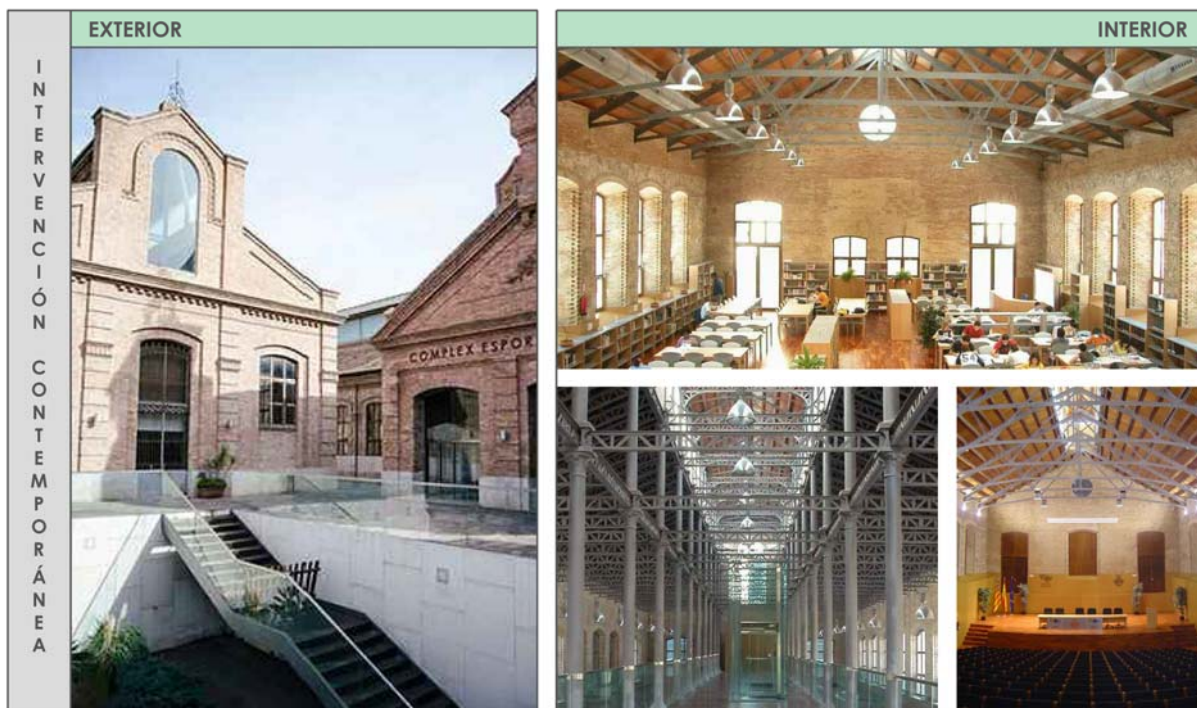
057. Alhóndiga Bilbao

ALHÓNDIGA bilbao							
SITUACIÓN			CRONOLOGÍA		P R E E X I S T E N C I A		
			1906-1909	construcción			actividad industrial
			≈1970	cese actividad			inactividad
			2000-2010	renovación			nueva utilización
			ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido				
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial							
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas							

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS							I N T E R V E N C I Ó N	
								C O N T E M P O R Á N E A
CARACTERIZACIÓN								
CONTEXTO TERRITORIAL								
urbano		periurbano		interurbano		medio rural		
USO DEL EDIFICIO								
museístico	cultural	deportivo	educacional	residencial	industrial	administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES								
no conserva		conserva parcialmente			conserva totalmente			
GRADO DE INTERVENCIÓN								
rehabilitación		renovación		revitalización		regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN								
nulo	bajo		medio		alto	óptimo		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS								
histórico	artístico	arquitectónico	social	cultural	tecnológico	memoria simbólico		

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

IPI 75 complejo industrial		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
		
	DESIGNACIÓN matadero de València	DESIGNACIÓN la Petxina
	USO matadero municipal	USO complejo deportivo y cultural
	CONSTRUCCIÓN 1898 - 1902	INTERVENCIÓN 2000 - 2003
	LOCALIZACIÓN paseo de la Petxina, 42, 46008 València	LOCALIZACIÓN paseo de la Petxina, 42, 46008 València
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 12.870 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 12.870 m ² / 22.670 m ²
	TITULARIDAD ayuntamiento de València (público)	TITULARIDAD ayuntamiento de València (público)
ARQUITECTO Luis Ferreres Soler	ARQUITECTO Carlos Campos y Carlos Payá	




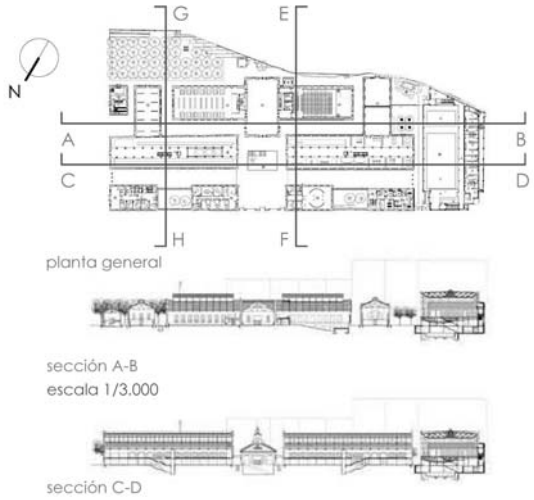

058. La Petxina

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

LA PETXINA

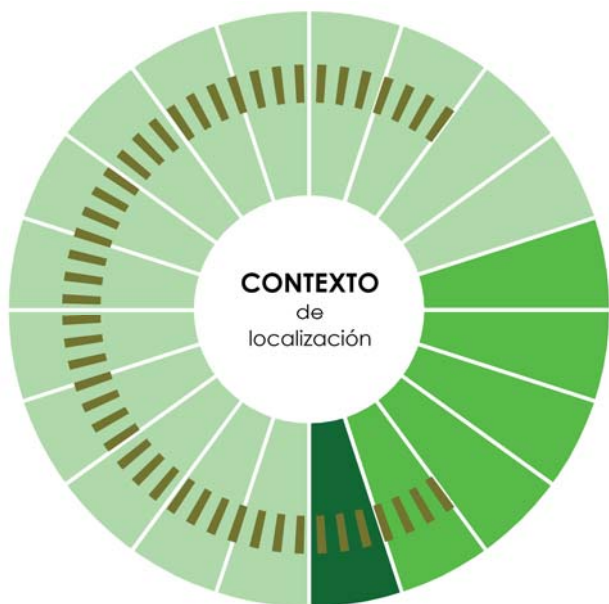
valència

SITUACIÓN	CRONOLOGÍA	P R E E X I S T E N C I A										
 <p style="font-size: small; text-align: right;">escala 1/10.000 N</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; border: 1px solid gray;">1761-1780</td> <td style="border: 1px solid gray;">construcción</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid gray;">1940</td> <td style="border: 1px solid gray;">ampliación actividad industrial</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid gray; background-color: #ffe0b2;">1969</td> <td style="border: 1px solid gray; background-color: #ffe0b2;">cese actividad inactividad</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid gray;">1970-1999</td> <td style="border: 1px solid gray;">cambio actividad almacén municipal</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid gray; background-color: #e0f2f1;">2000-2003</td> <td style="border: 1px solid gray; background-color: #e0f2f1;">renovación nueva utilización</td> </tr> </table>		1761-1780	construcción	1940	ampliación actividad industrial	1969	cese actividad inactividad	1970-1999	cambio actividad almacén municipal	2000-2003	renovación nueva utilización
	1761-1780		construcción									
	1940		ampliación actividad industrial									
1969	cese actividad inactividad											
1970-1999	cambio actividad almacén municipal											
2000-2003	renovación nueva utilización											
ESTILO ARQUITECTÓNICO neomodéjar regionalismo racionalismo modernismo eclecticismo neoclasicismo indefinido												
TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA edificio industrial nave industrial "shed" sistema naves industriales complejo industrial												
ELEMENTOS INDUSTRIALES chimeneas silos maquinaria hornos depósitos torres viviendas												

PLANTAS, CORTES Y ALZADOS		I N T E R V E N C I Ó N C O N T E M P O R Á N E A
 <p style="font-size: small;">escala 1/3.000</p>	 <p style="font-size: small;">escala 1/3.000 N</p> <p style="font-size: x-small;">rehabilitado obra nueva</p> <p style="font-size: x-small;">acceso sótano</p>	
CARACTERIZACIÓN		
CONTEXTO TERRITORIAL urbano periurbano interurbano medio rural		
USO DEL EDIFICIO museístico cultural deportivo educacional residencial industrial administrativo		
CONSERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES no conserva conserva parcialmente conserva totalmente		
GRADO DE INTERVENCIÓN rehabilitación renovación revitalización regeneración		
GRADO DE INTEGRACIÓN nulo bajo medio alto óptimo		
PRESERVACIÓN VALORES ASOCIADOS histórico artístico arquitectónico social cultural tecnológico memoria simbólico		

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Para la interpretación de la información contenida en las fichas de análisis serán utilizados diferentes gráficos de sectores que permitirán realizar un análisis cruzado de las características generales de las intervenciones analizadas.

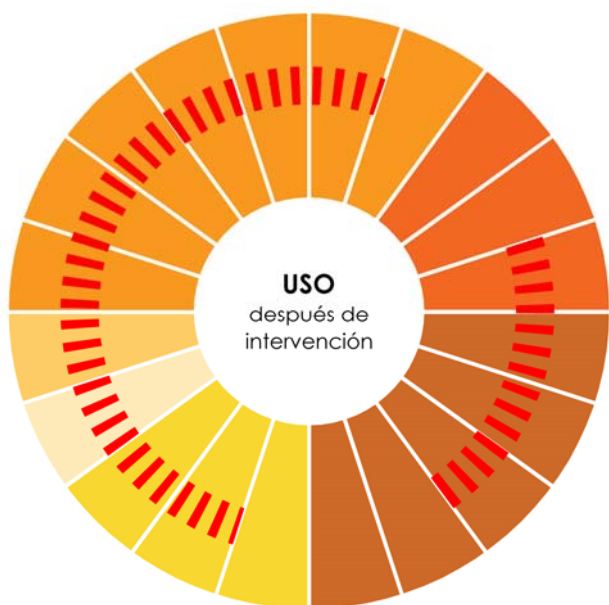


De los 20 casos analizados, solo uno de ellos se encuentra en contexto interurbano y 5 en periurbano; siendo la mayor parte de las intervenciones **en contexto urbano (70%)**. Por otro lado, cabe destacar que en más de la mitad de las intervenciones **se amplía la superficie construida**, principalmente en el contexto urbano.

- Ampliación de Sup. Construida
- Interurbano - 5%
- Periurbano - 25%
- Urbano - 70%

059. Gráfico de sectores

Contexto de Localización – Ampliación de Superficie

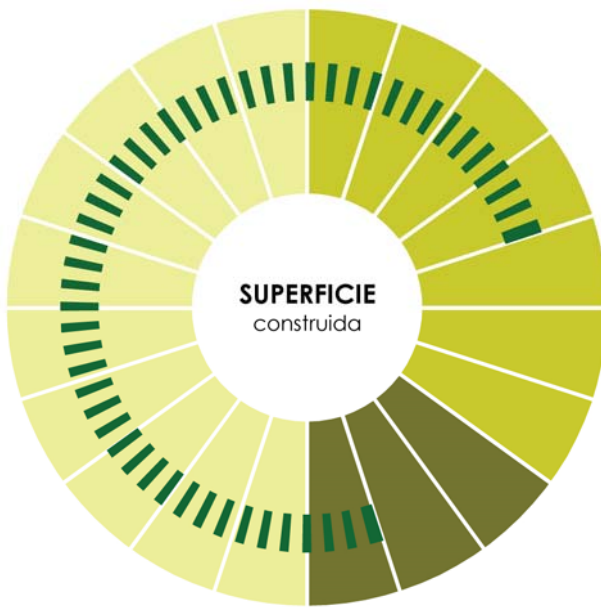


En lo que se refiere al uso, el abanico es bastante amplio, siendo mayoritarios los usos **museísticos y culturales (75%)** localizados principalmente en contexto urbano.





- Contexto Urbano (localización)
- Museístico - 25%
- Museístico - Cultural - 15%
- Cultural - 35%
- Cultural - Administrativo - 5%
- Cultural - Educativo - 5%
- Múltiple (museístico, cultural, depotivo, administartivo, etc.) - 15%

060. Gráfico de sectores

Uso Actual – Contexto de Localización



Una vez realizada la intervención, la **superficie construida** ha sido **incrementada** en la mitad de los casos analizados, especialmente en el **uso museístico y/o cultural**, disminuyendo superficie sólo en uno de los casos, y aumentándola en 4 de ellos.





-  Uso Museístico y/o Cultural
-  Disminuye - 15%
-  Mantiene - 35%
-  Aumenta - 50%

061. Gráfico de sectores

Superficie Construida – Uso Museístico/Cultural



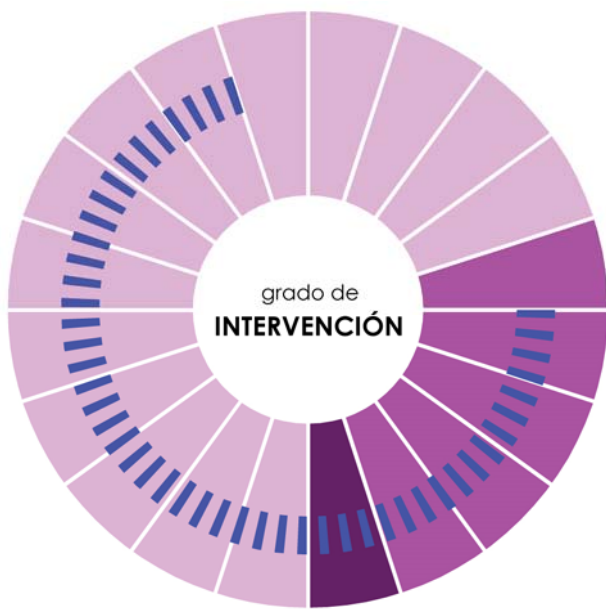
En lo referente a preservación de los elementos industriales existentes, la **conservación parcial** es mayoritaria (**70%**). Al cruzar estos datos con el grado de intervención, se observa que la conservación parcial es más común en las intervenciones de **renovación**.

-  Renovación (grado intervención)
-  No conserva - 15%
-  Conserva parcialmente - 70%
-  Conserva totalmente - 15%





062. Gráfico de sectores

Preservación Elementos Industriales – Grado de Intervención

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES



Entre las intervenciones analizadas el grado de intervención más común es la **renovación (70%)**, con predominio de **preservación parcial** de los **elementos industriales** existentes (**70%**), preservando totalmente los elementos sólo en tres de los casos, y no conservando ninguno en dos de ellos.




-  Preservación parcial de elementos ind.
-  Revitalización - 5%
-  Regeneración - 25%
-  Renovación - 70%

063. Gráfico de sectores

Grado de Intervención – Preservación de Elementos Industriales



En la mayor parte de las intervenciones se consigue un **grado alto de integración** con el contexto en el que localiza, siendo óptimo solo en aquellas intervenciones que consiguen adaptarse y mejorar la estructura de la malla urbana existente.

-  Medio - 20%
-  Alto - 55%
-  Óptimo - 25%

064. Gráfico de sectores

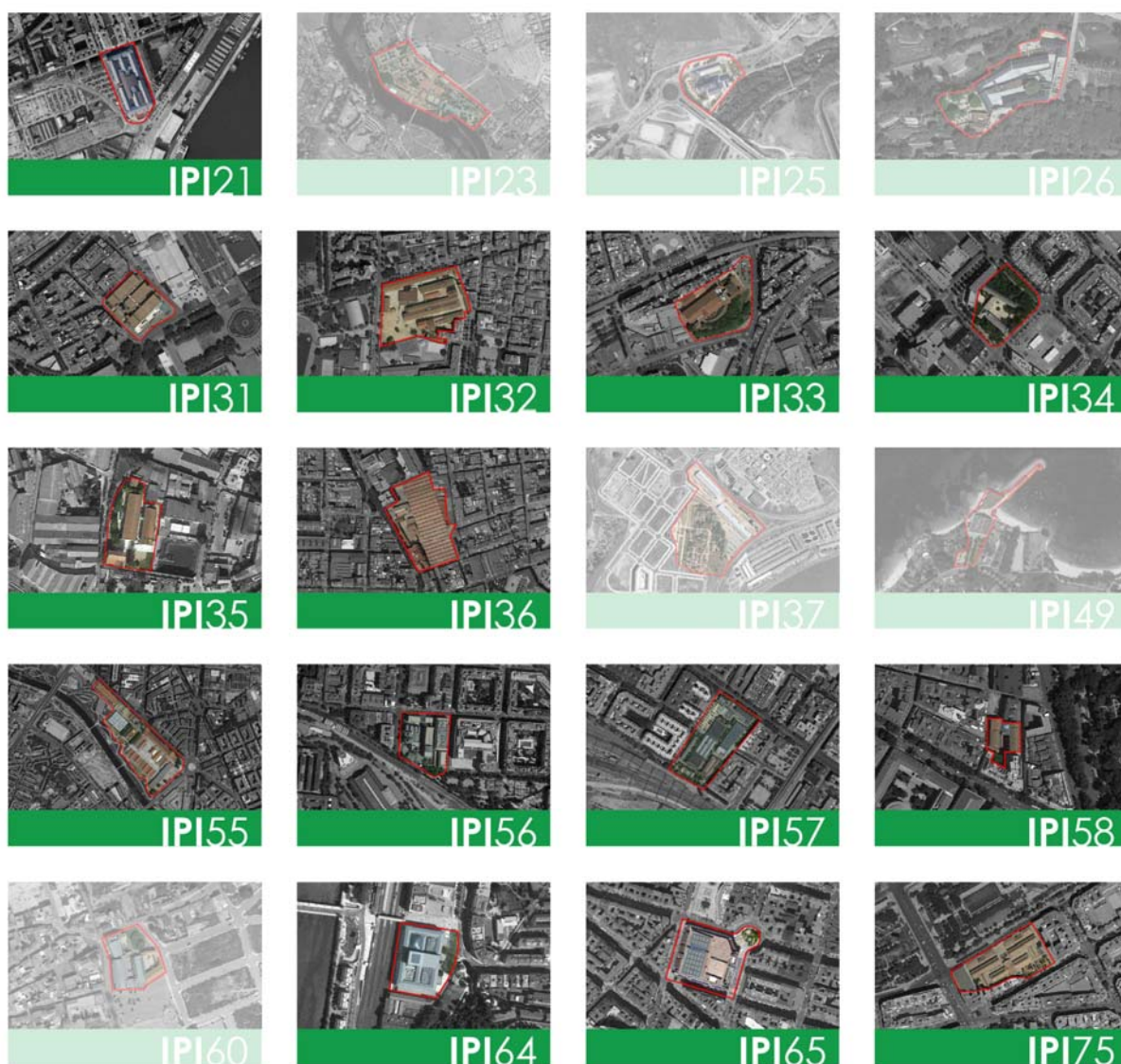
Grado de Integración

4.2. CASOS DE ESTUDIO

Para la selección de los 3 casos de estudio, partiendo de las 20 intervenciones en patrimonio industrial analizadas mediante las fichas justificativas, se establecen una serie de criterios de selección que pretenden particularizar los casos que mejor se adapten a las características del ejemplo paradigmático, la Panificadora de Vigo.

Criterios de Selección

Teniendo en cuenta el contexto en el que se localiza La Panificadora, eminentemente urbano, el primer criterio de selección será descartar todos aquellos complejos que se encuentren en entornos periurbanos o interurbanos.

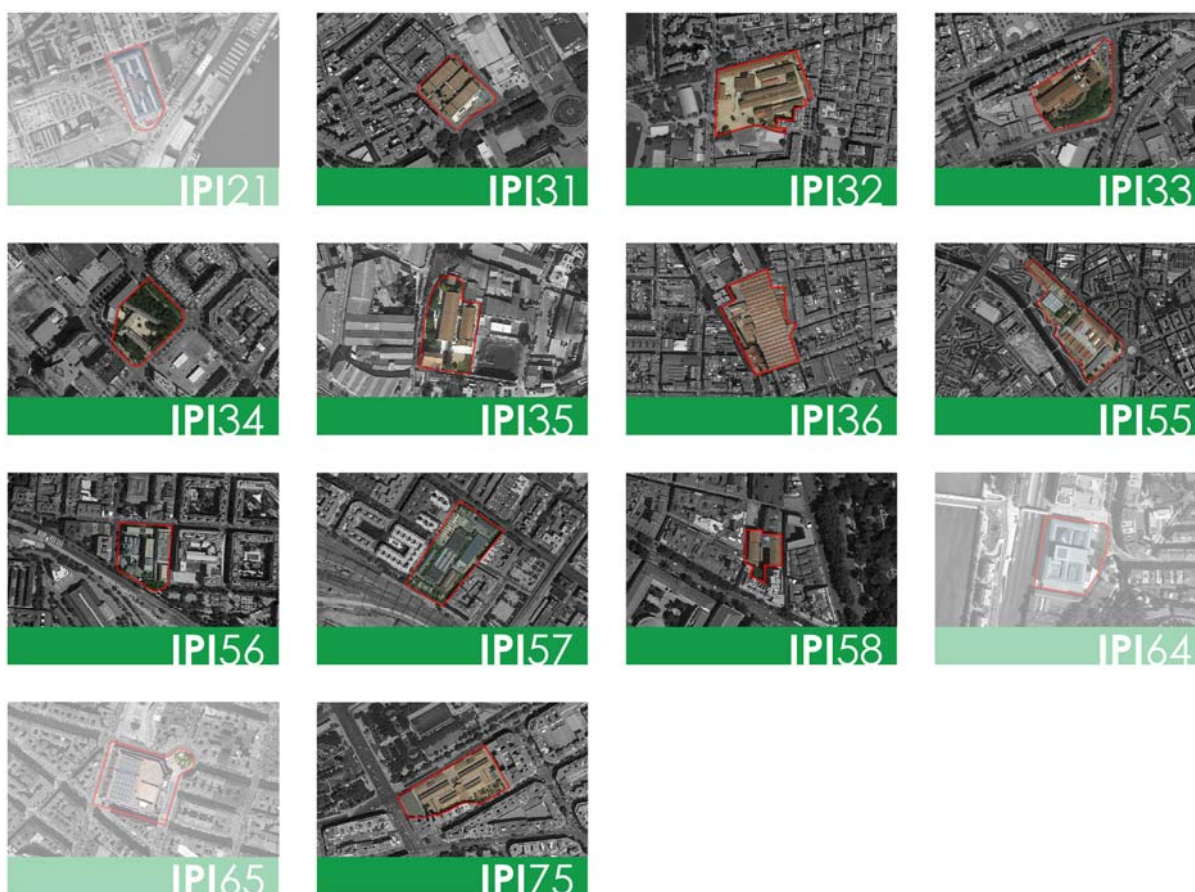


065. Descarte de las intervenciones periurbanas e interurbanas

CRITERIO 01

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Aplicado el primer criterio de selección se descartan 6 intervenciones. Teniendo en cuenta que la parcela objeto de estudio cuenta con alrededor de un 50% de ocupación, siendo el otro 50% destinado a espacios libres o viales internos, el segundo criterio será descartar aquellas intervenciones cuyas parcelas no contengan espacios libres, viales internos o plazas.

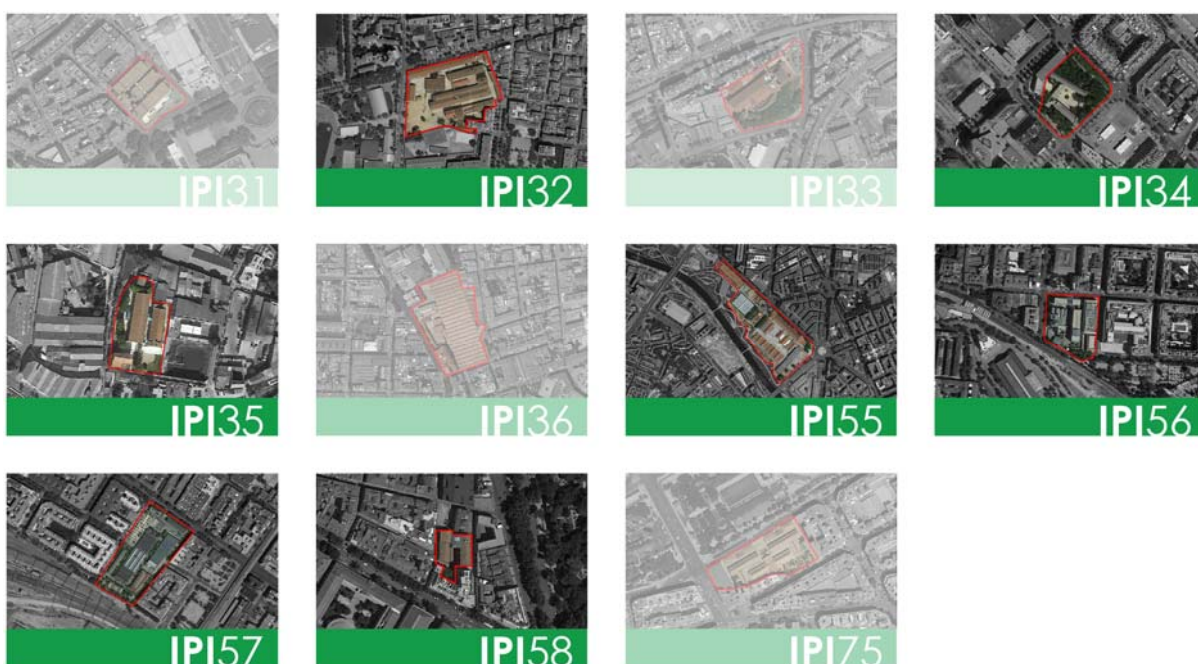


066. Descarte de las intervenciones con gran ocupación de parcela

CRITERIO 02

Las intervenciones deberán adaptarse a las necesidades reales del siglo XXI, tanto a nivel funcional y social, como en cuestiones de sostenibilidad (eficiencia energética, materialidad, etc.). Dicho esto, el siguiente criterio de selección será descartar todas las intervenciones con más de una década, para centrarse solamente en las más contemporáneas

En cuestión de antigüedad se hará una excepción con la *IPI56 -Centro Documental de la Comunidad de Madrid* (año 2002), ya que, por su gran similitud con el objeto de estudio, y, principalmente por la reutilización de los silos en su proyecto de renovación, ha sido seleccionada como uno de los 3 casos de estudio.



067. Descarte de las intervenciones con más de una década de antigüedad

CRITERIO 03

El último criterio de selección será descartar aquellas intervenciones que no hayan sido integrales, es decir, en las que alguno o varios de sus edificios no hayan sido intervenidos, y evitar de esta manera el estudio de proyectos parciales o inacabados, ya que algunos de esos casos la relación física con su envolvente no se encuentra totalmente materializada.



068. Casos de Estudio seleccionados

CRITERIO 04

Análisis Individual

Gracias a la metodología establecida en el proceso de trabajo de este capítulo, *Parte 4. Intervenciones en Complejos industriales*, se ha partido de un ámbito de estudio general, en primera instancia mediante el inventariado de todos los complejos industriales del territorio nacional con características similares al ejemplo paradigmático; para, paso a paso, ir reduciendo el número de casos, mediante el establecimiento de premisas específicas y criterios de selección, hasta llegar a obtener un número de intervenciones, que permita hacer del estudio, y el acceso a la documentación acerca de las mismas, un hecho factible y manejable.

En este apartado, se analizan con mayor profundidad los 3 Casos de Estudio de manera individual, estableciendo una serie de categorías de análisis transversales, que posteriormente permitirán la realización de un análisis comparativo entre los casos.

Para el establecimiento de las categorías de análisis se han tenido en cuenta, entre otros trabajos, el realizado por Fernando Contreras en su tesis de disertación *Estrategias de Intervención Arquitectónica en la Rehabilitación del Patrimonio Industrial*, y el de Diana Sánchez para su tesis doctoral *Metodología para la recuperación y puesta en valor del patrimonio industrial arquitectónico*; ya que en sus documentos, ambos autores establecen sendos modelos de categorización muy pertinentes para la extracción de estrategias de intervención en el patrimonio industrial.

Como resultado de la aplicación de los criterios de selección, los 3 casos de estudio serán el **Museu Can Framis** (Barcelona), el **Centro Documental de la Comunidad de Madrid** (Madrid), y el **Centro Cultural Medialab-Prado** (Madrid); todos ellos con orígenes y programas diferentes, hecho que contribuirá a ampliar el abanico de estrategias de intervención frente al patrimonio industrial.



069. Casos de Estudio seleccionados

IPI34 / IPI56 / IPI58

IP34 MUSEU CAN FRAMIS CE01



070

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Can Framis es un proyecto de renovación del antiguo complejo industrial textil propiedad del empresario catalán Joan Framis, para su reconversión en un Museo de arte Contemporáneo gestionado por la Fundación Vila Casas. Según Jordi Badía, arquitecto encargado del proyecto, todas las intervenciones

(...) se materializan en un hormigón basto que se funde con los pavimentos. Una capa de pintura gris protege los muros existentes y transparenta sus detalles (tocho, piedra, arcos, cicatrices de antiguas ventanas, etc.), formando un collage contemporáneo de texturas, agujeros y tapiados que es un reflejo de los diferentes estratos e intervenciones que ha sufrido el edificio a lo largo del tiempo (Badía, 2010, p.2).

CASO ESTUDIO 01		MUSEU CAN FRAMIS barcelona		
I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	SITUACIÓN			
	ESTADO PREVIO		ESTADO ACTUAL	
	DESIGNACIÓN Can Framis		DESIGNACIÓN Museu Can Framis	
	USO Naves Industriales		USO Museo de Pintura Contemporánea	
	CONSTRUCCIÓN Alrededor 1930		INTERVENCIÓN 2007 - 2009	
	LOCALIZACIÓN Calle Roc Boronat 116-126, 08018 Barcelona		LOCALIZACIÓN Calle Roc Boronat 116-126, 08018 Barcelona	
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.400 m ² /		SUPERFICIE (ocupada / construida) 14.400 m ² / 5.470 m ²	
	TITULARIDAD Joan Framis		TITULARIDAD Fundación Vila Casas (privado)	
	ARQUITECTO Se desconoce		ARQUITECTO BAAS arquitectura	
	ESTILO ARQUITECTÓNICO Indefinido		GRADO DE PROTECCIÓN Sin protección	
ELEMENTOS INDUSTRIALES Chimeneas, maquinaria , calderas y depósitos		PRESERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES Conserva parcialmente		

ESTADO PREVIO

ANTECEDENTES

A principios de la década de 1860 (se desconoce la fecha concreta), el industrial catalán Joan Framis funda la industria textil algodonera Can Framis en el barrio de San Martí, en la manzana delimitada por las calles Tànger, Llacuna, Ciutat de Granada y Pere IV; aprovechando la ampliación de suelo industrial promovida por el Plan Cerdá (1859), el cual, además de suponer la reordenación del suelo urbano barcelonés, apenas señalaba limitaciones a la hora del establecimiento de industrias en el núcleo urbano de la ciudad (Tatjer, 2010).

Ante la buena marcha de la empresa, como muestra del interés por la mejora de las condiciones de vida de sus trabajadores, en 1872 se levantan las primeras viviendas obreras para los empleados del centro industrial, hecho que, además de representar un valor moral, contribuía en gran manera a la optimización de la actividad productiva, reduciendo los índices de ausentismo, los tiempos de desplazamiento, etc. (Badía, 2010).

La fábrica propiedad de los Framis, al igual que las de gran número de familias industriales de la época, experimentó un importante crecimiento durante toda la segunda mitad del siglo, hecho que tuvo su culminación con la ley arancelaria de 1891, gracias a la cual numerosos industriales europeos dirigieron sus inversiones hacia Cataluña, ante la imposibilidad de introducir en el país sus exportaciones.



072. Can Framis completo (antes del vaciado)



073. Can Framis después del vaciado de manzana

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Cabe destacar también, la influencia que tuvo en la industria catalana la llamada 2ª Revolución Industrial (finales S.XIX), cuya mayor aportación fue la electrificación de las fábricas, hecho que supuso grandes avances en el tejido industrial barcelonés, del que formaba parte Can Framis (Tatjer, 2010).

Desde esta época, hasta el comienzo de la 1ª Guerra Mundial el conglomerado de los Framis siguió su línea de crecimiento, anexionando cada vez nuevas edificaciones a un complejo industrial que se iba adaptando a la creciente demanda productiva.

A partir de la década de 1920, una vez terminada la Guerra, la actividad vuelve a repuntar, posicionándose el mercado catalán, del que formaba parte Can Framis, como la *Textilandia* nacional. Esta tendencia iba a mantenerse hasta la década de 1950, fecha en la que, gracias a los grandes avances tecnológicos, entre ellos la electrificación de la ciudad, dan paso a nuevos modelos de negocio impulsados por la vasta comunidad de ingenieros provenientes de las escuelas catalanas.

Llegado este momento, "la fábrica de los Framis acoge un numeroso y variado tejido de empresas que en detrimento del sector textil irá cambiando de actividad a favor del sector mecánico y metalúrgico" (Badía, 2010, p.1).

Se desconoce la fecha exacta en la que el conglomerado familiar cesó su actividad (alrededor de 1980), y, a pesar de no haber dejado un legado de gran valor arquitectónico, el conjunto fabril Can Framis fue incluido en el catálogo de protección municipal como muestra destacable de la memoria industrial de la ciudad durante cerca de 100 años.



074. Imagen del estado del complejo industrial previo a su renovación

(alrededor del año 2006)

CRONOLOGÍA

El peculiar proceso de evolución acontecido entre el último tercio del S.XIX y primero del S.XX en el Distrito 22 (Poblenou), con cierta permisividad legislativa a la hora de implantar centros industriales, fomentó un crecimiento del edificado caracterizado por la heterogeneidad y la espontaneidad, produciendo espacios fabriles caóticos. Debido a este particular proceso, y a la falta de valorización de este patrimonio por parte de las administraciones, en la actualidad existen escasas fuentes que puedan documentar con detalle las diferentes etapas arquitectónicas, y de crecimiento de estas estructuras.

No obstante, a continuación, haciendo uso de la escasa documentación disponible, se procederá a la realización de un esquema temporal que sintetice las principales fases en la evolución del complejo industrial Can Famis.



075. Cuadro síntesis de evolución histórica Textil Algodonera Can Framis

(1859-1990)

INTERVENCIÓN

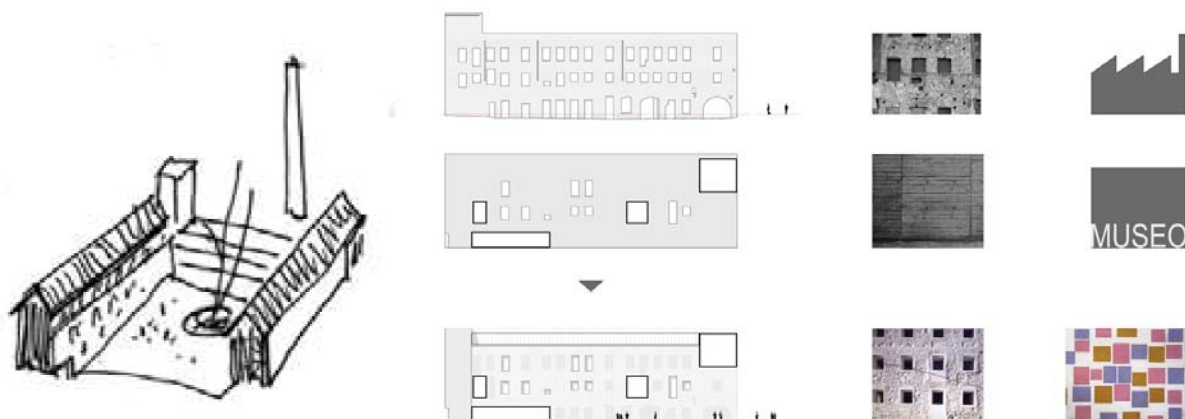
DESCRIPCIÓN

El proyecto de renovación de la antigua fábrica textil de Can Framis nace en el marco del *Plan 22@*, iniciativa por la cual el Ayuntamiento de Barcelona promueve la revitalización de 200 hectáreas de suelo industrial en el Distrito 22 de la ciudad (Poblenou), para su reconversión en un centro estratégico de actividades intensivas en el campo del conocimiento.

Dentro de esta iniciativa, la Fundación Vila Casas, constituida el año 1986 por el empresario farmacéutico Antoni Vila Casas para la promoción del arte catalán contemporáneo, adquiere los terrenos del antiguo complejo fabril, para la creación de un nuevo museo.

El antiguo barrio del Poble Nou, motor productivo de la ciudad de Barcelona, estaba mayoritariamente construido por recintos industriales sin especial interés arquitectónico. [...] Can Framis es una muestra de este tipo de construcciones, y no quiere maquillar la textura de su piel vieja y deteriorada que actúa como contraste con la alta tecnología exhibida a su alrededor.

La intervención contemporánea consiste en cauterizar la herida consolidando los testeros, y construir un nuevo edificio que conecta las dos naves existentes, y que había de coincidir con el trazado de otra nave antigua. De esta manera los tres edificios configuran un patio que se convierte en vestíbulo del futuro museo, y en espacio para actividades polivalentes (Badía, 2010, p.2).



076. Boceto de proyecto

077. Esquema conceptual de la intervención

La idea de proyecto consiste en revalorizar las preexistencias potenciando la heterogeneidad presente en la edificación, resultante de un largo proceso de yuxtaposición y agregación, como respuesta a las necesidades de espacio y producción que la actividad fabril fue demandando a lo largo del tiempo. Para ello, el hormigón basto de nueva factura se funde con la amalgama de materiales preexistentes (ladrillo macizo, piedra y hormigón) adquiriendo un nivel de protagonismo que no ensombrece la materialidad original.

De la estructura original se conservan la chimenea y los dos edificios principales, conectados entre sí por el edificio de obra nueva, conformando un conjunto edificado en forma de U, en cuyo espacio intersticial es contenido un patio abierto polivalente.

En el interior, el proyecto busca un paseo continuo y sin interrupciones del recorrido expositivo. La alta densidad de exposición requerida deja para las escaleras las únicas puntuaciones formales de este recorrido.

El jardín remarca la cota insólita donde se emplaza el museo, un metro y medio por debajo del nivel de la trama Cerdà, producto de su implantación anterior, y se eleva en sus límites para esconder el tránsito rodado. La hiedra tapizará todo el pavimento, y los álamos ofrecerán una imagen melancólica y decadente que potenciará el contraste con el olor a nuevo de la zona (Badía, 2010, p. 3).



078. Vista frontal del conjunto

(Calle de Sancho de Ávila)

ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico de la intervención será enfocado diferenciando las dos disciplinas principales: *sistema constructivo e infraestructuras*.

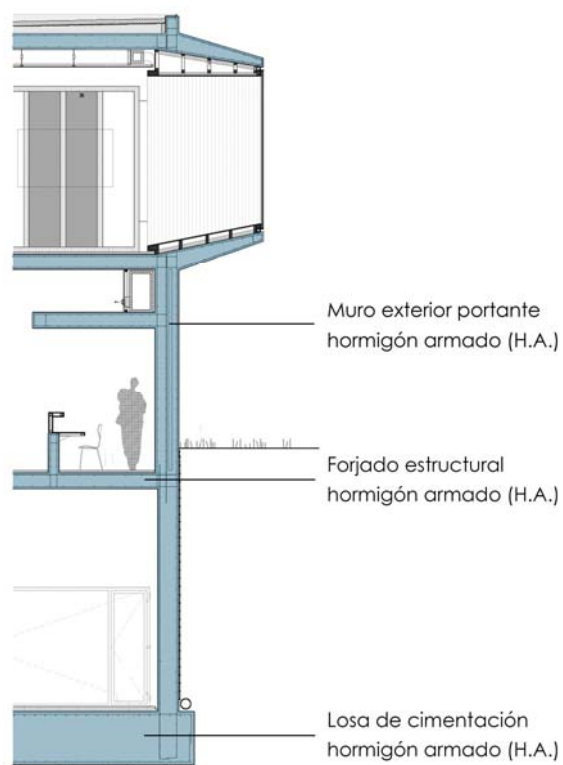
En la intervención, la implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias es parcial, procurando desvirtuar en la menor manera posible la imagen original del complejo. La recuperación de las cerchas originales de la cubierta, y de los muros de ladrillo cerámico macizo, ponen de manifiesto esta vocación de preservación.

En cuanto al sistema constructivo, en la intervención se ha optado por la reproducción parcial del uso de técnicas, materiales, y soluciones propias del complejo industrial. Del mismo modo que en las preexistencias, para la estructura portante ha sido utilizado un sistema de pilares, vigas, y forjados de hormigón armado, tal y como figura en la documentación técnica y gráfica del proyecto de ejecución.

Los muros exteriores de la obra nueva, de naturaleza portante, han sido ejecutados también en hormigón armado visto, a diferencia de las preexistencias, en las que en su momento fueron empleados muros de ladrillo cerámico macizo, también portantes.



079. Muro exterior estructural hormigón armado

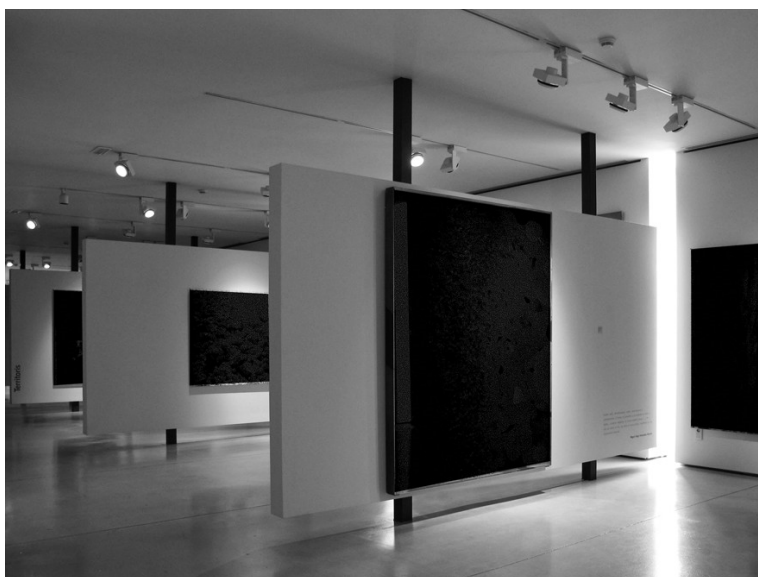


080. Detalle constructivo de fachada

En el caso de los paramentos interiores, estos presentan principalmente dos tipologías, hormigón armado, y yeso-cartonado, siendo los de hormigón armado apenas utilizados en núcleos de escaleras. Los predominantes, de yeso-cartonado, son ejecutados en diferentes espesores según las necesidades espaciales, todos con subestructura metálica de soporte.



081. Muro H.A. en núcleo escaleras



082. Paramentos interiores en yeso-cartonado

Para los pavimentos interiores, tal y como figura en la documentación técnica del proyecto (memoria de calidades), predomina el uso de suelos continuos en microcemento, con excepción de los núcleos de escaleras, en los que es utilizado de nuevo el hormigón visto, y algunos espacios de descanso en los que el acabado superficial es ejecutado con moqueta gris oscuro o marrón, fijada al pavimento mediante cola.



083. Vista de uno de los pasillos y espacio anexo

(microcemento y moqueta marrón)

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

En el exterior predomina la superficie ajardinada en gran parte de la parcela, surcada por múltiples senderos ejecutados en hormigón, que conectan el espacio público con la plaza central del museo y con la posterior, también ejecutadas en hormigón armado blanco.



084. Zona ajardinada surcada con senderos



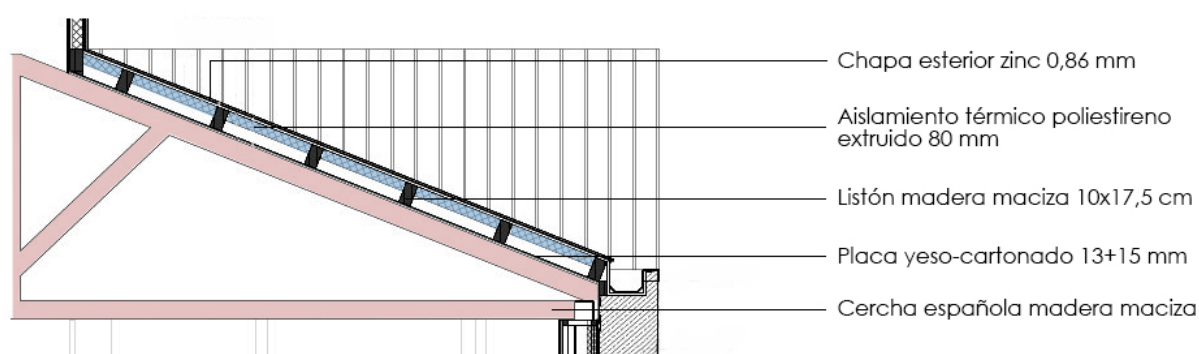
085. Plaza central del complejo (hormigón blanco)

La estructura de cubierta conserva las cerchas originales de la edificación, ejecutadas en madera maciza. Una vez restauradas mediante los tratamientos pertinentes, para la cubrición se ha optado por un sistema de aislamiento en varias capas: chapa zinc 0'85mm y aislamiento poliestireno extruido 80mm, con acabado interior en placa yeso-cartonado (13+15mm) blanco.



086. Vista de cerchas de cubierta

(estructura original)



087. Detalle constructivo cubierta

(estructura original)

En lo que respecta al aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, etc.) al nuevo uso es inexistente, teniendo en cuenta que debido al grave estado de abandono que presentaba el complejo, antes de la intervención se procedió al vaciado de la práctica totalidad del edificado existente, conservándose únicamente la estructura de cubierta y los muros exteriores.

Para terminar esta parte del análisis cabe señalar que la homogeneidad de los acabados tanto interiores como exteriores, responde claramente a una intención de no desviar el foco de atención de la verdadera función del edificio, la exposición de arte contemporáneo. De esta manera, los colores neutros, y la ausencia de ornamentación, convierten este espacio en el contexto ideal para la actividad museística.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Según los grados de intervención establecidos por González-Varas (2005), esta intervención renueva, ya que dota a las preexistencias de una nueva condición de uso; revitaliza, al formar parte un proceso de recuperación urbana; y regenera, contribuyendo a la creación de nuevas dinámicas socioeconómicas.

El abordaje del análisis arquitectónico es realizado teniendo en cuenta las dos vertientes de la intervención: *Preexistencias y Obra Nueva*.

A lo largo de su tiempo de vida como centro industrial, Can Framis fue, progresivamente, modernizando sus instalaciones, llegando a contar con viviendas obreras, calderas, hornos, chimeneas y todo tipo de maquinaria relacionada con la industria textil y metalúrgica. Desgraciadamente, tanto debido al largo período de abandono, como al desmantelamiento de la fábrica, en el momento de la intervención solamente restaba una de las chimeneas, la cual todavía hoy se conserva, gracias a las acciones de consolidación llevadas a cabo durante la intervención (Badía, 2010).

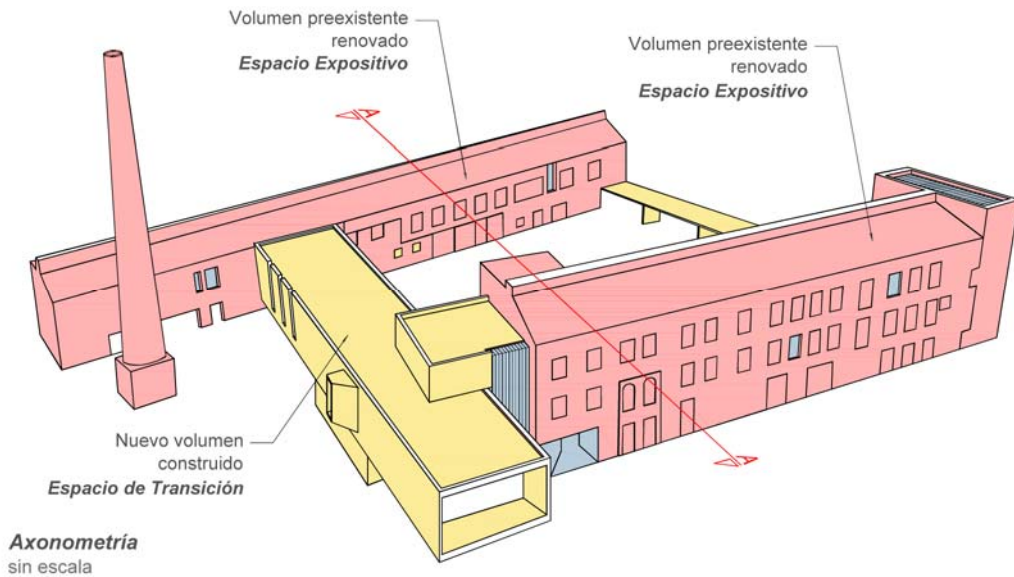
Se puede decir pues, que la preservación de los elementos industriales asociados a la actividad es parcial, o prácticamente nula.



088. Imagen del período de obras

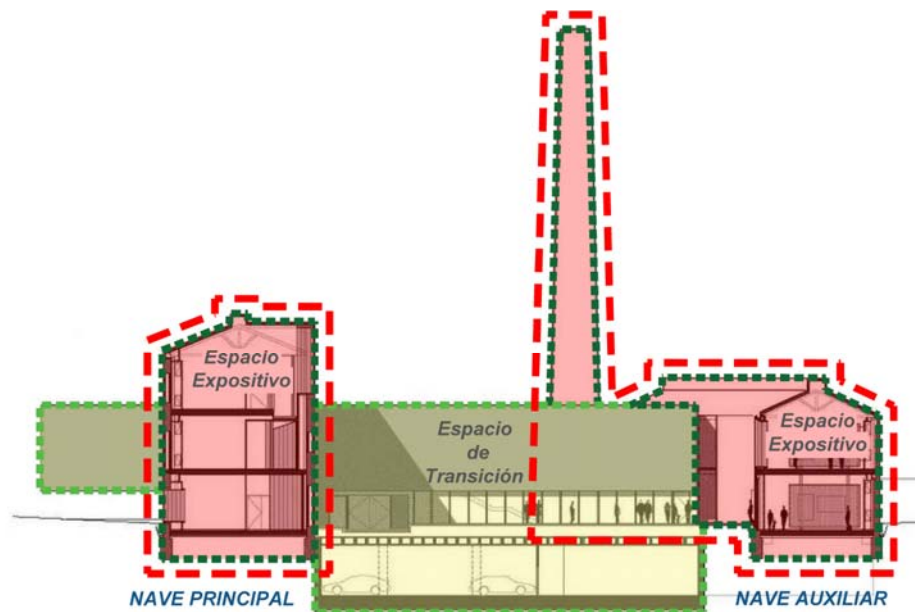
Chimenea como último vestigio industrial

Gracias al estudio de la documentación del proyecto, se observa que, en lo relativo a la imagen del conjunto y morfología estructural del espacio industrial edificado, el grado de preservación es alto. La estrategia de intervención se centra en ampliar el edificado existente, con un nuevo volumen que conecta las dos naves fabriles en un ejercicio de escala y materialidad controlado, que en ningún momento provoca disonancias en la imagen y morfología existente.



089. Esquema de volúmenes

Preexistencias vs Obra Nueva



090. Esquema de volumen edificado

(Sección A-A)

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Como se puede apreciar en la el análisis gráfico de la página anterior (figuras 89 y 90), la coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva es óptima. El nuevo edificio de comunicación entre las dos preexistencias se ajusta perfectamente a la volumetría existente, conservando una altura máxima y sección similares a las de la nave auxiliar, otorgando mayor protagonismo a la nave principal, y funcionando como acertado nexo entre los dos volúmenes industriales.

En lo relativo a la materialidad, la elección del hormigón armado blanco contribuye a reforzar el grado de coherencia entre las preexistencias y obra nueva, minimizando el impacto de las transiciones entre los toscos muros industriales, ligados con piedra de cal, y el H.A. contemporáneo, siendo algunos casos ejecutadas (transiciones) mediante lucernarios en carpintería de aluminio, y en otros directamente.



091. Transición mediante lucernario aluminio



092. Transición directa entre materiales

A nivel arquitectónico se puede afirmar que el grado de acierto de la intervención es elevado. Por un lado, se conservan la mayor parte de los muros exteriores preexistentes y de las cerchas de cubierta, respetando así la volumetría y materialidad original; y por otro, el nuevo volumen es insertado con gran coherencia en lo que a volumetría, materialidad y escala se refiere.

ANÁLISIS ESPACIAL

Para la realización del análisis espacial se tendrán en cuenta los dos tipos de relaciones que se generan en la intervención: *Relación Interna* y *Relación con su Envolvente*.

En cuanto a la relación interna, una vez analizada la documentación técnica del proyecto de ejecución, se observa que el grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial es óptimo.

Los edificios originales guardan una orientación noroeste-sureste, hecho que es aprovechado para establecer el módulo de obra nueva, en línea perpendicular a las preexistencias, con su fachada principal orientada el suroeste, proporcionando gran calidad térmica y lumínica al acceso principal de las instalaciones.

A demás, la disposición en U generada por las tres edificaciones configura una gran plaza central, también orientada a suroeste y protegida por el noroeste, que acaba por funcionar como *ágora*, con gran diversidad funcional.

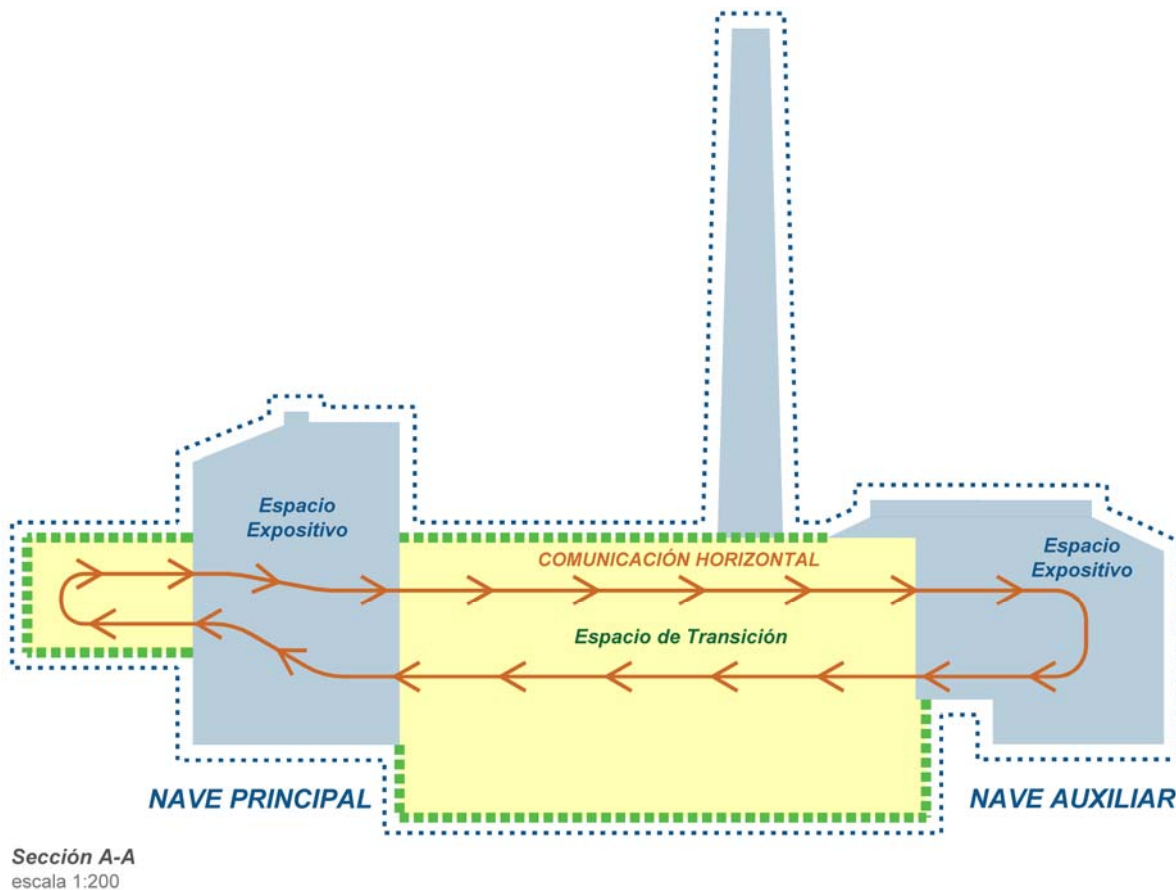


093. Esquema de circulaciones

Análisis horizontal

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Como se puede observar en el análisis de la página anterior (figura 93), existe un alto nivel de aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeneizador del agregado, puesto que, tanto la Plaza Central como la Posterior acaban funcionando como elementos de transición entre los diferentes elementos que conforman el agregado, aportando mayor homogeneidad al conjunto.

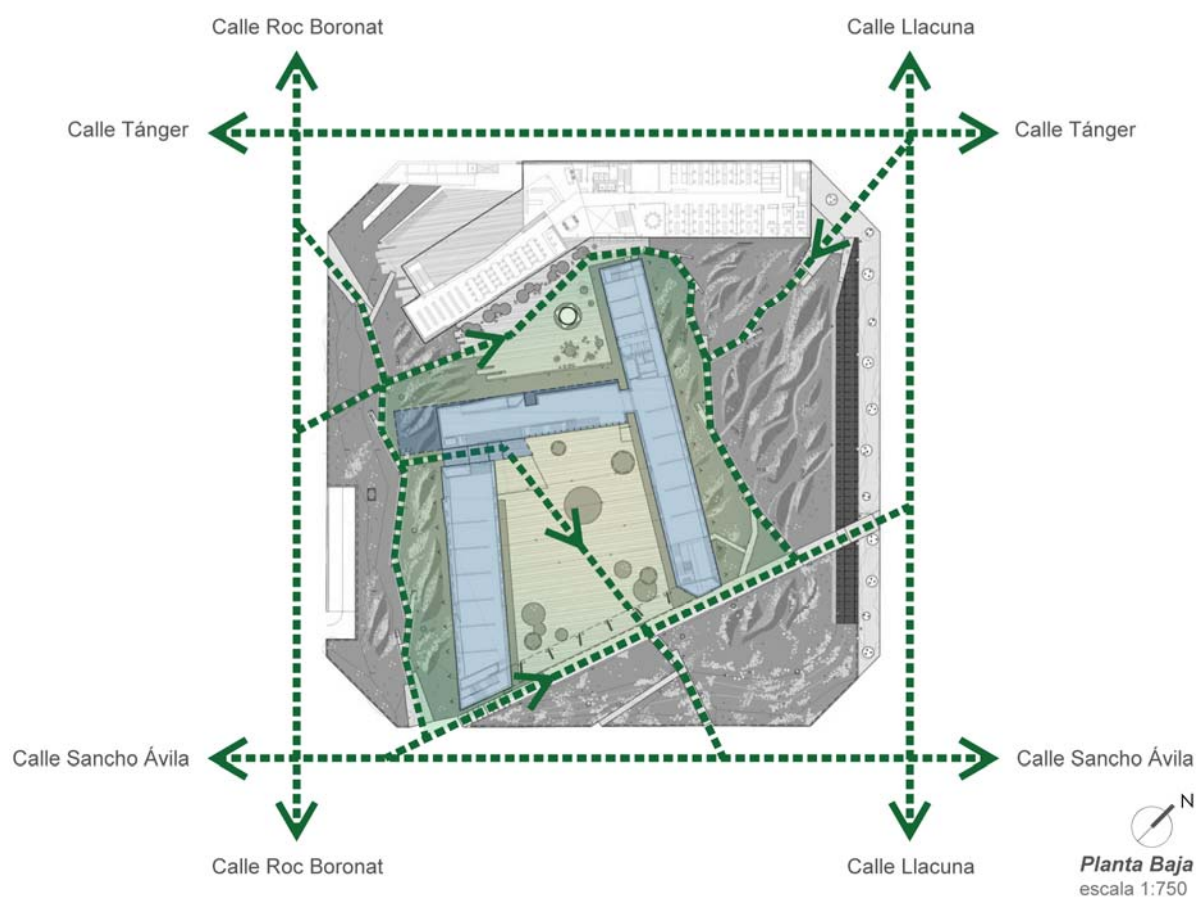


094. Esquema de circulaciones

Análisis vertical

Cabe destacar también el acierto de la intervención en lo relativo al alto grado de permeabilidad establecido entre el espacio privado y el espacio público, estrategia de intervención que posiciona al conjunto como un importante elemento dinamizador de su contexto urbano inmediato.

Gracias a la gran diversidad de posibilidades de circulación, y a la abundancia de espacios libres, el complejo funciona no solo como centro expositivo, sino que, a su vez, sirve también como lugar de esparcimiento para los estudiantes de la facultad de Ciencias de la Comunicación (situada en las traseras del museo), así como espacio de tránsito de gran eficiencia entre las diferentes manzanas que lo rodean.



095. Esquema de circulaciones

Permeabilidad

ANÁLISIS DEL USO

La renovación de este complejo industrial ha ido dirigida a su reconversión en un centro expositivo de pintura contemporánea. La musealización de la actividad original de la fábrica no ha sido contemplada básicamente por dos motivos:

En primer lugar, el avanzado estado de abandono que presentaba el complejo a la hora de su adquisición, junto a la práctica ausencia de vestigios industriales (maquinaria, etc.) imposibilitaba la musealización de dicha actividad.

En segundo lugar, siendo la Fundación Vila Casas, responsable de su adquisición, una institución exclusivamente dirigida a la promoción del arte contemporáneo catalán, en ningún momento fue contemplada la posibilidad de musealización de la actividad original.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CASO ESTUDIO 01 ficha de síntesis

TÉCNICA				
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Uso de las técnicas, materiales, y soluciones constructivas propia del complejo industrial	no	parcial	total
	Implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias	no	parcial	total
INFRAESTRUCTURA	Aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, silos, etc.) al nuevo uso	no	parcial	total

ARQUITECTURA				
PREEXISTENCIAS	Elementos industriales asociados a la actividad	chimeneas	máquinas	depósitos
		silos	hornos	viviendas
	Preservación de los Elementos industriales	no	parcial	total
	Preservación de la imagen del conjunto y de la morfología estructural del espacio industrial edificado	nulo	medio	alto
bajo		óptimo		
OBRA NUEVA	Estrategia de intervención en el volumen edificado	reduce	mantiene	amplia
	Grado de intervención aplicado al complejo industrial	renueva	regenera	revitaliza
	Coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva (volumetría, materialidad, escala, etc.)	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo

ESPACIO				
RELACIÓN INTERNA	Grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo
	Aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeneizador del agregado	nulo	medio	alto
ENVOLVENTE	Grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo
	Impacto del conjunto como elemento dinamizador de su contexto urbano	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo

USO				
INDUSTRIA	Musealización de la actividad original del complejo	no	parcial	total
PROGRAMA ACTUAL	Tipo de uso seleccionado para la renovación del complejo	museo	servicios públicos	educación
		cultural		deportivo
UTILIZACIÓN	Franja horaria de utilización de las instalaciones	mañana	tarde	noche
GESTIÓN	Titularidad actual y competencias de gestión del inmueble y sus servicios	privada	pública	compartida

IPI56 CENTRO DOCUMENTAL C. MADRID CE02



097

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

El Centro Documental de la Comunidad de Madrid es un proyecto de renovación de la antigua Fábrica de Cervezas el Águila (Madrid), para su reconversión en el Archivo y Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid. Según los responsables del proyecto, Luis Moreno Mansilla y Emilio Tuñón, este conjunto de edificios

(...) forman un centro documental cuyos objetivos son la conservación, custodia y difusión del patrimonio histórico documental. [...] Su construcción, como ampliación del eje cultural de la ciudad en el Paseo del Prado, obedece a la voluntad política de abrir Madrid al sur, así como a la voluntad cultural de salvaguardar los restos del patrimonio industrial histórico de la ciudad (Márquez & Levene, 2013, p.148).

CASO ESTUDIO 02 BIBLIOTECA JOAQUÍN LEGUINA madrid

IDENTIFICACIÓN GENERAL	SITUACIÓN	
	escala 1/6.000	
	ESTADO PREVIO	ESTADO ACTUAL
	DESIGNACIÓN El Águila	DESIGNACIÓN Centro Documental de la Comunidad de Madrid
	USO Fábrica de Cervezas	USO Archivo Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid
	CONSTRUCCIÓN 1912 - 1914	INTERVENCIÓN 1994 - 2002
	LOCALIZACIÓN Calle Ramírez de Prado 3, 28045 Madrid	LOCALIZACIÓN Calle Ramírez de Prado 3, 28045 Madrid
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 11.000 m ² /	(ocupada / construida) SUPERFICIE 11.000 m ² / 40.000 m ²
	TITULARIDAD Fábrica de Cervezas El Águila S.A. (privado)	TITULARIDAD Ayuntamiento de Madrid (público)
	ARQUITECTO Eugenio Jiménez Corera y Luis Sáinz de los Terreros Gómez	ARQUITECTO Mansilla Tuñón Arquitectos
	ESTILO ARQUITECTÓNICO Neomudéjar	GRADO DE PROTECCIÓN BIC (Bien de Interés Cultural)
	ELEMENTOS INDUSTRIALES Chimeneas, silos, maquinaria y hornos	PRESERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES Conserva parcialmente

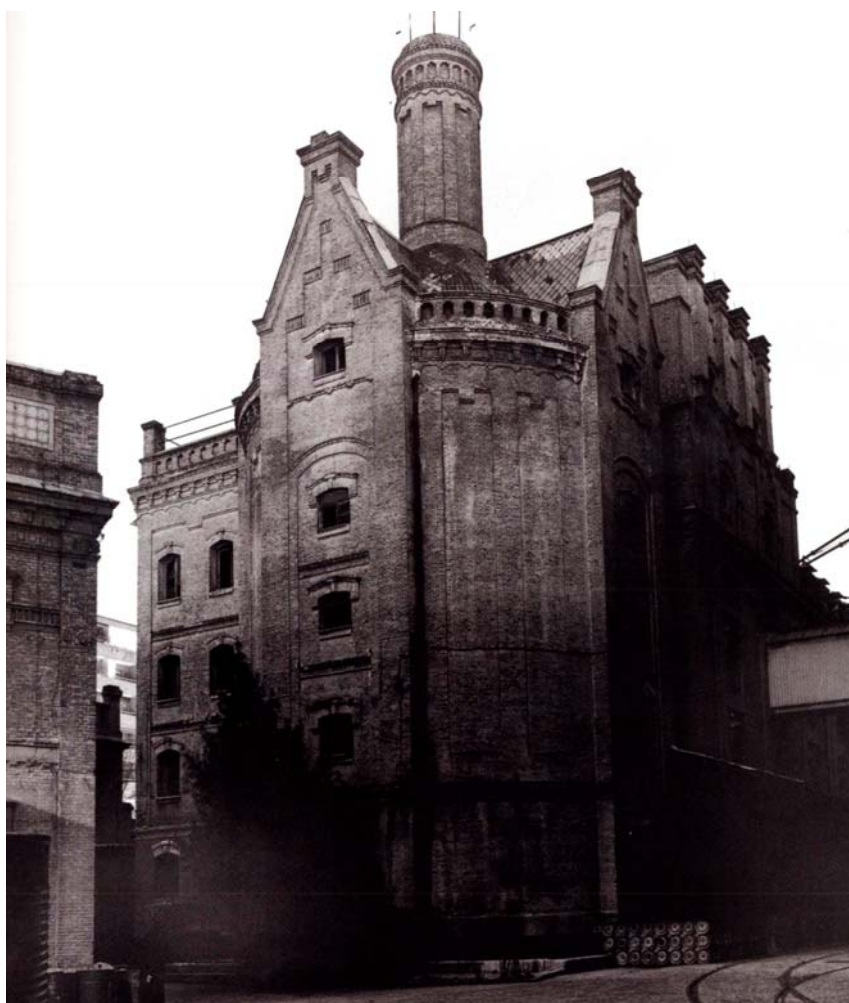
ESTADO PREVIO

ANTECEDENTES

En el año 1900 Augusto Comas y Blanco funda la S.A. El Águila, aprovechando la bonanza económica que experimentaba el país, gracias al flujo de capitales repatriados por la banca española procedentes de Cuba y Puerto Rico.

En esa época, el superávit de capital financiero aporta al tejido industrial nacional la creación de 3.600 empresas en los 3 primeros años de siglo, cuya mayoría acaba por localizarse en la capital, siendo especialmente representativo el porcentaje de ellas dedicadas a la producción cervecera, un negocio innovador, a la par que arriesgado (Hernán, 2003).

Aprovechando esta coyuntura, y haciendo honor a su naturaleza emprendedora, Augusto Comas, asesorado por el ingeniero alemán Langeloth, decide crear una fábrica de producción cervecera que pronto se convertiría en una de las más importantes del país.



099. Edificio original de Eugenio Jiménez Corera

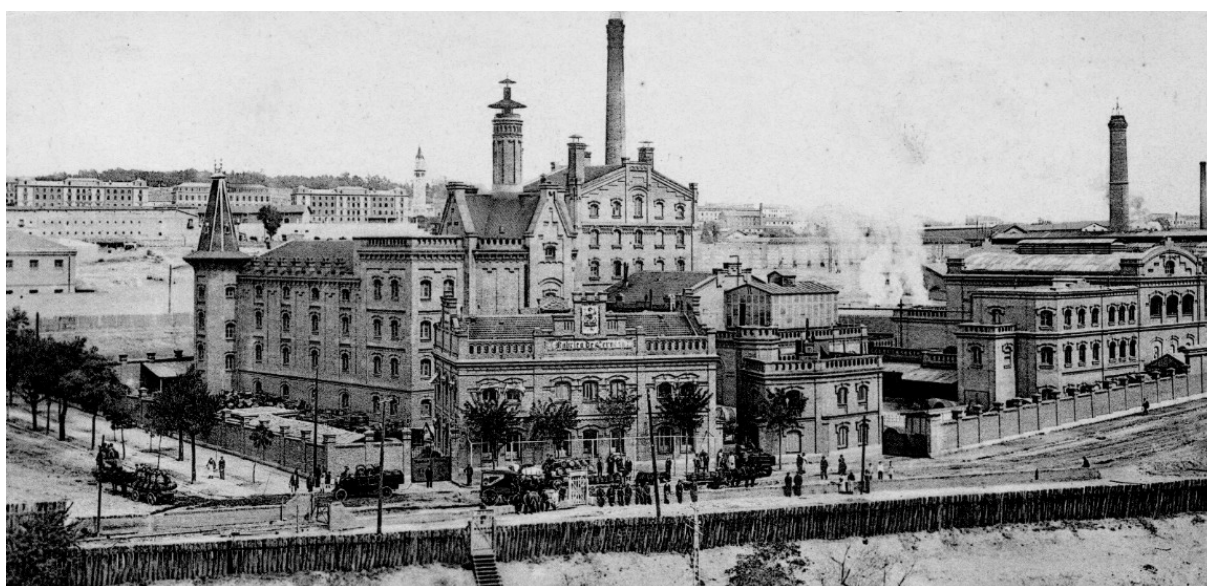
(1900)

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

El proyecto es encargado al arquitecto madrileño Eugenio Jiménez Corera, quién en colaboración con el ingeniero alemán, diseña para el industrial un imponente edificio de estilo neomudéjar, en consonancia con modelo arquitectónico de la fábrica-monumento, ampliamente trabajado por Langeloth en Europa (Hernán, 2003).

Una vez rematado el edificio, las amplias instalaciones albergaban oficinas, portería, maltería, heladora, sala de máquinas, sala de cocción y molido, taller, sala de fermentación, bodegas, y un almacén; sin embargo, debido al incesable aumento de la demanda, la propiedad se ve obligada a realizar una primera gran ampliación que posibilite satisfacer las necesidades productivas.

Así, en 1914, le es encargado un proyecto de ampliación al arquitecto madrileño Luis Sainz de los Terreros, cuyo objetivo era no solo ampliar el volumen edificado, sino también llevar a cabo el rediseño del espacio libre, áreas de estacionamiento, etc., siempre con la premisa de respetar el carácter monumental y el estilo neomudéjar del centro fabril.



100. Imagen histórica del complejo industrial después ampliación de 1914

(Sainz de los Terreros)

La gran ampliación acometida entre 1910 y 1920 se ve definitivamente complementada cuando en 1934 se toma la decisión de construir los imponentes 24 silos, 12 de acero y 12 de hormigón, destinados al almacenamiento de la materia prima (maltas, cebadas, lúpulos, etc.). Una vez ejecutada la obra, estalla la guerra civil, y la fábrica es incautada por el gobierno para fines militares, hecho que obliga a la reparación de los silos debido a los desperfectos ocasionados en la contienda, solamente 5 años después de su construcción.



101. Silos desde la calle del General Lacy



102. Icónica fachada de la cervecera madrileña

Tras la guerra, una vez recuperados los derechos de propiedad sobre la fábrica, la actividad industrial se reinicia, retomando la línea de crecimiento experimentada años atrás, hecho por el cual el centro fabril se verá envuelto en un constante proceso de renovación y crecimiento, hasta que en el año 1969 se inauguran unas nuevas instalaciones de la compañía en San Sebastián de los Reyes (Madrid). A partir de esta fecha, la actividad del complejo industrial va en descenso, con una producción cada vez menor, hasta que, en 1985 la empresa Cervecería Heineken, propietaria de las instalaciones desde un año antes, decide llevar a cabo su desmantelamiento y cierre definitivo por traslado (Sánchez, 2013).

En 1990, el agregado industrial es declarado BIC (Bien de Interés Cultural), y en 1994, el ayuntamiento de Madrid, ya en posesión de la titularidad del complejo, convoca un concurso de ideas para su renovación como Archivo Histórico y Biblioteca Regional de la Comunidad de Madrid, proceso del que resultan ganadores Luis Moreno Mansilla y Emilio Tuñón Álvarez. Entre 1994, bajo la dirección de los arquitectos arriba mencionados, dará comienzo el proceso de renovación, quedando inaugurado el nuevo centro en el año 2002.

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

CRONOLOGÍA

La S.A. El Águila fue desde su apertura, a principios del S.XX (1900), un referente dentro de la tipología denominada como fábrica-monumento en la capital del estado, y un ejemplo destacable del estilo neomodéjar nacional.

A lo largo de sus 85 años de funcionamiento casi ininterrumpido, el complejo industrial experimentó un continuo proceso de crecimiento que será plasmado a continuación mediante un esquema de síntesis evolutiva.



103. Cuadro síntesis de evolución histórica S.A. El Águila

(1900-1985)

INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

El proyecto de renovación de la fábrica de Cervezas El Águila nace de la iniciativa del ayuntamiento de Madrid para la recuperación de uno de los iconos del neomodérn industrial de la ciudad. La intención inicial era que las instalaciones sirvieran para albergar un centro de expresión de las artes, pero finalmente se lanza un concurso de ideas para la ejecución del Centro Documental (Archivo y Biblioteca) de la Comunidad de Madrid, saliendo ganadores del mismo el estudio de arquitectura Mansilla + Tuñón. En palabras de los arquitectos, transcritas por Márquez y Levene para la revista el croquis,

(...) desde el origen del proyecto, [...] los poderosos e inquietantes espacios libres de la antigua fábrica de cerveza de El Águila, inéditos para el ciudadano, han ordenado las diferentes actividades mediante la construcción de vacíos, intersticios y expansiones de superficies, a la búsqueda de hacer visible un espacio exterior que la modernidad entendió como vacío tal cual (Márquez & Levene, 2013, p.148).



104. Vista de la fachada sur del centro documental

Calle Ramirez de Prado

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

En la conceptualización del proyecto, *El Águila* (edificios principales dignos de conservar) se impone a *Las Palomas* (edificios auxiliares sin valor arquitectónico o en mal estado), en clara alegoría al poema *Casida de las palomas oscuras* de Federico G. Lorca. Los edificios principales (rebosantes de vida) son conservados, mientras que los edificios auxiliares (heridos de muerte) son sustituidos por otros de nueva construcción, que acaban por arropar a las preexistencias.

De esta manera, los edificios principales se postulan como el punto de partida de todo el proyecto, girando a su alrededor la edificación de nueva construcción, en algunos casos directamente adosada, y en otros, separada por los viales existentes, pero en cualquier caso sin restar protagonismo a *El Águila* (Mansilla & Tuñón, 2002).



105. Croquis conceptuales de proyecto

(El Águila y Las Palomas)

El plan de actuación general sobre el conjunto se centra en la conservación de los edificios originales (1900), maltería, horno, chimenea, y pabellón administrativo, junto a los de la segunda ampliación (1912), heladería y pabellón de fermentación, y los de la tercera y última intervención (1936), silos de cebada; con la implementación de edificios de nueva construcción, que vienen a complementar la incapacidad de los edificios originales para el almacenamiento de una enorme cantidad de documentos, además de albergar gran número de espacios para la atención al público.

El Archivo Regional, con una superficie de 30.000 m², se organiza en tres módulos: ingresos, depósitos y atención al público. El edificio de depósitos, con una capacidad de 100 km de estanterías. La Biblioteca Regional, con 10.000 m² de superficie, resuelve un programa diversificado de biblioteca multimedia, rehabilitando los diferentes espacios industriales. Los silos, que en el pasado almacenaban el grano, guardan hoy los libros editados en la Comunidad de Madrid (Mansilla & Tuñón, 2002).

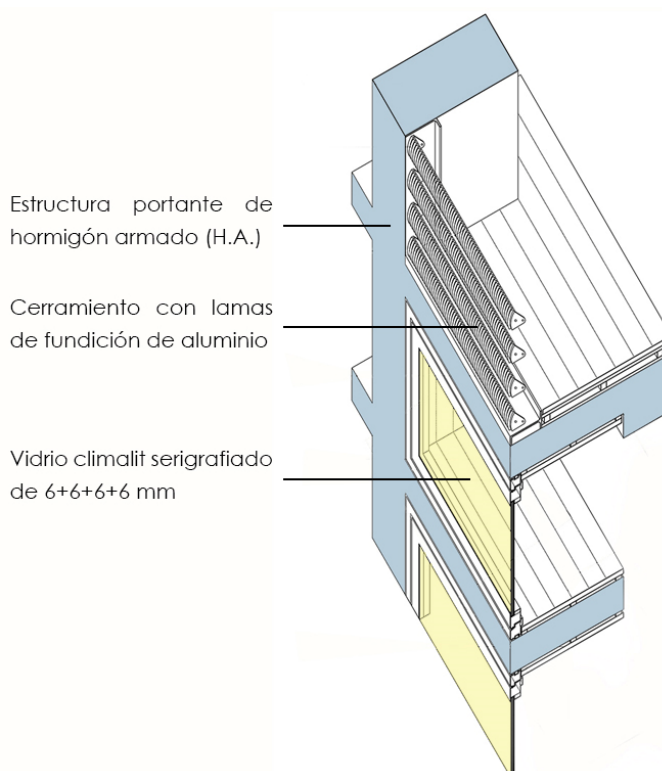
ANÁLISIS TÉCNICO

El análisis técnico de la intervención será abordado desde dos puntos de vista: *sistema constructivo e infraestructuras*.

En lo relativo al sistema constructivo se ha optado por la no utilización de técnicas, materiales, o soluciones constructivas propias del edificado preexistente. Tanto en los edificios históricos, de los que solo se han podido conservar los muros exteriores, como en los de nueva edificación, se ha utilizado estructura portante formada por pilares, vigas, y forjados de hormigón armado, según figura en las especificaciones técnicas del proyecto de ejecución. En determinados espacios (algunos interiores y otros exteriores), esta estructura es dejada a la vista, mostrando el esqueleto de hormigón blanco que da soporte a la edificación.



106. Sistema de vigas y pilares a la vista en pasillo interior



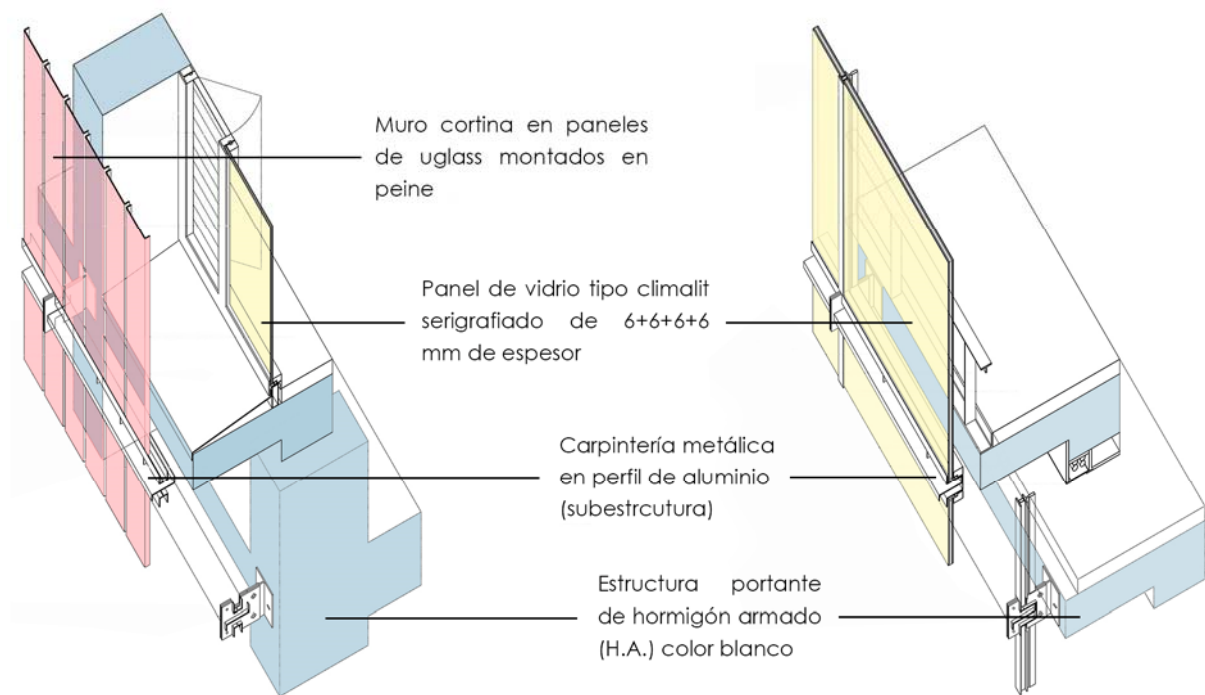
107. Detalle constructivo estructura H.A

En lo referente a la voluntad de implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias, esta es total. Los edificios patrimoniales son totalmente vaciados, para ser reconstruidos (estructura portante, carpinterías, cubiertas, pavimentos, etc.) mediante la utilización de materiales contemporáneos.

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

Al hablar de cerramientos exteriores hay que diferenciar dos tipos: muros de ladrillo tosco (preexistencias), y muros mixtos de hormigón, vidrio, y aluminio (intervención y obra nueva).

Los muros de las preexistencias, contruidos en ladrillo tosco de calidad media, y aparejo a la española, son consolidados mediante reposición del material de las juntas y el adosado interior de estructura portante en hormigón armado. Los de nueva construcción, presentan muros portantes en H.A., combinado con paneles de *uglass* montados en peine, lamas de fundición de aluminio, o ventanales de vidrio climalit, todos ellos instalados sobre carpintería de aluminio.

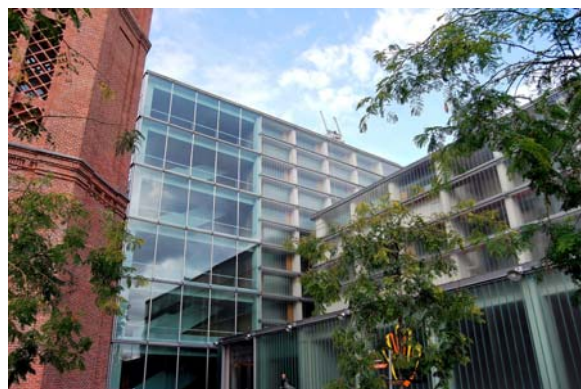


108. Detalle constructivo diferentes tipos de muro exterior

(Vidrio y *Uglass*)



109. Fachada mixta de *Uglass* y panel de vidrio

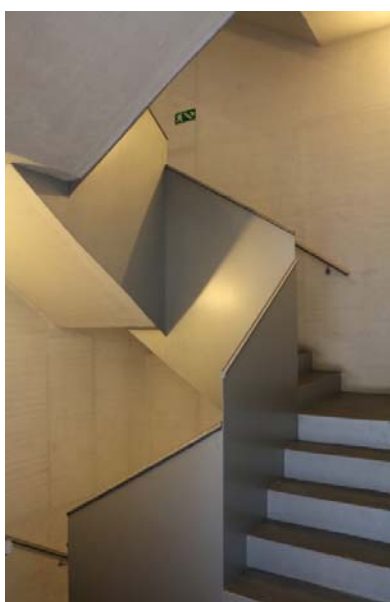


110. Vista de tres tipologías. Ladrillo-Vidrio-*Uglass*

Los paramentos interiores presentan dos tipologías principalmente: hormigón armado, y fábrica de ladrillo hueco doble en uno o varios paños. Dependiendo del tipo de estancia y uso, los revestimientos de los mismos varían.

En el caso del hormigón armado este es visto, sin revestimiento. Por su parte, las particiones de fábrica de ladrillo pueden estar rematadas con revestimiento de mortero de cemento y cal, acabado con pintura plástica; revestidos con paneles de aluminio en colores vivos sobre subestructura metálica, madera de roble sobre rastelado de madera, o paneles acústicos.

La gran variedad de acabados, en algunos casos responden a razones de tipo técnicas (insonorización, térmica, etc.), mientras que en otros provienen de decisiones meramente estéticas, ajustándose en cada situación a las necesidades del espacio.



111. Paramentos hormigón visto 112. Revestimiento chapa roble 113. Revestimiento panel aluminio

Los pavimentos interiores presentan igualmente gran variedad de acabados. Tarima flotante con acabado en diferentes tipos de madera, pavimento industrial continuo en hormigón, baldosa cerámica, o revestimiento de resina epoxi.

Para los pavimentos exteriores se ha optado en la práctica mayoría de la superficie por calzada rústica de adoquín granítico 10x10x10cm, a excepción de puntuales recorridos como pueden ser las rampas de acceso u escaleras exteriores, en cuyo caso es utilizada losa o aplacado de granito.

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES



114. Pavimento de tarima flotante con acabado roble



115. Calzada de cubo granítico

En el apartado de techos, la gran mayoría no presenta revestimiento alguno, quedando el hormigón estructural a la vista, y acabado en diferentes gamas de pintura plástica. No obstante, existen espacios como el auditorio, en el que, por razones obvias, los techos son revestidos con paneles acústicos; o las salas de lectura, en las cuales la presencia de silos metálicos obliga a la ejecución de pisos intermedios, ejecutados en madera (techo-suelo).

En lo referente al aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, silos, etc.) al nuevo uso, se puede decir que esta es parcial. Las infraestructuras, canalizaciones de agua, líneas eléctricas, etc., son totalmente restituidas debido al mal estado de conservación que presentaban en el momento de la renovación del complejo. En cambio, los silos de hormigón son reaprovechados como espacio de almacenamiento de ingentes cantidades de libros. En el caso de la maquinaria, silos y conductos metálicos, la conservación responde principalmente más a razones de preservación de memoria industrial que a motivos de índole técnica.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Atendiendo a los grados de intervención establecidos por González-Varas (2005), este proyecto supone la renovación del edificado, ya que el complejo industrial adquiere una nueva condición o función, diferente de la original.

El análisis arquitectónico de la intervención será abordado diferenciando *Preexistencias de Obra Nueva*, a pesar de que de la edificación histórica solamente se conservan los muros exteriores, silos, y alguna de la maquinaria.

De las preexistencias se conservan cuatro de los edificios originales, los silos de hormigón, los silos metálicos, y algunos de los conductos de ventilación. De la maquinaria original de la fábrica no se conserva ejemplar alguno, ya que el traslado de la actividad fabril a una nueva localización en los años 80 supuso el desmantelamiento mecánico de la misma. Se puede decir entonces que la preservación de los elementos industriales es parcial, ya que gran parte de ellos ya no existen.



116. Silos y conductos metálicos en sala trabajo



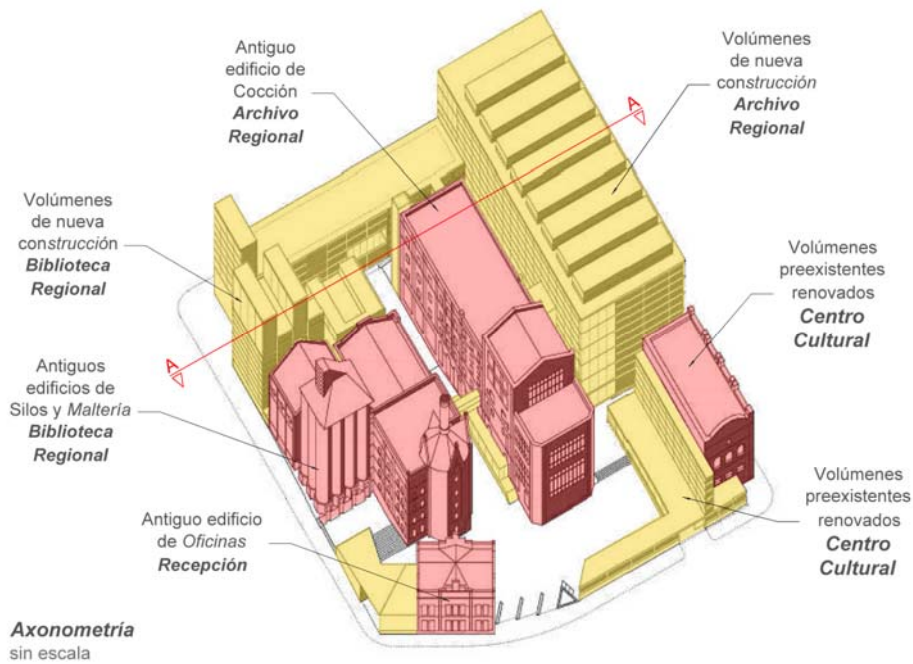
117. Silos de hormigón con revestimiento metálico

La estrategia de intervención en el volumen edificado es ampliar en gran manera el existente, debido principalmente a las necesidades de almacenamiento que la nueva función del edificio requiere, básicamente por el gran volumen de ejemplares impresos que las instalaciones albergan (archivo histórico y biblioteca regional).

Analizando la documentación gráfica de la intervención y del proyecto de ejecución se observa que el grado de preservación de la imagen de conjunto, y de la morfología estructural del espacio industrial edificado es medio.

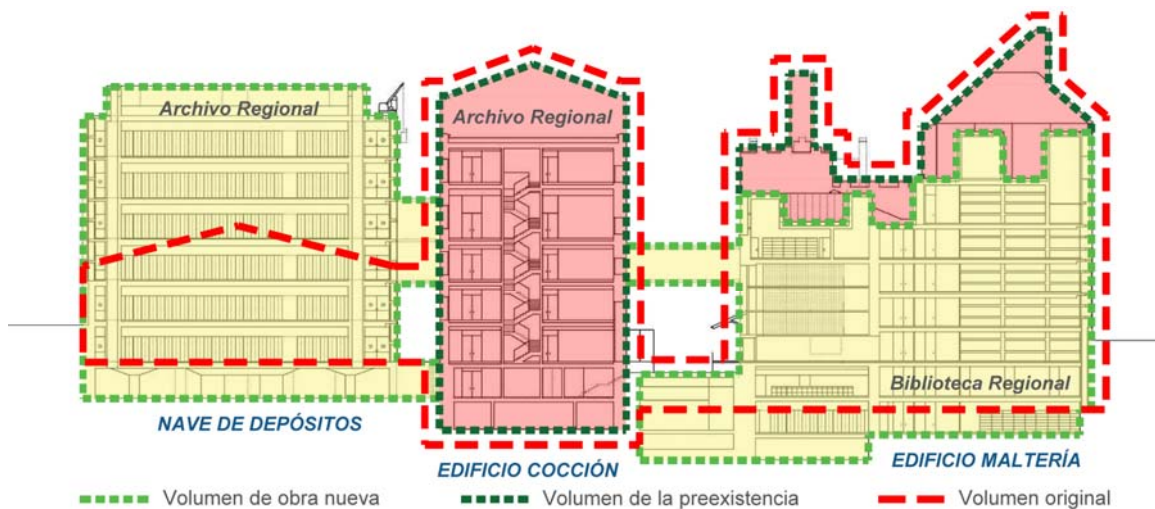
P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

La morfología estructural de las preexistencias, fundamentalmente consistente en muros de carga de ladrillo macizo, dista bastante del sistema estructural contemporáneo, formado por hormigón armado y perfiles de acero. No obstante, la edificación de nueva construcción resulta equilibrada frente a las preexistencias, ocupando la superficie que antes albergaba elementos del complejo en alto estado de degradación, arropando a los edificios patrimoniales sin restarles importancia, y reforzando la imagen de conjunto.



118. Esquema de volúmenes

Preexistencias vs Obra Nueva



Sección A-A
escala 1:250

119. Esquema de volumen edificado

(Sección A-A)

Analizando los esquemas de las figuras 118 y 119 (página anterior), se observa que el grado de coherencia relacional entre las preexistencias y la obra nueva (volumetría, materialidad, escala, etc.) puede ser considerado como medio.

Esto se debe principalmente a dos factores. En primer lugar, al tratarse de edificación destinada a la custodia y protección de material bibliográfico de gran valor, la exigente normativa contraincendios hace que la naturaleza material de la obra nueva, debiendo ajustarse a los parámetros contenidos en la legislación, se aleje considerablemente de lo presente en los edificios históricos. Sin embargo, en lo relativo al volumen, la intervención procura homogeneizar la manzana en todo su contorno, proponiendo alturas máximas que en ningún caso sobrepasan las preexistentes, y ayudando a conformar la alineación de fachada.



120. Alineación de fachadas en calle norte del complejo



121. Nuevo volumen entre preexistencias

A grandes rasgos la intervención busca la introducción de paños lisos y volúmenes regulares, emulando en cierto modo la tectónica de las preexistencias; pero a diferencia de ellas, la robustez de los nuevos volúmenes es aligerada mediante los etéreos muros cortina de *uglass* y vidrio, generando un contraste que le resta pesadez a la imagen exterior.

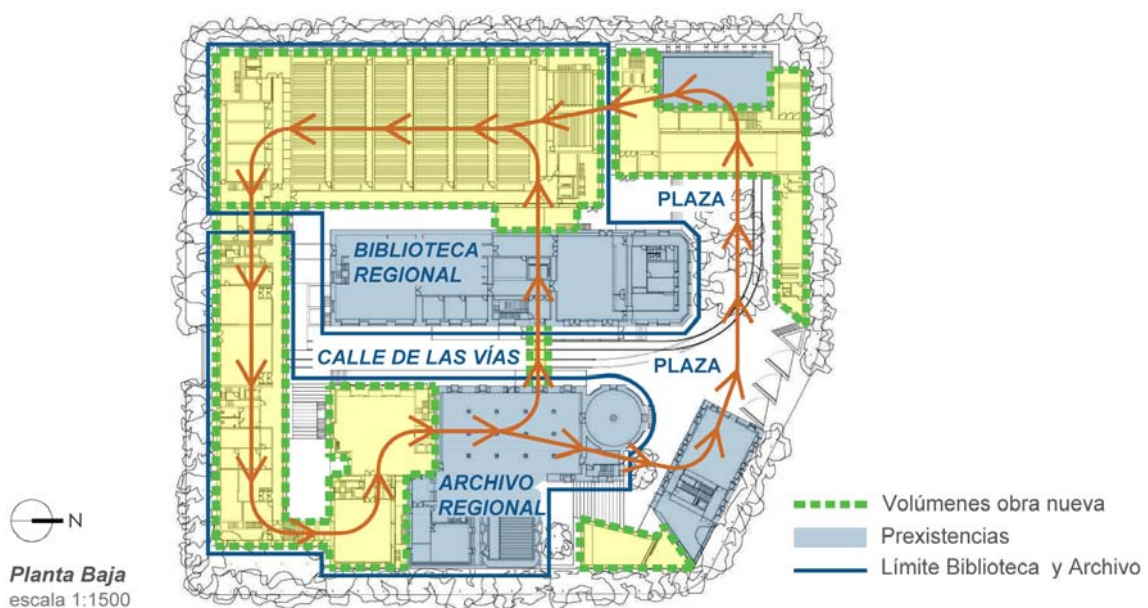
P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

ANÁLISIS ESPACIAL

El análisis espacial será realizado atendiendo a los dos tipos de relaciones que se establecen en la intervención: *relación interna* entre los diferentes elementos (construido - no construido), y *relación con su envolvente*.

Estudiando la documentación técnica del proyecto, en lo referente a la relación interna se observa que el grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el complejo industrial es alto. La intervención mantiene la estructura original de la manzana, segmentada longitudinalmente por la calle central de las antiguas vías, la cual actúa como eje vertebrador; localizándose al este los edificios correspondientes a la Biblioteca Regional, y al oeste los destinados al Archivo Histórico.

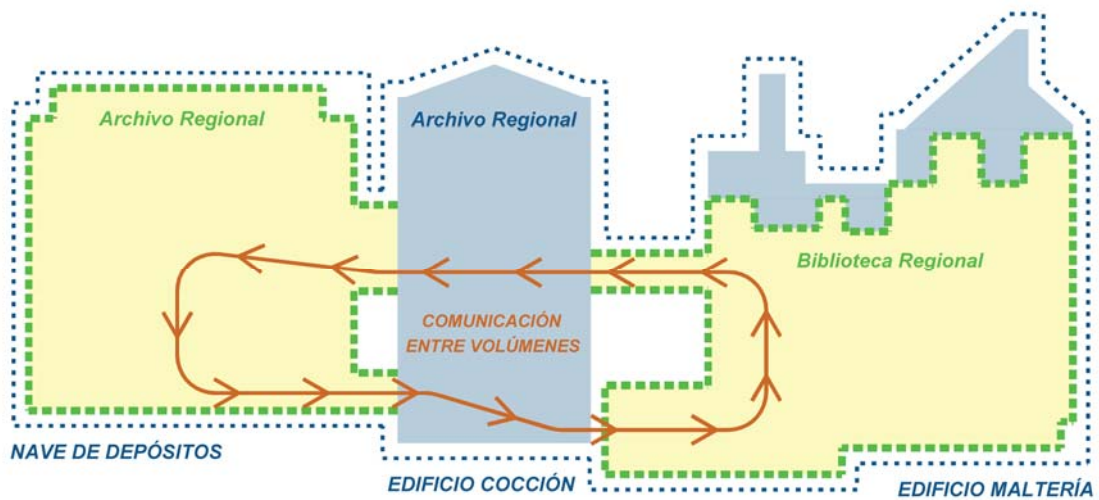
Atendiendo a razones de programa, la obra nueva se sitúa en la envolvente del edificio de *Cocción* (Biblioteca-este) y del de *Maltería* (Archivo-oeste) respectivamente; reproduciendo en sus fachadas la morfología compacta presente en las preexistencias, a través del edredón térmico continuo de vidrio y *uglass*.



122. Esquema de circulaciones

Análisis horizontal

En el esquema de la figura 122 se ve claramente como la nueva edificación se sitúa rodeando las preexistencias, homogeneizando la manzana, y comunicándose con ellas, mediante la introducción de diferentes pasarelas entre volúmenes, generando así nuevas relaciones de comunicación horizontal dentro del complejo.



Sección A-A
escala 1:250

123. Esquema de circulaciones

Análisis vertical

Por otro lado, el aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeneizador del agregado es alto. Las vías longitudinales y transversales, largas y estrechas, cruzan la parcela actuando como línea divisoria necesaria en la organización de las diferentes necesidades programáticas, hecho que se ve compensado por las plazas localizadas en el extremo sur, que acaban por funcionar como espacios de oxigenación sin uso definido.



124. Eje longitudinal Este



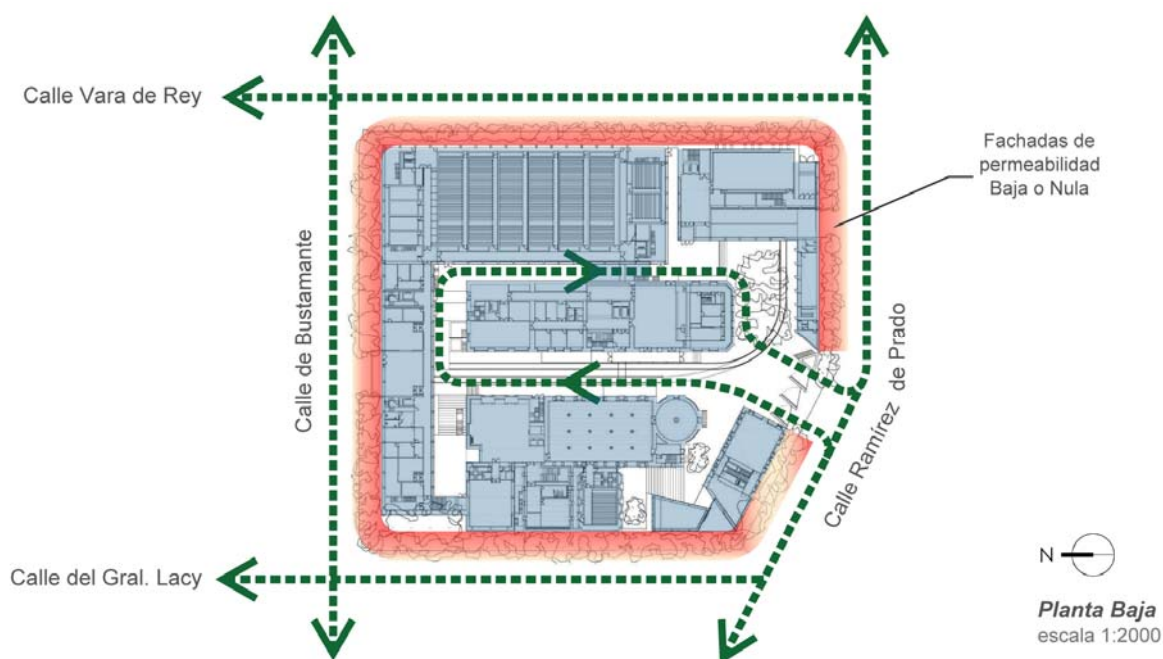
125. Plaza principal del Centro Cultural. Espacio abierto

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Analizando la planimetría, se observa que, en lo referente a la relación del Centro Documental con su envolvente, el grado de permeabilidad entre espacio público y espacio privado es bajo. Esto se debe principalmente a dos factores, que convierten a la manzana en un bloque cerrado.

Por un lado, el complejo dispone de un solo punto de acceso, hecho que limita la generación de flujos cruzados en la micro-escala de la parcela. Por otro, la morfología cerrada de la edificación que circunda la manzana, con muros cortina continuos y sin ninguna perforación, acaban casi obligando a la búsqueda de la única entrada disponible, minimizando la aleatoriedad y riqueza de recorridos.

No obstante, y a pesar de la falta de permeabilidad, el impacto del conjunto como elemento dinamizador de su contexto es alto, debido al hecho de tratarse de un organismo público (Biblioteca y Archivo Regional) que atrae a gran número de usuarios de obligada visita.



126. Esquema de circulaciones

Permeabilidad

Como se puede observar en la figura 126 (sobre estas líneas), el grado de permeabilidad del complejo está limitado en gran manera por el carácter cerrado de los muros perimetrales, dejando como única posibilidad el acceso a las mismas por la cara sur del centro documental, a su vez, también limitado por las vías ferroviarias de la estación de Delicias.

ANÁLISIS DEL USO

Como queda reflejado en el programa, esta intervención no está dirigida a la musealización de la actividad que antiguamente en ella se desempeñaba, ya que, como se ha mencionado anteriormente, en el momento de la intervención la maquinaria y demás enseres de la fábrica habían sido desmantelados por traslado de la actividad.

En su defecto, la Dirección General de Patrimonio en colaboración con el Gobierno de la Comunidad de Madrid (actual responsable de la gestión del inmueble) optaron por la convocatoria de un concurso de ideas para su reconversión en el Centro Documental de dicha Comunidad, aprovechando las especiales condiciones que el complejo presentaba para albergar la gran cantidad de documentación que contienen la Biblioteca y Archivo Regional.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CASO ESTUDIO 02 ficha de síntesis

TÉCNICA				
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Uso de las técnicas, materiales, y soluciones constructivas propia del complejo industrial	no	parcial	total
	Implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias	no	parcial	total
INFRAESTRUCTURA	Aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, silos, etc.) al nuevo uso	no	parcial	total

ARQUITECTURA				
PREEXISTENCIAS	Elementos industriales asociados a la actividad	chimeneas	máquinas	depósitos
		silos	hornos	viviendas
	Preservación de los Elementos industriales	no	parcial	total
	Preservación de la imagen del conjunto y de la morfología estructural del espacio industrial edificado	nulo bajo	medio	alto óptimo
	Estrategia de intervención en el volumen edificado	reduce	mantiene	amplia
OBRA NUEVA	Grado de intervención aplicado al complejo industrial	renueva	regenera	revitaliza
	Coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva (volumetría, materialidad, escala, etc.)	nulo bajo	medio	alto óptimo

ESPACIO				
RELACIÓN INTERNA	Grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial	nulo bajo	medio	alto óptimo
	Aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeneizador del agregado	nulo bajo	medio	alto óptimo
ENVOLVENTE	Grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público	nulo bajo	medio	alto óptimo
	Impacto del conjunto como elemento dinamizador de su contexto urbano	nulo bajo	medio	alto óptimo

USO				
INDUSTRIA	Musealización de la actividad original del complejo	no	parcial	total
PROGRAMA ACTUAL	Tipo de uso seleccionado para la renovación del complejo	museo	servicios públicos	educación
		cultural		deportivo
UTILIZACIÓN	Franja horaria de utilización de las instalaciones	mañana	tarde	noche
GESTIÓN	Titularidad actual y competencias de gestión del inmueble y sus servicios	privada	pública	compartida

IPI58 MEDIALAB PRADO CE03



128

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Medialab-Prado es un proyecto de renovación de las antiguas Serrerías Belgas (Madrid) para su reconversión en un centro cultural gestionado por la Comunidad de Madrid. En palabras de los arquitectos encargados del proyecto, María Langarita y Victor Navarro, el nuevo centro cultural,

(...) un espacio orientado a la producción, investigación, y difusión de la cultura digital y del ámbito de confluencia entre arte, ciencia, tecnología y sociedad, promueve, frente al modelo tradicional de exhibición, la producción como proceso permeable, el desplazamiento de la figura del espectador al de actante, o la figura del mediador como facilitador de conexiones (Langarita & Navarro, 2013, p. 1).

CASO ESTUDIO 03 **MEDIALAB PRADO** madrid

I D E N T I F I C A C I Ó N G E N E R A L	SITUACIÓN	
		
	ESTADO PREVIO	
	DESIGNACIÓN Serrerías Belgas	ESTADO ACTUAL
	USO Talleres, almacén y secadero de madera	DESIGNACIÓN Medialab Prado
	CONSTRUCCIÓN 1924 - 1925	USO Centro Cultural
	LOCALIZACIÓN Calle de la Alameda 15, 28014 Madrid	INTERVENCIÓN 2008 - 2013
	SUPERFICIE (ocupada / construida) 1.600 m ² /	LOCALIZACIÓN Calle de la Alameda 15, 28014 Madrid
	TITULARIDAD Sociedad Belga de fincas (privado)	SUPERFICIE (ocupada / construida) 1.600 m ² / 4.000 m ²
	ARQUITECTO Manuel Álvarez Naya	TITULARIDAD Ayuntamiento de Madrid (público)
ESTILO ARQUITECTÓNICO Neoclasicismo	ARQUITECTO Langarita Navarro Arquitectos	
ELEMENTOS INDUSTRIALES Maquinaria	GRADO DE PROTECCIÓN BIC (Bien de Interés Cultural)	
	PRESERVACIÓN ELEMENTOS INDUSTRIALES No conserva	

ESTADO PREVIO

ANTECEDENTES

En 1840 Don Adrián Benoit Bruneau adquiere, en representación de un grupo de empresarios belgas, los derechos de explotación de los Pinares del Paular (Segovia) para la producción de productos derivados de la madera, principalmente, escuadrías, y chapas de madera para emplear en el sector de la construcción (López, 2013).

Para la gestión de dicha actividad industrial, en marzo de ese mismo año se constituye la Sociedad Civil Belga de los Pinares del Paular, cuyos talleres de procesado se instalan en un amplio solar propiedad de la empresa, situado en el número 153 de la calle Atocha, Madrid (COAM, 2013).

El crecimiento experimentado por el tejido industrial madrileño entre mediados del siglo XIX y principios del XX, especialmente en el sector de la ebanistería y carpintería, impone a la empresa la necesidad de ampliar sus instalaciones, encargando alrededor de 1920 la construcción de unos nuevos talleres al arquitecto Manuel Álvarez Naya, notablemente más modernos, y equipados con medios mecánicos y electrificados. Acometida la obra, el edificio de *Las Serrerías Belgas* se convierte en una de las primeras arquitecturas industriales de la capital en la que se emplea el hormigón armado (Langarita & Navarro, 2013).



130. Imagen del período de construcción nuevo edificio

(M. A. Naya - 1924)

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES



131. Vista de uno de los talleres desde la planta superior



132. Sierra de cinta tradicional



133. Planta superior con maquinaria de aspiración



134. Vista de uno de los talleres con sierra de cinta

El conjunto edificado de la antigua Serrería Belga llegó a ser uno de los mayores talleres de Madrid para la elaboración y suministro al público, gozando sus instalaciones de muy buena salud, principalmente gracias al obligado mantenimiento que imponía la incesable actividad productiva; hasta que, en la década de 1970, tras alrededor de 130 años de actividad, el complejo industrial fue quedando en desuso, hasta su cierre definitivo a finales de la misma década (López, 2013).

En el año 2007 el Ayuntamiento de Madrid lanza un concurso para la reconversión de la Serrería Belga en un Centro para la Producción, Investigación y Difusión de la Cultura Digital, del que sale vencedor el proyecto *Street Fighter*, presentado por los arquitectos María Langarín y Víctor Navarro, cuya propuesta sería ejecutada a lo largo de 5 años; quedando oficialmente inaugurada en abril del año 2013.

CRONOLOGÍA

La *Serrería Belga* fue durante sus cerca de 140 años de actividad una de las más importantes industrias dedicadas a la producción y procesado de la madera en la Comunidad de Madrid.

A lo largo de esta etapa, la fábrica fue evolucionando, partiendo de los austeros talleres de sus inicios, hasta la importante fábrica que llegó a ser durante la segunda mitad del siglo XX.

A continuación, se expone un esquema temporal que sintetiza las diferentes etapas de evolución que articulan la vida industrial de este complejo fabril.



135. Cuadro síntesis de evolución histórica Serrerías Belgas

(1840-1980)

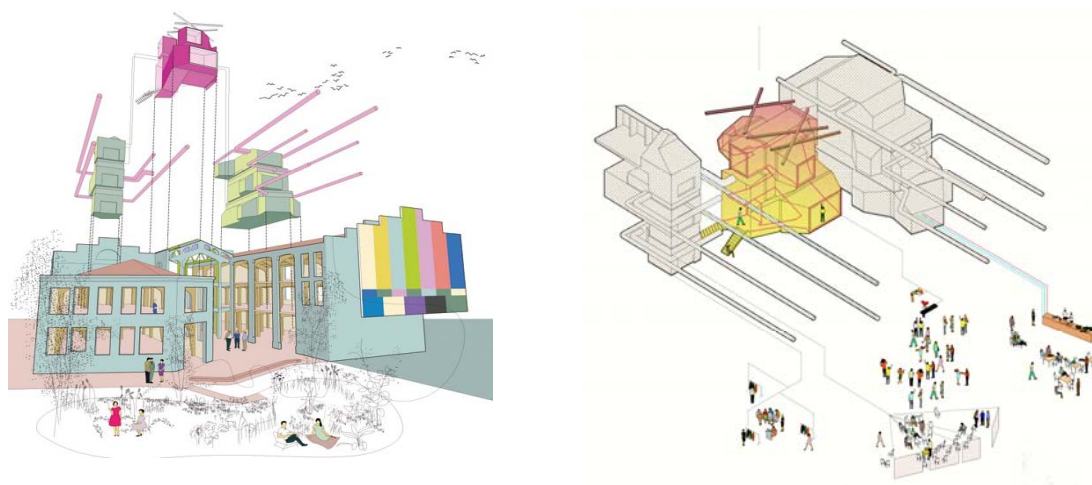
INTERVENCIÓN

DESCRIPCIÓN

El proyecto de adaptación de la Serrería Belga nace, según los autores del proyecto, de una cierta esquizofrenia institucional. Por un lado, el Ayuntamiento de Madrid promueve la reconversión del complejo industrial, localizado en el *Paseo del Arte* (Museo Reina Sofía, Museo del Prado, Museo nacional Thyssen-Bornemisza, etc.) como elemento atractor para el turístico global; mientras que el Área de las Artes, promovía en el mismo lugar la creación de un centro para la promoción de debates profundamente críticos con este modelo (Langarita & Navarro, 2013).

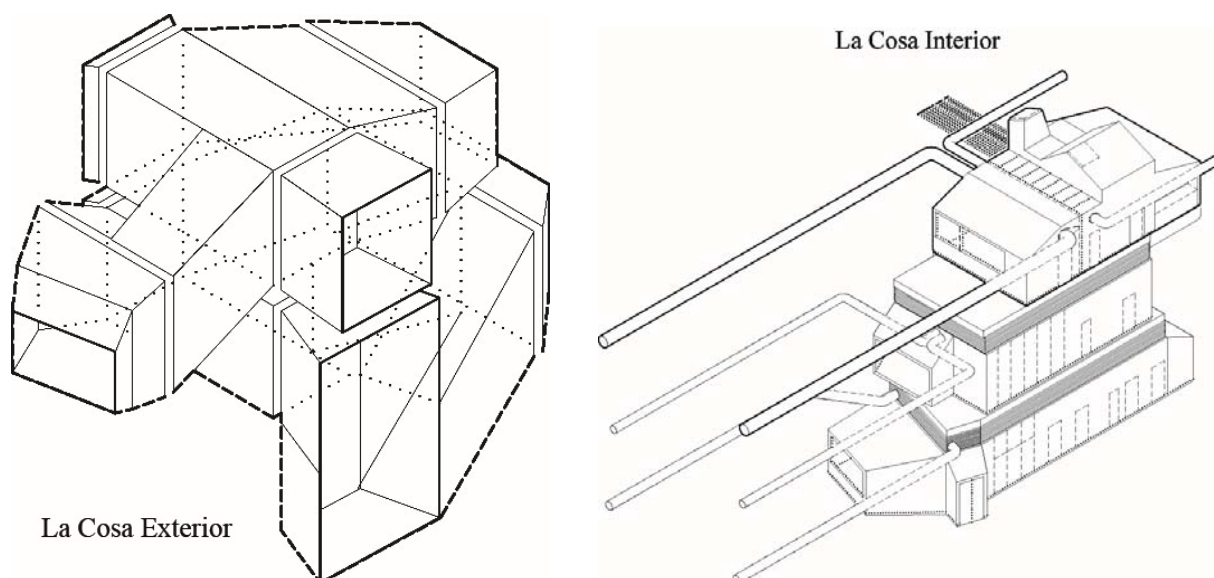
En medio de esta controversia nace la idea de proyecto del estudio Langarita -Navarro, presentado como *Street Fighter - La Serrería vs La Cosa*, escenificando a modo de combate dialéctico-arquitectónico los enfoques de ambas instituciones.

La Serrería Belga, construida [...] por el arquitecto Manuel Álvarez Naya, es una de las primeras arquitecturas madrileñas que empleaba el hormigón armado visto y que, tras su fachada clasicista, mantiene un fuerte carácter industrial que se ha respetado. *La Cosa*, por su parte, es el nombre con el que se designa al conjunto de dispositivos, instalaciones y comunicaciones que agrupados permiten actualizar el edificio a los requerimientos actuales. Es un ente ligero y articulado, con un cierto aire pretecnológico, que infiltrado en el edificio permite una amplia capacidad de transformación (Langarita & Navarro. 2013, p.1).



136. Axonometrías conceptuales de *La Cosa Interior* y *La cosa Exterior*

(L & N - 2013)

137. *La Cosa Exterior y La Cosa Interior*

(Axonometrías)

Con esta dicotomía los arquitectos buscan potenciar la coexistencia de dos naturalezas bien diferenciadas. Por un lado, existe la voluntad profesional de preservar la identidad y morfología del antiguo edificio, mientras que por el otro, aparece la necesidad de complementar la tradición con la presencia de nuevas formas de apropiación del espacio, en consonancia con las exigencias que un laboratorio del arte demanda en el S.XXI.

Dentro de una investigación sobre la actuación en arquitecturas existentes, el proyecto plantea una serie de estrategias basadas en la gestión de los recursos en el largo plazo: el respeto al edificio de la Serrería entendiéndolo que aporta soluciones y propiedades valiosas que no es necesario duplicar; el uso de materiales económicos y fáciles de modificar que faciliten futuras transformaciones; el equipamiento homogéneo de los espacios para que funcionen indistintamente como talleres de procesos; o aprovechar soportes arquitectónicos como la fachada digital, la cosa digital, el suelo retroproyectado, y los estores-pantalla, como laboratorio para creadores digitales (Langarita & Navaro, 2013).

ANÁLISIS TÉCNICO

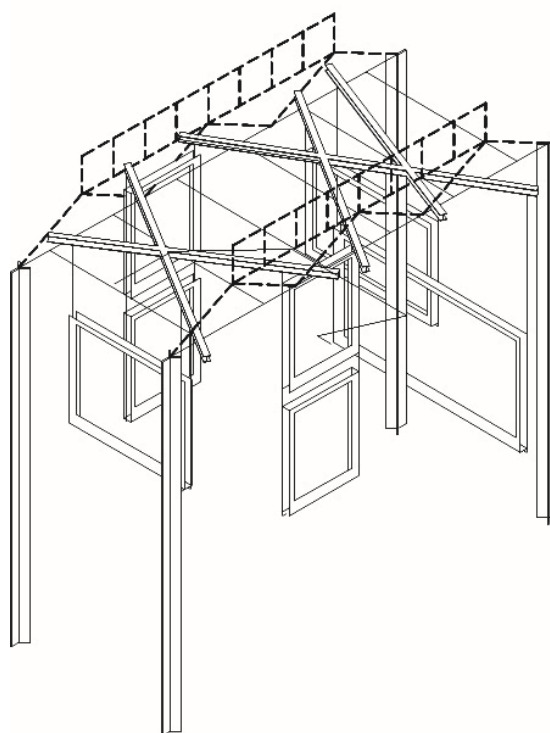
El análisis técnico de la intervención será enfocado desde dos puntos de vista: *sistema constructivo e infraestructuras*.

En lo que se refiere al sistema constructivo, en la intervención se ha optado por no reproducir técnicas, materiales, o soluciones constructivas propias de las preexistencias. Según Langarita y Navarro (2013, p.1), "se ha evitado duplicar, o incorporar soluciones o propiedades que ya fueran aportadas por el edificio de la Serrería". Existe una clara intención de implementar materiales contemporáneos y sistemas de construcción ligeros, desmontables, y que faciliten futuras adaptaciones espaciales y de uso, hecho que puede ser constatado tanto gracias al análisis de la documentación gráfica, como atendiendo a las especificaciones técnicas de la memoria de calidades.

La práctica totalidad de los muros de hormigón visto son recuperados como soporte principal de la edificación, y complementados con la incorporación de subestructuras fabricadas con vigas HEB200 y HEB300 a modo de celosías, perfiles de acero, y forjados de chapa colaborante, a modo de plataformas voladas, pisos intermedios, o núcleos de escaleras.

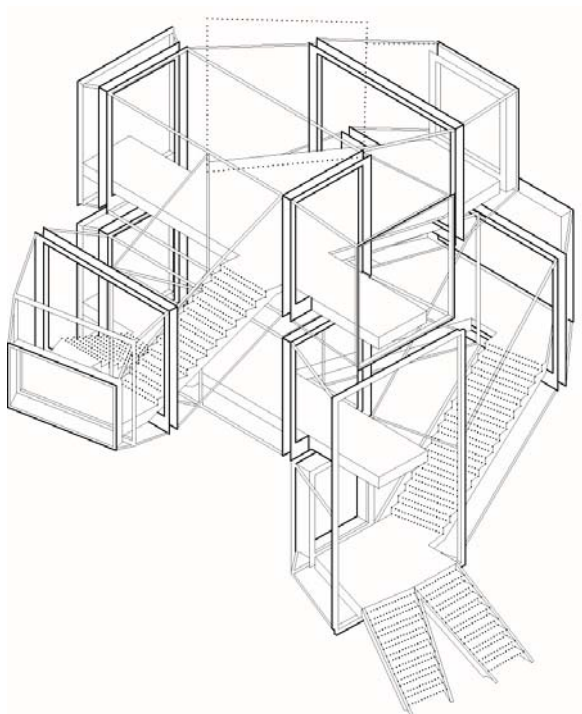


138. Estructura, y forjados en chapa colaborante

Funcionamiento estructural

139. Esquema estructural

Para la subestructura de soporte de los paramentos exteriores se ha optado por la utilización de bastidores fabricados con perfiles de aluminio, en unos casos revestida con paneles de policarbonato, y en otros con membrana de tela de fibra de vidrio. En lo referente a revestimientos exteriores, cabe destacar la instalación de un gran muro led en la fachada que el complejo tiene a la Plaza de la Letras.



140. Estructura de soporte revestimiento textil



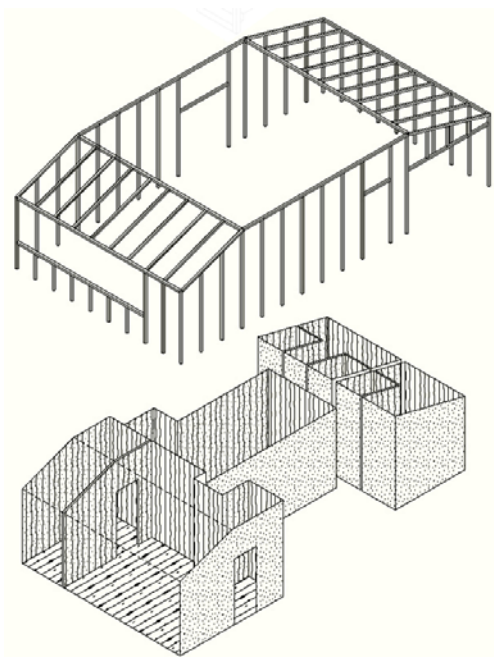
141. Paramento exterior textil fibra de vidrio

Esta decisión proyectual, basada en la utilización de materiales ligeros, fáciles de modificar y transportar, responde a la naturaleza mutable con la que ha sido diseñados los espacios, constantemente expuestos al cambio.

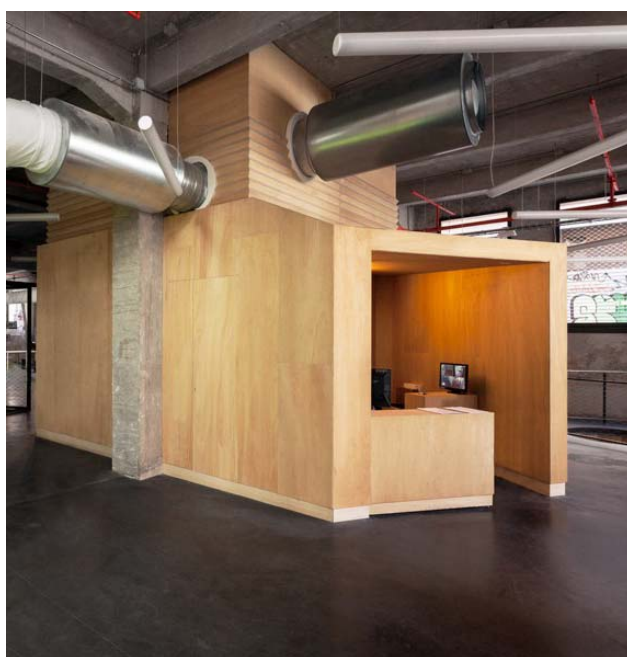
En el caso de los paramentos interiores la subestructura de soporte está formada por bastidores contruidos con listones de pino reforzado, revestimiento en tablero de contrachapado acabado en chopo con tratamiento de aceites, panel con acabado zigzag de madera maciza de chopo, o tablero DM macizo lacado en blanco, dependiendo de cada una de las diferentes estancias.

Dentro de la filosofía de respeto por las preexistencias y la personalidad de la fábrica, se ha optado por la utilización de maderas locales, tales como las que en algún momento fueron procesadas en la Serrería.

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S



142. Estructura de soporte y revestimiento



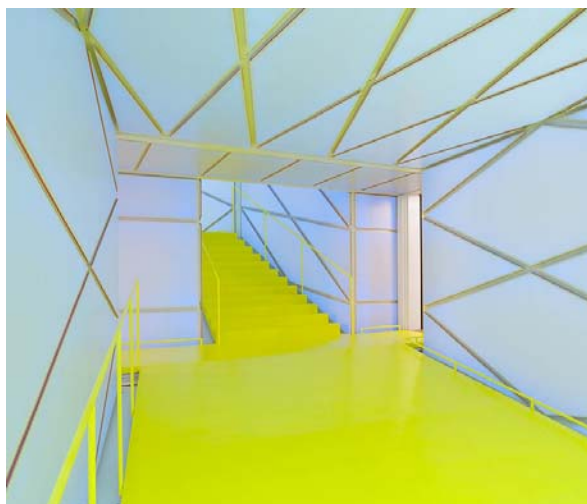
143. Paramentos madera y pavimento microcemento

Para los pavimentos interiores predomina el uso mayoritario del microcemento, no obstante, algunos de los espacios presentan acabados zigzag en baldosín cerámico, suelos de resina epoxi en colores flúor, o tarima flotante con acabado en chopo.

Para los exteriores es utilizado el mismo baldosín cerámico que en los espacios interiores, generando cierta sensación de continuidad y potenciando la ambigüedad entre espacio interior y exterior.



144. Pavimento zigzag en baldosín cerámico



145. Pavimento acabado con resina epoxi

En el caso de los techos, en toda la intervención se conserva la estructura vista de los forjados de hormigón, a excepción de los nuevos módulos insertados en el interior y exterior, en los cuales se han utilizado los materiales anteriormente citados.

El aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, fontanería, electricidad, etc.) es de carácter parcial, tal y como se puede apreciar en la documentación técnica y gráfica del proyecto. Una vez aprobada la renovación, llevando clausurada la fábrica alrededor de 30 años, el mal estado de las mismas obligó a la sustitución de su práctica totalidad, conservándose solamente alguna de la maquinaria de acero (sierras de cinta y mesados) que ha sido reaprovechada como *estaciones de trabajo*.

146. Sierra - *Estación de trabajo*

147. Infraestructuras a la vista usando materiales contemporáneos

Las nuevas infraestructuras pretenden preservar el carácter industrial del edificio, siendo colocadas a la vista, y utilizando materiales que recuerdan la naturaleza fabril del mismo. En este sentido, y reforzando la idea del *Street Fighter* planteada por los arquitectos (*La Serrería vs La Cosa*), las barandillas, climatización, electricidad, o el sistema contra - incendios, son introducidos a la vista, con texturas, colores, y materiales contemporáneos, en perfecta armonía con las preexistencias de hormigón armado.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Atendiendo a los grados de intervención establecidos por González-Varas (2005), este proyecto tiene una doble vertiente. Por un lado, renueva el edificado, ya que el complejo industrial adquiere una nueva condición o función, diferente de la original; y por otro, revitaliza su envolvente, favoreciendo la regeneración del tejido urbano, y creando nuevas dinámicas sociales.

En el análisis arquitectónico se abordan las dos naturalezas de este proyecto: *Preexistencias vs Obra Nueva*.

Alrededor de la década de los años 50 del pasado siglo el complejo industrial contaba con un motor de 25 cv de potencia, un cepillo regruesador, una planeadora, una tupí, una sierra de cinta, varias sierras mecánicas, dos afiladoras de cuchillas y sierras, un ture, silos para el almacenamiento de serrín, y otros depósitos (López, 2013).

La preservación de estos elementos es parcial, ya que, en el momento de acometer la renovación del edificado, y de acuerdo con lo referido en entrevista realizada a los autores del proyecto (Langarita y Navarro, 2017), en su interior solamente restaban varias sierras de cinta y algún mesado, habiendo desaparecido gran parte de la maquinaria y depósitos debido al largo tiempo de abandono al que fue expuesta la fábrica; hecho que propició el progresivo expolio y desmantelamiento de la misma. No obstante, han podido conservarse dos de las sierras que actualmente son utilizadas como mesas de trabajo.

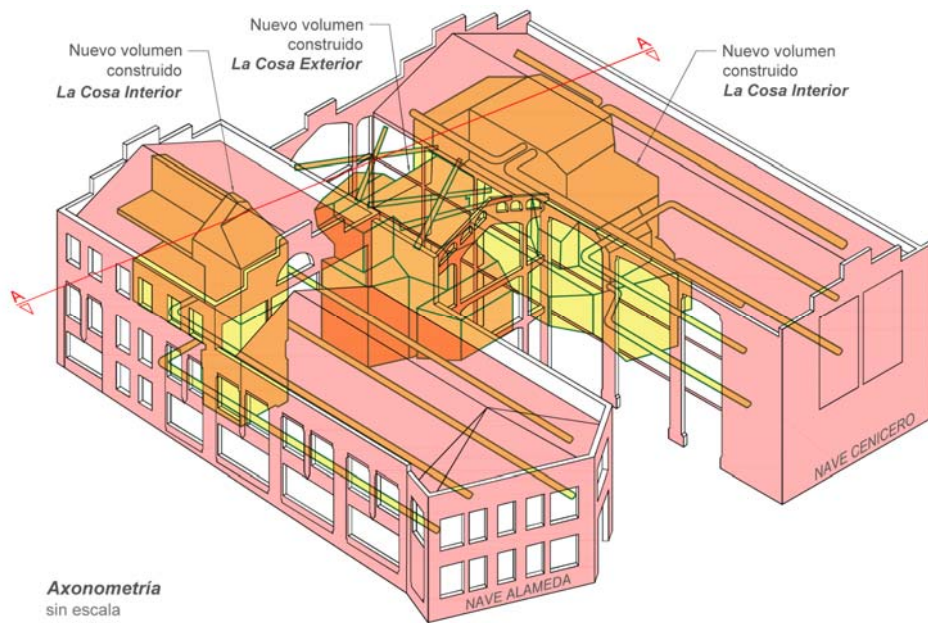


148. Vista de una de las plantas bajas con sierras al fondo

(Nave Alameda)

P A R T E 4 I N T E R V E N C I O N E S E N C O M P L E J O S I N D U S T R I A L E S

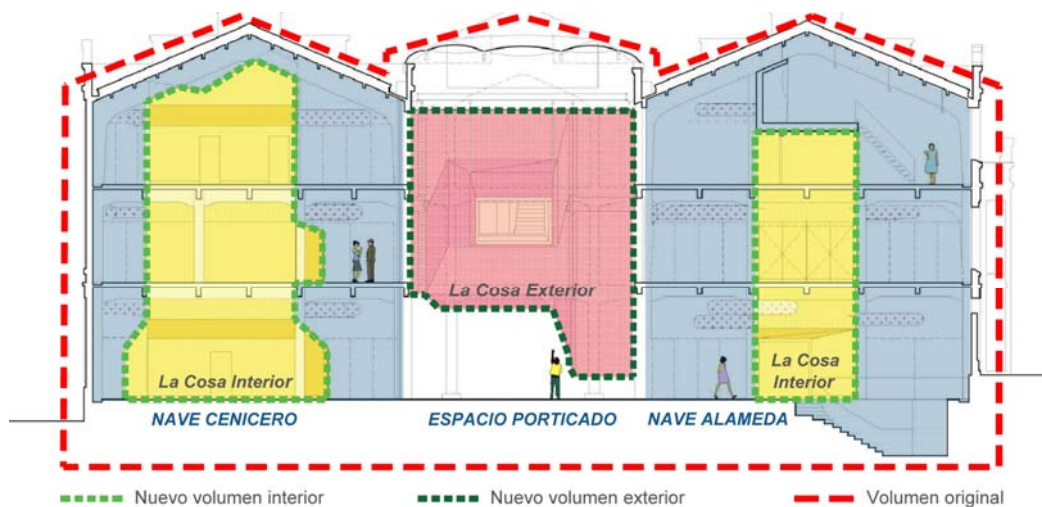
Analizando la documentación gráfica del proyecto arquitectónico, se observa que, en lo concerniente a la imagen del conjunto y a la morfología estructural del espacio industrial edificado, el grado de preservación es alto, ya que la estrategia de intervención se centra en mantener el volumen edificado, reaprovechando la estructura preexistente de hormigón armado, y utilizándola como soporte de las nuevas estructuras secundarias; de manera que, el espacio es redistribuido manteniendo el volumen edificado original.



Axonometría
sin escala

149. Esquema de volúmenes

Preexistencias vs Obra Nueva



Sección A-A
escala 1:250

150. Esquema del volumen edificado

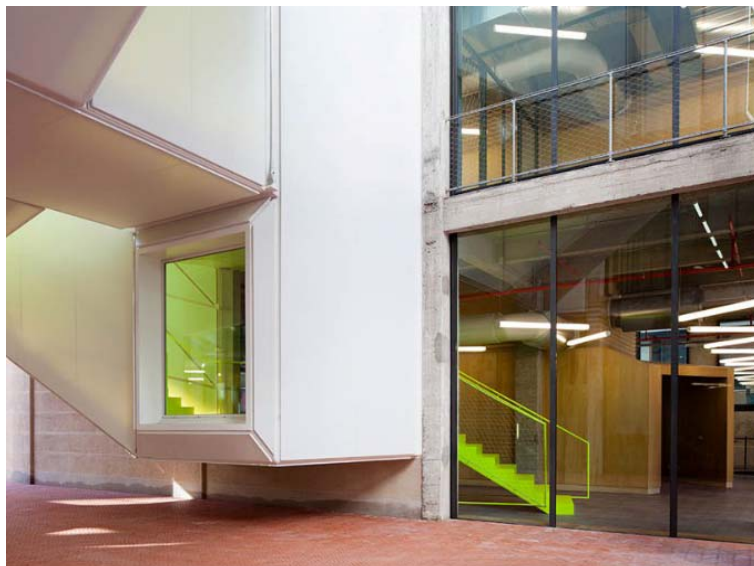
(Sección A-A)

P A R T E 4 INTERVENCIÓN EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

Como se puede apreciar en la figuras 149 y 150 (página anterior), los volúmenes de nueva creación se insertan en el interior de las preexistencias apropiándose de ellas, y estableciendo un alto grado de coherencia relacional entre la intervención y la fábrica.



151. Serrería - Cosa Exterior



152. Vista de transición entre materiales

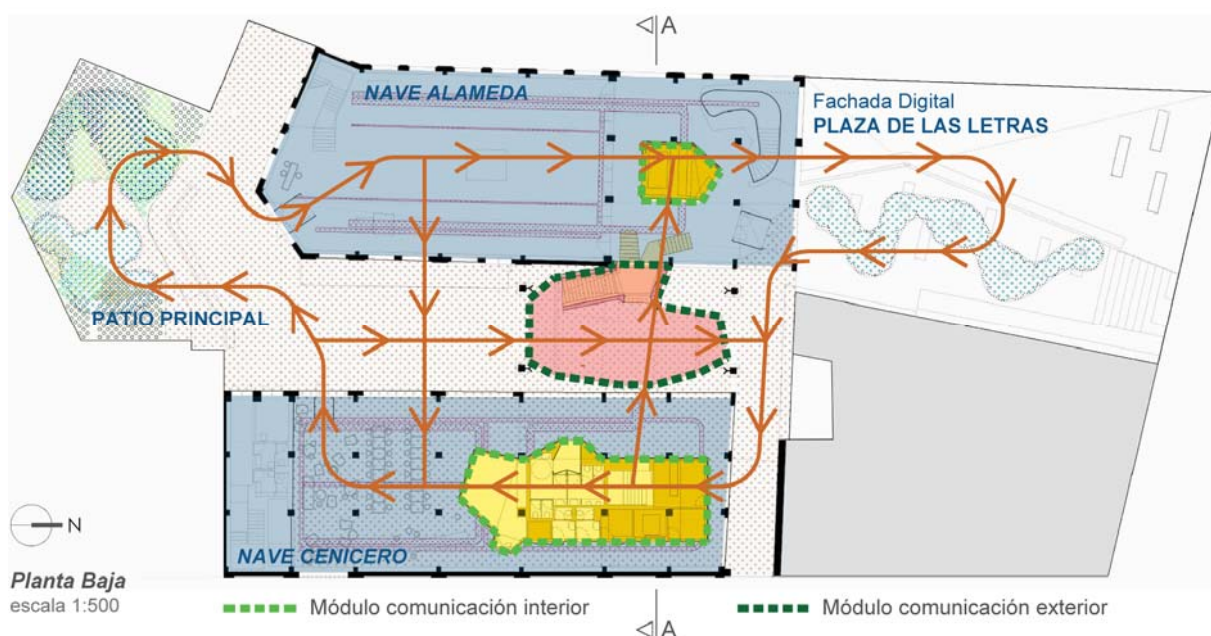
Por un lado, se aprecia cierta sensibilidad en lo que se refiere al manejo de las volumetrías, respetando la escala inicial de la edificación, como se puede observar en la figura 151, en la cual el nuevo módulo exterior se inserta en el espacio porticado original, con cierto contraste material y lumínico, pero sin superar la escala y restar protagonismo al gran pórtico original de hormigón armado.

Por otro lado, la ejecución de cada una de las transiciones entre diferentes materiales (tradicionales - contemporáneos), así como la adhesión de los módulos a la estructura original, se realiza de forma que no existen disonancias, a pesar de la alejada naturaleza de los materiales utilizados. En la imagen superior (152) se aprecia cómo el módulo de *La Cosa Exterior*, con revestimiento textil de fibra de vidrio, se adosa a la preexistencia de hormigón armado de forma suave, con una gama cromática similar, y con líneas angulosas, que guardan cierta similitud con la morfología del edificio original.

ANÁLISIS ESPACIAL

El análisis espacial se realiza atendiendo a dos tipos de relaciones, la *relación interna* entre los diferentes elementos (construido – no construido) que forman el conjunto, y la *relación con su envolvente*.

Desde el punto de vista de la relación interna, se observa que el grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial es óptimo. Analizando la documentación de proyecto se aprecia cómo la intervención mantiene la práctica totalidad de los vanos originales, muchos de ellos hasta el pavimento, hecho que potencia la relación entre exterior e interior, permitiendo múltiples posibilidades de circulación horizontal.



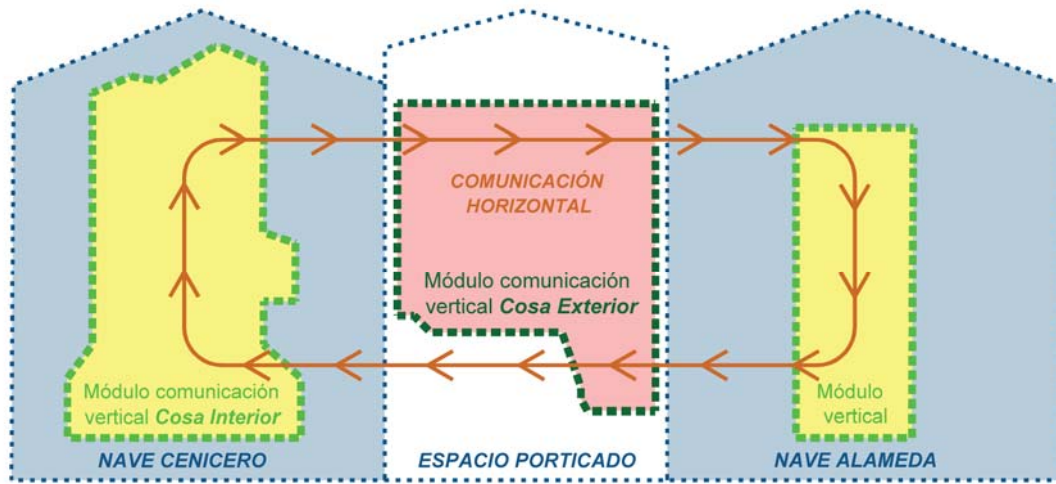
153. Esquema de circulaciones

Análisis horizontal

Como se puede observar en el análisis de la figura 153, el espacio no construido (patio Principal y plaza de las Letras) también es aprovechado como elemento homogeneizador del agregado, ya que en él se desarrollan parte de las actividades del centro cultural, funcionando como nexo o espacio de transición entre las diferentes instalaciones.

Además, dicha coyuntura relacional se ve reforzada gracias a la introducción de los nuevos módulos de comunicación vertical, que acaban por homogeneizar el conjunto, estableciendo una relación fluida entre el plano horizontal y el vertical.

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

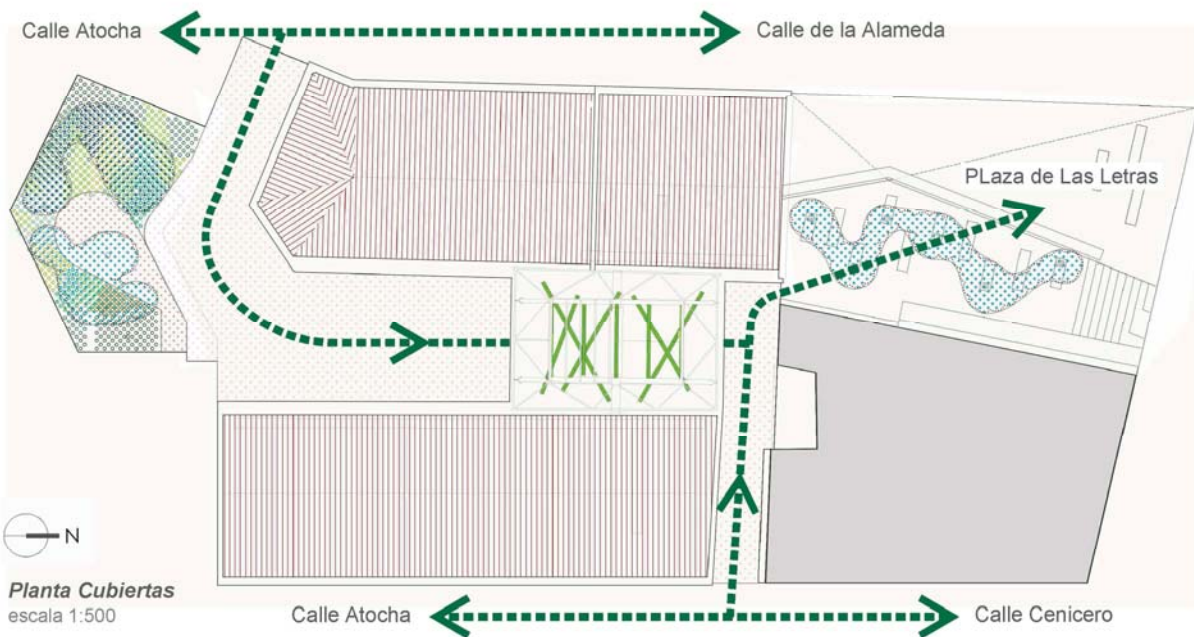


Sección A-A
escala 1:250

154. Esquema de circulaciones

Análisis vertical

Cabe destacar también, la gran permeabilidad que el espacio privado no construido tiene con el espacio público, conectando directamente con las calles Cenicero, Alameda y plaza de las Letras, generando un continuo flujo de usuarios, ya sea para el aprovechamiento de las instalaciones, o como espacio de tránsito hacia el llamado paseo del Arte Madrileño (Museo del Prado, Museo Thyssen Bornemisza, Museo Reina Sofía, etc.).



Planta Cubiertas
escala 1:500

155. Esquema de circulaciones

Permeabilidad

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se puede afirmar que Medialab-Prado no ha hecho otra cosa que contribuir a la dinamización de su envolvente, ya que a diferencia de los museos que la rodean, Medialab no solo atrae turismo cultural, sino que cuenta con líneas estables de trabajo (ponencias, talleres creativos, etc.), cuyo público mayoritario son los propios ciudadanos, generando nuevas relaciones de proximidad anteriormente inexistentes.

ANÁLISIS DEL USO

En primer lugar, cabe señalar que esta intervención no ha ido dirigida a la musealización de la actividad primigenia del agregado, debido básicamente a la falta de material (elementos industriales) para poder ilustrar el proceso industrial antiguamente allí desarrollado.

En su defecto, la intención del Área de Cultura del ayuntamiento de Madrid, actual responsable de la gestión del inmueble, ha sido la creación de "un laboratorio ciudadano de producción, investigación y difusión de proyectos culturales, que explora las formas de experimentación y aprendizaje colaborativo que han surgido de las redes digitales" (Dossier de prensa, 2013, p.4), cuyos objetivos son los siguientes:

Habilitar una plataforma abierta que invite y permita a los usuarios configurar, alterar, y modificar los procesos de investigación y producción. Sostener una comunidad activa de usuarios a través del desarrollo de proyectos colaborativos. Ofrecer diferentes formas de participación que permitan la colaboración de personas con distintos perfiles (artístico, científico, técnico), niveles de especialización (expertos y principiantes), y grados de implicación (Dossier de prensa, 2013, p.4).

P A R T E 4 INTERVENCIONES EN COMPLEJOS INDUSTRIALES

CASO ESTUDIO 03 ficha de síntesis

TÉCNICA				
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Uso de las técnicas, materiales, y soluciones constructivas propia del complejo industrial	no	parcial	total
	Implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias	no	parcial	total
INFRAESTRUCTURA	Aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, silos, etc.) al nuevo uso	no	parcial	total

ARQUITECTURA				
PREEXISTENCIAS	Elementos industriales asociados a la actividad	chimeneas	máquinas	depósitos
		silos	hornos	viviendas
	Preservación de los Elementos industriales	no	parcial	total
	Preservación de la imagen del conjunto y de la morfología estructural del espacio industrial edificado	nulo	medio	alto
	bajo	óptimo		
OBRA NUEVA	Estrategia de intervención en el volumen edificado	reduce	mantiene	amplia
	Grado de intervención aplicado al complejo industrial	renueva	regenera	revitaliza
	Coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva (volumetría, materialidad, escala, etc.)	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo

ESPACIO				
RELACIÓN INTERNA	Grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo
ENVOLVENTE	Aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeizador del agregado	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo
	Grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público	nulo	medio	alto
		bajo		óptimo
Impacto del conjunto como elemento dinamizador de su contexto urbano	nulo	medio	alto	
	bajo		óptimo	

USO				
INDUSTRIA	Musealización de la actividad original del complejo	no	parcial	total
PROGRAMA ACTUAL	Tipo de uso seleccionado para la renovación del complejo	museo	servicios públicos	educación
		cultural		deportivo
UTILIZACIÓN	Franja horaria de utilización de las instalaciones	mañana	tarde	noche
GESTIÓN	Titularidad actual y competencias de gestión del inmueble y sus servicios	privada	pública	compartida

Análisis Comparativo

ficha de síntesis COMPARATIVA		CS01	CS02	CS03
TÉCNICA				
SISTEMA CONSTRUCTIVO	Uso de las técnicas, materiales, y soluciones constructivas propia del complejo industrial	parcial	no	no
	Implementación de técnicas y materiales contemporáneos en las preexistencias	parcial	total	total
INFRAESTRUCTURA	Aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, silos, etc.) al nuevo uso	no	parcial	parcial
ARQUITECTURA				
PREEXISTENCIAS	Elementos industriales asociados a la actividad	chimeneas	chimeneas	chimeneas
		silos	silos	silos
		máquinas	máquinas	máquinas
		hornos	hornos	hornos
		depósitos	depósitos	depósitos
Preservación de los Elementos industriales	parcial	parcial	parcial	
	alto	medio	alto	
	amplia	amplia	mantiene	
OBRA NUEVA	Grado de intervención aplicado al complejo industrial	renueva	renueva	renueva
		regenera	regenera	regenera
		revitaliza	revitaliza	revitaliza
		Coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva (volumetría, materialidad, escala, etc.)	óptimo	medio
ESPACIO				
RELACIÓN INTERNA	Grado de cohesión entre los diferentes elementos que forman el conjunto industrial	óptimo	medio	óptimo
	Aprovechamiento del espacio no construido como elemento homogeneizador del agregado	alto	alto	óptimo
ENVOLVENTE	Grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público	alto	bajo	alto
	Impacto del conjunto como elemento dinamizador de su contexto urbano	alto	alto	alto
USO				
INDUSTRIA	Musealización de la actividad original del complejo	no	no	no
PROGRAMA ACTUAL	Tipo de uso seleccionado para la renovación del complejo	museo	s. público	cultural
		cultural	cultural	cultural
GESTIÓN	Titularidad actual y competencias de gestión del inmueble y sus servicios	privada	pública	pública

Una vez analizado cada uno de los casos de estudio de forma individual atendiendo a las mismas categorías de análisis, a continuación, será realizado un análisis comparativo de los mismos, que permitirá extraer una visión transversal de las tres intervenciones. Para ello, serán utilizadas las mismas cuatro categorías de análisis estudiadas en el análisis individual.

TÉCNICA

A nivel técnico, el uso de materiales y soluciones constructivas propias de las preexistencias es prácticamente nulo, o si cabe, parcial, siendo la implementación de técnicas y materiales contemporáneos la opción más seleccionada para las intervenciones. Esto se debe principalmente tres factores: mal estado en el que encuentran las preexistencias, requerimientos técnicos y normativos de la nueva actividad, o clara vocación innovadora.

En lo referente al aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, etc.) al nuevo uso, esta es prácticamente nula, debido al mal estado de las mismas, con excepción de la rehabilitación de cierta maquinaria o canalizaciones como muestra simbólica de la memoria y pasado fabril.

ARQUITECTURA

A pesar de que en su momento cada uno de los tres complejos contaba con numerosos elementos asociados a la actividad industrial (chimeneas, silos, maquinaria, hornos, viviendas, etc.), la preservación de los mismos es parcial, debido al previo desmantelamiento de las fábricas, al expolio, o al deficiente estado de conservación de los mismos. No obstante, en el caso de los silos, debido a la estudiada morfología estructural, y a la calidad espacial y material, estos son reutilizados asignándole una nueva función adaptada a los requerimientos de la intervención contemporánea.

El grado de preservación de la imagen de conjunto, y de la morfología estructural del espacio industrial edificado es medio – alto, presentando alguno de los casos cierto deterioro de la misma, debido a la excesiva presencia y especial morfología de la obra nueva.

La coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva es de carácter alto de en lo que a volumetría y escala se refiere. Sin embargo, en lo que respecta a la materialidad, la correlación entre preexistencia y obra nueva es de carácter medio-bajo, teniendo en cuenta la diferente naturaleza de los materiales utilizados en las intervenciones, con respecto a los existentes en los agregados patrimoniales.

Para finalizar, cabe señalar que la estrategia de intervención es, en general, la de ampliar el volumen preexistente, básicamente debido a las necesidades espaciales de las futuras actividades programadas para los complejos renovados.

En lo referente al grado de intervención, en todos los casos se lleva a cabo la renovación de la actividad, llegando en alguno de ellos a suponer, además, la regeneración y revitalización de su contexto.

ESPACIO

En la relación interna, el grado de cohesión entre los diferentes elementos es alto de manera general, gracias al acertado ejercicio de homogeneización realizado a la hora de insertar la obra nueva; a pesar de que en determinados puntos de las intervenciones puede llegar a existir cierta desconexión entre preexistencias y obra nueva.

El grado de aprovechamiento del espacio no construido también es alto, pues cada una de las intervenciones utiliza los intersticios existentes en los agregados como elementos cohesionadores del conjunto.

En el análisis del grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público se aprecian notables diferencias entre uno de los casos y los demás. En dos de ellos, se opta por la creación de circulaciones que dotan a los conjuntos de un alto grado de permeabilidad, pudiendo ser utilizado el espacio no construido incluso no siendo partícipe de las actividades que en ellos se desarrollan. Sin embargo, en el caso restante, las circulaciones se restringen de manera que solamente existe un punto de acceso al complejo, orientando la utilización a los usuarios de los servicios que allí se ofrecen, y limitando en gran manera el grado de permeabilidad.

USO

En cuanto al uso, cabe señalar que en ningún caso es llevada a cabo la musealización de la actividad original desarrollada en los complejos industriales, debido básicamente a la inexistencia de vestigios suficientes que pudieran atestiguar la realidad de los procesos industriales antaño desarrollados. En su defecto, los nuevos usos seleccionados varían entre la actividad cultural, la exposición artística, o servicios de la administración pública.

En el caso de la gestión, la titularidad es pública o privada indistintamente, dependiendo del de los promotores de la renovación. Cuando se trata de colecciones de arte privadas, la gestión es llevada a cabo por los propietarios; mientras que en el caso de espacios culturales o de servicios públicos, son las propias administraciones las que se encargan de la misma.

PARTE 5 EL LUGAR

PARTE 5 EL LUGAR

El Patrimonio Industrial de Vigo está fuertemente ligado a la industria salazonera, la pesca y la conserva, pero sin duda, también lo está a los industriales y arquitectos que a principios del siglo XIX comenzaron a promover y dar forma a un sin fin de fábricas, talleres, y almacenes.

Además de la industria relacionada con el mar, también destacan otras, más escasas, pero no por ello menos importantes, las harineras. La primera de ellas (ya desaparecida) es la fábrica de harinas la *Molinera*, fundada en 1898 por los industriales Ceferino Maestú, Gaspar Massó, Francisco Tapias y Luis Suárez Llanes. La obra, encargada al ingeniero Luis Conde Valbín, fue en su momento un destacable ejemplo del eclecticismo, con marcada influencia románica y pionera en el sector, estando en funcionamiento durante aproximadamente 15 años. Posteriormente pasa a convertirse en colegio hasta la fecha de su demolición (Garrido, 2016).

Pero si hay una harinera destacable en la ciudad de Vigo, esa es la *Panificadora* (ejemplo paradigmático de referencia para esta disertación), no sólo por su belleza, tamaño, y envergadura, sino también, por haber sido unos de los primeros complejos industriales de la arquitectura de hormigón armado que se edificó en el territorio nacional, y todo un icono para la memoria, y los valores de la ciudad.



158. Parte alta de la Panificadora con las Islas Cies al fondo

(se desconoce el autor)

5.1. ORÍGENES, EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL

Orígenes

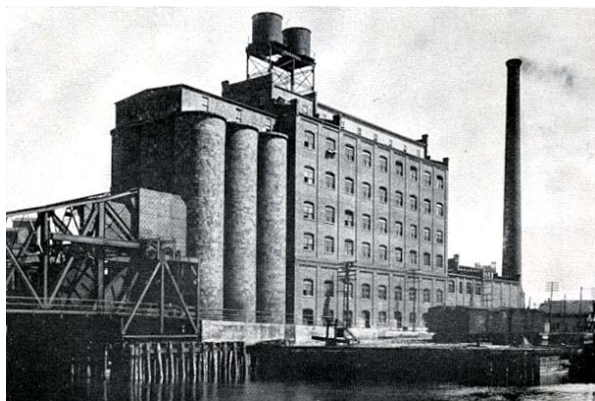
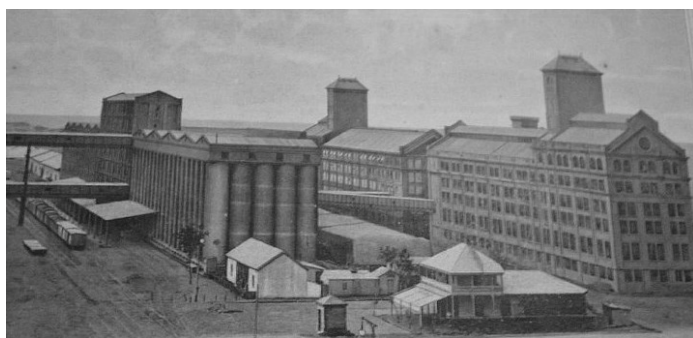
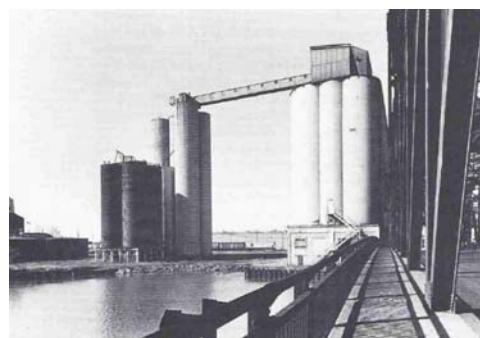
Una vez cesada la actividad de la fábrica de harinas *La Molinera*, alrededor de 1913, el industrial vigués Antonio Valcarce, junto a su cuñado y socio, Ángel Reboreda, promueven la creación una compañía de panificación, aprovechando el vacío generado en el sector. La compañía construirá su primera fábrica, la *Espiga de Oro*, hacia 1920 en el barrio de Casablanca (Garrido, 2008). El 10 de noviembre del mismo año, el diario *La Integridad de Tuy*, recoge en su sección dedicada a Vigo, la siguiente noticia:

Ha celebrado junta general la nueva sociedad Compañía Viguesa de Panificación, con objeto de nombrar Consejo de Administración para el primer bienio. Resultaron elegidos los señores siguientes: Presidente, D. Antonio Valcarce; Vicepresidente, D. Avelino Soto; Secretario, D. Ángel Reboreda; Vocales, D. Luis Gayoso y D. Rogelio Martínez. El nuevo Consejo se propone activar la realización de los planes que constituyen la finalidad de la Sociedad Viguesa de Panificación (Crónicas regionales: Vigo", 1920, p. 2).

Tres años más tarde, ante la insuficiencia de la *Espiga de Oro* para satisfacer las necesidades de producción, y después de haber visitar múltiples instalaciones en el extranjero dedicadas a la industria del cereal, los dos empresarios deciden ampliar su negocio construyendo una nueva fábrica, *La Compañía Viguesa de Panificación*. El encargo es realizado al arquitecto vigués Manuel Gómez Román, quién a su vez contará con la colaboración de los ingenieros Otto Werner y Jorge Buchl. La obra, será ejecutada entre los años 1923 y 1924 en la manzana que forman las calles Falperra, Cachamuiña y Santiago; concretamente en los terrenos llamados *Campo de Redes*, en el barrio de la Falperra (Pérez, 2016).

El edificio que viene a sustituir al del barrio de Casablanca se inspira en las líneas que arquitectos del *Movimiento Moderno*, como Walter Gropius o Albert Kahn, entre otros, comienzan a plasmar a finales del s. XIX y principios del XX en las fábricas-silo de América, y del norte de Europa. El lenguaje estructural de estos nuevos centros supone toda una revolución a nivel arquitectónico, sobre todo, gracias a las mejoras tecnológicas introducidas después de la invención del primer elevador de grano, atribuido a Joseph Dart (1843); hecho que permitió la utilización de silos en altura para la optimización del proceso de almacenamiento y distribución interior (Agrasar, 2003).

PARTE 5 EL LUGAR

159. *Washburn Crosby Co.* (Nueva York)160. *General Mills* (Dakota)161. *Bunge & Born* (Buenos Aires)162. *Kellogg's* (Michigan)

La intención de Valcarce con la fundación de la Panificadora, era la de crear una compañía capaz de producir pan en serie, utilizando las últimas mejoras tecnológicas, para de esta manera alcanzar niveles de producción cercanos a las 50 Tn, cantidad muy alejada de los 1.500 Kg que producía la mayor panadería de Vigo, y que suponía igualar el total de toda la producción de la ciudad. Además, el nuevo centro contaría con espacio para la producción de harinas, y una flota de distribución, asegurando así el control sobre todo el proceso industrial: abastecimiento – producción – distribución (Facal, 2006).

En sus inicios, la fábrica cuenta con una sola edificación, organizada en diferentes volúmenes, sin todavía presencia de sus característicos silos, que serán edificados, y posteriormente ampliados, en diferentes ocasiones a lo largo del tiempo. Según Pérez (2016, p. 164), el edificio

(...) presentaba dos cuerpos elevados de dos y tres plantas respectivamente que enmarcaban una amplia elevada nave central, en forma de L, situado en el eje Norte-Sur del solar al que se accede desde el Campo de Granada (actual espacio

de la Casa del Concello), construida sobre un amplio zócalo de mampostería. Su arquitectura empleaba un lenguaje artístico muy sencillo, totalmente depurado en la ornamentación, con fachadas graníticas lisas y de composición simétrica, marcada por una rítmica sucesión de vanos.

En abril de 1929, tal y como se hace constar en expediente municipal (Industrias 11, abril 1929-mayo 1929), la Compañía Viguesa de Panificación, en adelante Panificadora, solicita licencia municipal para la construcción de cuatro grandes silos de almacenamiento de trigo, con una capacidad para 1.000 Tn.

Esta primera ampliación, supone el despegue empresarial del complejo industrial, y contribuye enormemente a la consolidación del carácter icónico del conjunto, incorporando los primeros 4, de los 10 silos de hormigón armado que tanto caracterizan a la Panificadora, y que todavía hoy en día, siguen presidiendo la parte alta de la ciudad después de casi 100 años.

PARTE 5 EL LUGAR

Evolución

En la evolución de La Panificadora desde sus inicios como *Edificio Fabril*, hasta llegar a convertirse en el Complejo Industrial de la actualidad, existen básicamente tres etapas bien diferenciadas: *apertura*, *consolidación* y *ocaso*. La primera etapa, de *apertura*, abarca desde 1920, año en que se constituye la sociedad (Garrido, 2008), hasta 1936, coincidiendo con el inicio de la Guerra Civil Española.

La buena marcha del negocio del barrio de Casablanca, cada vez más incapaz de satisfacer la demanda, junto con el afán de la Sociedad por construir una fábrica totalmente automatizada, los lleva a tomar la decisión, en 1922, de encargar a Manuel Gómez Román la construcción de una nueva fábrica, en los terrenos previamente adquiridos en el barrio de la Falperra (Pérez, 2016). El *Diario de Vigo*, da cuenta de esta iniciativa en la sección correspondiente a *Concurso de Obras*, de su publicación del 30 de noviembre de 1922:

Se saca a concurso la construcción del edificio de Hornos y Panadería de la Compañía Viguesa de Panificación. En el estudio del arquitecto Sr. Gómez Román, Príncipe, 37, estarán de manifiesto desde el lunes próximo, día 4 de diciembre [...], los planos y el pliego de condiciones. El acto de la adjudicación se verificará el día 15 del próximo mes de diciembre ("Concurso de Obras, 1922, p. 6).

Una vez concedida la licencia municipal (febrero de 1923), comienza la construcción del nuevo centro fabril. En octubre de 1924 la fábrica estaba totalmente rematada. Al día siguiente de su apertura, la Panificadora era la más moderna del país entre todas las instalaciones de su tipo (Facal, 2006).



163. Vista de la fachada sur y oeste del edificio original de la Panificadora

(1925)

Los años siguientes fueron una época de gran prosperidad para la empresa, que además de las instalaciones centrales, contaba ya con una flota de vehículos para el reparto, talleres gasolinera, pozo, central eléctrica, y una serie de puntos de venta externos repartidos por toda la ciudad. Gracias al crecimiento de esta época, la Sociedad se ve obligada a realizar la primera ampliación de la fábrica original (Garrido, 2008). Según Pérez (2016, p. 166),

(...) en abril de 1929, se abre expediente municipal por la solicitud de ampliación del edificio a instancia de Don Julián Herrero Bermejo, en nombre de la Compañía Viguesa de Panificación S.A., para la construcción de unos silos de almacenamiento de trigo en la calle Falperra.

El 5 de julio de ese mismo año, *El Pueblo Gallego* publica en sus páginas un Concurso para Constructores de Hormigón Armado, en el que se dice lo siguiente:

La Compañía Viguesa de Panificación S.A. abre concurso para la construcción de silos para almacenamiento de trigo, de mil toneladas métricas de capacidad. El proyecto y el pliego de condiciones está a disposición de los interesados en las oficinas de dicha Compañía, Factoría de la Falperra, [...] hasta el día 14 del actual a las trece horas de la tarde que se cerrará el concurso ("Constructores de Hormigón Armado", 1929, p. 5).

Probablemente, esta primera ampliación de la fábrica, junto con la construcción de los 4 primeros silos, supone el hecho más trascendente en lo que se refiere a la iconicidad de la Panificadora como edificio referencial en la parte alta de la ciudad de Vigo, además de contribuir enormemente al gran salto productivo que experimentará la fábrica en los años posteriores. En este sentido, es de destacar la descripción del edificio que realiza Agrasar (2003, p. 27) en su obra *Guía de arquitectura de Vigo 1930-2000*:

El perfil de la fábrica contrapone un volumen principal, con poderosos silos cilíndricos y coronado con un habitáculo de control, a otro secundario, al que se une mediante un puente cubierto y acristalado, [...]. La sinceridad y pragmatismo constructivo de la ingeniería, con sus claros volúmenes desornamentados, frente al esteticismo fuera de lugar de la arquitectura es una lección que nos recuerda los orígenes de la transformación moderna.

PARTE 5 EL LUGAR



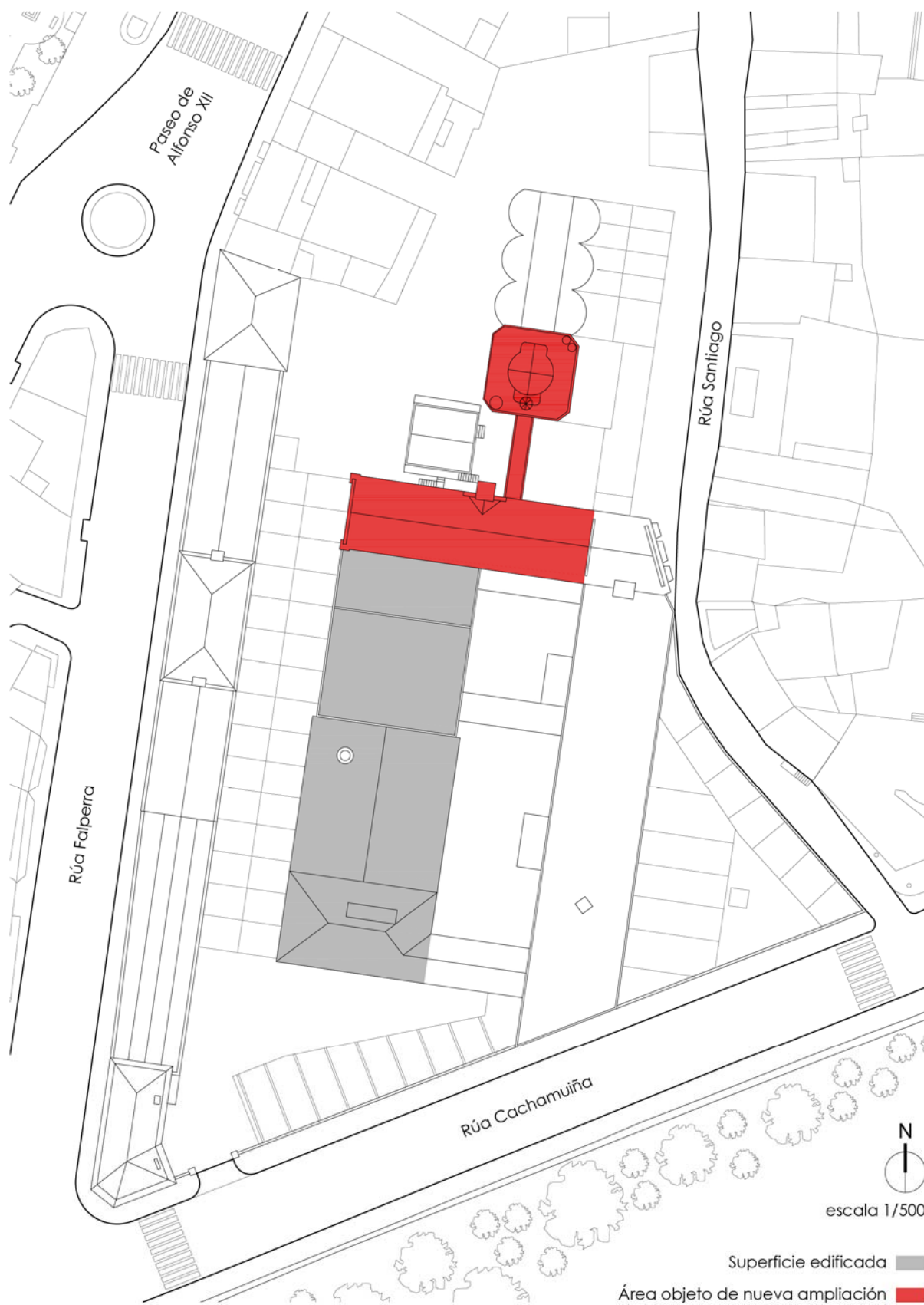
164. Vista fachadas norte y oeste, con ampliación fábrica de harinas y 4 silos

(1931 aprox.)

En la figura de la parte superior (164), se puede ver cómo el volumen de la fachada norte (sombreado en rojo), correspondiente a la nueva implantación de la fábrica de harinas, sobresale sobre el resto de edificios, aumentando en 3 pisos la altura máxima del edificio original. En esa misma fachada, está conectado ya en estos momentos con el módulo de los cuatro silos (sombreado en rojo), mediante una pasarela acristalada.

Este prospero primer ciclo, de *apertura*, duraría hasta 1936. Como para la mayoría de las empresas del sector, la primera mitad de la década de los años treinta no fue una época fácil para la Panificadora. Además de algunos conflictos laborales con los trabajadores, que culminó con una huelga por la regulación de los salarios en 1936, hay que sumar la campaña de descrédito sufrida, a manos del resto del gremio (proveedores, agentes comerciales, pequeñas tahonas, etc.) en contra de una supuesta competencia desleal por parte de una panificadora que acaparaba casi la totalidad del mercado (Facal, 2006).

La segunda etapa en la evolución de la Sociedad, que se puede denominar de *consolidación*, es la comprendida entre el inicio de la Guerra Civil (1936), y el año 1962, fecha en la que se produce la última gran intervención en el complejo industrial, con la ampliación y reforma del edificio destinado a la fabricación de piensos, tal y como figura en el expediente municipal N°648/98 de Reforma y Ampliación, de 1962.



165. Planta general. Ampliación fábrica de harinas y construcción de los 4 primeros silos

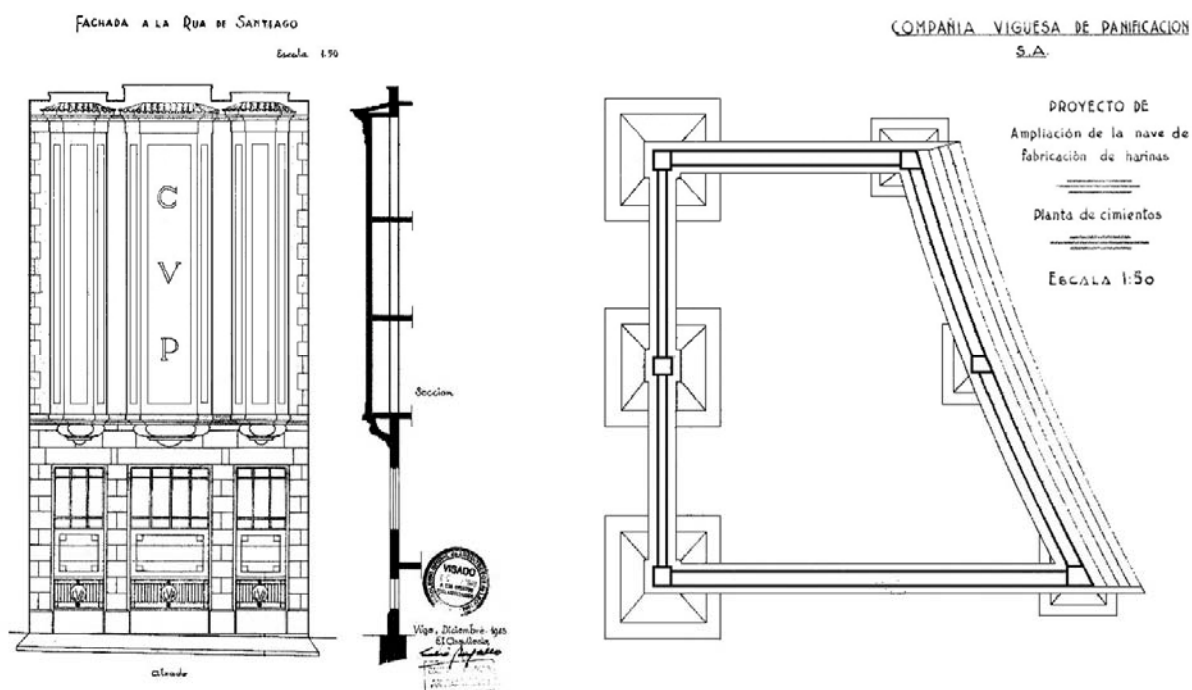
(1931)

PARTE 5 EL LUGAR

En los siguientes 10 años, comprendidos entre 1936 y 1946, la empresa vuelve a remontar el vuelo, alcanzando cotas de producción muy superiores a las de años anteriores. En esta época, a pesar de las de las vicisitudes de la Guerra Civil y la posguerra,

(...) un acuerdo con el Estado franquista que le proporcionaba grano barato a cambio del abastecimiento de los destacamentos militares, permitió salvar la situación. Además, Valcarce, que por entonces era el único gran accionista de la Compañía, consigue la concesión del abastecimiento de otras *instituciones* del Régimen (monasterios, campos de concentración, etc.), y de algunas corporaciones de Vigo (flota de Bouzas, Sociedad de Armadores), alcanzando la producción su máximo histórico de cuarenta toneladas diarias (Pérez, 2016, p. 177).

El alcance de este nuevo máximo en las cotas de producción se traduce en una necesidad de crecimiento de las instalaciones, solicitando de nuevo en 1946 licencia para *Ampliación de la fachada de la fábrica Panificadora Viguesa en la calle de Santiago – Romil*; tal y como se hace constar en el expediente municipal N°222/118 de 1946. Una vez concedida la correspondiente licencia, se procederá a la ampliación del edificio de la fábrica de harinas en su fachada que da a la calle Santiago.



166. Fachada ampliada en calle Santiago. Alzado frontal con silos y planta cimentación

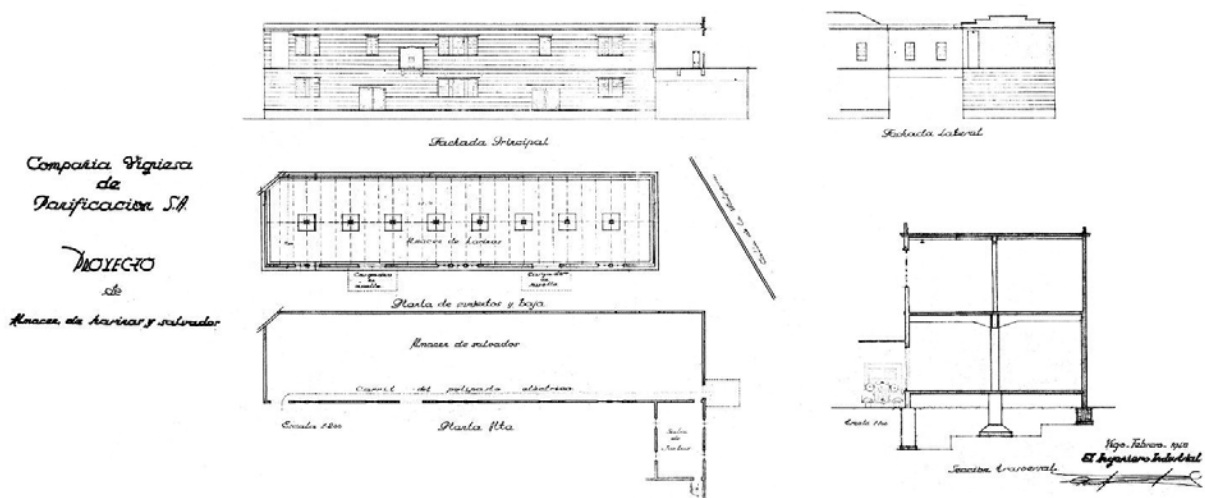
(1946)

PARTE 5 EL LUGAR

A estas alturas (1946) la Compañía goza de una indudable salud económica, en parte gracias a la capacidad de adaptación y diversificación empresarial demostrada por Valcarce. En este sentido, cabe destacar la entrada del industrial en Tranvías Eléctricos de Vigo S.A. A principios de la década de 1940, el empresario va adquiriendo acciones de la concesionaria local de transportes, hasta convertirse en accionista mayoritario y presidente del Consejo de Administración de la misma en 1943. A pesar de que, en el momento de su llegada la situación era bastante catastrófica, en pocos años las estrategias del industrial revitalizan la actividad de la empresa de Tranvías. Estrategias como la aplicación de un precio único independientemente del recorrido a realizar por el pasajero, la implementación de los apeaderos de Gondomar y Nigrán, y la construcción de dos centrales térmicas de abastecimiento eléctrico; hacen de estos años una época muy lucrativa en materia económica, permitiendo la reinversión de los rendimientos en la Panificadora (Facal, 2006).

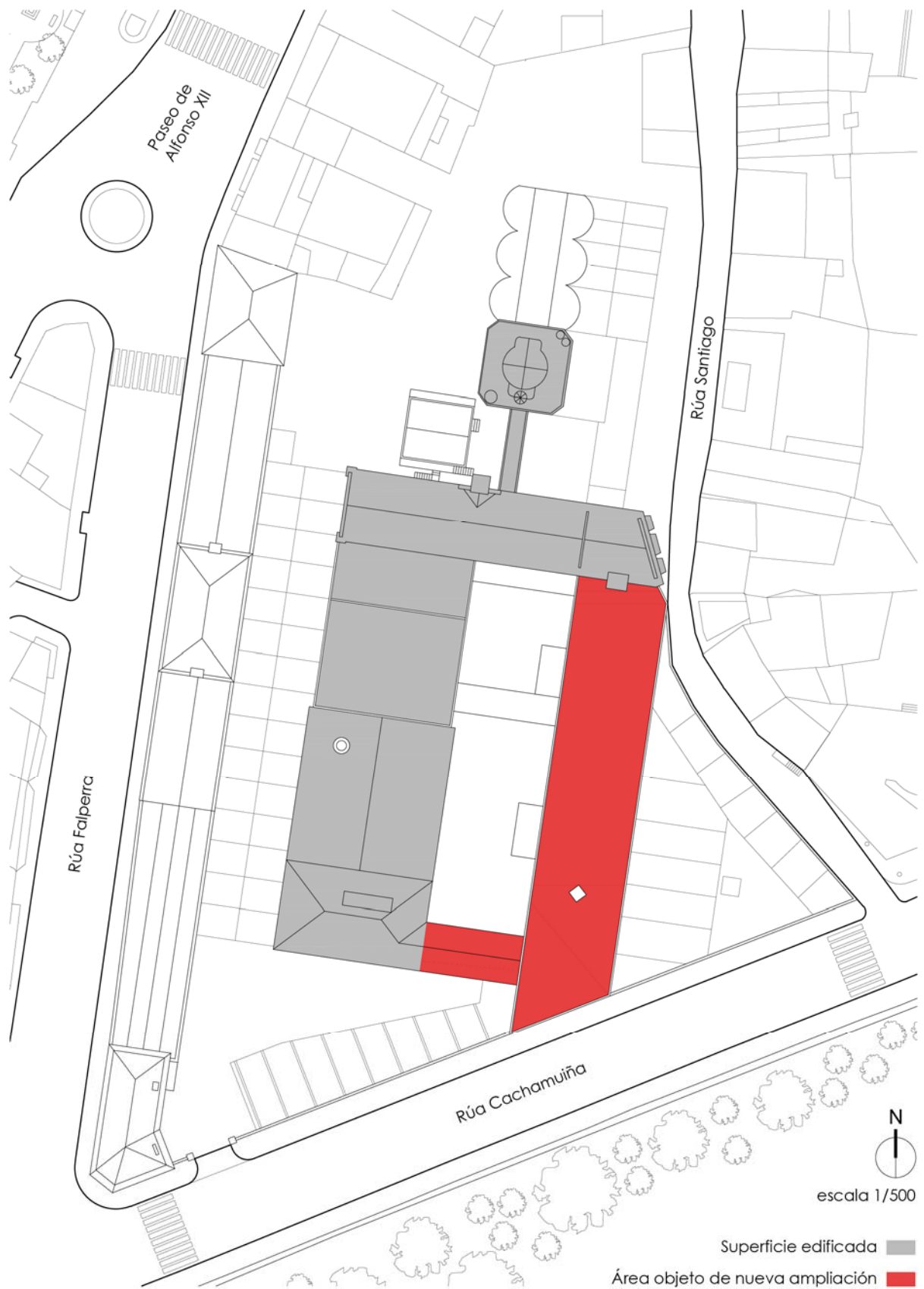
Por otro lado, las nuevas concesiones de abastecimiento derivadas del régimen y de otras Sociedades de la ciudad hacen necesario mayor espacio de almacenamiento de harinas, con lo que se comienza a barajar la idea de construir otra nueva edificación dentro del complejo, exclusivamente dedicada a esta tarea.

Según el expediente municipal N°339/144 de 1948, Antonio Valcarce, en representación de la Compañía Viguesa de Panificación S.A., solicita licencia para la ampliación de sus instalaciones de la calle Falperra, con el objeto de construir un nuevo edificio para el almacenamiento de harinas y salvados. Las obras, ejecutadas bajo la dirección del ingeniero Antonio Fernández Fernández, estarían acabadas ya a finales de ese mismo año, ampliando en alrededor de 1.200 m² la superficie de la fábrica.



168. Plano de Proyecto para construcción de Almacén de Harinas y Salvados

(1948)



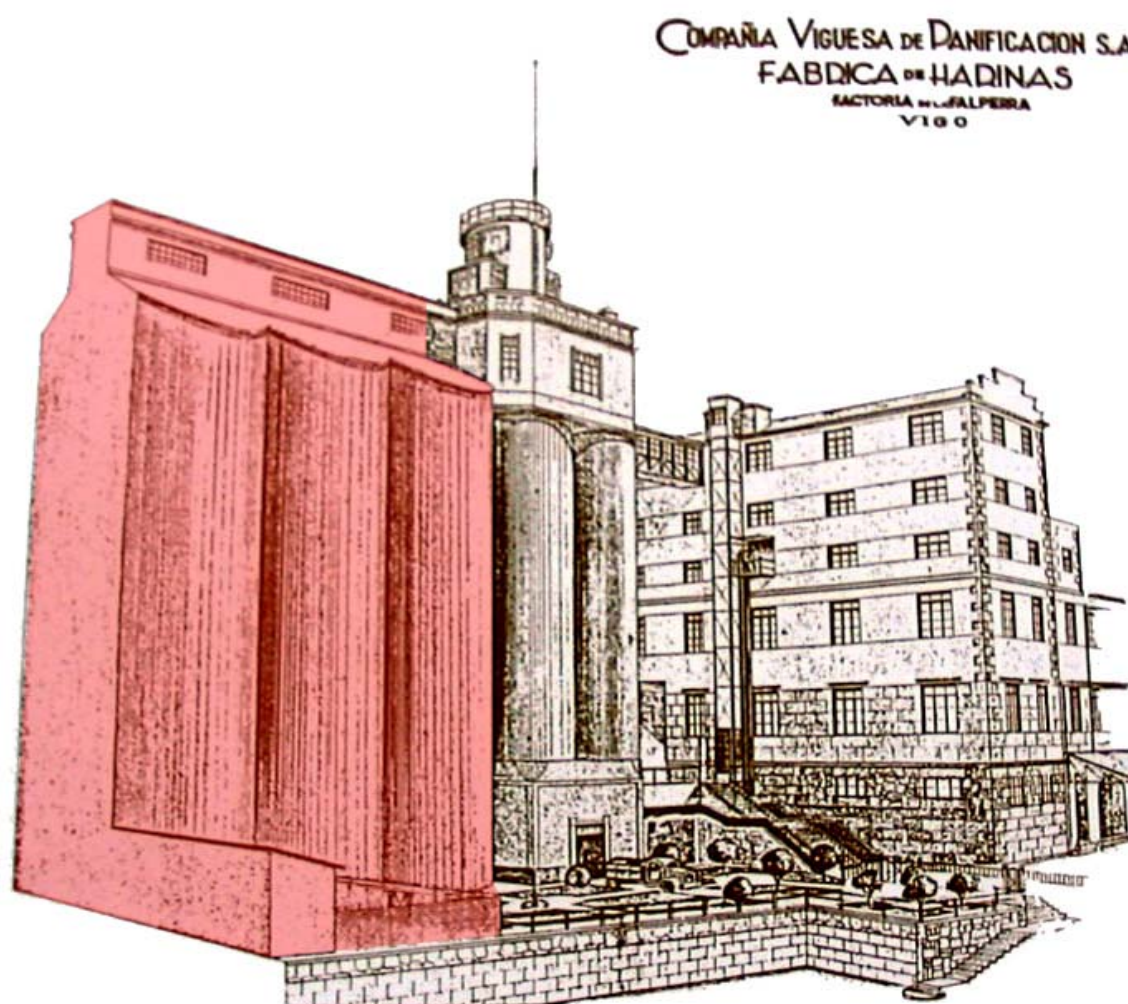
169. Planta general. Construcción de la nave - almacén para harinas y salvados

(1948)

PARTE 5 EL LUGAR

Con la sociedad de Tranvías a pleno rendimiento, y la Panificadora en uno de sus mejores momentos, gracias a las inyecciones de capital, y a la preservación de las concesiones del Régimen y los Industriales Viguenses, en 1951 se llevará a cabo otra de las icónicas ampliaciones del complejo industrial, la construcción de otros 6 grandes silos, adosados a los 4 existentes.

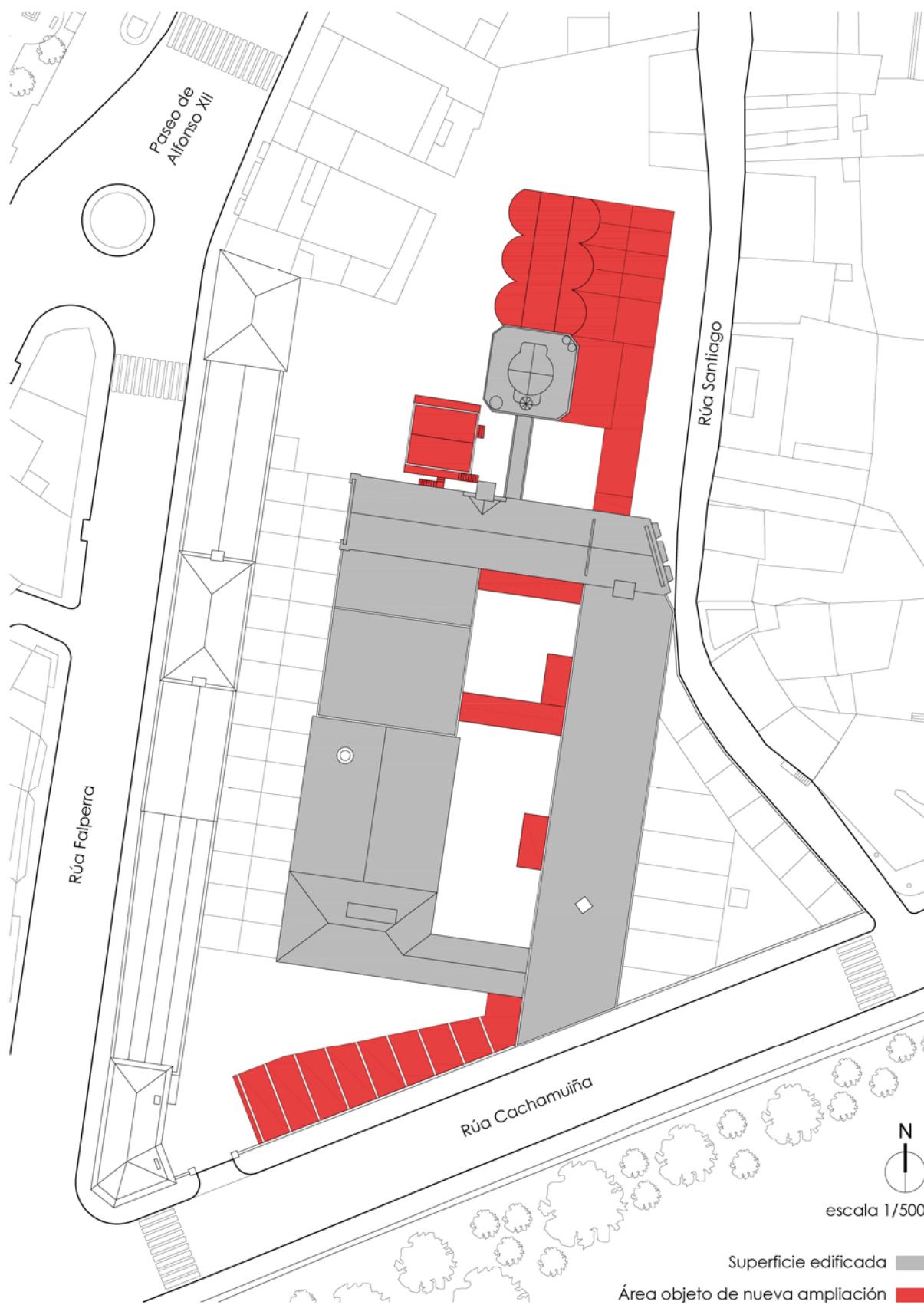
Tal y como figura en el expediente municipal N°652/F-205 de 1951, la empresa *Construcciones, Estudios y Montajes S.L.*, solicita, en nombre de la Compañía Viguense de Panificación S.A., habiéndole sido encomendada la obra, licencia municipal para la *Ampliación de Silos*, incorporando 6 a los 4 ya existentes, quedando la estructura final formada por 10 silos adosados. Según dicho expediente, la licencia de obra es concedida a 8 de enero de 1952, procediéndose al inicio de las mismas al día siguiente.



Perspectiva de 1952 de la "Panificadora".

170. Perspectiva de la parte posterior de las instalaciones, con los 10 silos ya edificados

(1952)



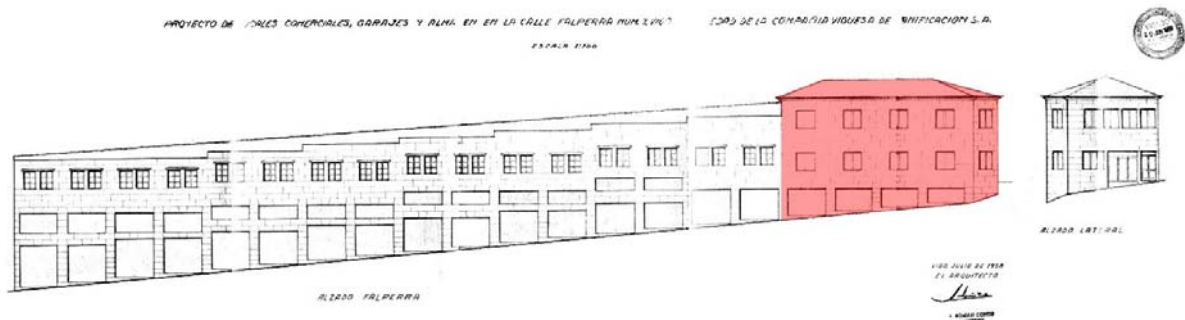
171. Planta general. Ampliación de los silos y anexos

(1952)

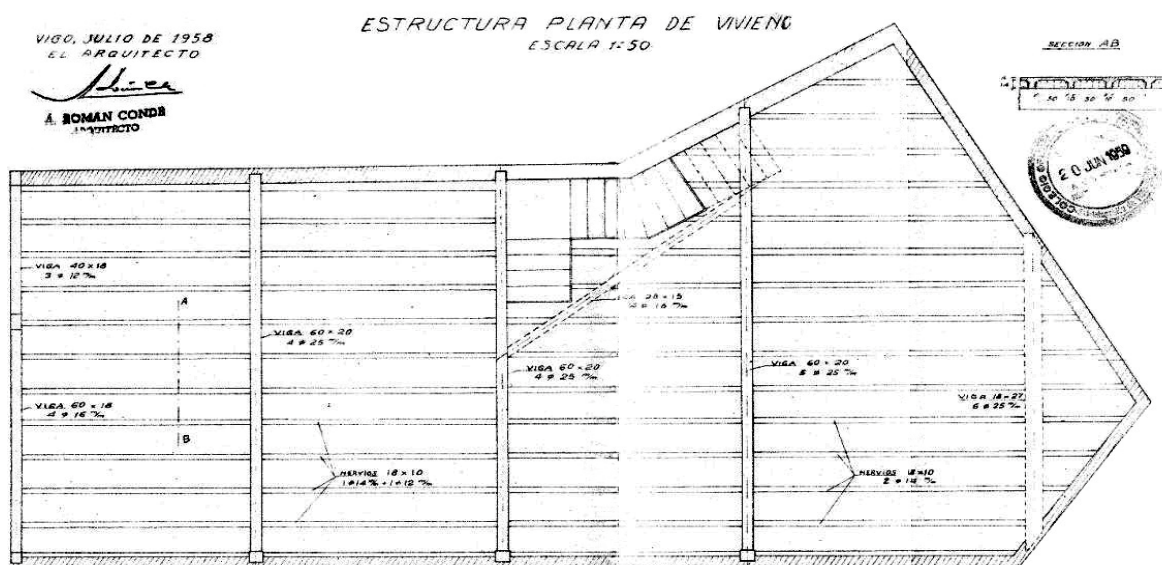
PARTE 5 EL LUGAR

A finales de los años 50 el complejo industrial cuenta con una estructura muy diversa que procura abarcar de manera integral todos los procesos que intervienen en la cadena de producción. Recepción y almacenamiento de cereal, fabricación y almacenamiento de harinas y salvados, todo tipo de elementos mecanizados para la fabricación y distribución del pan, etc.

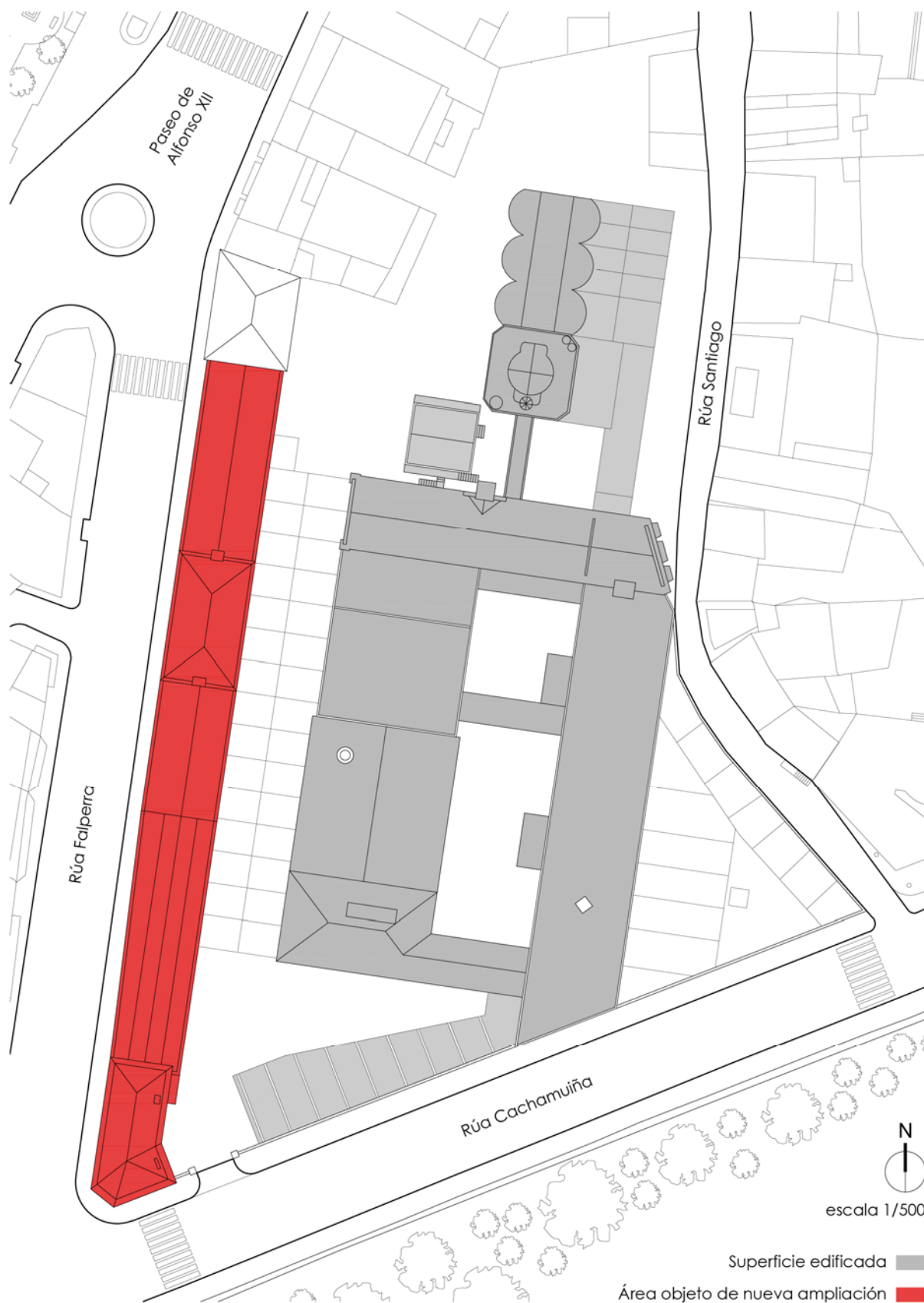
Siguiendo esta línea, hacia 1959 la Sociedad llevará a cabo la que será su última gran ampliación, la construcción del edificio que cierra la fachada de la calle Falperra. Así lo reseña el expediente municipal N°937/F-71 de 1959, por el cual, el arquitecto Antonio Román Conde, solicita, en nombre de la Compañía a la que representa, licencia para la construcción de un edificio destinado a locales comerciales, garajes, almacén, y viviendas; sito en la calle Falperra N°7, Vigo.



172. Alzado principal, calle Falperra. Edificio para b. comerciales, garajes y vivienda (1959)



173. Plano de estructura de la parte destinada a viviendas (1959)



174. Planta general. Construcción de edificio para b. comerciales, garajes, almacenes y vivienda (1952)

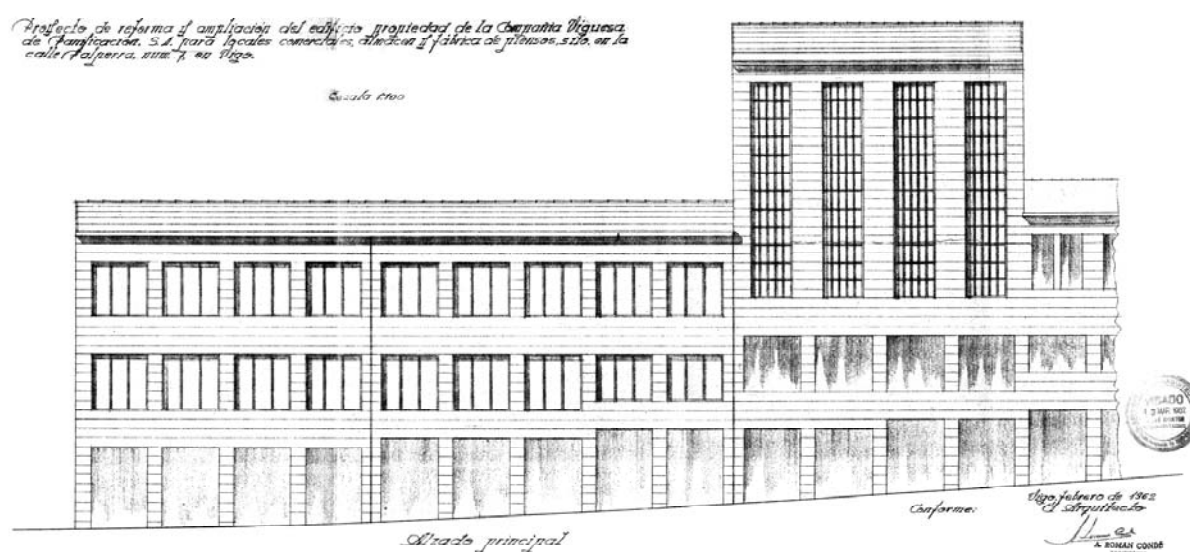
PARTE 5 EL LUGAR

A los tres años de esta ampliación, en 1962, se llevará a cabo la última reforma de la vida útil del complejo como fábrica de pan. De nuevo el arquitecto Antonio Román Conde vuelve a solicitar en nombre de la Compañía, licencia de ampliación. Así lo refleja el expediente municipal Nº 648/98 de 1962, mediante el cual se solicita licencia para ampliación del edificio sito en la calle Falperra, construido tres años antes. Con esta intervención se prevé reformar y ampliar el edificado para instalar en él una fábrica de piensos.

En palabras de Pérez (2016, p. 178) esta nueva intervención tiene como objetivo principal

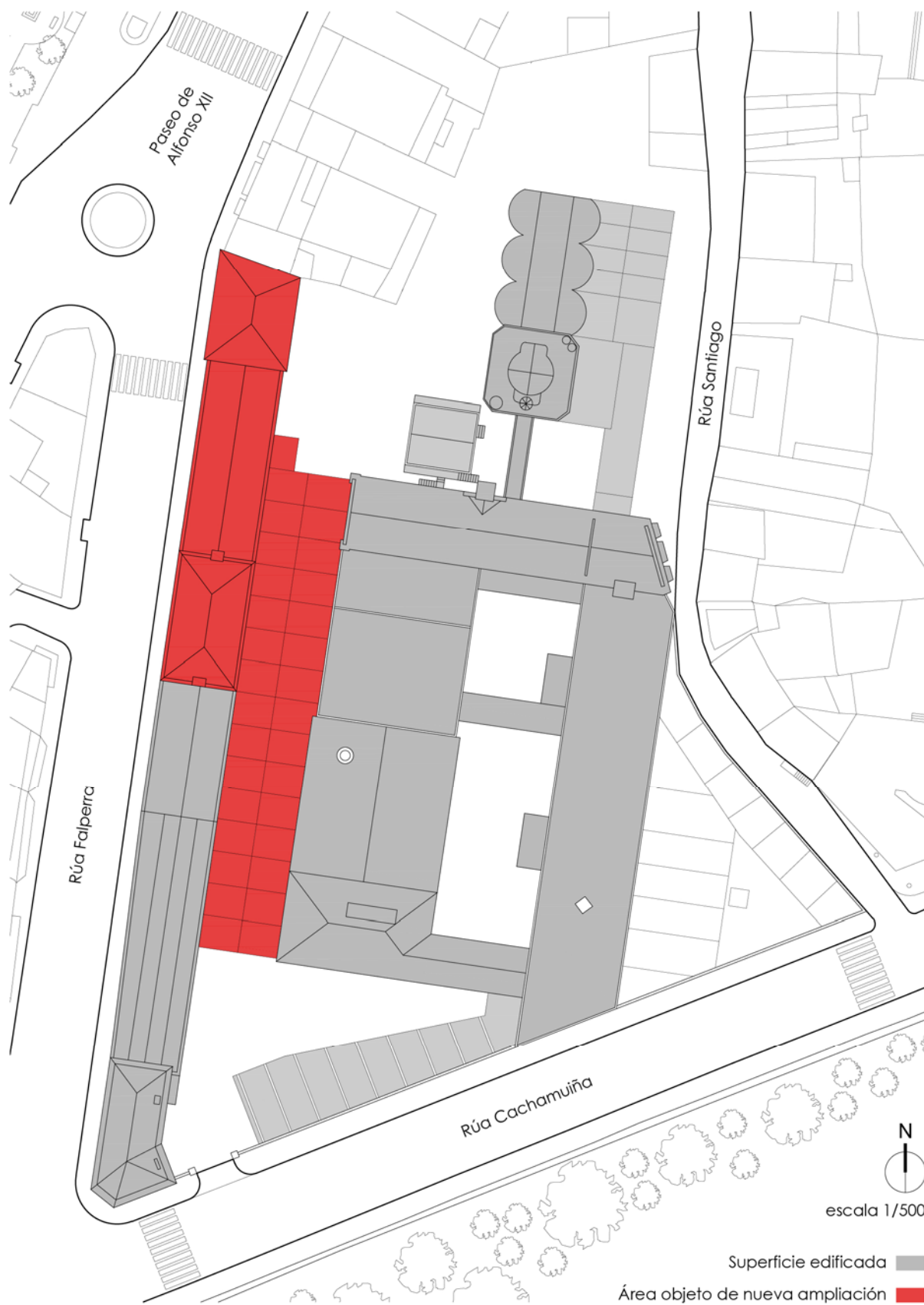
(...) diversificar la producción de la factoría para dar respuesta a las limitaciones del mercado del pan, tanto por el intervencionismo estatal como por los nuevos hábitos de consumo, dónde ante el aumento de la renta familiar, el pan pierde protagonismo nutricional en las familias. Aprovechando los subproductos de la molinería y panificación se transforman los talleres de Falperra, levantando una tercera edificación para albergar una fábrica de piensos.

Este sería el último impulso que Antonio Valcarce daría a la Sociedad, en un nuevo intento de abarcar todo el espectro del proceso productivo; aprovechando, en este caso, los desechos de la producción para su transformación, y posterior venta como pienso para ganado.



175. Alzado principal por calle Falperra. Edificio de la fábrica de piensos

(1962)



176. Planta general. Ampliación edificio calle Falperra para instalar fábrica de piensos

(1962)

PARTE 5 EL LUGAR

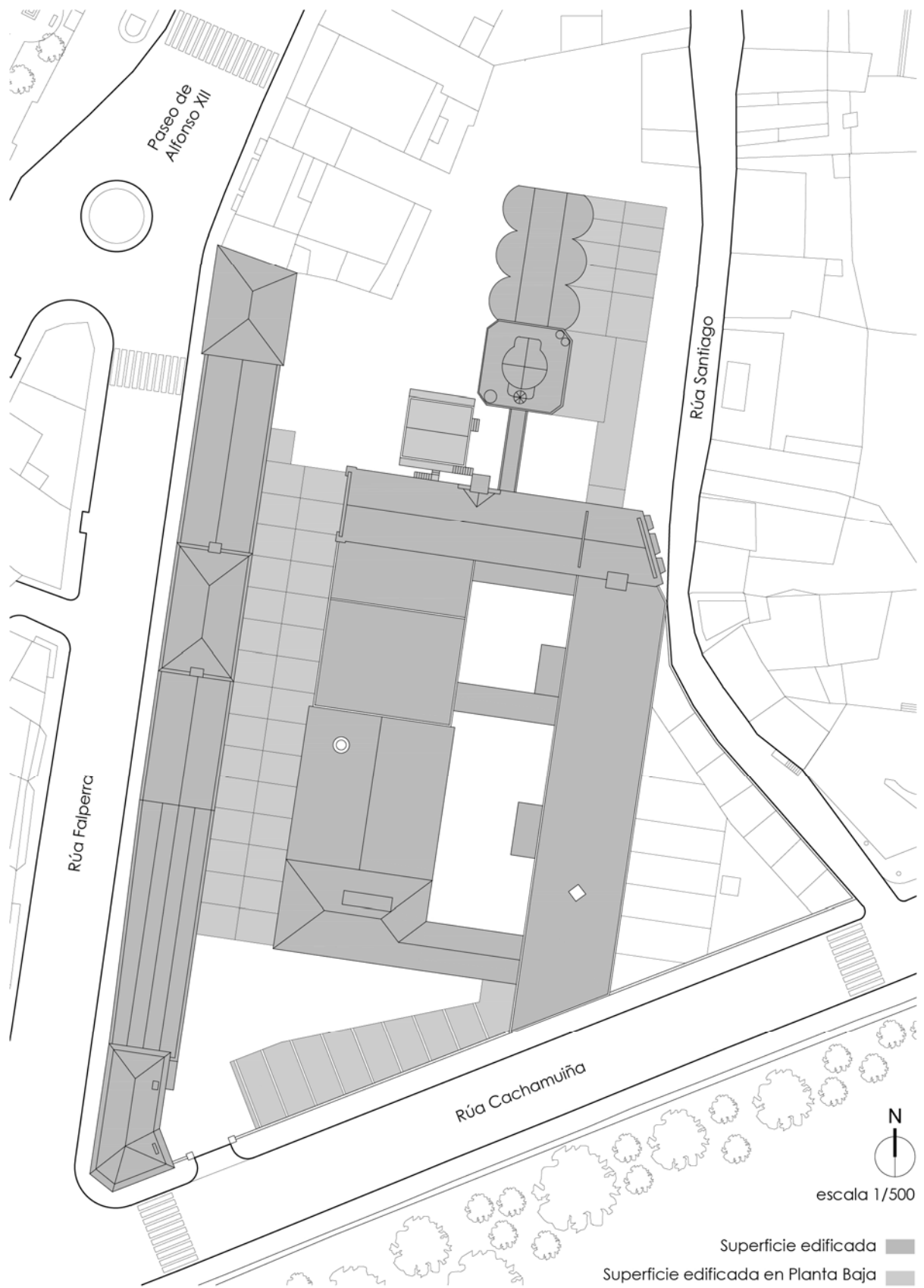
A partir de la ampliación de 1962 se puede decir que comienza la tercera y última etapa en la vida de la fábrica, que representa el *ocaso* de la que durante 60 años fue una de las mayores industrias que ha tenido la ciudad de Vigo.

Para Moreno Lázaro (2003), la situación debe ser analizada de la siguiente manera. La década de los sesenta no sólo supuso una época de fuerte crecimiento económico para España, sino también de profundos cambios en la regulación de la economía. Precisamente, los sectores en los que Valcarce había asentado su desarrollo empresarial (transportes, panificación, banca, etc.) fueron de los más afectados por estos cambios.

Por otro lado, cabe destacar que durante la década de los 60 y 70 los recursos de la Panificadora se fueron desviando progresivamente hacia la construcción inmobiliaria, en un intento de salvar el conglomerado empresarial que por aquel entonces poseía Valcarce. No obstante, esta estrategia supuso probablemente el estoque final para la Panificadora, ya que, durante muchos años los remanentes económicos fueron utilizados en nuevas inversiones, en lugar de destinarse a una renovación tecnológica de la fábrica de pan; quedándose esta, a finales de los 70, totalmente desfasada del resto de competidores (Moreno, 2003).

Cuando fallece Antonio Valcarce en enero de 1978 la situación del grupo de empresas cuya matriz era la Panificadora era crítica. Presentaba un elevadísimo grado de endeudamiento, no generaba recursos que permitiesen atender los flujos de pagos exigidos, y los herederos no estaban de acuerdo en cómo enfrentarse a la situación. [...] En 1980 suspende pagos la propia Panificadora y el convenio con los acreedores celebrado al año siguiente incluye ya la venta de la mayor parte de los activos (Facal, 2006. p. 383-384).

La Compañía Viguesa de Panificación fue durante gran parte del siglo XX el mayor centro industrial de Vigo y de la Comunidad Gallega, empleando a cientos de trabajadores, y contribuyendo de manera muy importante en el desarrollo económico de la ciudad, en una época, en la que la Guerra Civil, la posguerra, y las fuertes condiciones impuestas por el Régimen Franquista, convertían el día a día de la ciudadanía en una empresa difícil de superar. A su cierre, el complejo fabril contaba con silos de almacenamiento, fábrica y almacén de harinas, fábrica de piensos, talleres, hornos, garajes, bajos comerciales, parque móvil, e incluso viviendas; con una superficie edificada de 9.455 m², y un volumen de 53.766 m³, lo que da una idea de la importancia de este gran centro industrial vigués (Garrido, 2008).



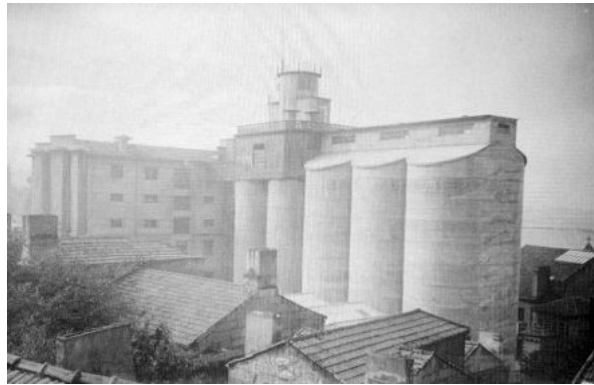
177. Planta general. Superficie edificada en el momento del cese de la actividad

(1981)

PARTE 5 EL LUGAR



178. Vista del conjunto desde Avda. de Camelias



179. Parte posterior y silos desde Plza. del Rey



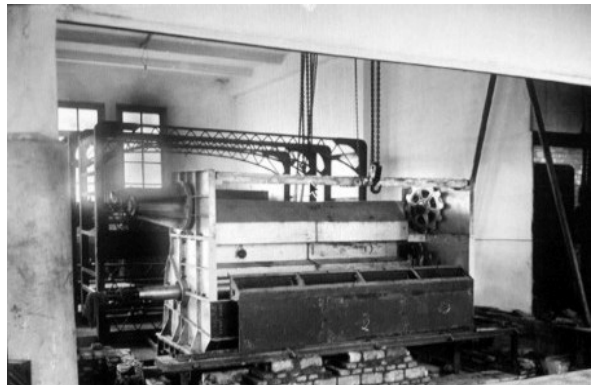
180. Vista interior fábrica de pan



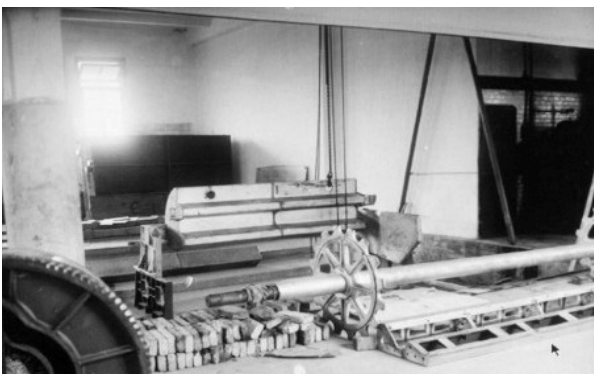
181. Vista interior fábrica de pan



182. Operarios en montaje de horno



183. Horno en proceso de montaje

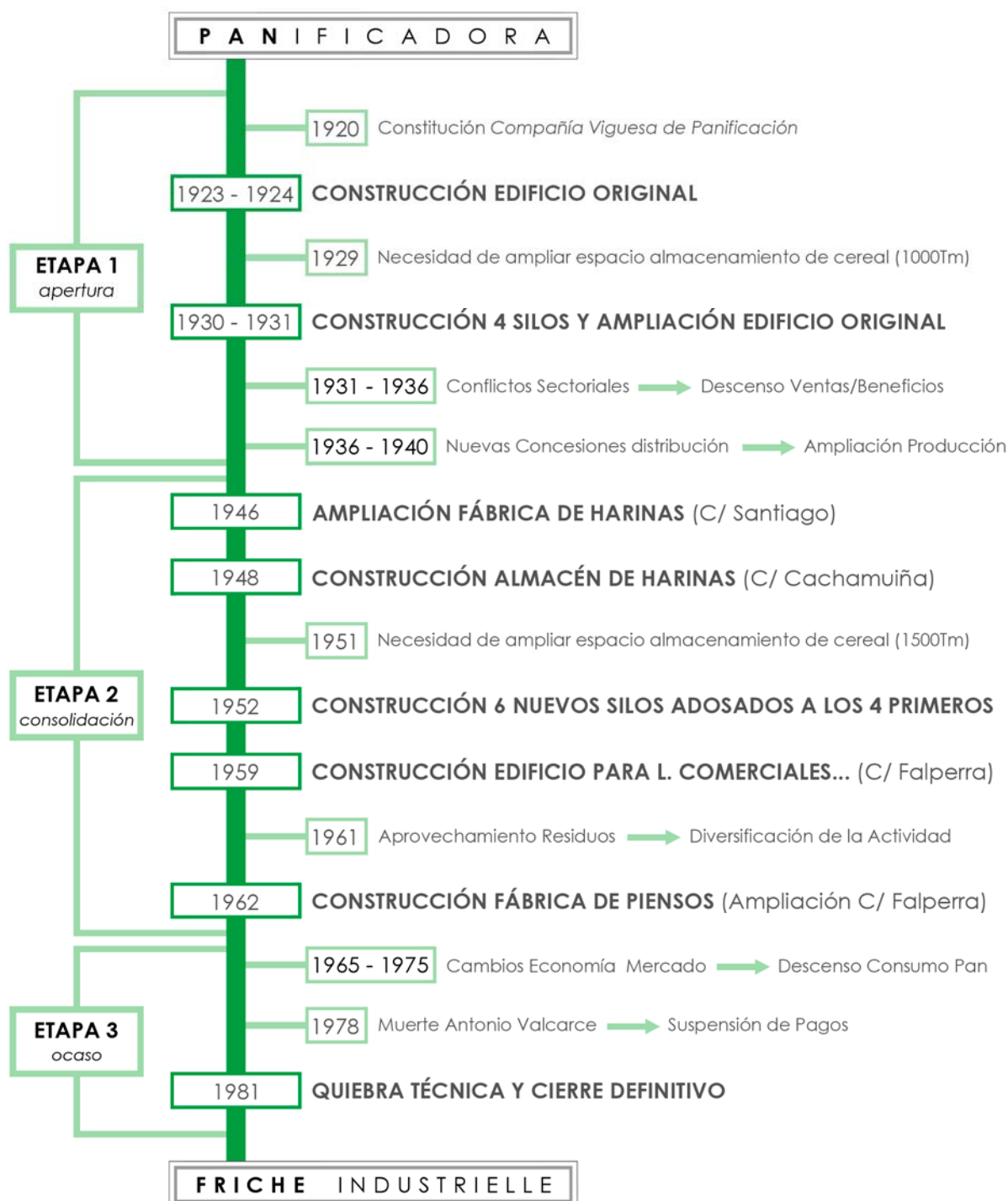


184. Vista interior taller de reparación



185. Horno industrial totalmente montado

Finalmente, a modo de cuadro de síntesis, se presenta un esquema de evolución temporal de la fábrica, con el objetivo de simplificar la comprensión de las etapas de crecimiento del complejo industrial, y los acontecimientos que en ellas intervienen.



186. Cuadro síntesis de evolución histórica de La Panificadora

(1920-1981)

PARTE 5 EL LUGAR

Estado Actual

En la actualidad, el edificio permanece abandonado, a la espera de un proyecto de renovación que le devuelva la funcionalidad que antaño ostentaba.

En cuanto a su estado, a pesar de llevar cerradas alrededor de 35 años, las instalaciones todavía conservan unas condiciones razonablemente buenas, sin que sobre ellas exista peligro de ruina. No obstante, están se han visto degradadas debido tanto al paso del tiempo, como a los desperfectos ocasionados por un par de incendios en 2006 y 2008 (supuestamente intencionados), y por la *okupación* del complejo en diferentes ocasiones a lo largo de estos años.

Por otro lado, cabe destacar que la situación del complejo industrial acaba por afectar de manera negativa a su entorno, ya que los organismos municipales, a la espera de encontrar una solución para esta unidad de actuación, mantienen paralizada cualquier iniciativa de mejora en las calles que lo circundan. Como consecuencia, algunas de las edificaciones adosadas a la fábrica se encuentran en estado de ruina, y los acabados superficiales presentan condiciones bastante precarias, contribuyendo a desmejorar la calidad del espacio público.



187. Vista general de La Panificadora desde la Avenida de Camelias

(junio 2017)

5.2. ESTUDIO DEL CONTEXTO

Para Gómez (2010, p. 8) existe el riesgo de que el investigador “no pueda separar adecuadamente sus valoraciones personales de las que son propias de los actores que él estudia”. Para evitar esta situación, resulta de gran utilidad realizar el análisis desde dos perspectivas diferentes: *emic* y *etic*.

La perspectiva *emic* tiene que ver con un punto de vista desde el interior del sistema, es decir, adoptando temporalmente los valores y apreciaciones de los agentes intervinientes. En cambio, la otra forma de ver las cosas, llamada *etic*, resulta de la observación del sistema desde fuera, es decir, desde un punto de vista totalmente ajeno a realidad del lugar (Gómez, 2010). De esta manera, el investigador forma una cosmovisión más ajustada del lugar objeto de estudio.

Para el establecimiento de los bloques de análisis que van estructurar el estudio del lugar, Gallardo (2014, p.31) señala “la importancia del contexto, del diálogo con lo existente, con el otro, entendiéndose por *otro*, tanto a las personas que tienen una relación con el emplazamiento, como al resto de edificaciones, zonas verdes, puntos de interés, etc.”

Para ello, la autora establece un método que posibilita vincular el proyecto arquitectónico con su contexto, sintetizado en 6 puntos, que serán explicados a continuación, y tomados como guía para el establecimiento de las bloques de análisis (Gallardo, 2014):

RELACIÓN MOVIMIENTO-QUIETUD

Observar las relaciones estado de reposo – movimiento dentro del contexto. Análisis de los flujos existentes, tipo de utilizador, intensidades, jerarquías, etc.

ELEMENTOS CONSTRUIDOS EXISTENTES

Identificar y relacionar los tanto los diferentes elementos construidos (edificación, escalinatas, rampas, etc.), como la ausencia de ellos (vacíos, plazas, etc.).

ZONAS VERDES

Identificación de espacios libres o zonas verdes que funcionan como filtro frente a la polución (acústica y ambiental), liberan el espacio construido, etc.

GENIUS LOCI

Tiene que ver con el espíritu del lugar del lugar, con las características intrínsecas que lo hacen particular y único.

PARTE 5 EL LUGAR

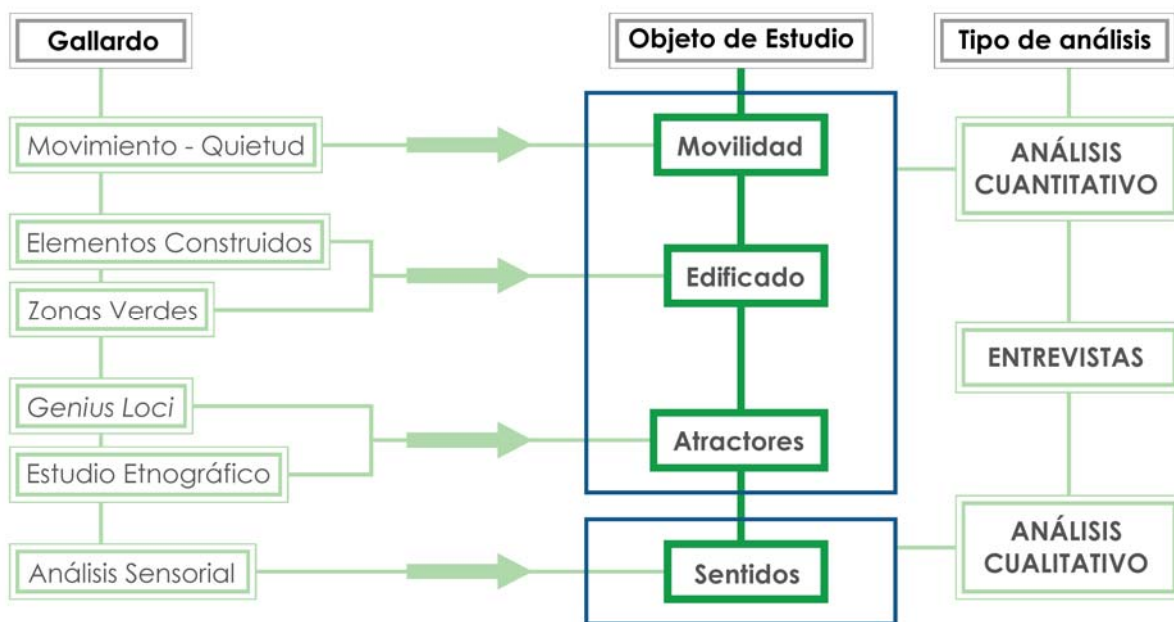
ESTUDIO ETNOGRÁFICO

Etimológicamente, descripción (*grafé*) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (*ethnos*). Obtener información de las personas de forma directa en su contexto.

ANÁLISIS SENSORIAL

Percepción del espacio a través de los sentidos. Intensidad del ruido, texturas y materialidad, olores, campo visual y observación, sensación térmica.

Tomando como base la metodología de desarrollada por Gallardo para el análisis del lugar, en el caso del contexto objeto de estudio, se establecen 4 bloques de análisis que condensan los 6 expuestos por la autora, agrupando algunos de ellos debido a su similar naturaleza. A continuación, se presenta un cuadro que explica dicho proceso de síntesis:



188. Cuadro de síntesis proceso adaptación bloques de análisis

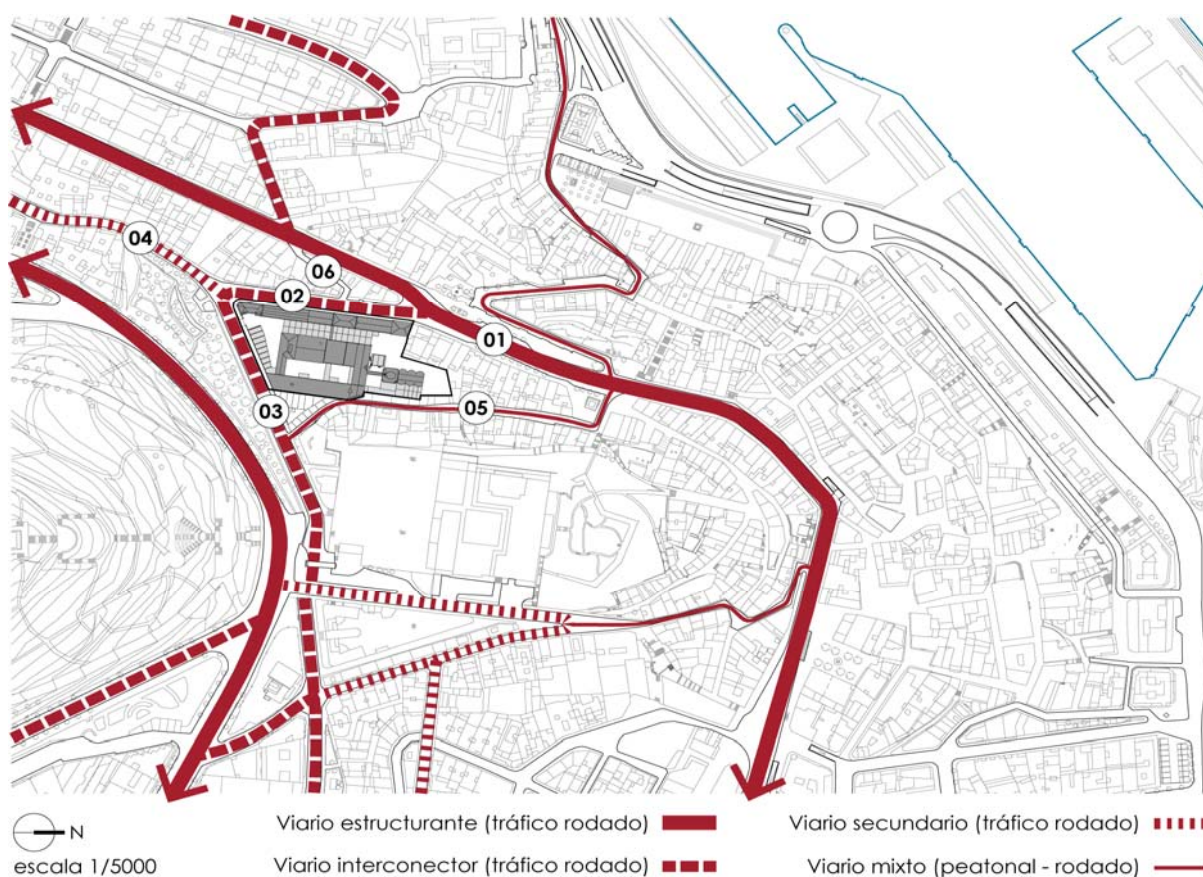
(contexto particular)

Como se puede observar en el esquema superior (figura 188), los bloques de análisis resultantes quedan agrupados según su naturaleza, diferenciándose el análisis *cuantitativo* de datos del análisis *cualitativo* de los mismos. Las entrevistas, de naturaleza cualitativa, han contribuido a completar los dos tipos de análisis, apoyando la identificación de los atractores, ayudando a definir la componente sensorial del lugar, o contribuyendo a la cualificación del edificado.

Análisis Cuantitativo

MOVILIDAD

En este apartado se abordan de manera específica los aspectos relativos al estudio del viario estructurante, densidad e intensidad de circulación, franjas horarias, flujos, tipo de usuario (peatón/ciclista/vehículo motor), etc. Las técnicas utilizadas para la recogida de datos, serán básicamente el análisis documental y la observación.



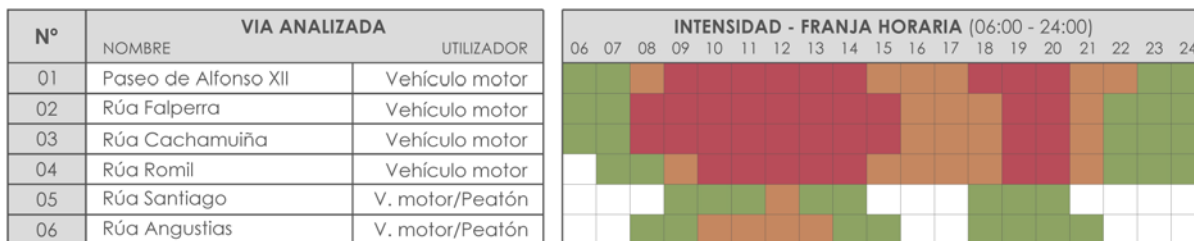
189. Esquema del viario estructurante

(Vigo - Centro)

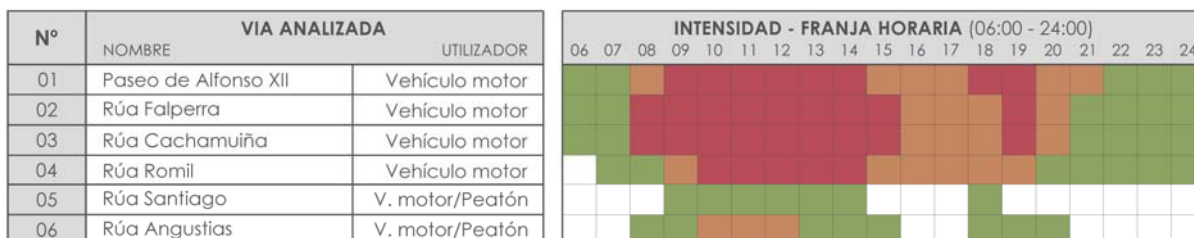
Identificadas las vías con incidencia directa sobre el lugar objeto de estudio, y el tipo de utilizador de las mismas; a continuación, mediante el uso de tablas de síntesis, se busca identificar cuáles son las franjas horarias con mayor intensidad de tráfico, para de esta manera, poder analizar los flujos existentes. La toma de datos se realiza en la franja horaria comprendida entre las 6:00 de la mañana y las 24:00 de la noche. Para ello, se seleccionan las 6 calles con más incidencia en el lugar, y se registra la intensidad según tres niveles: *alta* (+200 vehículos/hora), *media* (100 - 200 vehículos/hora) y *baja* (-100 vehículos/hora).

P A R T E 5 EL LUGAR

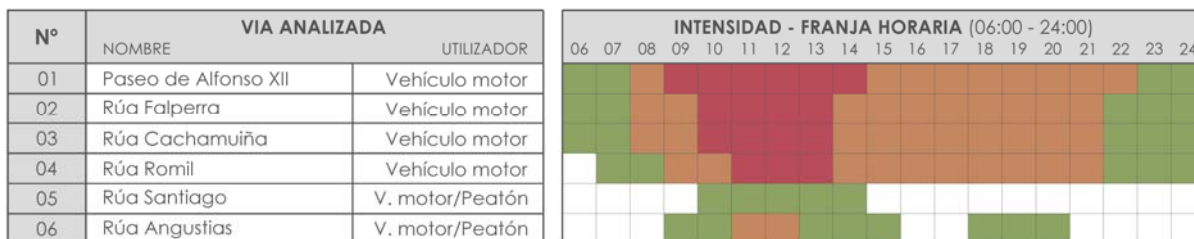
INTENSIDAD DE USO
cuadro de síntesis LUNES - JUEVES



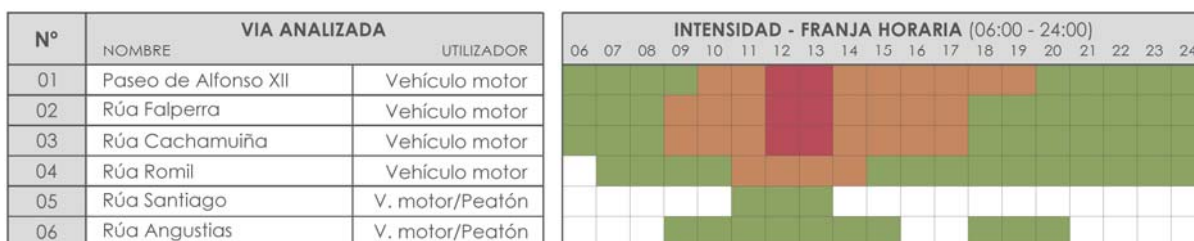
INTENSIDAD DE USO
cuadro de síntesis VIERNES



INTENSIDAD DE USO
cuadro de síntesis SÁBADO



INTENSIDAD DE USO
cuadro de síntesis DOMINGO

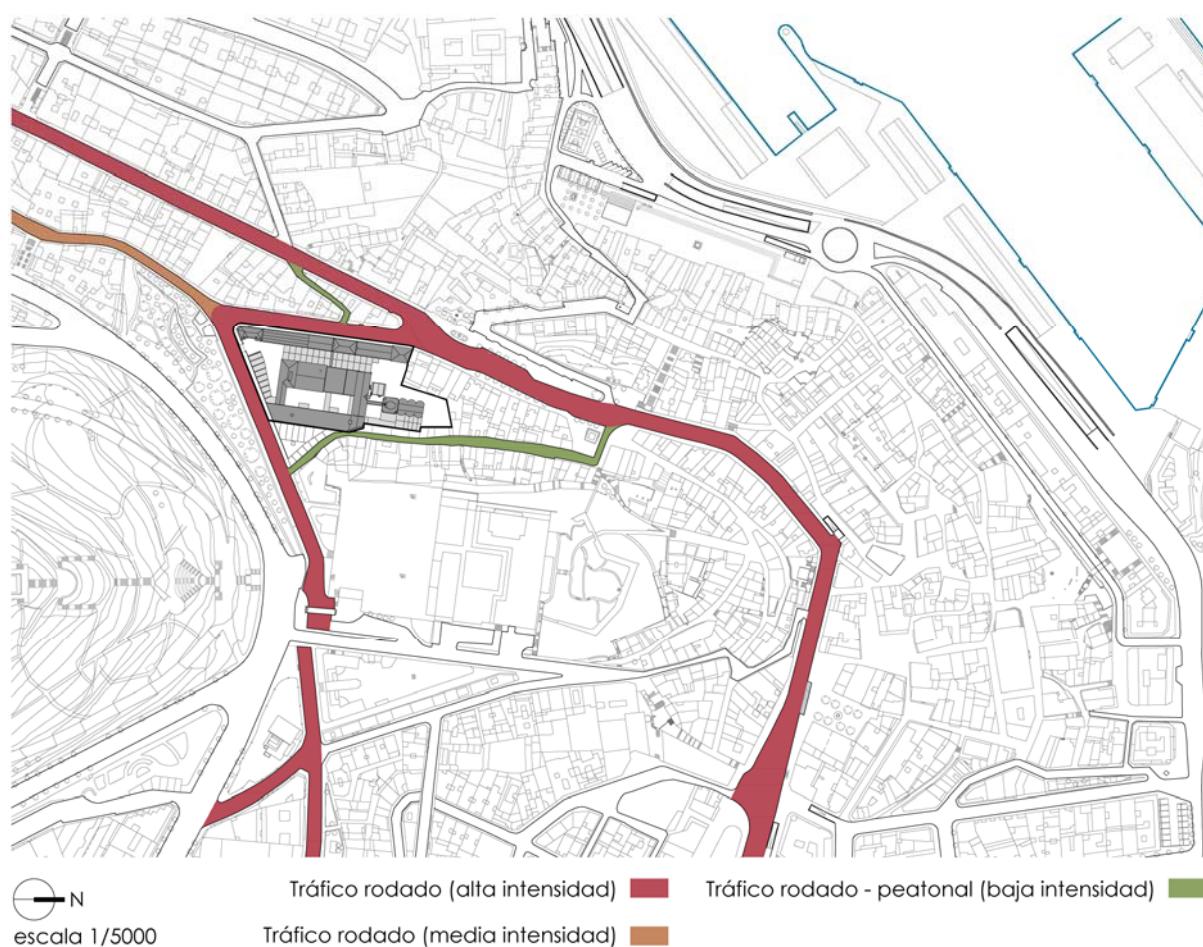


*INTENSIDADES

alta (+200 vehículos/hora)
 media (100 - 200 vehículos/hora)
 baja (-100 vehículos/hora)
 nula

Una vez procesada la información resultante de la observación y notas de campo, y elaboradas las correspondientes tablas de síntesis; a continuación, se presenta un plano que traduce dichas intensidades, apuntando cuáles son las vías de mayor y menor utilización o intensidad.

Atendiendo a la figura 191 (abajo), cabe señalar que si se repara en la sección de calle, en las vías con mayor intensidad de uso (rojo), éstas disponen de escaso espacio peatonal, en favor de una mayor banda de circulación rodada; en las de intensidad media (naranja), la relación espacio peatón - vehículo rodado se encuentra prácticamente equilibrada; mientras que en las de menor intensidad (verde), la sección de calle está preferencialmente dedicada al uso peatonal, solamente autorizando a residentes la utilización de vehículo motor para el acceso a los domicilios.



191. Plano de intensidad de utilización viaria

(junio 2017)

PARTE 5 EL LUGAR

EDIFICADO

Mediante al análisis del edificado adyacente (alturas, volúmenes, alineaciones, estado de conservación, edad de la edificación, etc.), será posible identificar cuáles son las particularidades del lugar, y extraer una idea de los parámetros existentes.

En el estudio de esta categoría de análisis serán seleccionadas solamente las vías directamente relacionadas de con la parcela, es decir, el paseo de Alfonso XII, y las calles Falperra, Cachamuña, y Santiago. En primer lugar, se realizará un análisis de las alturas de la edificación y sus alineaciones para poder identificar la situación real del contexto, y del espacio percibido.



192. Plano de alturas de la edificación y alineaciones

(junio 2017)

ANÁLISIS DE ALTURAS Y ALINEACIONES
cuadro de síntesis

NOMBRE	VIA ANALIZADA		ALTURA			ALINEACIÓN			MOTIVO
	SECCIÓN	FRANJAS	MÍNIMA	MÁXIMA	MEDIA	DENTRO	FUERA		
Paseo de Alfonso XII	22 m	2c (6) + 2a (5)	B+1	B+6	B+5				cumple
Rúa Falperra	14 m	2c (5) + 2a (2)	B	B+6	B+5				cumple
Rúa Cachamuña	14 m	2c (4,5) + 2a (2,5)	B	B+4	B+2				cumple
Rúa Santiago	5 m	compartida	B	B+4	B+2				necesidad rediseño

*FRANJAS 1c (1) + 1a (1) = 1 carril (1m) + 1 acera (1m) / compartida = franja compartida por vehículo y peatón

193. Cuadro síntesis alturas de la edificación y alineaciones

(junio 2017)

Como se puede apreciar en el cuadro de la figura 193, existe cierta relación entre la sección de calle y las alturas medias de la edificación. No obstante, cabe señalar que en todas las calles analizadas existen algunos ejemplos de edificaciones que no respetan tanto la escala como la alineación predominante.

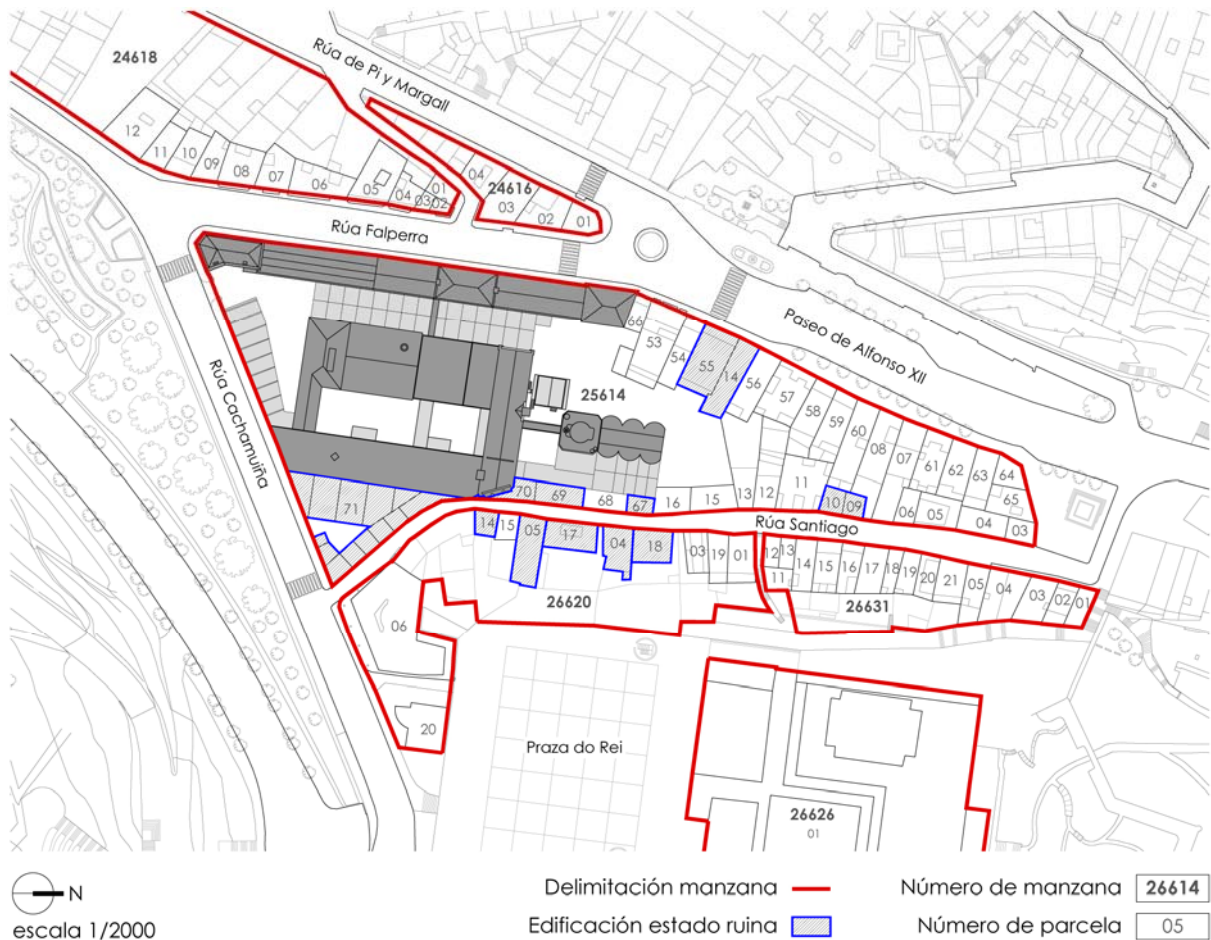


194. Plano de edad de la edificación

(junio 2017)

PARTE 5 EL LUGAR

En la figura 194 (página anterior), la clasificación por edad de la edificación permite ver claramente en qué zonas se concentra la edificación de más antigüedad. En este caso, ésta se localiza en el frente del paseo de Alfonso XII, dónde aparecen viviendas que expresan el carácter noble de esta emblemática vía, y por otro lado, la entrada a la calle Santiago desde el mismo paseo, con claras reminiscencias de las antiguas viviendas que conformaban los arrabales de la ciudad vieja.



195. Plano de estado de conservación de la edificación

(junio 2017)

En cuanto al plano del estado de conservación (figura 195), en él se observa cómo aparece una marcada degradación en la edificación directamente relacionada con la Panificadora.

A continuación, se presentan dos cuadros de síntesis que condensan la información referente a la antigüedad, estado de conservación y protección, con el objetivo de facilitar la lectura de los datos, de manera se sean fácilmente identificables las características particulares de cada manzana que compone el lugar objeto de estudio.

ANÁLISIS EDAD DE LA EDIFICACIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN

cuadro de síntesis

EDIFICACIÓN			CARACTERIZACIÓN					
Nº MANZANA	Nº PARCELA	LOCALIZACIÓN	ESTADO DE CONSERVACIÓN					PROTEGIDO
			ruina	deficiente	bueno	renovado		
24616	01	Rúa Falperra	S.XX					NO
	02	Rúa Falperra	S.XX					NO
	03	Rúa Falperra	S.XX					SI
	04	Rúa Falperra	S.XX					SI
24618	01	Rúa Falperra	S.XX					NO
	02	Rúa Falperra	S.XX					NO
	03	Rúa Falperra	S.XX					NO
	04	Rúa Falperra	S.XX					NO
	05	Rúa Falperra	S.XX					NO
	06	Rúa Falperra	S.XX					NO
	07	Rúa Falperra	S.XX					NO
	08	Rúa Falperra	S.XX					SI
	09	Rúa Falperra	S.XX					SI
	10	Rúa Falperra	S.XX					SI
	11	Rúa Falperra	S.XX					NO
	12	Rúa Falperra	S.XX					SI
25614	03	Rúa Santiago	S.XX					SI
	04	Rúa Santiago	S.XX					NO
	05	Rúa Santiago	S.XX					SI
	06	Rúa Santiago	S.XX					SI
	07	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	08	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	09	Rúa Santiago	S.XIX					NO
	10	Rúa Santiago	S.XIX					NO
	11	Rúa Santiago	S.XX					SI
	12	Rúa Santiago	S.XX					SI
	13	Rúa Santiago	S.XX					NO
	14	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	15	Rúa Santiago	S.XXI					NO
	16	Rúa Santiago	S.XX					SI
	53	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	54	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	55	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	56	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	57	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	58	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	59	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	60	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	61	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	62	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	63	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	64	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	65	Paseo de Alfonso XII	S.XIX					SI
	66	Paseo de Alfonso XII	S.XX					SI
	67	Rúa Santiago	S.XX					NO
	68	Rúa Santiago	S.XX					NO
	69	Rúa Santiago	S.XX					NO
70	Rúa Santiago	S.XX					NO	
71	Rúa Santiago	S.XX					NO	

P A R T E 5 EL LUGAR

ANÁLISIS EDAD DE LA EDIFICACIÓN Y ESTADO DE CONSERVACIÓN								
cuadro de síntesis								
EDIFICACIÓN			CARACTERIZACIÓN					
Nº MANZANA	Nº PARCELA	LOCALIZACIÓN		ruina	deficiente	bueno	renovado	PROTEGIDO
26620	01	Rúa Santiago	S.XX					SI
	03	Rúa Santiago	S.XX					SI
	04	Rúa Santiago	S.XX					NO
	05	Rúa Santiago	S.XX					NO
	06	Rúa Santiago	S.XX					NO
	14	Rúa Santiago	S.XX					NO
	15	Rúa Santiago	S.XX					NO
	17	Rúa Santiago	S.XX					NO
	18	Rúa Santiago	S.XX					NO
	19	Rúa Santiago	S.XX					NO
20	Rúa Santiago	S.XVIII					SI	
26626	01	Praza do Rei	S.XX					NO
26631	01	Rúa Santiago	S.XX					SI
	02	Rúa Santiago	S.XX					SI
	03	Rúa Santiago	S.XX					SI
	04	Rúa Santiago	S.XIX					SI
	05	Rúa Santiago	S.XX					SI
	11	Rúa Santiago	S.XX					SI
	12	Rúa Santiago	S.XX					SI
	13	Rúa Santiago	S.XX					SI
	14	Rúa Santiago	S.XX					SI
	15	Rúa Santiago	S.XIX					SI
	16	Rúa Santiago	S.XX					SI
	17	Rúa Santiago	S.XIX					SI
	18	Rúa Santiago	S.XX					SI
	19	Rúa Santiago	S.XIX					SI
20	Rúa Santiago	S.XX					SI	
21	Rúa Santiago	S.XX					SI	

197. Cuadro de síntesis de antigüedad, estado de conservación y protección (junio 2017)

De los cuadros de las figuras 196 y 197 se extraen varias conclusiones importantes. Por un lado, se identifica que la edificación de mayor antigüedad y valor patrimonial se concentra en paseo de Alfonso XII y calle Santiago, manzana dónde se localizan la mayoría de las edificaciones tanto en estado de ruina, como rehabilitadas. En el caso de las calles Falperra y Cachamuiña, al tratarse de edificaciones mucho más contemporáneas (mediados y finales del S.XX), el estado de conservación es más adecuado, y las edificaciones ruinosas más escasas.

La falta de cohesión y aparente arbitrariedad en cuánto a tipología, edad, y estado de conservación de la edificación, genera cierta sensación de caos y desconexión en calles de un mismo contexto, que dificulta la percepción del espacio como un todo integrado, y provoca la pérdida de identidad del lugar.

ATRACTORES

Esta categoría tiene que ver con el análisis de todos aquellos elementos, espacios y dinámicas, que puedan actuar como polos de atracción dentro del contexto. Para el análisis de la componente física, se utilizará la metodología establecida por Kevin Lynch (1998) para el análisis de la ciudad. El autor divide el contexto urbano en una serie de elementos de distinta naturaleza, los cuales, en su conjunto, representan lo que él viene a llamar *La Imagen de la Ciudad*.

A la ciudad se la ve con todo tipo de luces y en todo tipo de tiempo. En cada instante hay más de lo que la vista puede ver, más de lo que el oído puede oír, un escenario o un panorama que aguarda ser explorado. Nada se experimenta en sí mismo, sino siempre en relación con sus contornos... (Lynch 1998, p. 9).

A pesar de que la metodología está diseñada para el análisis de contextos más amplios, esto no impide que pueda ser aplicada a una menor escala, ya que, en última instancia, el ente urbano está compuesto por diferentes unidades (distritos) interconectadas entre sí, que pueden ser analizadas de manera particular dentro de un todo. En este sentido, Lynch (1998, p. 62-63) establece cinco elementos para el análisis del contexto urbano y sus interrelaciones: SENDAS, BORDES, BARRIOS, NODOS y MOJONES,

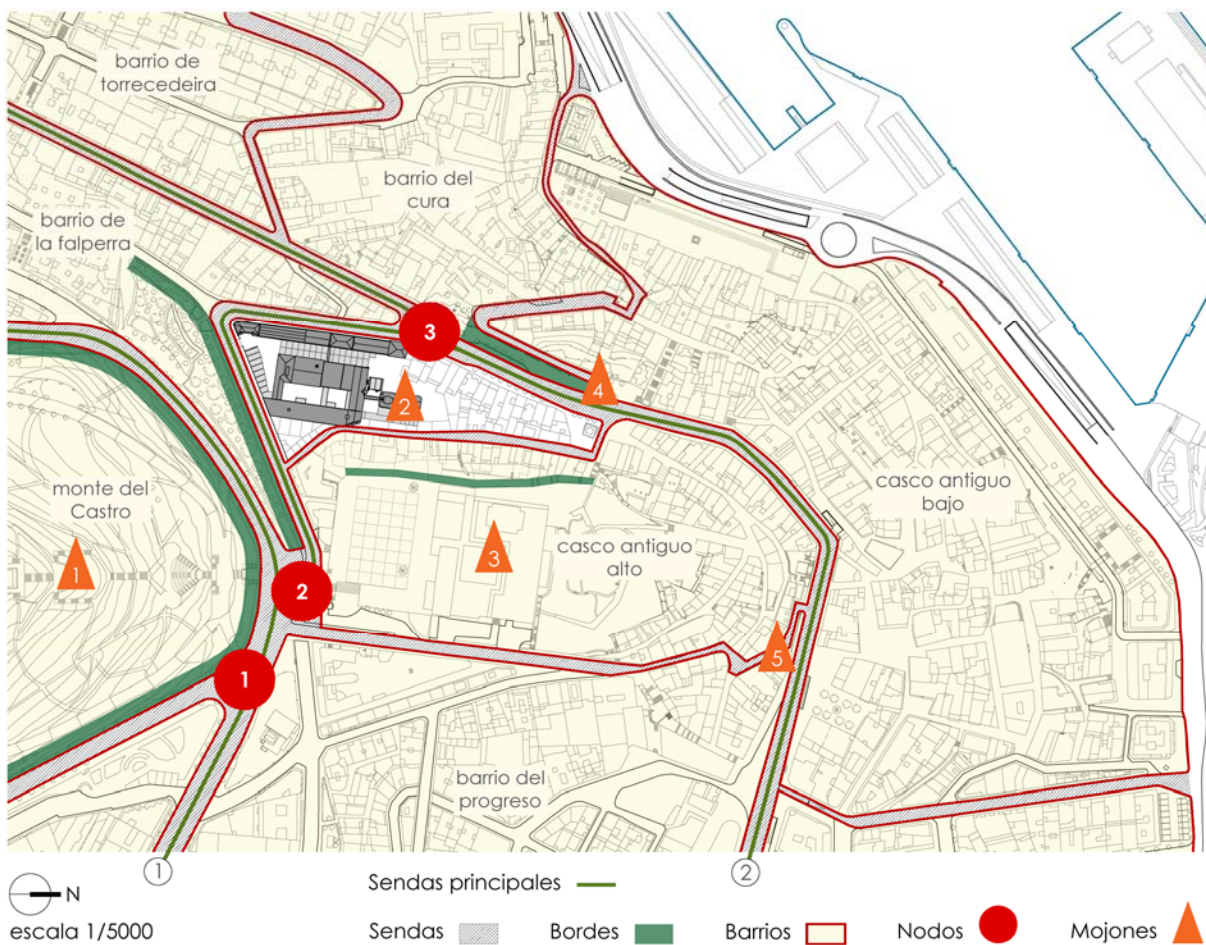


198. Esquema de los diferentes elementos que componen la ciudad

(Lynch, 1998)

Una vez aclarado el método de análisis, se procederá a su aplicación gráfica en el contexto de esta investigación. La manzana que ocupa la Panificadora junto a unas decenas de edificaciones, en su mayoría de cierto interés arquitectónico, se encuentra bajo la influencia de importantes polos de atracción que hacen del lugar uno de los más transitados de la ciudad, no solo por el interés paisajístico de la zona, sino también por los servicios municipales que aquí se agrupan.

PARTE 5 EL LUGAR



199. Plano de elementos que componen el contexto según el método de Lynch

(junio 2017)

Al aplicar del método propuesto por Lynch sobre el área objeto de estudio (figura 199), aparecen una serie de sendas, bordes, barrios, nodos, y mojones que serán interpretados a continuación para su correcta comprensión.

Respecto a las sendas y barrios, existen dos vías que dividen la claramente el contexto urbano de forma paralela a la costa, la avenida de Camelias, y el paseo de Alfonso XII; fragmentado esta parte de la ciudad en tres niveles: parte baja, parte media y parte alta.

Por otro lado, se puede observar cómo la parcela de la Panificadora, situada en la parte media, se encuentra conectada a las dos sendas principales a través de las calles Falperra (unida a paseo de Alfonso XII gracias al nodo 3) y Cachamuiña (unida a la avenida de Camelias mediante el nodo 2), alcanzando un grado óptimo de conectividad dentro del contexto. Cabe señalar también, la importancia conectiva del nodo (1), pues une la avenida de Camelias con la salida de la ciudad, a través de la plaza de España.

En lo referente a bordes, los cuatro que aparecen representados en el plano se corresponden con taludes y muros que fracturan el espacio con desniveles de cota entre 5 y 10m, hecho que convierte a estos espacios en áreas de necesario estudio.

Por último, restan por analizar los mojones. En el plano aparecen referenciados 5, que se corresponden con puntos de referencia de la ciudad.

- El número (1) se corresponde con la escalinata de subida al *Monte del Castro*, parte más elevada de la ciudad y de gran importancia histórica y paisajística.
- El número (2) señala la ubicación de los silos de la Panificadora, estructura icónica de la ciudad, y elemento relevante dentro la futura intervención.
- El número (3) señala la ubicación de la plaza del Rey, lugar donde se localizan el Consistorio, la Gerencia de Urbanismo y las dependencias de la Policía Local de Vigo, servicios municipales de incuestionable importancia y afluencia de público.
- En el número (4), está el mirador de paseo de Alfonso XII, con el *Olivo* centenario que da nombre a la ciudad (*Olivica*), y unas privilegiadas vistas a la ría de Vigo.
- El número (5) señala el centro de la vida social de la ciudad, la puerta del Sol, punto geográfico donde confluyen la principal vía comercial, el centro financiero y el *Casco Antiguo*.

A la hora de analizar los factores responsables de la atraktividad del lugar, además de la parte física, estudiada mediante el método de Lynch; resulta de vital importancia tener en cuenta también la componente social.

Analizando otros aspectos que funcionan como polos de atracción, y que son evidenciados a través de las entrevistas realizadas a informantes claves (sujetos con amplia experiencia y conocimientos sobre el tema abordado en la investigación), y a informantes directos (sujetos con conocimiento inmediato del objeto de la investigación: vecinos, usuarios habituales, etc.), será posible identificar las dinámicas y problemáticas intrínsecas del lugar.

José Luis Pichel, arquitecto responsable de los trámites iniciales para la catalogación del complejo industrial (comunicación personal, 18 de mayo, 2017) señala la importancia que en su momento ostentaba el barrio, ya que la Compañía Viguesa de Panificación no sólo generaba puestos de trabajo directos, sino que a su vez aportaba gran dinamismo económico al *Arrabal de la Falperra* (comercio local, restauración, etc.), convirtiéndolo en uno de los barrios más transitados y utilizados de la ciudad.

PARTE 5 EL LUGAR

Por otro lado, el arquitecto señala el valor social y del trabajo generado por la actividad de la que en su momento fue, “la fábrica de pan más importante y avanzada de España”.

Otro de los aspectos en el que coinciden gran parte de los informantes directos (comunicación personal, junio 2016), es la sensación de inseguridad que se respira en la zona desde el cierre de la fábrica, especialmente en la franja horaria de la noche; hecho que repercute negativamente en la atractividad del barrio. Según varios testimonios, la *okupación* del complejo industrial, y la presencia de ciertos focos de marginalidad en la calle Santiago debido a la habitual presencia de drogodependientes, no hacen más que agravar la situación de abandono a la que ve sometida el barrio.

Al igual que en gran parte de los contextos como el que ocupa esta investigación, existe un efecto contagio en la degradación social del barrio. Según varios de los entrevistados a pie de calle (comunicación personal, julio 2016), el estado ruinoso de la fábrica acaba por transmitirse al edificado adyacente, obligando al abandono de muchas de las edificaciones, lo que se traduce en pérdida de población, y deterioro de la salud del barrio.

Por último, cabe mencionar lo señalado por Garrido (comunicación personal, 24 de abril de 2017). El arquitecto, hace énfasis en la importancia que la recuperación del complejo industrial tiene para la revitalización del barrio, no solo desde el punto de vista arquitectónico, sino en lo que tiene que ver con la generación de nuevas dinámicas socioeconómicas, gracias a la implementación de los nuevos servicios públicos y privados que puede llegar a albergar este vacío urbano.

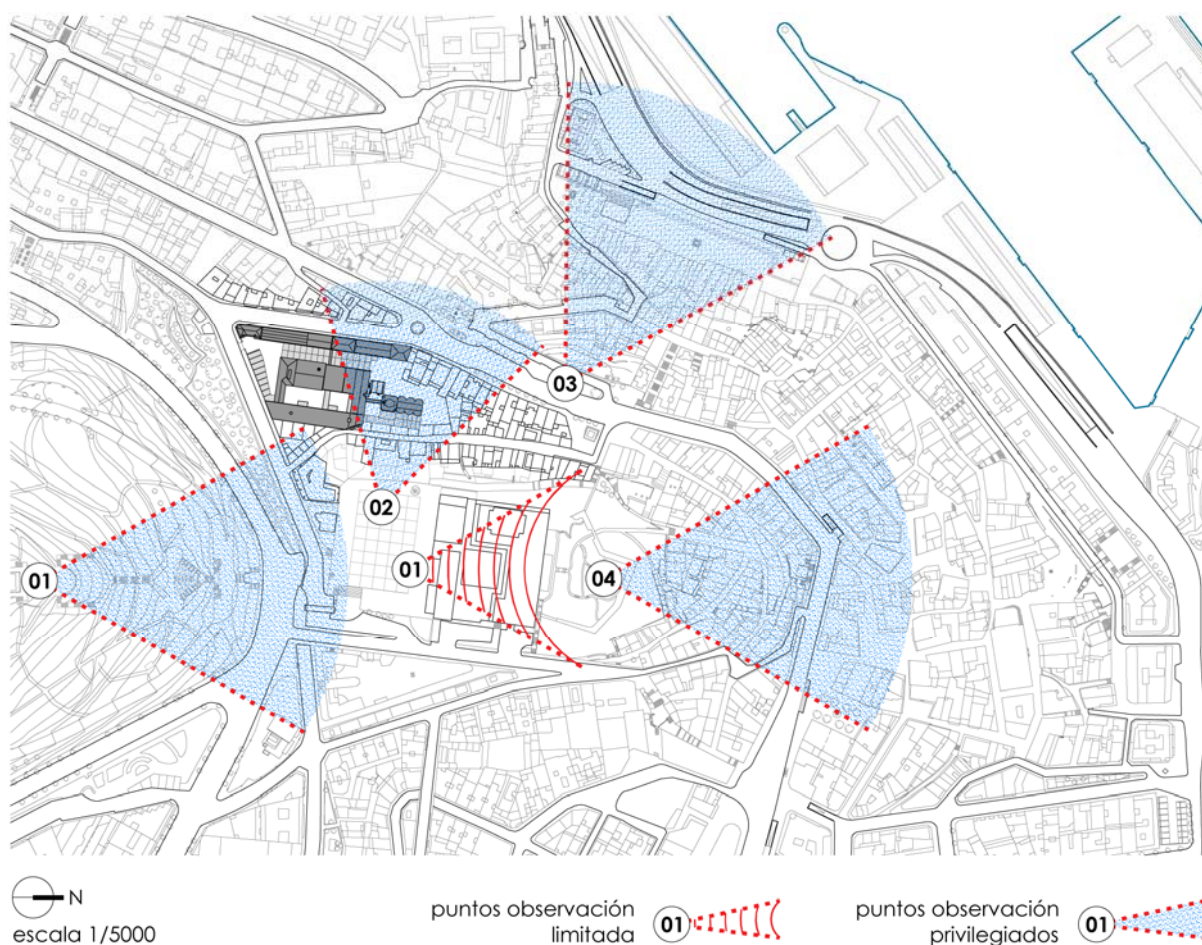
Análisis Cualitativo

SENSORIAL

No cabe duda de la existencia de una sinergia entre el ser humano y los elementos arquitectónicos que lo rodean. Acabados superficiales, sensaciones térmicas, intensidad del ruido, olores, o espacios de observación, son percibidos por el hombre a través de sus sentidos, de manera directa e inevitable.

Jan Gehl (2006), en su obra *La humanización del espacio urbano*, realiza una aproximación a la ciudad desde la percepción que el ser humano tiene de ella a través de sus sentidos. En base a esto, para la realización del análisis sensorial se considera pertinente organizar el estudio utilizando como referencia los siguientes bloques que el autor establece: visuales, texturas, olores, ruidos y térmica.

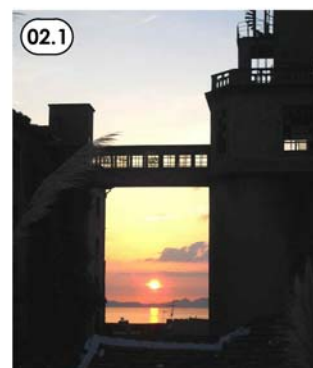
Visuales



200. Mapa de puntos de observación (limitada/privilegiada)

(junio 2017)

PARTE 5 EL LUGAR



201. Vistas desde los puntos de observación privilegiados

(junio 2017)

Gracias a la accidentada topografía que conforma el lugar objeto de análisis, organizada en escalones que van desde el mar hasta el *Monte del Castro*, existen numerosos puntos de observación privilegiados, tal y como se muestra en las figura 201. El punto **01** se corresponde con uno de los miradores del Castro, desde el que existe una panorámica de 120° sobre la parte baja de la ciudad. Desde el punto número **02**, situado en la plaza del Rey, se entremezcla una vista panorámica de la Panificadora, con las *Islas Cíes* al fondo. Desde el mirador del paseo de Alfonso XII, punto número **03**, existe una vista de 180° que abarca gran parte de la ría de Vigo y la zona del puerto. Por último, el *Baluarte de San Sebastián* (justo detrás del ayuntamiento), lugar dónde se ubica el punto **04**, ofrece un amplio campo de visión sobre toda la península del Morrazo y la ría de Vigo.



202. Vistas desde el punto de observación limitado

(junio 2017)

A la hora de hablar de limitación de las vistas (figura 202), el edificio del Ayuntamiento de Vigo se erige como una barrera construida que impide la contemplación de la ciudad y su ría, en un lugar emblemático, como es el antiguo *Baluarte de San Sebastián*, cuyos terrenos fueron utilizados para la localización del nuevo Consistorio.

Cabe destacar que el edificio de silos de la Panificadora, desde el mirador de su parte más alta, ofrece una visión panorámica de 360° sobre todo su entorno, gracias a sus cerca de 40m de altura, y a la reducida altimetría de las edificaciones que conforman su manzana. Desde él, puede observarse perfectamente el *Monte del Castro*, el archipiélago de las *Islas Cíes*, toda la ría de Vigo, gran parte de la zona media y baja de la ciudad, y casi la totalidad de la península del Morrazo; hecho que convierte a esta torre en uno de los puntos de observación más privilegiados de la ciudad, aunque no por ello suficientemente valorada.

PARTE 5 EL LUGAR

Texturas



203. Plano – esquema de texturas

(junio 2017)

Los acabados superficiales de contexto inmediato a la Panificadora, en lo que se refiere a superficie horizontal (pavimentos, zonas verdes, etc.), y superficie vertical (muros de cerramientos, acabados de fachada, etc.), presentan una evidente falta de homogeneización; a excepción de las intervenciones contemporáneas, en las que se aprecia cierta sensibilidad y rigor a la hora de ejecutar transiciones, y establecer parámetros reguladores para la materialidad.

Con toda seguridad, esta situación de aleatoriedad se debe a la inexistencia de un estudio de detalle para este ámbito, mediante el cual se establecerían una serie de condiciones a cumplir a la hora de intervenir en la vía pública y la edificación.

Como se puede observar en la imagen superior (figura 203), el objeto de estudio está rodeado por 4 vías (paseo de Alfonso XII, calle Falperra, calle Cachamuiña y calle Santiago), y por una zona verde, localizada en el flanco sur de Cachamuiña; las cuales conforman el ámbito de estudio para este apartado.

Con el objetivo de facilitar la interpretación de la información gráfica que será presentada a continuación, relativa a las características físicas y estado de conservación de los acabados superficiales en las calles y edificación directamente relacionadas con la Panificadora, antes de nada, se explicará calle por calle cuáles son los puntos con coherencia o incoherencia (aleatoriedad) en los acabados superficiales.

PASEO DE ALFONSO XII (figura 204)

- En las imágenes 1, 2 y 3, correspondientes a intervenciones recientes, se aprecia preocupación al ejecutar la transición entre pavimentos. En la imagen número 4 se realiza de manera improvisada, sin ningún tipo de junta entre pavimentos.
- En el caso de las imágenes 5, 6, 7 y 8, resultan evidentes las deficiencias en el estado de conservación de las fachadas, y la falta de criterio en el establecimiento de los materiales a utilizar.

CALLE FALPERRA (figura 205)

- En las imágenes 1 y 2 la transición entre pavimentos es correcta, mientras que en las figuras 3 y 4 la transición se realiza de forma brusca y poco cuidada.
- En cuanto a las fachadas, imágenes 5, 6, 7 y 8, existe excesiva variedad de materiales, además de una clara ausencia de preocupación por el estado de conservación.

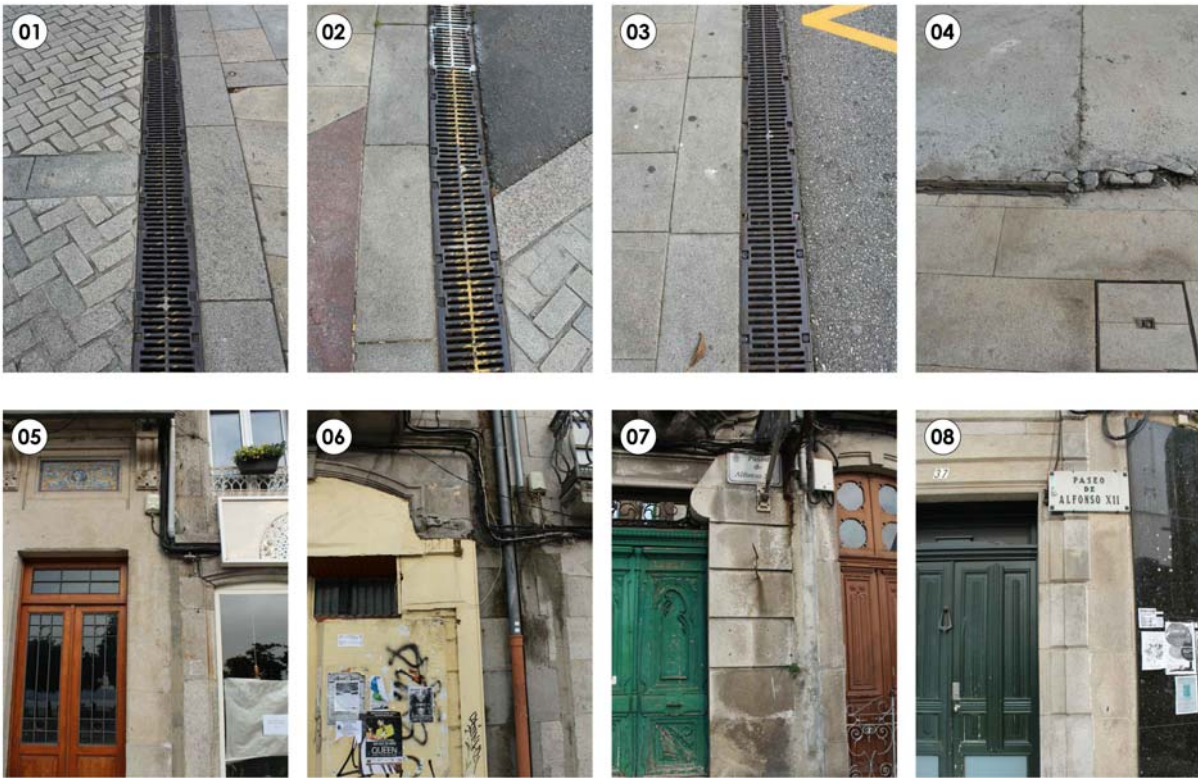
CALLE CACHAMUIÑA (figura 206)

- Las imágenes dos 1, 2 y 3 existe exceso de variedad material y cromática; y en alguno de los casos las transiciones son poco cuidadas. La imagen 3 refleja un uso adecuado de los materiales y las transiciones.
- En las imágenes 5, 6 y 7 se observa el deficiente estado de conservación, existiendo incluso una balconada sin acceso y ningún tipo de utilidad, adosada a un muro. La imagen 4 corresponde a una intervención contemporánea, que no guarda ningún tipo de relación material con las preexistencias

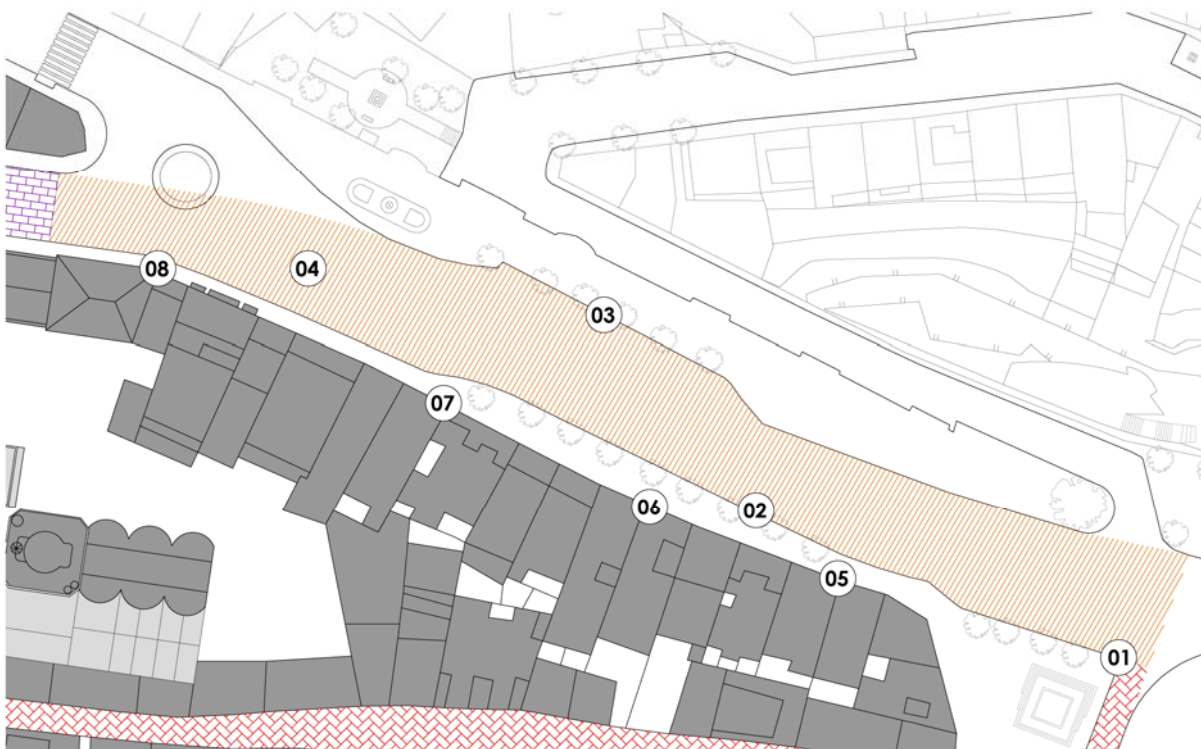
CALLE SANTIAGO (figura 207)

- En las imágenes 1 y 4, correspondientes a la pavimentación contemporánea de la calle, se observa cuidado en la ejecución de las transiciones y uso de materiales. En las imágenes 2 y 3 se puede ver como el encuentro entre pavimento y terreno natural se realiza de forma directa, sin ningún tipo de transición.
- En las imágenes 5, 6, 7 y 8 resulta evidente el deficiente estado de conservación en lo que se refiere a las fachadas.

PARTE 5 EL LUGAR



Paseo de Alfonso XII



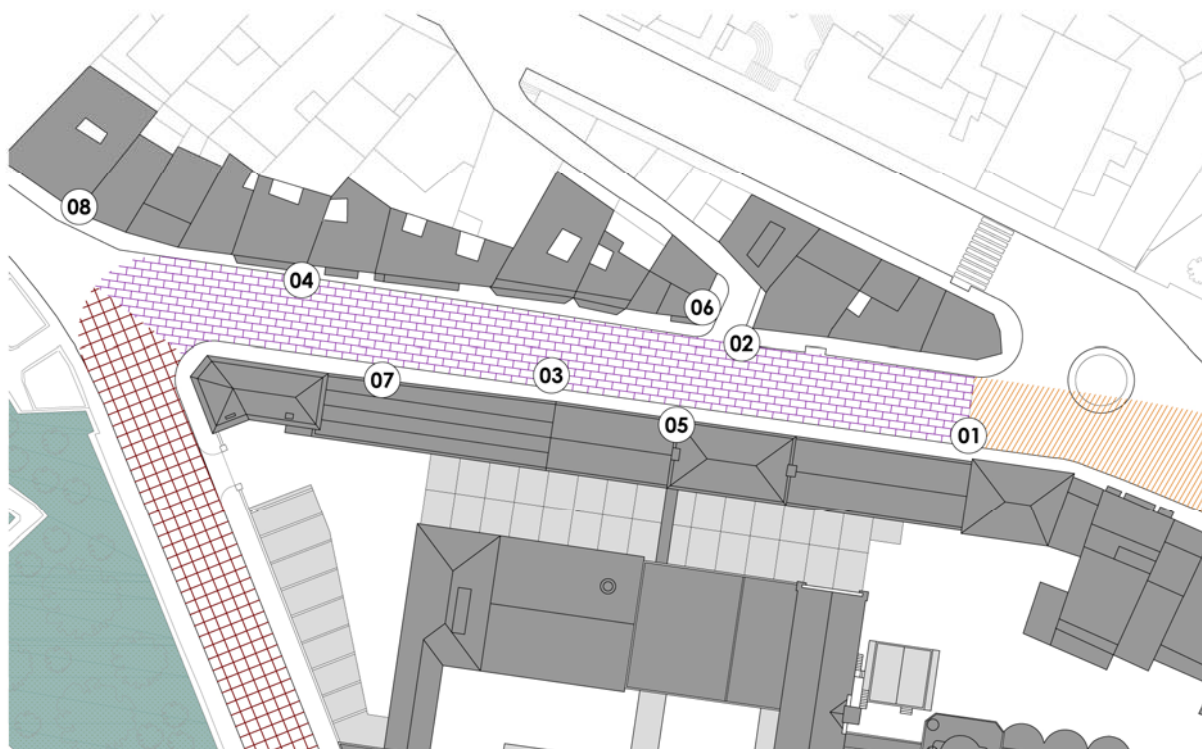
— N
escala 1/1000

204. Mapa de texturas Paseo de Alfonso XII

(junio 2017)



Rúa Falperra

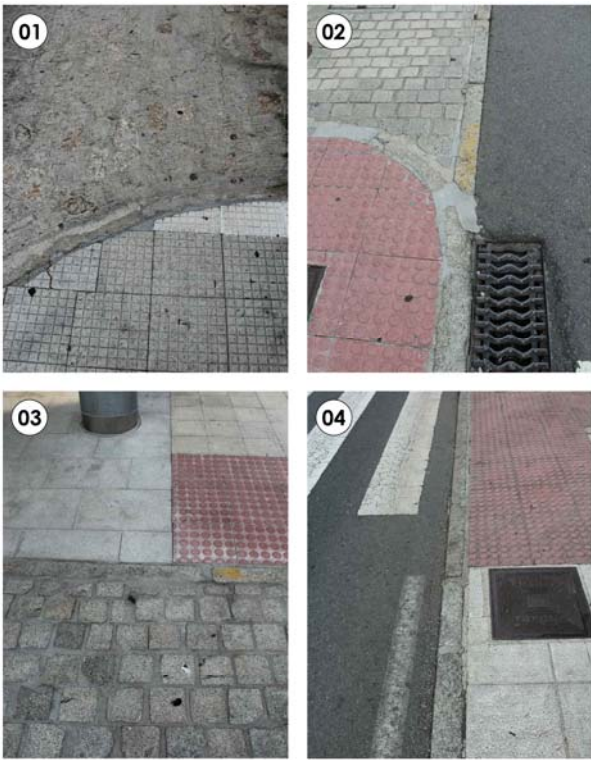


escala 1/1000

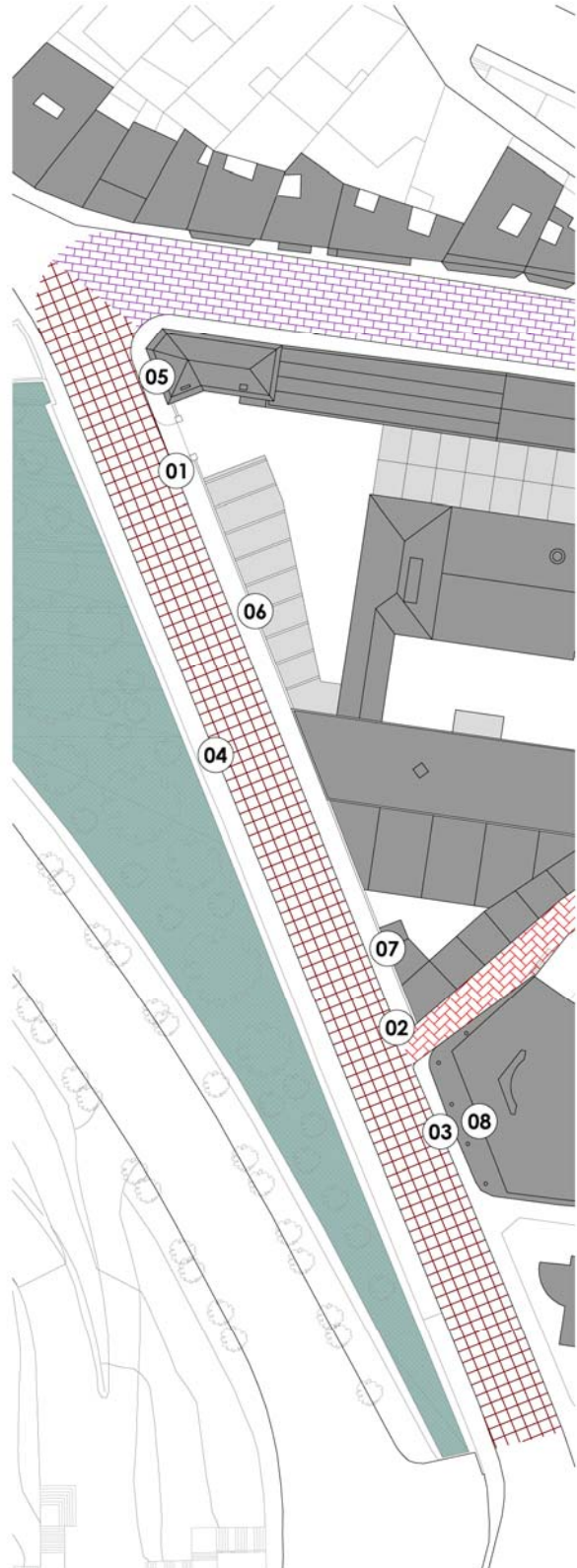
205. Mapa de texturas Calle Falperra

(junio 2017)

PARTE 5 EL LUGAR



Rúa Cachamuña



escala 1/1000

206. Mapa de texturas Calle Cachamuña

(junio 2017)



Rúa Santiago



escala 1/1000

207. Mapa de texturas Calle Santiago

(junio 2017)

PARTE 5 EL LUGAR

Una vez analizados los acabados superficiales, tal y como se puede ver en las fichas que corresponden a cada calle, en todas ellas existe una clara deficiencia en lo que se refiere a criterios de ejecución y materialidad, hecho que tiene como consecuencia la generación de un espacio público que transmite sensación de abandono, y provoca escasa atraktividad a los utilizadores.

En todas las vías se pueden encontrar multiplicidad de acabados a nivel de pavimento, cuyas transiciones no siempre son ejecutadas correctamente; los revestimientos de fachada se yuxtaponen sin orden ni concierto, causando en muchos casos perjuicios a los materiales tradicionales; y, en gran parte de la edificación, las carpinterías exteriores presentan excesiva diversidad cromática, material, y deficiente estado de conservación.

Olores



208. Mapa de intensidad y calidad olfativa

(junio 2017)

El factor olfativo, a priori, puede parecer un tanto prescindible cuando se habla de análisis urbano, ya que su manifestación carece de materialidad, y no se puede ver o tocar. No obstante, gracias a la memoria olfativa el usuario de un determinado espacio puede llegar a identificar su naturaleza sin la necesidad de llegar a contemplarlo. Es decir, un espacio verde, con aromas agradables es fácilmente identificable y deseable, mientras que un espacio con altos niveles de polución u olores desagradables, resulta incómodo y poco apetecible para el individuo que en él se encuentra.

En el mapa de la figura 208, se identifican las zonas o espacios con olores característicos, con el fin de zonificar los espacios más y menos agradables del lugar, y así determinar la potencialidad de utilización de cada uno.

En el caso del paseo de Alfonso XII, en la zona sombreada de azul, correspondiente al *Mirador del Olivo*, la brisa marina proveniente del puerto aporta a la zona cierta sensación de salubridad y frescor, convirtiéndolo en un espacio agradable con altos niveles de utilización. Por otro lado, los extremos, de un tono más amarillento, que conectan el paseo con las calles Elduayen y Pi y Margall, indican un aumento de polución y humos de origen automóvil, debido al estrechamiento del vial, y a la falta de espacios libres.

Las calles Falperra y Cachamuiña presentan cierto grado de polución debido al excesivo tráfico que las atraviesa, al ser estas un nexo de unión muy utilizado entre el centro de la ciudad y el Ayuntamiento, situación que solamente se ve aliviada gracias al filtro verde que supone la zona arbolada de la parte superior de Cachamuiña.

La calle Santiago, supone una realidad olfativa totalmente distinta a su envolvente. A pesar de no tener prácticamente tráfico rodado, la estrechez de la vía, que dificulta el adecuado soleamiento de la misma, los numerosos inmuebles en estado de ruina, y la falta de mantenimiento de los solares baldíos generan un ambiente que recuerda a humedad y podredumbre, haciendo de la vía un espacio poco agradable para su utilización.

Por otro lado, cabe indicar que el complejo industrial de la Panificadora, tras más de treinta años de abandono, no contribuye de manera favorable a la mejora de la calidad olfativa del contexto.

En líneas generales, a excepción del frente marítimo de paseo de Alfonso, en el resto del entorno existe la necesidad de reducción de los niveles de tráfico rodado, y la apertura de espacios libres y zonas verdes, que a la vez que fracturan puntualmente la densidad de edificación, aportan calidad al aire, y realizan la función de filtro verde frente al intenso humo producido por el tráfico de vehículos a motor.


PARTE 5 EL LUGAR

Ruidos

El ruido es uno de los mayores problemas por los que se ven afectados los habitantes de las urbes, incidiendo directamente en el desarrollo de la vida cotidiana durante las 24 horas del día. En este aspecto, Vigo es un claro ejemplo de excesiva contaminación acústica, hecho que la sitúa entre las ciudades con mayores niveles de ruido del país. En relación a esta problemática, el 29 de abril de 2017, *Atlántico Diario* publica lo siguiente en la sección dedicada a Vigo de su edición digital:

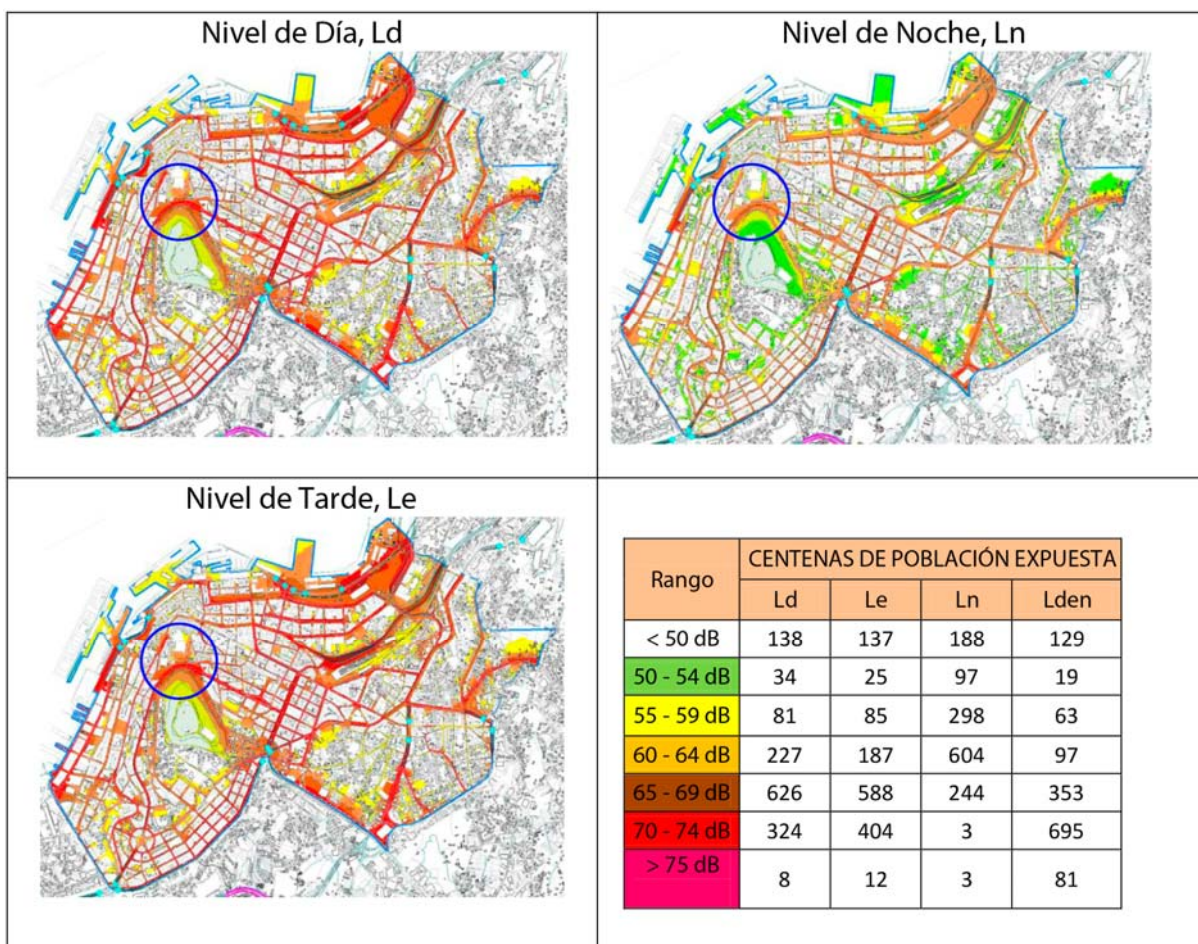
La última versión del informe anual sobre contaminación acústica que España envía a la Comisión Europea mantiene a Vigo como la ciudad más ruidosa del país entre las de más de 100.000 habitantes, y por las mismas causas: el tráfico, que provocaría problemas a los vigueses tanto de mañana como de noche, superando los máximos recomendados. En cuanto a la distribución, existe un análisis de Vigo por parroquias, donde se comprueba que las parroquias de Castrelos, Freixeiro, y el Centro son las más afectadas, en las que más del 75% de su población soporta diariamente niveles de ruido superiores a 65 dBA (Área metropolitana: Vigo, 2017).

Estos altos niveles de contaminación acústica afectan directamente al lugar objeto de estudio, localizado en la *Zona Centro* de la ciudad, tal y como también aparece reflejado en el la última *Actualización del Mapa de Ruidos* redactado por el Ayuntamiento de Vigo, con fecha de diciembre de 2012.

Vigo Centro		Principales Focos de Ruido
	DATOS (2012) Superficie: 5,46 km ² Población: 143.795 hab.	Carreteras <input checked="" type="checkbox"/> IMD >40000: Avenida de Beiramar, Avenida de Gran Vía <input checked="" type="checkbox"/> IMD >25000: Avenida de Martínez Garrido, Avenida do Alcalde Gregorio Espino. <input checked="" type="checkbox"/> IMD >15000: Rúa Venezuela, Rúa Pizarro, Rúa Urzáiz, Avenida das Camelias , salida autopista AP-9, Avenida García Barbón <input checked="" type="checkbox"/> IMD >10000: Rúa Policarpo Sanz, Rúa Travesía de Vigo, Rúa Ecuador, Rúa Vázquez Varela, Rúa Barcelona, Avenida do Aeroporto. Ferrocarril: Estación de Guixar para pasajeros y mercancías. Industria <input checked="" type="checkbox"/> Máquinas extractoras, sistemas de ventilación y climatización en Hospital Povisa, Parking Plaza de Portugal, Parking Plaza Elíptica, Hospital Xeral, Hospital Ntr. Sra. De Fátima.

209. Principales focos de ruido en las vías de la ciudad de Vigo (Ayuntamiento Vigo, diciembre 2012)

Según este informe, la avenida de Camelias (figura 209), vía directamente relacionada con el lugar objeto de estudio, se sitúa en la parte media de los principales focos de ruido, con un IMD (índice medio de densidad de vehículos) superior a 15.000 vehículos diarios.



210. Mapa de niveles del ruido según parte del día

(Ayuntamiento Vigo, diciembre 2012)

Atendiendo a la medición expuesta en la figura 210, la avenida de Camelias y el paseo de Alfonso XII se situarían a lo largo de todo día en un rango que oscila entre los 60 y 74dB; niveles que según la OMS (1999) pueden ser molestos y afectar a la actividad conversacional, pero sin llegar a producir daños en la facultad auditiva, cuyo umbral se sitúa en niveles > 80dB más de 8 horas al día.

En el caso de las calles Falperra, Cachamiña, y la plaza del Rey, los niveles se sitúan entre los 55 y 65dB, todavía considerados como excesivamente altos para el desarrollo conversacional, pero sin perjuicios para la salud.

PARTE 5 EL LUGAR

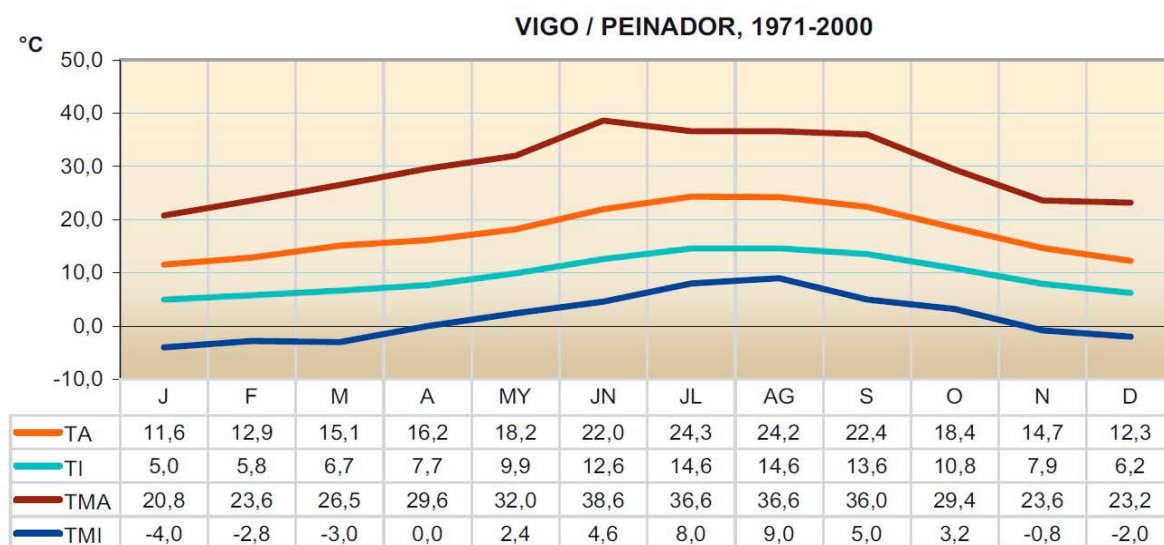
En el caso de la calle Santiago, en ningún momento del día se superarían los 50dB, nivel deseable para una correcta calidad del ruido ambiental. Uno de los factores que convierten a esta calle en una excepción, con respecto a las demás vías de este contexto es el bajo IMD, debido a su naturaleza, que preferencia el uso peatonal frente al del tráfico rodado.

En líneas generales, sería aconsejable una reducción del tráfico rodado en la zona, ya que, de manera global, los niveles de ruido rozan el límite de lo considerado como perjudicial para la salud auditiva.

Térmica

La sensación térmica de un determinado lugar viene determinada por dos factores fundamentalmente, el soleamiento y la incidencia de los vientos, por lo que el correcto análisis de estos dos aspectos se revela fundamental para la toma de decisiones a la hora de intervenir en un determinado contexto.

En primer lugar, se muestra un cuadro de con las temperaturas medias y absolutas anuales. A continuación, se realiza un pequeño estudio de la incidencia solar, haciendo uso de la aplicación web proporcionada por *Huellasolar* (plataforma abierta para la elaboración de mapas de radiación y soleamiento de las ciudades), la cual utiliza como base cartográfica el LIDAR-PNOA, elaborado por el IGN España (Instituto Geográfico Nacional).



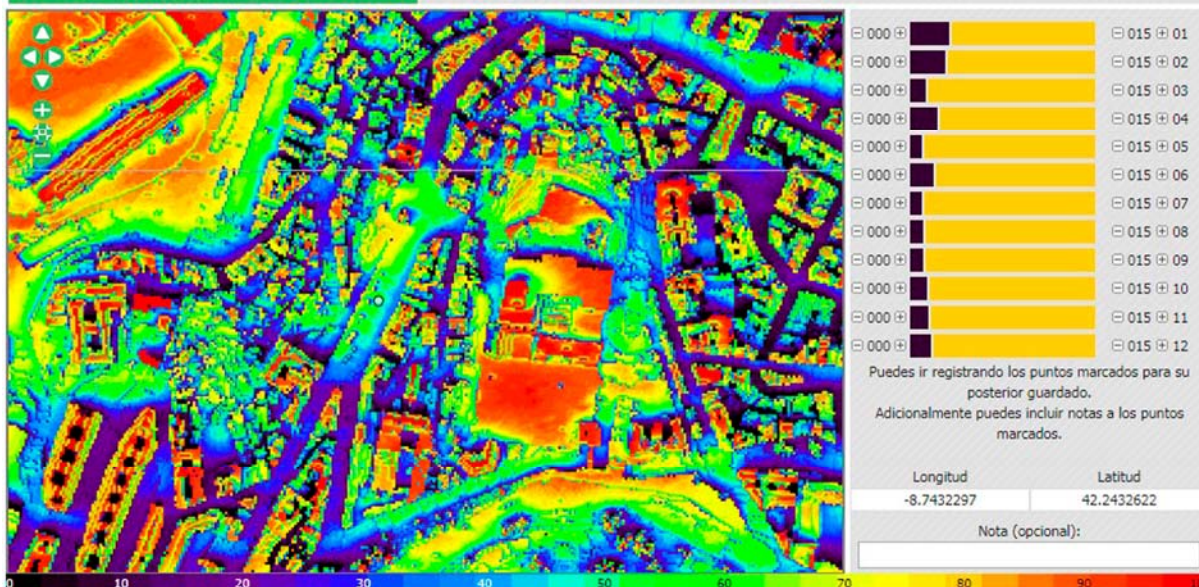
TA = temperatura media de las máximas
 TI = temperatura media de las mínimas

TMA = temperatura máxima absoluta
 TMI = temperatura mínima absoluta

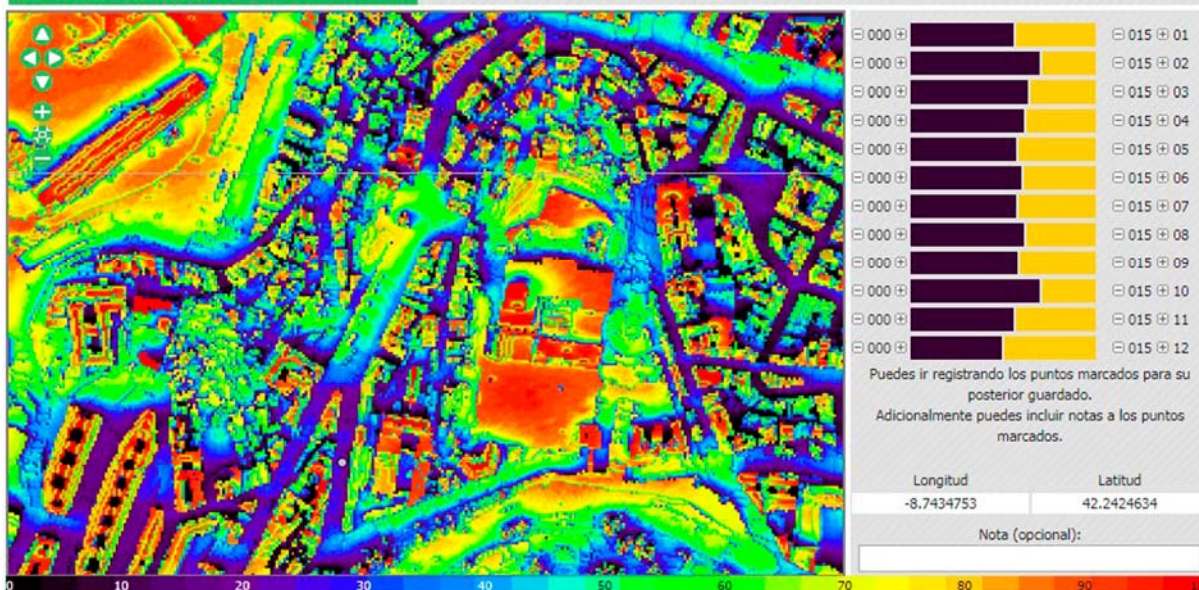
211. Cuadro de temperaturas para la ciudad de Vigo

(AEMET, 1971-2000)

Soleamiento												0103
Paseo de Alfonso XII												
Horas de sol al día	Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	7	8	10	11	13	13	13	12	11	9	8	7
Horas de sombra al día	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1
Porcentaje de sol recibido	77.8	80.0	90.9	84.6	92.9	86.7	92.9	92.3	91.7	90.0	88.9	87.5
Porcentaje anual de sol recibido	88.4											
Media anual de horas de sol	10											



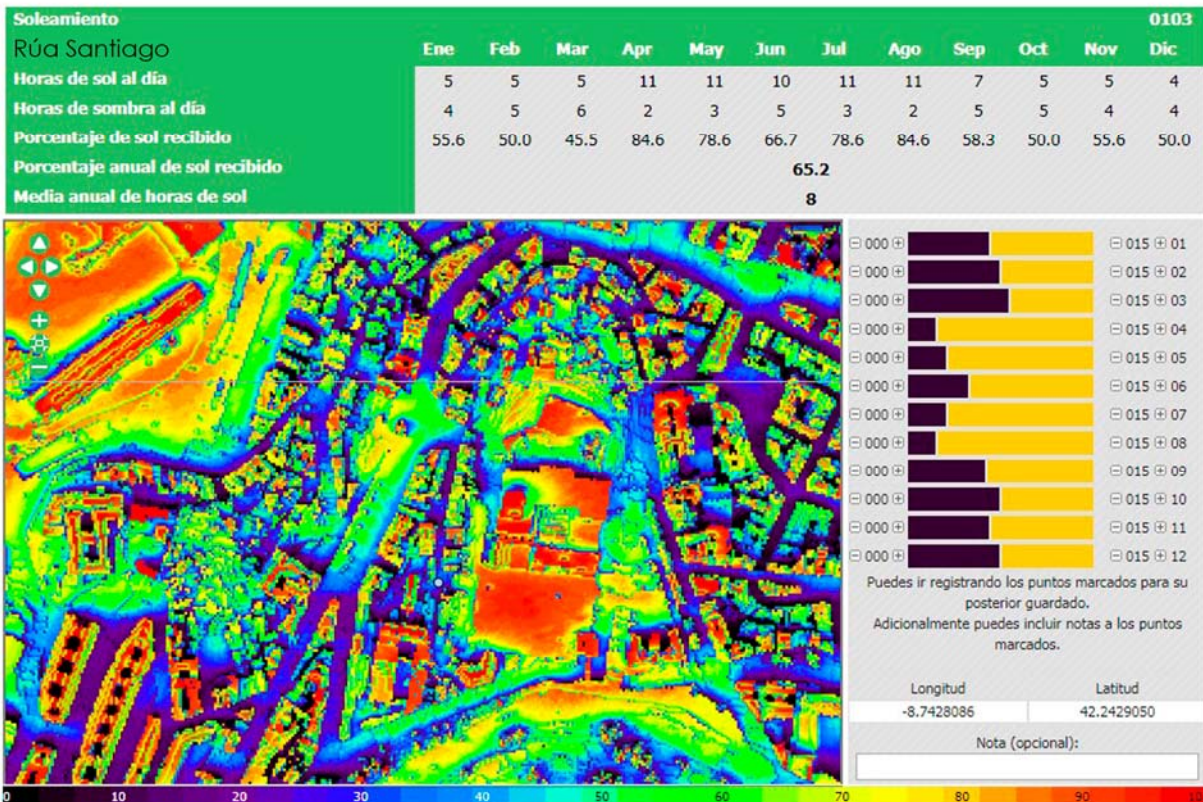
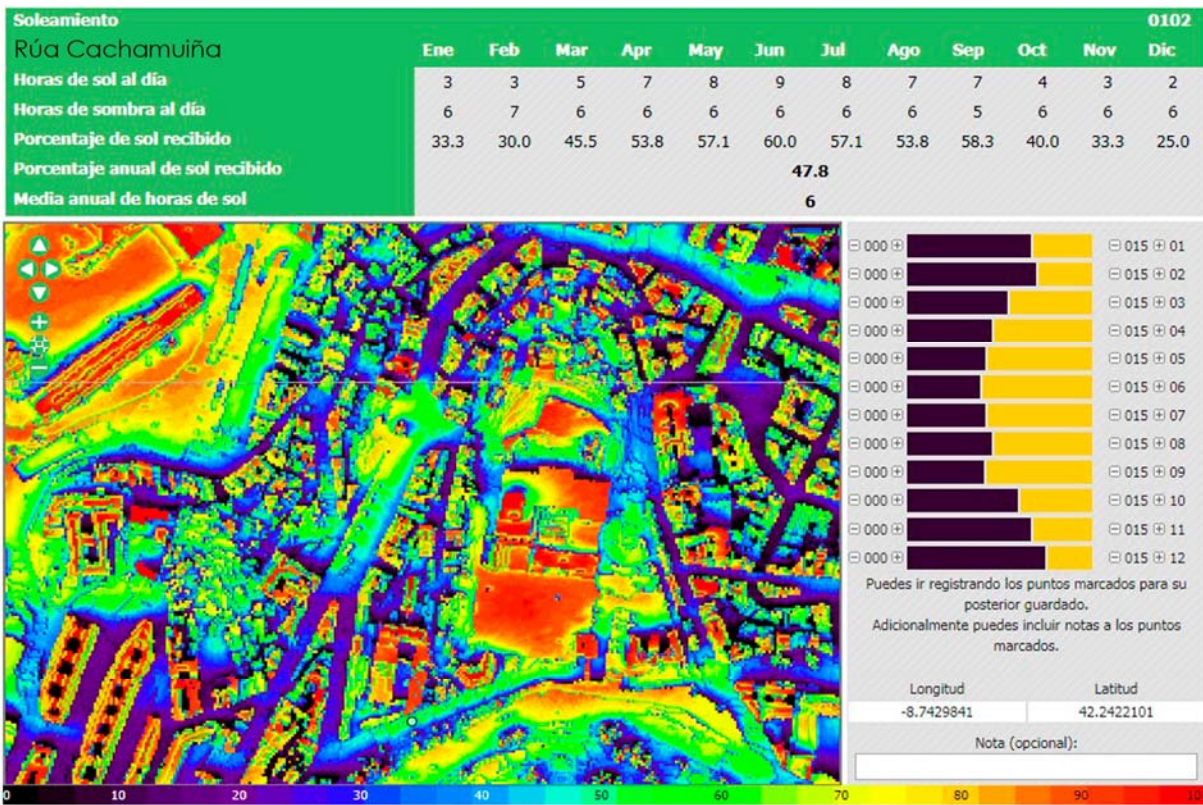
Soleamiento												0102
Rúa Falperra												
Horas de sol al día	Ene	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
	4	3	4	5	6	6	6	5	5	3	4	4
Horas de sombra al día	5	7	7	8	8	9	8	8	7	7	5	4
Porcentaje de sol recibido	44.4	30.0	36.4	38.5	42.9	40.0	42.9	38.5	41.7	30.0	44.4	50.0
Porcentaje anual de sol recibido	39.9											
Media anual de horas de sol	5											



212. Mapas anuales de soleamiento paseo de Alfonso y calle Falperra

(huellasolar – IGN)

PARTE 5 EL LUGAR



213. Mapas anuales de soleamiento calles Cachamuiña y Santiago

(huellasolar – IGN)

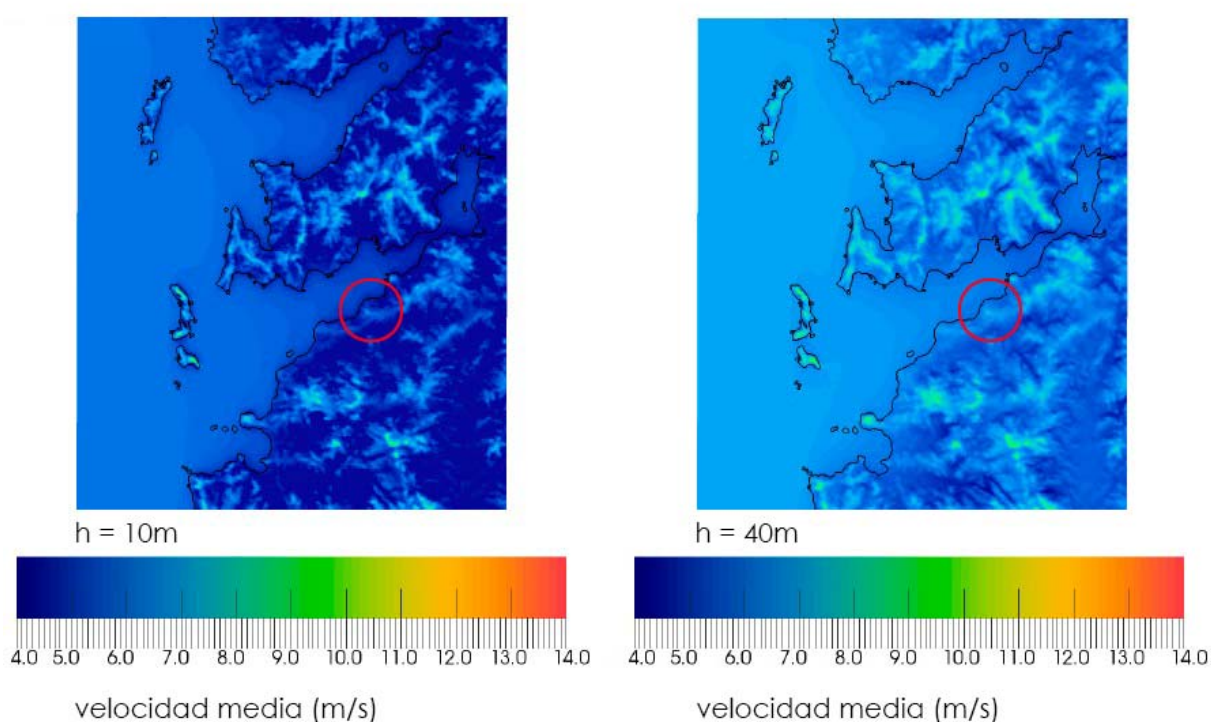
Gracias a la aplicación desarrollada por *Huellasolar* (figuras 212 y 213), es posible observar con facilidad cuáles son las áreas con mayor y menor soleamiento, las horas de sol y sombra a lo largo del año, e incluso la relación en términos gráficos del grado de soleamiento/sombreamiento en cada una de las calles.

Atendiendo a los resultados, el Paseo de Alfonso sería el espacio con mayor potencial para el aprovechamiento de la incidencia solar, con un acentuado desequilibrio en favor de las horas de sol; mientras que las calles Falperra, Cachamuiña y Santiago presentan una relación similar y prácticamente equilibrada, entre las horas de sol y sombra durante casi todo el año.

Una vez analizadas las temperaturas y la insolación, en lo relativo a la térmica, solo restaría definir la naturaleza de los vientos dominantes en la ciudad de Vigo. En este sentido, según Rosón, Cabanas, & Pérez (2008, p. 71) "estos suelen estar dirigidos a lo largo de su eje principal (SO o NE) debido a un fenómeno de encauzamiento por los montes adyacentes".

VIGO Velocidad media anual del viento

2008 - 2013



214. Mapa de velocidad media anual del viento a 10 y 40m de altura (Meteogalicia, 2008-2013)

En el esquema de la figura 214, se realiza la medición de la velocidad media anual del viento a 10 y 40 m de altura, considerando este rango, como el más adecuado en lo que al ser humano y la edificación se refiere.

PARTE 5 EL LUGAR

Como se puede observar, a una altura de 10m, considerada como rasante de calle, la velocidad media del viento oscila, a lo largo del año, entre los 4,00 y los 6,00m/s (14 - 22 Km/h), valores que pueden ser considerados como viento de fuerza 3, brisa suave - moderada. A una altura de 40m, cota orientativa de la altura máxima de la edificación en el centro urbano (dependiendo de la ordenanza), los valores se sitúan entre los 6,00 y los 8,00m/s (22 - 29 Km/h), considerados como vientos de fuerza 4, brisa suave - moderada (AEMET, Agencia Estatal de Meteorología, 2017).

Dicho esto, se puede considerar que la incidencia de los vientos en el lugar objeto de estudio a lo largo del año es de escasa relevancia, con excepción de eventuales fenómenos meteorológicos adversos. En estos casos, las incidencias serían las siguientes: el paseo de Alfonso XII recibiría vientos de NE y SO, en las calles Falperra y Santiago sería de NE, y en Cachamuña de componente SO.



215. Mapa de incidencia de los vientos

(Vigo - Centro)

P A R T E 6 C O N C L U S I O N E S

PARTE 6 CONCLUSIONES

El Patrimonio Industrial Arquitectónico es la muestra más visible de la evolución de las ciudades y la sociedad contemporánea. A lo largo de los dos últimos siglos, este tipo de estructuras han ido generando y modificando la malla urbana, y creando nuevas formas de ocupación del espacio, hasta llegar a ser una radiografía particular de la identidad de cada ciudad y sus habitantes. Sin embargo, desde finales del siglo XX (década de 1980) el continuo proceso de deslocalización industrial ha tenido como consecuencia el abandono de este tipo de estructuras urbanas, dando lugar a la aparición de las llamadas *Fiches Industrielles*, vacíos urbanos de carácter industrial, cuyas consecuencias han sido nefastas para la reintegración de sus contextos en la malla urbana.

En este sentido, resulta necesario reflexionar sobre la pertinencia de la reincorporación del Patrimonio Industrial a los procesos de regeneración urbana, ya que gracias a su escala, valor patrimonial, y estratégica localización, a menudo, ofrecen grandes oportunidades de reutilización. La Antigua Sociedad de Panificación de Vigo, o Panificadora, es un claro ejemplo de vacío industrial, olvidado durante casi cuarenta años, e ignorado en los procesos de renovación urbana; generando una fractura prácticamente insalvable en la malla de la ciudad, en una localización estratégica, como es el entorno de la Plaza del Ayuntamiento.

Gracias a la investigación desarrollada a lo largo de este trabajo, ha sido posible identificar estrategias de intervención en el patrimonio industrial urbano, definir la problemática particular de este ejemplo paradigmático (Panificadora), y establecer una serie de recomendaciones que vendrán a estructurar los procesos de renovación del Patrimonio Industrial Urbano.

6.1. Estrategias de intervención en espacios industriales

Partiendo del análisis cualitativo realizado a lo largo del *Capítulo 4*, parece que se puede afirmar sin muchos riesgos a equivocarse que no existe un conjunto concreto de estrategias de intervención arquitectónica que puedan ser aplicadas de manera general a cualquier tipo de Complejo Industrial, sino que estas están siempre condicionadas por múltiples factores inherentes al contexto y a la realidad social. Del mismo modo, tampoco existe una estrategia programática transversal que pueda ser aplicada a la generalidad de los casos, sino que cada complejo industrial y su contexto urbano presenta su especificidad y necesidades particulares.

No obstante, del estudio multi-casos se extraen una serie de premisas o estrategias generales de intervención que serán expuestas a continuación organizadas atendiendo a las cuatro categorías de análisis establecidas:

TÉCNICA

En el apartado técnico se aprecia de manera transversal la combinación de técnicas tradicionales con la implementación de tecnología y materialidad contemporáneas.

El uso de materiales y soluciones constructivas propias de las preexistencias es parcial en la mayoría de las intervenciones, siendo la implementación de técnicas y materiales contemporáneos la opción más seleccionada debido al mal estado en el que encuentran las preexistencias, el cumplimiento de los requerimientos técnicos y normativos, o a razones creativas de los responsables del proyecto.

En lo referente al aprovechamiento y adecuación de las instalaciones (maquinaria, canalizaciones, etc.) al nuevo uso, esta es prácticamente nula de manera general (con excepción de casos puntuales), debido al mal estado de las mismas; no obstante, en muchos casos se procede a la rehabilitación de maquinaria o canalizaciones como muestra de la memoria y pasado fabril del lugar.

ARQUITECTURA

La preservación de los elementos asociados a la actividad industrial (chimeneas, silos, maquinaria, hornos, viviendas, etc.) es parcial en la generalidad de las intervenciones, ya sea debido al previo desmantelamiento de las fábricas, el expolio, o el deficiente estado de conservación en el que se encuentran los centros fabriles en el momento de la intervención. En el caso de los complejos industriales que cuentan con silos, a la hora de intervenir estos son siempre conservados, debido a la calidad de su morfología estructural, espacial, y material, erigiéndose a menudo como elementos centrales de la intervención.

El grado de preservación de la imagen de conjunto, y de la morfología estructural del espacio industrial edificado es medio. En muchas ocasiones la excesiva presencia y especial morfología de la obra nueva acaba por desvirtuar la imagen original del agregado industrial.

La coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva es de carácter alto en lo que a volumetría y escala se refiere. Sin embargo, en lo que respecta a la materialidad, la correlación entre preexistencia y obra nueva es de carácter medio-bajo, teniendo en cuenta la diferente naturaleza de los materiales utilizados en las intervenciones, con respecto a los existentes en los agregados patrimoniales.

En lo referente a la estrategia de intervención en el volumen edificado preexistente no existe un criterio transversal, sino que cada intervención reduce, mantiene, o amplía en función de las necesidades espaciales de las futuras actividades programadas para los complejos renovados.

PARTE 6 CONCLUSIONES

En lo referente al grado de intervención, en gran parte de los casos se lleva a cabo la renovación de la actividad, otorgando un nuevo uso diferente del original, llegando, además, en alguno de ellos, a suponer la regeneración y revitalización de su contexto.

ESPACIO

El grado de cohesión entre los diferentes elementos del medio -alto de manera general, gracias al acertado ejercicio de homogeneización realizado a la hora de insertar la obra nueva. No obstante, en determinados puntos de las intervenciones puede llegar a existir cierta desconexión entre preexistencias y obra nueva.

El grado de aprovechamiento del espacio no construido también es alto en gran parte de los casos, siendo aprovechado el espacio negativo como herramienta homogeneizadora del espacio construido.

En lo relativo al grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público se aprecia gran heterogeneidad entre unos y otros casos. Determinadas intervenciones optan por la no permeabilidad espacial, restringiendo las circulaciones de manera que solamente existe un punto de acceso al complejo, y orientando la utilización del espacio e instalaciones solamente a los usuarios de los servicios que allí se ofrecen.

Sin embargo, en otras intervenciones se opta por la creación de circulaciones que dotan a los conjuntos de un alto grado de permeabilidad, pudiendo ser utilizado el espacio no construido incluso no siendo participe de las actividades que en ellos se desarrollan.

USO

La musealización de la actividad original es llevada a cabo cuando la entidad responsable de la intervención es de naturaleza pública, y la existencia de vestigios es suficiente como para atestiguar la realidad de los procesos industriales antaño desarrollados. Del mismo modo, el uso destinado a servicios públicos, culturales, educativo, etc., suele estar gestionado por la administración pública.

Cuando los responsables de la renovación son de carácter privado, los nuevos usos seleccionados suelen estar enfocados a la exposición y creación artística.

En el caso de la gestión, la titularidad es pública o privada indistintamente, dependiendo del de los promotores de la renovación. Cuando se trata de colecciones de arte privadas, la gestión es llevada a cabo por los propietarios; mientras que en el caso de espacios culturales o de servicios públicos, son las propias administraciones las que se encargan de la misma.

6.2. Definición de la problemática particular

El estudio del lugar ha sido llevado a cabo de manera cuantitativa y cualitativa, estableciendo para ello 4 niveles o bloques de análisis, a través de los cuales se define la problemática particular: MOVILIDAD, EDIFICADO, ATRACTORES Y ANÁLISIS SENSORIAL.

Desde el punto de vista de la MOVILIDAD se identifican varios aspectos que condicionan la permeabilidad del solar. El objeto de estudio se encuentra delimitado por cuatro calles, de las cuales tres, soportan una alta intensidad de tráfico rodado (+200 vehículos/hora), y cuentan con escaso espacio para el peatón, condicionando en gran manera el acceso al complejo industrial. La cuarta de las vías que cierra la manzana, carácter peatonal y con acceso restringido para el tráfico rodado, tampoco mejora la permeabilidad de la parcela, al no contar el centro fabril con acceso alguno desde esta vía.

Por otro lado, destaca la necesidad de redistribución del espacio viario, equilibrando la relación entre la franja destinada al vehículo y la destinada al peatón, disminuyendo la diferencia de entre pavimentos, y homogeneizando la materialidad, de manera que las diferencias entre usos se tornen más sutiles, contribuyendo así a una moderación de la velocidad de circulación, y mejorando la calidad de los accesos al complejo industrial.

A nivel del EDIFICADO, se observa una degradación destacable en las construcciones adyacentes, principal mente en paseo de Alfonso XII y calle Santiago, vías dónde se localiza la edificación de mayor antigüedad y en peor estado de conservación, probablemente por contagio del estado del objeto de estudio.

Los largos 35 años de abandono del complejo fabril, junto a la dejadez institucional, han ido afianzando entre la vecindad la esperanza de una demolición, posterior recalificación, y compensación económica; cuyas consecuencias acaban por ser el inmovilismo y abandono del parque construido.

Además de esto, hay que tener en cuenta los problemas en cuanto a planeamiento, ya que, después de una década sin Plan Urbanístico General, este se encuentra actualmente en suspensión por sentencia del *Tribunal Superior de Xustiza* de Galicia, hecho que perjudica gravemente cualquier iniciativa de índole pública o privada.

Desde el punto de vista de los ATRACTORES, el objeto de estudio, con su privilegiada localización, se encuentra bajo la influencia directa de diferentes elementos con una capacidad de atracción reseñable. Su privilegiada localización. Por un lado, cabe destacar la influencia de las dinámicas urbanas y sociales generadas entorno al Ayuntamiento y su plaza, situados a escasos 50 metros de la Panificadora. Por otro, la riqueza paisajística presente

PARTE 6 CONCLUSIONES

en el Monte del Castro, separado al norte del objeto de estudio por la avenida de Camelias, y el paseo de Alfonso XII, que flanquea el complejo industrial por su cara sur, comunicándolo directamente con el centro de la ciudad, y ofreciendo un privilegiado espacio de contemplación sobre la ría de Vigo. Y finalmente, la propia Panificadora, que con su particular localización entre los dos Cascos Viejos (Alto y Bajo), y el mirador situado sobre sus 10 imponentes silos de hormigón armado representa en sí misma un potencial polo de atracción.

La componente SENSORIAL, por su parte, presenta a partes iguales debilidades y fortalezas. Entre las debilidades cabe señalar los altos niveles de polución, y la elevada intensidad del ruido derivada del tráfico rodado (55 – 75 dB en las horas de luz). Entre las fortalezas, la calidad de los puntos de observación presentes en el contexto (Monte del Castro, Paseo de Alfonso XII, Baluarte de San Sebastián y Panificadora), y la morfología y orientación del complejo industrial, que le permiten gozar de óptimos niveles de aprovechamiento térmico.

6.3. Recomendaciones estructurantes para procesos de renovación

Gracias a las conclusiones extraídas del estudio multi-casos, y a la definición de la problemática particular del caso paradigmático, ha sido posible enunciar una serie de recomendaciones estructurantes de aplicación en la renovación del Patrimonio Industrial Urbano. Cabe señalar que este conjunto de recomendaciones no busca enunciar ningún tipo de acción rígida o cerrada, sino conformar una guía orientativa de buena praxis a la hora de intervenir en este tipo de patrimonio.

En todo proceso de renovación, el primer paso a seguir debe ser definir el grado de intervención que será aplicado al agregado, con el objetivo de ajustar debidamente el alcance e impacto de dicha intervención. Dicho grado se verá altamente condicionado no solo por el estado de conservación del bien patrimonial, sino también por el de su contexto inmediato, de modo que en ocasiones las acciones también deben ir encaminadas a la revitalización o regeneración de su entorno.

Cabe señalar que la musealización de la actividad original es una opción costosa pero aconsejable, siempre que a través los vestigios sea posible ilustrar de manera óptima el proceso productivo, como medio para asegurar la preservación de su conocimiento.

Resueltos los aspectos relacionados con el abordaje inicial de la intervención, resulta aconsejable centrar la atención en los aspectos patrimoniales. En el caso de la existencia de elementos industriales (chimeneas, silos, depósitos maquinaria, etc.) estos deben ser conservados en la mayor manera posible, tanto por su valor patrimonial, como por muestra

fidedigna de la memoria del lugar. En el caso de encontrarse en buen estado, resulta pertinente su reutilización, siempre que ello no suponga el deterioro del bien, contribuyendo así a prolongar la vida útil del elemento.

Una vez establecido el grado de intervención, y asignada la nueva función al edificado, será necesaria la definición del programa a implementar, con el objetivo de ponderar la ampliación, mantenimiento, o reducción del volumen edificado, ya que cada actividad lleva implícitas unas necesidades espaciales particulares.

En la misma línea de respeto por el bien patrimonial debe prestarse especial atención a la preservación de la imagen de conjunto, y a la morfología estructural del espacio industrial edificado. Esta debe ser tenida en cuenta como muestra de respeto hacia la iconicidad y memoria colectiva del lugar.

A su vez, la coherencia relacional entre preexistencias y obra nueva debe buscar siempre el grado óptimo de aprovechamiento, con la utilización de materiales, escalas, y volumetrías que no generen incoherencias y resten protagonismo al edificado patrimonial.

En este sentido, el uso de técnicas, materiales, y soluciones constructivas propias de las preexistencias, así como la implementación de técnicas y materiales contemporáneos debe ser parcial, combinando hábilmente la tradición con la con la tecnología de vanguardia, siempre sin llegar a desnaturalizar la materialidad y morfología particular de los edificios originales, y en ningún caso causar perjuicio alguno al patrimonio.

En lo referente al aprovechamiento de las instalaciones (fontanería, electricidad, etc.) esta no suele ser una opción a considerar, ya sea por falta de cumplimiento de la normativa, o por adecuación a los requerimientos contemporáneos en materia de eficiencia energética y ambiental.

A nivel espacial, el aprovechamiento del espacio no construido es clave a la hora de enriquecer las relaciones internas, generando nuevas dinámicas, y potenciando la utilización de los intersticios entre la edificación.

Del mismo modo, un alto grado de permeabilidad entre el espacio privado y el espacio público (intervención – envolvente) es crucial a la hora de promover la utilización de la intervención. Deben establecerse vínculos con el contexto inmediato, generando nuevos flujos de circulación que contribuyan a la reintegración del lugar en la malla urbana, y a la creación de nuevas dinámicas sociales, potenciando no solo la utilización del edificado, sino también el uso del espacio no construido como oportunidad para actividades de esparcimiento, ocio, y tiempo libre.

PARTE 6 CONCLUSIONES

En cuanto a la titularidad y gestión del inmueble, resulta aconsejable establecer una estructura que combine la titularidad pública y la privada, ya que de esta manera el mantenimiento e inversión requeridos no recaerá únicamente en la administración. Es decir, por un lado, implementar servicios de carácter público que fomenten la utilización de la intervención, y por otro, disponibilizar espacios de explotación privada que contribuyan a la creación de nuevas dinámicas socio – económicas.

Por último, el establecimiento de una franja horaria de utilización de cierta amplitud evitará la limitación y segmentación de uso, combatiendo la aparición de espacios muertos que puedan llegar a generar sentimiento de abandono, inseguridad, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, J. M. (1999). La distribución de competencias entre el Estado y las Comunidades Autónomas en materia de patrimonio cultural histórico-artístico: soluciones doctrinales. *Revista Española de Derecho Constitucional*, (55), 133-184. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=79635>.
- Aguilar, I. (2004). El patrimonio arquitectónico industrial valenciano. Algunos ejemplos. *Saitabi: revista de Geografía e Historia de la universidad de Valencia*. Recuperado de <https://ojs.uv.es/index.php/saitabi/article/view/6179/5936>.
- Aguilar, I. (2007). Arquitectura Industrial, testimonio de la era de la industrialización. *Bienes culturales: revista del instituto de patrimonio histórico español*, (7), 71-101. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2515170>.
- Agrasar, F. (2003). *Guía de arquitectura de Vigo, 1930-2000*. Vigo: COAG (Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia).
- Albarelo, L., Digneffe, F., Hiernaux, J., Maroy, C., Ruquoy, D., & Saint-Georges, P. (1997). *Práticas e métodos de investigação em Ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Álvarez, M. A. (2010). La herencia industrial y cultural en el paisaje: Patrimonio Industrial, Paisaje y Territorios Inteligentes. *Revista Labor & Engenho*, 4(1), 78-100. Recuperado de http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/labore/article/view/1690/pdf_68.
- Badia, J. (2010). Dossier de prensa, Museo Can Framis, Barcelona. Recuperado de https://dockul.com/dossier-prensa-museo-can-framis_59cbd6661723ddde28160146.html.
- Benito, P. (2008). Patrimonio industrial y nuevas perspectivas funcionales para las ciudades en reestructuración. *Revista Estudios Geográficos*, 69 (264), 23-50. Recuperado de <http://estudiosgeograficos.revistas.csic.es/index.php/estudiosgeograficos/article/view/78/75>.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Oporto: Porto Editora, Lda.
- Bragado, L. (2013). *Medialab-Prado. Memoria - Balance 2012*. Dossier de Prensa del Centro Cultural. Recuperado de <http://medialab-prado.es/mmedia/10/10710/10710.pdf>.
- Calvino, I. (2017). *Las Ciudades Invisibles*. Madrid: Editorial Siruela.
- Carmona, X. (1985). La industria conservera gallega. 1840 – 1905. *Revista Papales de economía española. Economía de las comunidades autónomas*, (3), 177-191. Recuperado de <https://www.funcas.es/publicaciones/Sumario.aspx?ldRef=03003>.

Carmona, X., & Nadal J. (2005). *El empeño Industrial de Galicia. 250 años de historia, 1750-2000*. Madrid: Fundación Pedro Barrié de la Maza.

Carta de Atenas (1933). Documento presentado en el IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna, Atenas. Recuperado de http://ipce.mcu.es/pdfs/1931_Carta_Atenas.pdf.

Cerdá, M. (2008). *Arqueología Industrial*. Valencia: Universitat de Valencia.

Chueca, F. (2014). *Breve Historia del Urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

Climent, E. A. (1993). La Industria y el Espacio Rural. *Revista Geographica*, (30), 103-111. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=59802>.

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid [COAM] (2003). *Arquitectura de Madrid* (Vols. 0-2). Madrid: Editorial de la Fundación Arquitectura COAM.

Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial [TICCIH] (2003). *Carta de Nizhny Tagil sobre el Patrimonio Industrial*. Recuperado de <http://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-sp.pdf>.

Concurso de Obras (1922, noviembre 10). *Diario de Vigo*. Recuperado de http://galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/gl/publicaciones/listar_numeros.cmd?submit=Buscar+en+todo+o+ano&busq_infoArticulos=true&busq_idPublicacion=&busq_ano=1922&submit=Buscar+en+todo+o+ano.

Consejo Internacional de Monumentos y Sitios [ICOMOS] & TICCIH. (2011). *Principios conjuntos de ICOMOS-TICCIH para la Conservación de Sitios, Estructuras, Áreas y Paisajes del Patrimonio Industrial. Principios de Dublín*. Recuperado de <http://ticcihmexico.org/pdf/Principios-de-Dublin-2011.pdf>.

Constitución Española de 31 de octubre. B.O.E nº 311.1-6 (1978). Aprobada por las Cortes Generales en sesiones plenarias del Congreso de los Diputados y del Senado.

Constructores de Hormigón Armado (1929, Julio 5). *El Pueblo Gallego*. Recuperado de http://galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/gl/publicaciones/listar_numeros.cmd?submit=Buscar+en+todo+o+ano&busq_infoArticulos=true&busq_idPublicacion=&busq_ano=1929&submit=Buscar+en+todo+o+ano.

Contreras, F. (2014). *Estrategias de intervención arquitectónica en la rehabilitación del patrimonio industrial. (Tesis de disertación, Universidad de Chile, Chile)*. Recuperado de <https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario/1>.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Crónicas Regionales: Vigo (1920, noviembre 10). *La Integridad de Tui*. Recuperado de http://galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/gl/publicaciones/listar_numeros.cmd?busq_idPublicacion=&busq_ano=1920&submit=Buscar+en+todo+o+ano.

Duarte, R. P. (2014). *Friches Industrielles: uma reflexão sobre a sua reintegração nas cidades (Tesis de disetación, Universidade Lusíada de Vilanova de Famalição, Portugal)*. Recuperado del autor.

Facal, M^a. J. (2006). Antonio Valvarce García. O rei do pan. En X. Carmona (coord.), *Empresarios de Galicia* (p. 362-385). A Coruña: CIEF.

Feilden, B. (2004). *Conservation of Historic Buildings*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Feilden, B. & Jokilehto, J. (1998). *Management Guidelines for World Cultural Heritage Sites*. International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property. Rome: ICCROM.

Gallardo, L. (2014). Siete puntos de análisis en el proceso proyectual. *Revista Bitácora Urbano Territorial*, 24 (2), 31-41. Recuperado de <http://ocw.unican.es/humanidades/introduccion-a-la-antropologia-social-y-cultural/material-de-clase-1/pdf/Tema1-antropologia.pdf>.

Garrido, X. (2008). *Vigo. La ciudad que se perdió*. Pontevedra: Diputación de Pontevedra, Editorial.

Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona: Editorial Reverté.

Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). *O inquérito: teoria e practica*. Oeiras: Celta Editora.

Gil, A. (1995). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. São Paulo: Editora Atlas, S.A.

Gómez, E. (2010). Dos perspectivas diferentes: emic y etic. *Introducción a la antropología social y cultural*, 1, 1-18. Recuperado de <http://ocw.unican.es/humanidades/introduccion-a-la-antropologia-social-y-cultural/material-de-clase-1/pdf/Tema1-antropologia.pdf>.

González, J. M. (2005). Planificación y construcción de ciudades medias en el sistema urbano industrial: los casos de Palma de Mallorca y Vigo. *Boletín de A.G.E. (Asociación de Geógrafos Españoles)*, (40), 449-471. Recuperado de <http://age.ieg.csic.es/boletin/40/20-PLANIFICACION.pdf>.

González, J. M., & López, A. (2003). La dinámica demográfica y el planeamiento urbano en Vigo desde 1960. Impacto del proceso de industrialización desarrollista. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, (23), 163-185. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/AGUC/article/view/AGUC0303110163A/31091>.

- González-Varas, I. (2005). *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Cátedra.
- Groat, L., & Wang, D. (2002). *Architectural research methods*. Canada: John Willis & Sons, Inc.
- Hernán, S. E. (2003) Biblioteca Regional y Archivo de la Comunidad de Madrid en la Antigua Fábrica de Cerveza El Águila: La Fábrica de sueños en la que habitan la memoria y la verdad. En V.V.A.A. *Biblioteca Regional y Archivo de la Comunidad de Madrid en la Antigua Fábrica de Cerveza El Águila* (pp. 32-53). Madrid: Fundación Dragados.
- Instituto de Patrimonio Histórico Español [IPHE] (2016) *Plan nacional de Patrimonio Industrial*. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/dms/microsites/cultura/patrimonio/planesnacionales/textosplanesnacionales/04-maquetado-patrimonio-industrial.pdf>.
- Jokilehto, J. (2004). *A History of Architectural Conservation*. Oxford: Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Juaristi, J. (2004). El Provenir de las Ruinas Industriales. *Revista Fabrikart*, (4), 184-201. Recuperado de <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Fabrikart/article/view/5175/5025>.
- Langarita, M, & Navarro, V. (2013). Adaptación de la Serrería Belga para sede del Centro Medialab/Prado. *Memoria del Proyecto Arquitectónico* Recuperado de http://www.langarita-navarro.com/files/lna13-01memoriafichaintermediaeesp_v2.pdf.
- Lefebvre, H. (2001). *O direito a Cidade*. São Paulo: Centauro Editora.
- Ley 13/1985 de 25 de junio. B.O.E nº 155 (1985). Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Ley 5/2016 de 04 de mayo. B.O.E nº 147 – Sec. I (2016). Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia.
- Lindoso, E., & Mirás, J. (2001) La trayectoria de una economía urbana, A Coruña (1868-1936). *Repositorio Universidad, RUC*. Recuperado de <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/829>.
- Llull, J. (2005). Evolución del concepto y de la significación social del patrimonio cultural. *Arte, Individuo y Sociedad*, (17), 175-204. Recuperado de <http://revistas.ucm.es/index.php/ARIS/article/view/6656>.
- López, B. (2013). La Serrería de los Belgas, el oficio de carpintería en Madrid. Apuntes históricos. *Revista AITIM* (Asociación de Investigación Técnica de las Industrias de la Madera y Corcho), (281), 50-57. Recuperado de http://infomadera.net/uploads/articulos/archivo_5797_2815057.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lynch, K. (1998). *La imagen de la ciudad*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Márquez, F., & Levene, R. (2013). *El Croquis 161. Mansilla + Tuñón 1992-2012, in memoriam*. Madrid: El Croquis Editorial.
- Moreno, J. (2003). *La producción y el comercio del pan en la ciudad de Zamora durante el siglo XX*. Zamora: Instituto de Estudios Zamoranos.
- Nápoles, A., Fernandes, R. (2015). *Friches industrielles: uma reconciliação com a cidade?*. Documento presentado en la IV Conferencia del PNUM. Morfología Urbana y los Desafíos de la Urbanidad, Brasilia. Recuperado del autor.
- Orbasli, A. (2008). *Architectural Conservation. Principles and Practice*. Oxford: Blackwell Pub.
- Organización Mundial de la Salud [OMS] (1999). *Directrices para el Ruido Comunitario*. Recuperado de <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/publications>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (1982). *Declaración de México sobre las Políticas Culturales*. Recuperado de http://portal.unesco.org/culture/es/files/35197/11919413801mexico_sp.pdf/mexico_sp.pdf.
- Pereiro, J. L. (1981). *Desarrollo y deterioro urbano de la ciudad de Vigo*. Santiago de Compostela: Colegio Oficial de Arquitectos de Galicia.
- Pérez, F. (2016). *Arquitectura industrial en Vigo (1898-1939). Orígenes, evolución y estado actual (usos y perspectivas de futuro)*. Vigo: Instituto de Estudios Vigueses.
- Querol, M. A. (2010). *Manual de Gestión del patrimonio cultural*. Madrid: Akal.
- Rey, E. (2012). *Régénération des friches urbaines et développement durable. Vers une évaluation intégrée à la dynamique du projet*. Paris: Librairie Wallonie.
- Rosón, G., Cabanas, J. M., & Pérez, F. (2008). Hidrografía y dinámica de la ría de Vigo. En González-Garcés, A., Vilas, F., Álvarez, X. A. (Eds.), *La ría de Vigo* (pp. 51-84). Vigo: Instituto de Estudios Vigueses.
- Sánchez, D. (2011). *El patrimonio industrial arquitectónico, el gran olvidado del siglo XX*. Documento presentado en la *International Conference Intervention Approaches for the 20th Century Architectural Heritage*. Recuperado de https://www.academia.edu/1119729/El_Patrimonio_Industrial_Arquitect%C3%B3nico._El_gran_olvidado_del_siglo_XX.

- Sanchez, D. (2013). *Metodología para la recuperación y puesta en valor del patrimonio industrial arquitectónico. Antiguas fábricas del Grao de Valencia (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, España)*. Recuperado de <https://riunet.upv.es/handle/10251/27538>.
- Sección de Vigo (2006, junio 25). *La Voz de Galicia*. Recuperado de http://www.lavozdeg Galicia.es/noticia/vigo/2006/06/25/asociacion-casco-vello-habia-alertado-sobre-panificadora/0003_4892864.htm.
- Serrano, M. (2016). Huellas de la ciudad industrial. *Revista del Ministerio de Fomento*, (659), 36-39. Recuperado de http://www.fomento.gob.es/NR/rdonlyres/9FBF0411-52C2-410B-B973-BA21F55C5182/136476/Ma36_43.pdf.
- Sobrino, J. (2010). Ver y hacer ver: modernidad y arquitectura industrial en España. *AREAS. Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (29), 31-37. Recuperado de <http://revistas.um.es/areas/article/view/115521/109531>.
- Souto, X. M. (1990). *Vigo, cen anos de historia urbana (1880-1980)*. Vigo: Xerais.
- Stubbs, J. H. (2009). *Time Honored. A Global View of Architectural Conservation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Tatjer, M. (2010). L'eixamplament de l'espai industrial (1875-1897). *Revista Barcelona quaderns d'història*, (16), 203-233. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/BCNQuadernsHistoria/article/view/226098/333193>.
- Yin, R. (2003). *Case study research: design and methods*. California: Sage Publications.

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 000	Cuadro metodológico	12
Fig. 001	La Fragua (Francisco de Goya) https://es.wikipedia.org/	18
Fig. 002	Fábrica conservera Monsalve Hermanos, Vigo http://www.galiciaunica.es/	18
Fig. 003	Matadero y mercado de ganados de Arganzuela, Madrid (1908) http://memoriasenred.es/	20
Fig. 004	Antigua fábrica Cros, A Coruña http://razonesparami.blogspot.com.es/	21
Fig. 005	Fábrica de cervezas El Turia, Valencia http://patrindustrialquitectonico.blogspot.com.es/	22
Fig. 006	Plano de la Villa de Vigo (Leonardo Turriano, 1597) https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/	23
Fig. 007	Plano de Vigo amurallado (Ingenieros Militares, 1774) http://consorcio-cascovellovigo.org/	24
Fig. 008	Plano de Vigo con Ensanche de Nueva Población (Ingenieros Militares, 1773) https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/	25
Fig. 009	Plano Ensanche de Oolloqui, Vigo (Manuel Fernández Soler, 1880) https://www.edu.xunta.es/	26
Fig. 010	Plano Localización Centros Fabriles, Vigo (Dirección General Catastro, 1943) https://www.edu.xunta.es/	28
Fig. 011	Plano Usos de la Edificación, Vigo (Plan General Ordenación Urbana, 1972) http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/	29
Fig. 012	Plano Ordenación General (Plan Xeral Ordenación Urbana, 1993) http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/	30
Fig. 013	Plano Estructura Viaria, Vigo (Plan General Ordenación Urbana, 1972) http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/	32
Fig. 014	Plano Usos Globales, Vigo (Plan Xeral Ordenación Municipal, 2008) http://www.planeamentourbanistico.xunta.es/	34
Fig. 015	Motor industrial http://www.visitourwork.com/	39
Fig. 016	Silos para almacenamiento de cemento https://sestao.wordpress.com/	39
Fig. 017	Central termoeléctrica de Battersea, Londres http://patrimonioindustrialperu.blogspot.com.es/	39

Fig. 018 Fábrica de porcelanas Santa Clara, Vigo http://www.lavozdeg Galicia.es/	42
Fig. 019 Antiguo Cuartel de Murrieta, Logroño http://www.larioja.com/	42
Fig. 020 Industria textil Can Framis, Barcelona https://canframis.wordpress.com/	43
Fig. 021 Industria textil Can Framis, Barcelona https://canframis.wordpress.com/	43
Fig. 022 Centro industrial a orillas de un río. Inglaterra (S.XIX) http://socialesjaiensec.blogspot.com.es/	45
Fig. 023 Locomotora a vapor http://www.si-educa.net/	45
Fig. 024 Patio de vivienda obrera insalubre http://histovoroscuestionesocial.blogspot.com.es/	46
Fig. 025 Hacinamiento e insalubridad en centros urbanos http://ecomachinesventures.com/	46
Fig. 026 Plan Voisin para la ciudad de París (Le Corbusier) http://www.transportprovidence.org/	47
Fig. 027 La Ville Contemporaine para la ciudad de París (Le Corbusier) https://proyectos4etsa.files.wordpress.com/	47
Fig. 028 Fábrica harinera Molinos Vascos, Bilbao http://tusfotos.elcorreo.com/	49
Fig. 029 Antigua Central Tejo – Termoeléctrica, Lisboa https://es.wikipedia.org/	56
Fig. 030 Antigua Sociedad Viguesa de Panificación, Vigo http://www.yorokobu.es/	56
Fig. 031 Esquema clasificación arquitectura industrial según tipología (Autoría propia)	62
Fig. 032 Cuadro inventario de complejos industriales (Autoría propia)	65
Fig. 033 Cuadro inventario de complejos industriales (Autoría propia)	65
Fig. 034 Cuadro inventario de complejos industriales (Autoría propia)	67
Fig. 035 Mapa concentración - dispersión complejos industriales urbanos (España) (Autoría propia)	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 036	Cuadro síntesis de aplicación premisas específicas (Autoría propia)	70
Fig. 037	Cuadro síntesis de aplicación premisas específicas (Autoría propia)	71
Fig. 038	Mapa localización complejos industriales urbanos seleccionados (España) (Autoría propia)	72
Fig. 039	Ficha IPI21. Biblioteca Central de Santander (Autoría propia)	74 - 75
	https://www.google.es/maps/ http://www.cehopu.cedex.es/ http://www.eldiariomontanes.es/ http://www.pequecantabria.com/ http://www.nuestrocantabrico.info/	
Fig. 040	Ficha IPI23. Campus Tecnológico Universidad Castilla – La Mancha (Autoría propia)	76 - 77
	https://www.google.es/maps/ http://patrindustrialquitectonico.blogspot.com.es/ http://www.diegoperis.com/ http://www.lacerca.com/	
Fig. 041	Ficha IPI25. Museo Nacional de la Energía (Autoría propia)	78 – 79
	https://www.google.es/maps/ http://www.impulso.es/ http://ef2arquitectura.blogspot.com.es/ http://www.diariodeleon.es/ http://mineriaypaisaje.com/ http://www.xn--espaaescultura-tnb.es/	
Fig. 042	Ficha IPI26. Real Casa de la Moneda (Autoría propia)	80 – 81
	https://www.google.es/maps/ http://casamonedasegovia.es/ http://www.acueducto2.com/ http://segoviaencendida.es/ http://www.fuenterrebollo.com/	
Fig. 043	Ficha IPI31. Caixaforum Barcelona (Autoría propia)	82 – 83
	https://www.google.es/maps/ https://www.inexhibit.com/ http://patrindustrialquitectonico.blogspot.com.es/ http://www.archdaily.com.br/ http://barcelona-home.com/	

- Fig. 044** Ficha IPI32. Roca Umbert Fàbrica de les Arts 84 – 85
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://www.xxmarquitectura.com/>
<http://www.meetinggranollers.com/>
<http://www.lavanguardia.com/>
<http://www.granollers.cat/>
- Fig. 045** Ficha IPI33. Tecla Sala 86 – 87
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://www.nataliapiernas.com/>
<https://chimevapor.wordpress.com/>
<http://www.av62arquitectos.com/>
- Fig. 046** Ficha IPI34. Museu Can Framis 88 – 89
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://www.baas.cat/>
<https://canframis.wordpress.com/>
<http://www.barcelonacard.com/>
<http://www.plataformaarquitectura.cl/>
- Fig. 047** Ficha IPI35. Museo de la Piel 90 – 91
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://afasiaarchzine.com/>
<http://www.mnactec.cat/>
<http://www.igualadaplato.cat/>
- Fig. 048** Ficha IPI36. Museo Nacional de la Ciencia y la Tecnología de Cataluña 92 – 93
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://mnactec.cat/>
<http://joaquimverdager.blogspot.com.es/>
<https://www.flickr.com/>
<http://patrimoni.gencat.cat/>
- Fig. 049** Ficha IPI37. Factoría de Innovación de Cáceres 94 – 95
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>
<http://www.nietosobejano.com/>
<https://proyectos4etsa.wordpress.com/>
<http://palacin2006.blogspot.com.es/>
<http://www.placonsa.es/>
- Fig. 050** Ficha IPI49. Museo del Mar de Galicia 96 – 97
(Autoría propia) <https://www.google.es/maps/>

ÍNDICE DE FIGURAS

	http://www.césarportela.com/ https://es.pinterest.com/ http://www.vigoenfotos.com/ http://museos.xunta.gal/ http://www.visitourwork.com/ http://arquitecturadegalicia.eu/	
Fig. 051	Ficha IPI55. Matadero Madrid	98 – 99
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.inaquicarnicero.com/ http://memoriasenred.es/ http://www.aeppas20.org/ https://www.flickr.com/	
Fig. 052	Ficha IPI56. Centro Documental de la Comunidad de Madrid	100 – 101
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.emiliotunon.com/ http://patrimonioindustrial.es/ http://www.metalocus.es/	
Fig. 053	Ficha IPI57. Espacio Cultura Daoíz y Velarde	102 – 103
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.rafaeldelahoz.com/ http://www.efeverde.com/ http://www.panoramio.com/ http://www.fotomadrid.com/ http://www.ondiseno.com/	
Fig. 054	Ficha IPI58. Medialab - Prado	104 – 105
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.langarita-navarro.com/ http://www.metalocus.es/ http://static2.absolutmadrid.com/	
Fig. 055	Ficha IPI60. La Conservera	106 – 107
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.retesarquitectos.org/ http://opweb.carm.es/ http://www.murcia.com/ http://davidfrutos.com/ http://www.lehmannmaupin.com/	

Fig. 056	Ficha IPI64. Tabakalera Donostia	108 – 109
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.naiaramontero.com/ http://www.eldiario.es/ http://induo.es/ http://arkitektura.tabakalera.eu/	
Fig. 057	Ficha IPI65. Alhóndiga Bilbao	110 – 111
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.starck.com/ http://www.azkunazentroa.eus/ http://maderapajayladrillo.blogspot.com.es	
Fig. 058	Ficha IPI75. La Petxina	112 – 113
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/ http://www.carloscampos-arquitectura.com/ http://www.dival.es/ http://petxinafood.com/	
Fig. 059	Gráfico de sectores. Contexto	114
(Autoría propia)		
Fig. 060	Gráfico de sectores. Uso	114
(Autoría propia)		
Fig. 061	Gráfico de sectores. Superficie	115
(Autoría propia)		
Fig. 062	Gráfico de sectores. Preservación	115
(Autoría propia)		
Fig. 063	Gráfico de sectores. Intervención	116
(Autoría propia)		
Fig. 064	Gráfico de sectores. Integración	116
(Autoría propia)		
Fig. 065	Esquema criterios de selección. 01	117
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/	
Fig. 066	Esquema criterios de selección. 02	118
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/	
Fig. 067	Esquema criterios de selección. 03	119
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/	
Fig. 068	Esquema criterios de selección. 04	119
(Autoría propia)	https://www.google.es/maps/	

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 069 Casos de Estudio seleccionados	120
(Autoría propia) https://www.google.es/maps/	
Fig. 070 Panorámica Can Framis	123
https://canframis.wordpress.com/	
Fig. 071 Can Framis. Ficha de Identificación general	124
(Autoría propia) https://www.google.es/maps/	
Fig. 072 Vista general Can Framis	125
http://www.redfundamentos.com/	
Fig. 073 Vista general Can Framis	125
http://www.redfundamentos.com/	
Fig. 074 Panorámica Can Framis	126
http://www.baas.cat/	
Fig. 075 Cuadro de evolución histórica de Can Framis	127
(Autoría propia)	
Fig. 076 Boceto de Proyecto	128
Jordi badía	
Fig. 077 Esquema conceptual de la intervención	128
Jordi badía	
Fig. 078 Vista frontal del conjunto	129
https://upload.wikimedia.org/	
Fig. 079 Muro estructural de hormigón armado y lucernario	130
FG+SG (Fernanado Guerra + Pedro Pegenaute)	
Fig. 080 Detalle constructivo de fachada	130
(Autoría propia) http://www.baas.cat/	
Fig. 081 Muros de hormigón armado en núcleo de escaleras	131
FG+SG (Fernanado Guerra + Pedro Pegenaute)	
Fig. 082 Paramentos interiores en yeso - cartonado	131
http://www.grcstudio.es/	
Fig. 083 Vista pasillo de conexión	131
http://www.barcelonacard.com/	
Fig. 084 Zona ajardinada y lucernario	132
FG+SG (Fernanado Guerra + Pedro Pegenaute)	
Fig. 085 Plaza central del complejo	132
https://www.mimoa.eu/	
Fig. 086 Cerchas de cubierta	132
http://www.barcelonacard.com/	

Fig. 087 Detalle constructivo de cubierta (Autoría propia) http://www.baas.cat/	133
Fig. 088 Imagen del período de obras FG+SG (Fernando Guerra + Pedro Pegenaute)	134
Fig. 089 Esquema de volúmenes (Autoría propia) http://www.baas.cat/	135
Fig. 090 Sección. Esquema de volumen edificado (Autoría propia) http://www.baas.cat/	135
Fig. 091 Transición mediante lucernario FG+SG (Fernando Guerra + Pedro Pegenaute)	136
Fig. 092 Transición directa entre materiales FG+SG (Fernando Guerra + Pedro Pegenaute)	136
Fig. 093 Planta. Esquema de circulaciones. Análisis horizontal (Autoría propia) http://www.baas.cat/	137
Fig. 094 Sección. Esquema de circulaciones (Autoría propia) http://www.baas.cat/	138
Fig. 095 Planta. Esquema de circulaciones. Permeabilidad (Autoría propia) http://www.baas.cat/	139
Fig. 096 Ficha de síntesis. Caso de Estudio 01 (Autoría propia)	140
Fig. 097 Vista del Centro Documental C. de Madrid por la calle General Lacy http://www.emiliotunon.com/	143
Fig. 098 Centro Documental C. de Madrid. Ficha de Identificación general (Autoría propia) https://www.google.es/maps/	144
Fig. 099 Edificio original de Eugenio Jiménez Corera http://www.madrid.org/	145
Fig. 100 Imagen histórica del antiguo complejo industrial http://patrimonioindustrial.es/	146
Fig. 101 Imagen histórica de los silos desde la calle General Lacy http://www.madrid.org/	147
Fig. 102 Imagen histórica de la fachada principal http://www.madrid.org/	147
Fig. 103 Cuadro de evolución histórica de S.A. El Águila (Autoría propia)	148
Fig. 104 Vista de la fachada sur del centro documental http://www.emiliotunon.com/	149

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 105 Croquis conceptuales de proyecto	150
http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 106 Sistema de vigas y pilares en pasillo interior	151
https://www.flickr.com/	
Fig. 107 Detalle constructivo estructura de hormigón armado	151
(Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 108 Detalle constructivo diferentes tipos de muro exterior	152
(Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 109 Fachada mixta de <i>uglass</i> y panel de vidrio	152
https://www.flickr.com/	
Fig. 110 Vista de tres tipologías de muro exterior	152
https://www.flickr.com/	
Fig. 111 Paramentos de hormigón visto en núcleo de escaleras	153
https://www.metalocus.es/	
Fig. 112 Paramentos revestidos con chapa de roble en núcleo de escaleras	153
https://www.flickr.com/	
Fig. 113 Paramentos revestidos con panel de aluminio en pasillo interior	153
https://www.metalocus.es/	
Fig. 114 Pavimento de tarima flotante con acabado roble	154
el croquis N°161. Mansilla + Tuñón 1992-2012. In Memorian	
Fig. 115 Calzada de cubo granítico	154
el croquis N°161. Mansilla + Tuñón 1992-2012. In Memorian	
Fig. 116 Silos y conductos metálicos en sala de trabajo	155
http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 117 Silos de hormigón con revestimiento metálico	155
http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 118 Axonometría. Esquema de volúmenes	156
(Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 119 Sección. Esquema de volúmenes	156
(Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	
Fig. 120 Alineación de fachadas en calle norte del complejo	157
https://www.flickr.com/	
Fig. 121 Nuevo volumen entre preexistencias	157
el croquis N°161. Mansilla + Tuñón 1992-2012. In Memorian	
Fig. 122 Planta. Esquema de circulaciones. Análisis horizontal	158
(Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	

Fig. 123 Sección. Esquema de circulaciones. Análisis vertical (Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	159
Fig. 124 Eje longitudinal Este el croquis N°161. Mansilla + Tuñón 1992-2012. In Memoriam	159
Fig. 125 Plaza principal del centro cultural. Espacio abierto el croquis N°161. Mansilla + Tuñón 1992-2012. In Memoriam	159
Fig. 126 Planta. Esquema de circulaciones. Permeabilidad (Autoría propia) http://www.emiliotunon.com/	160
Fig. 127 Ficha de síntesis. Caso de Estudio 02 (Autoría propia)	162
Fig. 128 Vista general del Medialab - Prado http://www.metalocus.es/	165
Fig. 129 Medialab - Prado. Ficha de Identificación general (Autoría propia) https://www.google.es/maps/	166
Fig. 130 Imagen histórica de las antiguas Serrerías Belgas https://www.flickr.com/	167
Fig. 131 Vista de uno de los antiguos talleres https://www.flickr.com/	168
Fig. 132 Sierra de cinta tradicional https://www.flickr.com/	168
Fig. 133 Planta superior con maquinaria de aspiración https://www.flickr.com/	168
Fig. 134 Vista de uno de los talleres con sierra tradicional de cinta https://www.flickr.com/	168
Fig. 135 Cuadro de evolución histórica de las Serrerías Belgas (Autoría propia)	169
Fig. 136 Axonometrías conceptuales de proyecto Langarita & Navarro	170
Fig. 137 Axonometrías de <i>La Cosa Exterior</i> y <i>La Cosa Interior</i> Langarita & Navarro	171
Fig. 138 Estructura metálica, y forjados en chapa colaborante http://www.metalocus.es/	172
Fig. 139 Detalle de esquema estructural Langarita & Navarro	172
Fig. 140 Detalle estructura de soporte para revestimiento textil Langarita & Navarro	173

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 141	Paramento exterior textil en fibra de vidrio http://www.metalocus.es/	173
Fig. 142	Detalle estructura de soporte, y revestimiento textil de madera Langarita & Navarro	174
Fig. 143	Paramentos de madera y pavimento de microcemento http://www.metalocus.es/	174
Fig. 144	Pavimento zigzag en baldosín cerámico http://www.metalocus.es/	174
Fig. 145	Pavimento acabado con resina epoxi http://www.metalocus.es/	174
Fig. 146	Sierra – Estación de trabajo https://www.flickr.com/	175
Fig. 147	Infraestructuras a la vista en una de las salas multiusos http://www.metalocus.es/	175
Fig. 148	Vista de una de las plantas bajas con sierras al fondo http://www.eldiario.es/	176
Fig. 149	Axonometría. Esquema de volúmenes (Autoría propia) http://www.langarita-navarro.com/	177
Fig. 150	Sección. Esquema de volúmenes (Autoría propia) http://www.langarita-navarro.com/	177
Fig. 151	Vista de la <i>La Cosa Exterior</i> http://www.metalocus.es/	178
Fig. 152	Vista de transición entre materiales http://www.metalocus.es/	178
Fig. 153	Planta. Esquema de circulaciones. Análisis horizontal (Autoría propia) http://www.langarita-navarro.com/	179
Fig. 154	Sección. Esquema de circulaciones. Análisis vertical (Autoría propia) http://www.langarita-navarro.com/	180
Fig. 155	Planta. Esquema de circulaciones. Permeabilidad (Autoría propia) http://www.langarita-navarro.com/	180
Fig. 156	Ficha de síntesis. Caso de Estudio 03 (Autoría propia)	182
Fig. 157	Ficha de síntesis comparativa. Casos de Estudio 01/02/03 (Autoría propia)	183
Fig. 158	Pintura del <i>Skyline</i> de la Panificadora, Vigo (Autor desconocido) https://heridaenlahistoria.wordpress.com/	188

Fig. 159 Complejo industrial <i>Washburn Crosby</i> , Nueva York (EEUU) https://www.wnyheritagepress.org/	190
Fig. 160 Complejo industrial <i>General Mills</i> , Dakota (EEUU) https://www.wnyheritagepress.org/	190
Fig. 161 Complejo industrial <i>Bunge & Born</i> , Buenos Aires (Argentina) http://www.arcondebuenosaires.com.ar/	190
Fig. 162 Fábrica <i>Kellog's</i> , Michigan (EEUU) http://arquitecturazonacero.blogspot.com.es/	190
Fig. 163 Antigua Sociedad Viguesa de Panificación, Vigo (1925) https://es.pinterest.com/	192
Fig. 164 Antigua Sociedad Viguesa de Panificación, Vigo (1931 aprox.) http://cfacal.webs.uvigo.es/	194
Fig. 165 Panificadora - Planta General. 1º Ampliación (Autoría propia)	195
Fig. 166 Panificadora - Alzado Calle Santiago (Manuel Gómez Román, 1946) Archivo Municipal de Vigo	196
Fig. 167 Panificadora - Planta General. 2º Ampliación (Autoría propia)	197
Fig. 168 Panificadora - Planta y alzados para Almacén de Harinas y Salvados (Antonio Fernández Fernández, 1948) Archivo Municipal de Vigo	198
Fig. 169 Panificadora - Planta General. 3º Ampliación (Autoría propia)	199
Fig. 170 Panificadora - Perspectiva (Autor desconocido, 1952) https://www.vigoe.es/	200
Fig. 171 Panificadora - Planta General. 4º Ampliación (Autoría propia)	201
Fig. 172 Panificadora – Fachada calle Falperra (Autor desconocido, 1959) Archivo Municipal de Vigo	202
Fig. 173 Panificadora – Planta vivienda calle Falperra (Autor desconocido, 1959) Archivo Municipal de Vigo	202
Fig. 174 Panificadora - Planta General. 5º Ampliación (Autoría propia)	203
Fig. 175 Panificadora – Fachada ampliación calle Falperra (Autor desconocido, 1962) Archivo Municipal de Vigo	204
Fig. 176 Panificadora - Planta General. 6º Ampliación (Autoría propia)	205

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 177 Panificadora - Planta General después última ampliación (Autoría propia)	207
Fig. 178 Panificadora – Vista desde Avenida de Camelias http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 179 Panificadora – Vista desde Plaza del Rey http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 180 Panificadora – Vista interior fábrica de pan http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 181 Panificadora – Vista interior fábrica de pan http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 182 Panificadora – Operarios en montaje de horno http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 183 Panificadora – Horno en proceso de montaje http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 184 Panificadora – Vista interior del taller de reparaciones http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 185 Panificadora – Horno industrial totalmente montado http://www.farodevigo.es/	208
Fig. 186 Cuadro de Evolución Histórica de la Panificadora (Autoría propia)	209
Fig. 187 Panificadora – Vista actual desde Avenida de Camelias (Autoría propia)	210
Fig. 188 Cuadro proceso de adaptación Categorías de Análisis (Autoría propia)	212
Fig. 189 Ámbito de Actuación – Plano Viario Estructurante (Autoría propia)	213
Fig. 190 Cuadro Intensidad de Uso Viario (Autoría propia)	214
Fig. 191 Ámbito de Actuación – Plano Intensidad de Uso Viario (Autoría propia)	215
Fig. 192 Ámbito de Actuación – Plano Alturas de la Edificación (Autoría propia)	216
Fig. 193 Cuadro Alturas de la Edificación (Autoría propia)	217
Fig. 194 Ámbito de Actuación – Plano Edad de la Edificación (Autoría propia)	217

Fig. 195 Ámbito de Actuación – Plano Estado Conservación Edificación (Autoría propia)	218
Fig. 196 Cuadro Antigüedad - Estado Conservación – Grado protección (Autoría propia)	219
Fig. 197 Cuadro Antigüedad - Estado Conservación – Grado protección (Autoría propia)	220
Fig. 198 Esquema elementos que componen la ciudad <i>La imagen de la ciudad</i> (Kevin Lynch, 1998)	221
Fig. 199 Ámbito de Actuación – Plano aplicación análisis Lynch (Autoría propia)	222
Fig. 200 Ámbito de Actuación – Mapa Puntos de Observación (Autoría propia)	225
Fig. 201.1 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	226
Fig. 201.2 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.yorokobu.es/	226
Fig. 201.2.1 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	226
Fig. 201.3 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	226
Fig. 201.3.1 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	226
Fig. 201.4 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	226
Fig. 202 Vistas desde los Puntos de Observación destacados http://www.panoramio.com/	227
Fig. 203 Ámbito de Actuación – Plano de Texturas (Autoría propia)	228
Fig. 204 Ámbito de Actuación – Mapa de Texturas Paseo de Alfonso XII (Autoría propia)	230
Fig. 205 Ámbito de Actuación – Mapa de Texturas Calle Falperra (Autoría propia)	231
Fig. 206 Ámbito de Actuación – Mapa de Texturas Calle Cachamiuña (Autoría propia)	232
Fig. 207 Ámbito de Actuación – Mapa de Texturas Calle Santiago (Autoría propia)	233

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 208 Ámbito de Actuación – Mapa de intensidad y Calidad Olfativa (Autoría propia)	234
Fig. 209 Ámbito de Actuación – Cuadro principales focos de ruido (Ayuntamiento de Vigo, 2012) http://hoxe.vigo.org/	236
Fig. 210 Ámbito de Actuación – Mapa niveles de ruido según franja horaria (Ayuntamiento de Vigo, 2012) http://hoxe.vigo.org/	237
Fig. 211 Cuadro de temperaturas para la ciudad de Vigo (AEMET, 2000) http://www.aemet.es/	238
Fig. 212 Mapas anuales de soleamiento paseo de Alfonso XII y calle Falperra (Autoría propia, 2017) http://www.huellasolar.com/	239
Fig. 213 Mapas anuales de soleamiento calles Cachamuiña y Santiago (Autoría propia, 2017) http://www.huellasolar.com/	240
Fig. 214 Mapas velocidad media anual del viento para la ciudad de Vigo (Meteogalicia 2013) http://www.meteogalicia.gal/	241
Fig. 215 Ámbito de Actuación – Mapa de Incidencia de los Vientos (Autoría propia) http://www.farodevigo.es/	242
Fig. 216 Vista cubiertas de oficinas y archivo calcinadas (Autoría propia)	304
Fig. 217 Vista interior de las oficinas calcinadas https://www.flickr.com/	304
Fig. 218 Vista de los silos tupidos de vegetación http://mas.farodevigo.es/	306
Fig. 219 Vista edificio de oficinas parcialmente cubierto de vegetación http://mas.farodevigo.es/	306
Fig. 220 Vista forjados destruidos por filtración http://mas.farodevigo.es/	306
Fig. 221 Vista interior de paramentos dañados por filtración y vandalismo http://mas.farodevigo.es/	306
Fig. 222 Fachada a calle Cachamuiña (Autoría propia)	306
Fig. 223 Edificio principal y silos desde Plaza del Rey (Autoría propia)	306
Fig. 224 Chaflán calles Falperra y Cachamuiña (Autoría propia)	306

Fig. 225 Fachada fábrica de harinas desde calle Falperra (Autoría propia)	306
Fig. 226 Fachada trasera edificio principal http://www.farodevigo.es/	306
Fig. 227 Vista de la calle Este del complejo industrial http://www.farodevigo.es/	306
Fig. 228 Muro perimetral y silos en calle Santiago (Autoría propia)	306
Fig. 229 Puente entre oficinas y fábrica de harinas (Autoría propia)	306
Fig. 230 Interior de uno de los locales de horneado http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 231 Planta superior almacén de harinas y salvados http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 232 Interior nave de talleres http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 233 Interior fábrica de piensos http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 234 Interior del puente entre fábrica de pan y silos http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 235 Maquinaria en planta baja fábrica de pan http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 236 Grúa – polipasto en fábrica de harinas http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 237 Escombros y basura en interior fábrica de pan http://www.farodevigo.es/	307
Fig. 238 Ficha Identificativa del Objeto de Estudio (Autoría propia) https://www.google.es/maps/	308
Fig. 239 Vista estructura interior almacén de harinas y salvados http://www.farodevigo.es/	309
Fig. 240 Vista estructura interior almacén de harinas y salvados http://www.farodevigo.es/	309
Fig. 241 Vista estructura interior de los silos http://mas.farodevigo.es/	309
Fig. 242 Vista inferior estructura de soporte de los silos http://www.farodevigo.es/	309

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 243 Vista forjados de hormigón armado en nave de talleres http://www.farodevigo.es/	310
Fig. 244 Detalle de losa maciza de hormigón armado dañada http://www.farodevigo.es/	310
Fig. 245 Vista forjado de madera prácticamente destruido http://mas.farodevigo.es/	310
Fig. 246 Vista forjado de madera muy deteriorado http://www.farodevigo.es/	310
Fig. 247 Vista pavimento exterior en adoquín (Autoría propia)	311
Fig. 248 Vista pavimento exterior en solera de hormigón (Autoría propia)	311
Fig. 249 Detalle pavimento exterior en adoquín (Autoría propia)	311
Fig. 250 Detalle solera de hormigón (Autoría propia)	311
Fig. 251 Muro exterior fachada calle Falperra (Autoría propia)	312
Fig. 252 Muro exterior fachada calle Cachamuiña (Autoría propia)	312
Fig. 253 Muro exterior en calle interior dl complejo http://www.farodevigo.es/	312
Fig. 254 Detalle muro granítico del complejo en vía pública (Autoría propia)	312
Fig. 255 Detalle muro granítico del complejo en vía privada (interior) http://www.farodevigo.es/	312
Fig. 256 Vista muros de hormigón armado en exterior de los silos (Autoría propia)	313
Fig. 257 Vista muros de hormigón armado en exterior silos fachada Este (Autoría propia)	313
Fig. 258 Detalle musgos y líquenes en muro exterior hormigón armado (Autoría propia)	313
Fig. 259 Detalle de fisura por carbonatación en muro exterior hormigón armado (Autoría propia)	313
Fig. 260 Vista carpintería exterior cemento armado (Autoría propia)	314

Fig. 261	Vista carpintería metálica exterior	314
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 262	Vista carpintería de madera exterior	314
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 263	Vista estructura de cubierta – cerchas en prefabricado de hormigón	315
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 264	Vista estructura de cubierta – cerchas de madera	315
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 265	Vista estructura de cubierta – cubierta plana hormigón armado	315
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 266	Revestimiento interior en uno de los puentes	316
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 267	Detalle de revestimiento interior dañado por filtraciones	316
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 268	Detalle de desconchones en revestimiento interior	316
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 269	Vista interior de obrador de pan con alicatado cerámico	316
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 270	Detalle estado de conservación alicatado cerámico interior	316
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 271	Vista de tabiquería en ladrillo hueco doble	317
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 272	Vista de particiones interiores de madera destruidas	317
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 273	Detalle puerta ciega interior en madera	318
	http://www.farodevigo.es/	
Fig. 274	Detalle puerta acristalada interior en madera	318
	http://www.farodevigo.es/	

ANEXOS

ANEXOS

Anexo I Entrevistas a Informantes Directos

01

Nombre: José	Profesión: Transportista	Edad: 40
Ubicación: Paseo de Alfonso XII	Franja horaria 9:15	Fecha: 30/06/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *No está interesado en la arquitectura, no obstante, cree que da mala imagen a la ciudad.*
 - *No estaría en desacuerdo con su demolición, y la posterior construcción de otro tipo de edificio, por ejemplo, edificios de viviendas.*
 - *Supone que la actual situación del complejo industrial viene dada por el estado de la economía (crisis económica).*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Lo desconoce. No es de la zona, y sólo pasa por el lugar por razones de trabajo.*
 - *No cree que el barrio ofrezca demasiadas posibilidades.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Aunque no es usuario de este tipo de equipamientos, considera positiva la idea, si para ello se genera movimiento económico (puestos de trabajo, comercio, etc.).*
-

02

Nombre: Miguel	Profesión: Estudiante	Edad: 21
Ubicación: Calle Cachamuiña	Franja horaria 10:00	Fecha: 30/06/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *No es consciente de la importancia que la fábrica tuvo en el pasado.*
 - *Considera que perjudica la imagen de un espacio central de la ciudad.*
 - *Desconoce quiénes son los propietarios de la fábrica, pero cree que son ellos mismos los que deberían actuar.*
 - *A simple vista parece estar en situación de ruina.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Debido a su edad no conoce la repercusión social que ocasionó el cesé de la fábrica.*
 - *Es un barrio al que acude como lugar de paso en sus desplazamientos.*
 - *A pesar de su aparente abandono, lo considera un barrio representativo de la ciudad.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Defiende la creación de más espacios de uso público. La ciudad carece de ellos.*
 - *Considera que debería haber más espacios para el desarrollo de actividades enfocadas a los jóvenes, como locales de ensayo para grupos de música, arte urbano, etc.*
-

03

Nombre: Santiago	Profesión: Operario de fábrica	Edad: 38
Ubicación: Calle Falperra	Franja horaria 10:45	Fecha: 30/06/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Cree que la administración debería involucrarse más en la conservación de este tipo de edificios.*
 - *Actualmente la imagen de la fábrica es bastante negativa.*
 - *Tiene constancia de actos vandálicos (incendios, okupación, rotura de ventanas, etc.) debido al estado de abandono.*
 - *Desconoce en qué punto está su proceso de protección y quienes son los responsables de ello.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No es del barrio, pero recuerda haber oído hablar de la importancia industrial que tuvo antaño.*
 - *No considera el barrio como un lugar apetecible para pasar tiempo (ocio, tiempo libre, etc.).*
 - *Supone que el cierre de la fábrica habrá afectado a nivel comercial en las calles adyacentes.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Cree que cualquier actuación con enfoque comunitario beneficiaría la recuperación de la zona.*
 - *Recuerda haber oído algo de un Proyecto de Rehabilitación para Biblioteca. Eso dinamizaría la zona, atraería gente joven, estudiantes, etc.*
-

ANEXOS

05

Nombre: Juan Manuel	Profesión: Comerciante	Edad: 68
Ubicación: Calle Falperra	Franja horaria 12:45	Fecha: 30/06/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Considera que es un lugar estratégico en la ciudad.*
- *La demora en el tiempo sin llevar a acabo ninguna actuación ha derivado en total abandono, aparición de vandalismo, etc.*
- *Como vecino de toda la vida, cree que el edificio no solo tiene valor material, sino que también es importante para la memoria industrial de la ciudad.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Ha ocasionado gran pérdida de actividad y del valor comercial del barrio.*
- *Desde su cierre el barrio ha ido perdiendo vecinos, lo cual se traduce en un envejecimiento del mismo.*
- *Debido al abandono han ido apareciendo focos de marginalidad, drogadicción, etc. A pesar de todo esto, todavía sigue siendo un barrio tranquilo.*
- *El cierre también ha ocasionado la pérdida del valor material del edificio. Debido a la falta de mantenimiento se ha destruido gran parte del mismo.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Totalmente aconsejable, sobre todo como equipamiento público, porque eso atraería a gente.*
 - *Considera una posibilidad la musealización de la actividad original como reclamo turístico.*
 - *Cree que es importante la puesta en valor del edificio y su contexto como muestra del origen industrial de la ciudad.*
-

06

Nombre: Alicia	Profesión: Administrativa	Edad: 28
Ubicación: Plaza del Rey	Franja horaria 13:30	Fecha: 30/06/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *El estado actual del edificio da imagen de abandono, o pérdida de interés por la protección de espacios icónicos de la ciudad. Sobre todo, la vista desde la Plaza del Rey.*
 - *Aunque no lo considera un edificio muy bonito, cree que debe ser conservado por lo que representa para ciudad.*
 - *Le preocupa que pueda llegar a haber desprendimientos de parte del edificio si la situación no cambia.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No es consciente de que manera ha afectado al barrio. Acude regularmente a la zona (Ayuntamiento) por cuestiones laborales, pero no es del barrio.*
 - *No lo considera un barrio agradable para vivir.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Cualquier iniciativa que anteponga el bien común en lugar de los intereses privados siempre es positiva.*
 - *Conoce espacios similares en otras ciudades reconvertidos en centros culturales, y destaca el éxito que han tenido.*
-

ANEXOS

07

Nombre: Francisco	Profesión: Jubilado	Edad: 73
Ubicación: Calle Santiago	Franja horaria 10:00	Fecha: 01/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Considera una vergüenza que estos símbolos de la ciudad no se conserven.*
- *Ahora está todo abandonado, y el estado de alguno de los edificios de la fábrica pone en peligro a las viviendas cercanas.*
- *Cree que su rehabilitación ayudaría a mejorar la imagen del Ayuntamiento y de la Plaza del Rey.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Como vecino de la calle Santiago y conocedor del barrio, afirma que ha afectado muy negativamente. Antes había actividad comercial y puestos de trabajo.*
- *La afluencia de gente lo convertía en un lugar más seguro, a la vez que le aportaba vida.*
- *Ahora el barrio es un lugar de paso hacia el Ayuntamiento y la parte alta de la ciudad.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Tanto al barrio como a la ciudadanía le vendría fenomenal que el edificio recuperase la vida, ya sea como espacio comunitario o como cualquier otra cosa.*
 - *Conoce ciudades que estuvieron en esta situación, pero que hoy en día gracias a la buena gestión han mejorado muchísimo.*
-

08

Nombre: María del Carmen	Profesión: Abogada	Edad: 33
Ubicación: Calle Falperra	Franja horaria 10:50	Fecha: 01/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Es el resultado del poco interés demostrado por parte de la administración local para protegerlo, y de otros problemas urbanísticos.*
 - *Como vecina de Vigo acostumbra a pasar por la zona. Le gustaría que el entorno fuese más agradable y que el edificio estuviese rehabilitado.*
 - *Si estuviese catalogado como BIC seguramente la situación no sería la actual.*
 - *En estos momentos tiene una imagen desagradable, incluso parece que sobra.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No reside en la zona y no la ha conocido en funcionamiento, pero supone que negativamente, como ocurre en la mayoría de casos similares.*
 - *Supone que ha derivado en un descenso de la actividad comercial, y en la aparición de focos de marginalidad y vandalismo.*
 - *Actualmente se aprecia cierto envejecimiento en el barrio.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Opina que su reconversión en espacio comunitario, centro cultural, biblioteca, etc., es de gran pertinencia.*
 - *Su reutilización atraería a más gente joven o en edad activa, lo que revitalizaría la realidad cotidiana del barrio, tanto a nivel comercial como social.*
-

ANEXOS

09

Nombre: Xabier	Profesión: Empresario	Edad: 54
Ubicación: Calle Cachamuiña	Franja horaria 11:40	Fecha: 01/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Es el resultado de las trabas que presenta la administración frente a las iniciativas de carácter privado.*
 - *Cree el complejo industrial y su parcela tienen grandes posibilidades por su ubicación y tamaño, para el uso de vivienda privada compartido con equipamiento público.*
 - *Considera una pena su estado actual, teniendo en cuenta el carácter simbólico que el edificio tiene para la ciudad.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Como empresario es consciente de que el inmovilismo afecta de manera negativa a la actividad comercial de cualquier lugar.*
 - *Desde su cierre el barrio ha perdido dinamismo económico, es decir riqueza asociada a la industria (restauración, servicios, etc.).*
 - *El cierre y abandono de la actividad ha favorecido la aparición de focos de drogadicción, vandalismo, etc.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Totalmente aconsejable. Generaría puestos de trabajo directos (empleados de la obra), e indirectos (restauración, servicios) a corto plazo.*
 - *A medio plazo contribuiría a la regeneración del barrio.*
 - *Y, a largo plazo, ayudaría a consolidar la zona como otro centro en la vida de la ciudad.*
-

10

Nombre: Antía	Profesión: Ama de Casa	Edad: 49
Ubicación: Paseo de Alfonso XII	Franja horaria 12:45	Fecha: 01/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Cree que empaña la imagen del barrio. Ofrece aspecto de dejadez e inseguridad.*
- *Cree que es fruto de una situación de indecisión, o de incapacidad económica, pero desconoce quiénes son realmente los responsables.*
- *A pesar de su historia, no está segura de la viabilidad de su conservación.*
- *Como madre le gustaría que el lugar ofreciese posibilidades de ocio para utilizarlo con los niños.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Como residente de a zona, recuerda que durante su época de actividad el barrio era mucho más dinámico.*
- *El negocio local ha ido desapareciendo debido al abandono del barrio por parte de las generaciones más jóvenes, y de los antiguos trabajadores de la fábrica.*
- *Desde su cierre la inversión pública en el barrio ha ido cayendo hasta casi desaparecer.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Considera vital su reutilización para la recuperación de un barrio que fue referente en la industria de Vigo.*
 - *El hecho de que reconvertirlo en espacio socio-comunitario atraerá utilizadores y generará nuevos puestos de trabajo, hecho que influirá positivamente en la realidad socio - económica del barrio.*
-

11

Nombre: Enrique	Profesión: Estudiante	Edad: 19
Ubicación: Calle Cachamuiña	Franja horaria 10:30	Fecha: 05/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *No le sorprende la situación actual. Existen más ejemplos de fábricas abandonadas en la ciudad. Está acostumbrado a verlas desde pequeño.*
 - *Cree que con todos los impuestos que se pagan las administraciones no deberían permitir que estos edificios llegasen al estado ruinoso.*
 - *Cree que el gobierno municipal debería obligar a sus propietarios a actuar, o en caso contrario, expropiar.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No tiene ni idea. No es del barrio, y como solo tiene 19 años, ni siquiera había nacido en el momento de cierre.*
 - *Ahora mismo el barrio no le ofrece nada. Lo atraviesa de camino a otros sitios, es más un lugar de paso que otra cosa.*
 - *Supone que cuando la fábrica estaba en funcionamiento habría más movimiento en la zona.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Le gustaría que hubiese más espacios para los jóvenes en la ciudad. Prácticamente no tienen espacios para practicar deportes alternativos, música, etc.*
 - *Por su tamaño, le parece que es un edificio que tiene que tiene cabida y posibilidades para todo.*
 - *Conoce actuaciones en otras ciudades que funcionan muy bien.*
-

12

Nombre: Aquilino

Profesión: Ingeniero

Edad: 36

Ubicación: Calle Falperra

Franja horaria 11:30

Fecha: 05/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Empaña la imagen de un lugar importante de la ciudad, como es el Ayuntamiento y sus alrededores.*
 - *Cree que es un edificio con muchas posibilidades a nivel estructural y de espacio físico.*
 - *Después de tanto tiempo de abandono, el ciudadano y la administración han perdido el interés por ella, asumiendo su situación actual como normal.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Lo desconoce. No es del barrio y no suele pasar por él.*
 - *El aspecto es el de un barrio con media de edad elevada (jubilados). La falta de vecinos en edad activa perjudica la revitalización de cualquier barrio.*
 - *Supone que durante la época de funcionamiento de la fábrica el barrio sería mucho más dinámico.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Es necesario que el Ayuntamiento apueste por la creación de este tipo de espacios, y qué mejor manera que aprovechando estructuras ya existentes, en lugares estratégicos.*
 - *Los edificios de uso público atraen utilizadores, actividad económica, y, en definitiva, vida al lugar.*
 - *El carácter icónico del edificio es una plusvalía para establecerlo como referente urbano.*
-

ANEXOS

13

Nombre: Goretti	Profesión: Diseñadora Gráfica	Edad: 35
Ubicación: Plaza del Rey	Franja horaria 12:30	Fecha: 05/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Opina que es una pena que un edificio con tantas posibilidades se encuentre en este estado de abandono e indecisión.*
- *Considera que contribuye a aumentar la sensación de inseguridad en la zona, poco transitada, y con calles poco iluminadas.*
- *Es un complejo industrial de tales dimensiones que su estado afecta negativamente a varias calles importantes de la ciudad.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Recuerda que cuando era niña y la fábrica estaba recién cerrada todavía había vida en la zona, pero poco a poco ha ido desapareciendo.*
- *Antes todavía estaban abiertos los negocios de sus bajos comerciales, pero con el tiempo, el abandono del edificio ha ido contagiando su estado al resto de los negocios.*
- *En definitiva, el barrio ha ido perdiendo vida a nivel social y económico.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Como diseñadora y profesional vinculado al arte, considera que sería muy acertada su reconversión en espacio cultural. Un lugar donde puedan converger personas de diferentes rangos de edad, y dónde el arte, la cultura y la sociedad civil puedan relacionarse en armonía.*
 - *Cree que los recursos económicos de la ciudad deben dedicarse en parte a estas iniciativas, algo hasta ahora prácticamente no se ha hecho.*
-

14

Nombre: Benito	Profesión: Profesor	Edad: 41
Ubicación: Calle Santiago	Franja horaria	Fecha: 07/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Actualmente ciertas partes del edificio comienzan a estar en avanzado deterioro, especialmente las de hormigón, y es una pena, puesto que la construcción fue pionera en el campo de la arquitectura del hormigón en el siglo pasado.*
 - *Este tipo de edificios deberían estar protegidos para no repetir los errores del pasado, como ha pasado en otras muchas calles de la ciudad.*
 - *Cree que en la iniciativa privada se han perdido los valores de antaño, y por eso esta fábrica se encuentra en su estado actual.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Como es obvio, el cese de una actividad en cualquier contexto provoca cambios a nivel social y económico, es decir, pérdida progresiva del flujo económico y de las relaciones sociales.*
 - *Conoce el barrio, y a pesar de que desde siempre se ha apoyado en el pequeño comercio, desde el cierre de la Panificadora, este ha ido desapareciendo.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Totalmente. Como ha mencionado al principio, deben primar los intereses públicos frente a los privados.*
 - *Por su tamaño e identidad, la Panificadora representa una oportunidad excelente para convertirse en un centro de la vida de Vigo.*
-

ANEXOS

15

Nombre: Ignacio	Profesión: Marinero	Edad: 52
Ubicación: Paseo de Alfonso XII	Franja horaria 20:15	Fecha: 07/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Su abandono no es de extrañar. Durante mucho tiempo fue importante, pero ahora que o genera rendimiento económico no tiene sentido invertir dinero en ella.*
- *Cree que lo mejor sería que sus propietarios lo demolicen y llevase a cabo cualquier obra, probablemente relacionada con un edificio público de apoyo al Ayuntamiento. Eso generaría puestos de trabajo.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *En su opinión no demasiado. La Falperra siempre fue un barrio tranquilo, sin una actividad comercial notable. Actualmente el barrio está envejecido, pero eso se debe más a la crisis (obliga a los jóvenes a irse en busca de empleo) que al cierre de la fábrica.*
- *Es cierto que cuando funcionaba la fábrica había más movimiento, pero el dinero no se quedaba en el barrio.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Le parece bien cualquier iniciativa que genere empleo, y más todavía si eso implica la mejora del barrio.*
 - *No está seguro de que se pueda aprovechar gran parte de la edificación. Varios de los edificios se encuentran en estado ruinoso.*
 - *Lo más seguro es demoler y volver a construir, pero eso no se puede llamar reutilización.*
-

16

Nombre: Andrea	Profesión: Dependienta	Edad: 25
Ubicación: Calle Santiago	Franja horaria 21:00	Fecha: 07/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *No le gusta su aspecto, aporta inseguridad al barrio. Por la noche evita pasar sola por la zona.*
 - *No sabe muy bien qué se podría hacer con el edificio, pero está a favor de su conservación, en vez de derribarlo.*
 - *Le gustaría que la zona y el edificio se regenerasen porque es un punto importante de la ciudad.*
 - *Cree que serviría para utilizarse como edificio de servicio público.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No recuerda la fábrica en funcionamiento. Que ella recuerde, el barrio siempre ha sido bastante tranquilo y tradicional.*
 - *Si la fábrica recobrase funcionalidad, eso atraería gente, y la gente se traduce en dinamismo económico y vida.*
 - *Antes había más negocios, sobre todo en los bajos comerciales de la fábrica, y supone que su cierre será consecuencia del estado del inmueble.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *No está segura si tendría éxito, ya que otras intervenciones como el nuevo auditorio Mar de Vigo no han contribuido a mejorar su entorno.*
 - *Sin embargo, prefiere que el edificio esté destinado al uso del pueblo antes de que un agente privado sea el único que se lucre de ello.*
 - *Es algo identitario del barrio y la ciudad, y debe ser para la ciudadanía.*
-

ANEXOS

17

Nombre: Manuel Ángel	Profesión: Albañil	Edad: 60
Ubicación: Plaza del Rey	Franja horaria 22:00	Fecha: 07/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *A pesar de que su estado actual favorece la okupación y la marginalidad, hasta el momento, salvo incidentes puntuales, no representa un problema para el orden público.*
 - *Cree que se debería hacer algo con el edificio porque lo considera un icono de la ciudad.*
 - *Su estado actual es fruto de los trámites burocráticos como la suspensión del Plan General de Vigo, el proceso de Catalogación, etc.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Antiguamente era un barrio mucho más movido, había más tránsito en la zona.*
 - *Antes el barrio era un punto central de la ciudad gracias a la fábrica. Ahora solo es un lugar de paso, y no demasiado agradable.*
 - *La gente no deja en el su dinero. No tiene comercio, ni espacios de ocio que inviten al ciudadano a quedarse en él.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Podría ser una opción.*
 - *Existen otras demandas, como la de policía local para la construcción de una nueva comisaría, muy necesaria, y qué mejor lugar que al lado del Ayuntamiento.*
 - *Además, por el tamaño del solar, este podría albergar otros usos complementarios.*
-

18

Nombre: Rosalía	Profesión: Empleada pública	Edad: 57
Ubicación: Calle Falperra	Franja horaria 10:30	Fecha: 08/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Cree que es el resultado de la mala gestión por parte de l Ayuntamiento. En otras ciudades esto no pasa (abandono del Patrimonio).*
- *El estado del edificio hace de la zona un lugar poco agradable. Crea cierto sentimiento de inseguridad y favorece el vandalismo.*
- *Como no se actúe a corto plazo, al final su demolición será inevitable.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No conoce desde hace mucho el barrio, lo visita por trabajo, pero supone que antes habría más vida.*
- *Actualmente la gente solo acude a la zona para realizar gestiones en el Ayuntamiento, o como lugar de paso entre la zona baja y la zona alta de la ciudad.*
- *El barrio necesita algo que atraiga y fije a la gente.*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Por supuesto. Cree que ya está bien de tanta especulación.*
 - *Hoy en día, las ciudades más avanzadas y que mejor funcionan son las que apuestan por el ciudadano y el comercio local, como por ejemplo Pontevedra.*
 - *Además, la ciudad tiene ciertas carencias en lo que respecta a equipamientos (biblioteca central, espacios de expresión artística, espacios de coworking, etc.).*
-

ANEXOS

19

Nombre: Daniel	Profesión: Camarero	Edad: 19
Ubicación: Plaza del Rey	Franja horaria 11:30	Fecha: 08/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Visto desde la Plaza del Rey, el edificio cobra un protagonismo del que no era consciente. A pie de calle solamente se intuyen muros y bajos comerciales cerrados.*
- *Por su aspecto parece que no queda mucho tiempo para que su estado de deterioro sea irreversible*
- *Actualmente desmejora bastante el conjunto Plaza del Rey – Ayuntamiento.*

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *No es consciente, no conoce el barrio porque es de otra zona.*
- *Supone que cuando había trabajadores la hostelería funcionaría mejor, y al final eso genera riqueza para el barrio.*
- *Además, seguro que con la fábrica se cerraron también negocios que la abastecían (consumibles, material mecánico, etc.).*

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Cree que un edificio como ese debe ser conservado para ser puesto al servicio del ciudadano.*
 - *Seguramente existen varios servicios públicos que serían adecuados para trasladarlos a la propiedad.*
-

20

Nombre: Cristina	Profesión: Artista Plástica	Edad: 36
Ubicación: Calle Falperra	Franja horaria 12:30	Fecha: 08/07/16

¿Cuál es su punto de vista sobre la situación actual de la Panificadora?

- *Es una insensatez que la ciudad haya perdido tantos edificios significativos, y la Panificadora va camino de ser uno de ellos.*
 - *Actualmente su estado es de abandono, porque la iniciativa privada solo busca el lucro económico, y eso ahora no es posible.*
 - *Como artista considera que las posibilidades del edificio son enormes, pero se debería intervenir a corto plazo, de lo contrario acabará por desaparecer.*
-

¿Cómo ha afectado al barrio el cese de su actividad fabril?

- *Lo desconoce. Pero como es lógico, probablemente el barrio se habrá ido apagando progresivamente desde el cierre de la fábrica.*
 - *No está segura de la relevancia real que la fábrica tenía en él, pero una buena reinterpretación, y la devolución de su funcionalidad, seguro que sería muy positiva para el barrio.*
-

¿Considera aconsejable la reutilización de las instalaciones para uso comunitario?

- *Por supuesto. Vigo necesita más espacios polivalentes adaptados a los tiempos que corren, y que favorezcan el desarrollo artístico y cultural.*
 - *Existen muchos ejemplos a nivel nacional e internacional de fábricas reconvertidas en centros culturales, que han funcionado, y siguen funcionando muy bien.*
-

Anexo II Diagnóstico del Edificio

Actualmente, el Complejo Industrial de la Panificadora se encuentra en estado de abandono, hecho que, como es obvio, repercute muy negativamente en la conservación de la estabilidad estructural del edificado, así como en el resto de los elementos que componen el conjunto.

Además, esta situación, cuya duración roza ya las 4 décadas, ha propiciado la proliferación de actividades como el saqueo de la maquinaria fabril y *okupación* del edificio; así como varios episodios incendiarios supuestamente intencionados. *La Voz de Galicia*, en su sección dedicada a Vigo, destaca lo siguiente en la edición del 25 de junio de 2006:

El presidente de la asociación de vecinos del Casco Vello, Enrique Macías, recordó ayer que dicha entidad había alertado hace unos meses al Concello de la degradación que sufría el entorno de la factoría La Panificadora, que ardió el pasado sábado tras un incendio intencionado. Según Macías, los vecinos denunciaron que se había acumulado basura y escombros en la calle Santiago y que dichos residuos eran usados por los okupas para acceder a la nave abandonada (Comarca de Vigo, Sucesos, 2006).



216. Cubiertas de las oficinas y archivo calcinadas



217. Interior de las oficinas calcinadas

Además de los desperfectos ocasionados por los episodios incendiarios, el paso del tiempo propicia que la vegetación se vaya adueñando del lugar, con los consiguientes perjuicios que ello causa (daños ocasionados por la acción física de las raíces, etc.). Muestra de ello, es la abundante vegetación presente en las paredes de los silos y de otros edificios, cuyas raíces pueden llegar a provocar desprendimientos o cualquier otro tipo de daño irreparable.



218. Silos tupidos de vegetación



219. Edificio de oficinas parcialmente oculto bajo la vegetación

Por otro lado, el cierre de la fábrica, hecho que deriva en la actual situación de inactividad, también favorece la aparición de deficiencias en el estado de conservación, debido a la falta de mantenimiento.

Otro factor a tener en cuenta es que la abundante filtración de agua, ya sea por deficiencias en las cubiertas o por la desaparición y fractura de las carpinterías exteriores, favorece la aparición de agentes patógenos de la madera, lo que conlleva inexorablemente a la pérdida de resistencia en los elementos de madera, muy presentes en gran parte de la edificación, además de la progresiva degradación de los revestimientos interiores y otros elementos constructivos.



220. Forjados totalmente destruidos por filtraciones



221. Interior dañado por filtraciones y vandalismo

En las páginas siguientes se muestran una serie de imágenes que ilustran el estado actual de las edificaciones, maquinaria, y envolvente del complejo industrial, con el objetivo de proporcionar una idea general del estado de conservación del conjunto.

ANEXOS



222. Fachada a calle Cachamuña



223. Edificio principal y silos desde la plaza del Rey



224. Chaflán calles Falperra y Cachamuña



225. Fachada fábrica de harinas en calle Falperra



226. Fachada trasera fábrica de pan



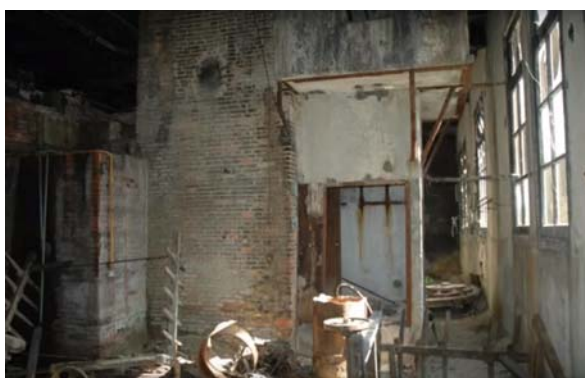
227. Vista de la calle Este (parte alta de la finca)



228. Muro perimetral y silos en calle Santiago



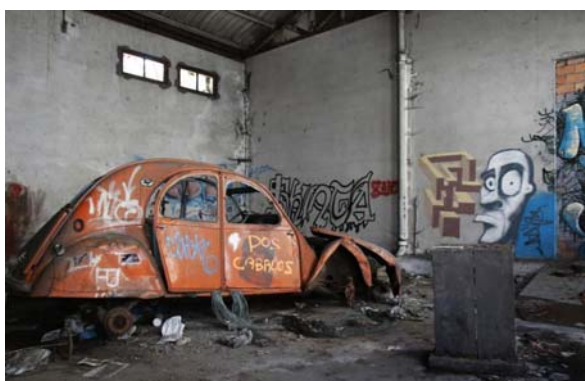
229. Puente entre oficinas y fábrica de harinas



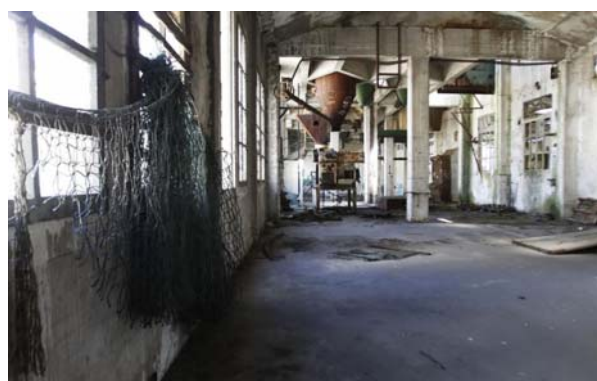
230. Interior de uno de los locales de horneado



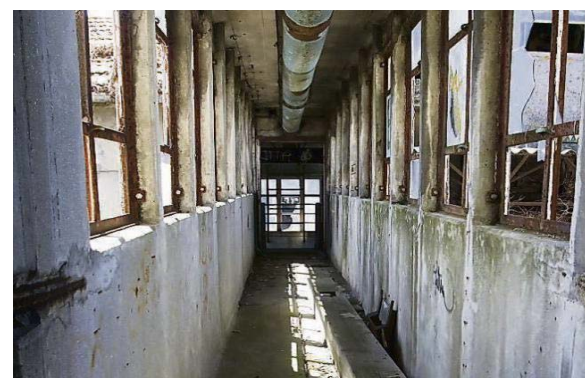
231. Planta superior almacén de harinas y salvados



232. Interior nave de talleres (edificio Falperra)



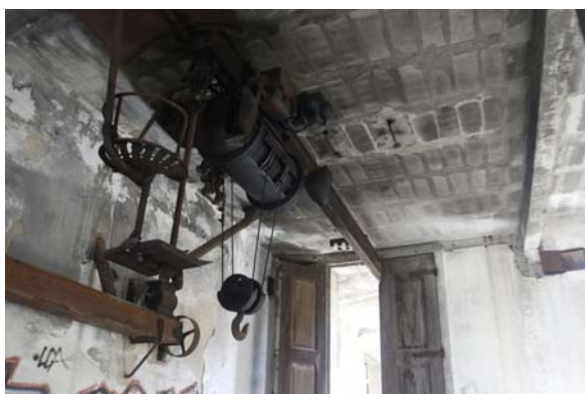
233. Interior fábrica de piensos (edificio Falperra)



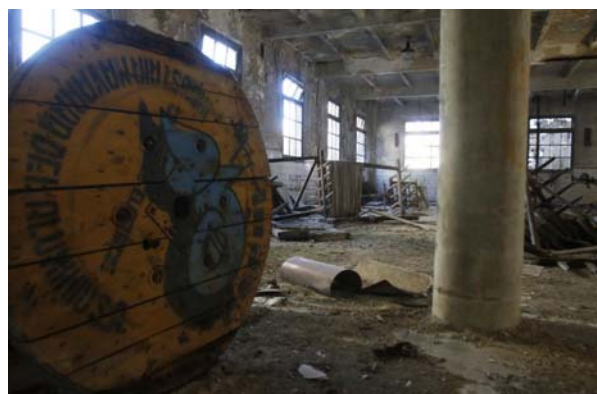
234. Interior puente entre fábrica de pan y silos



235. Maquinaria en planta baja fábrica de pan



236. Grúa-polipasto en fábrica de harinas



237. Escombros y basura en interior fábrica de pan

ANEXOS

Elementos constructivos y estado de conservación

El diagnóstico del estado de conservación del edificio será realizado mediante la inspección ocular del mismo, y estructurado en tres capítulos, con sus correspondientes partidas, en función del tipo de elemento constructivo del que se trate:

- Elementos Estructurales: verticales y horizontales.
- Elementos Exteriores: acabados superficiales, muros, carpinterías y cubiertas.
- Elementos Interiores: revestimientos, tabiquería y carpinterías.

<p>IPI 00 complejo industrial</p>		<p>LA PANIFICADORA vigo</p>		
<p>FICHA GENERAL DEL COMPLEJO</p>	<p>SITUACIÓN</p> 			
	<p>IDENTIFICACIÓN</p>		<p>CARACTERIZACIÓN</p>	
	<p>Localización Rúa Cachamuña, 3, 36202 Vigo (Pontevedra)</p>		<p>Estilo Arquitectónico Regionalismo (ed. original), Racionalismo y Arquitectura de Hormigón Armado (ampliaciones)</p>	
	<p>Designación Compañía Viguesa de Panificación</p>		<p>Elementos Industriales Chimeneas, silos, maquinaria, torres, puentes, viviendas y ascensores</p>	
	<p>Uso Fábrica de pan, harinas y piensos</p>		<p>Conservación Elementos Industriales Conserva parcialmente. Destrucción parcial debido a varios incendios, y objeto de saqueo.</p>	
	<p>Superficie 7.330 m² (parcela) / 9.455 m² (construidos)</p>		<p>Contexto Territorial Urbano</p>	
	<p>Fecha de Construcción 1923 -1924</p>		<p>Estado Actual Abandonado (en desuso)</p>	
	<p>Arquitecto Manuel Gómez Román</p>		<p>Protección Municipal (en proceso de catalogación como BIC)</p>	
	<p>Titularidad En proceso de expropiación para convertirlo en edificio público</p>			

ELEMENTOS ESTRUCTURALES

Serán considerados estructurales todos los elementos constructivos del edificado (verticales u horizontales) con función portante, es decir, aquellos cuya función sea soportar las cargas estructurales del edificado.

Estructura Vertical

La estructura vertical del complejo es de dos tipos: sistema ortogonal pilares y vigas de H.A. en los edificios, y muros macizos de H.A. en el caso de los silos.

- El sistema de vigas y pilares de H.A. se organiza en una malla ortogonal, con luces que varían entre los 3,5 y los 5,5m, y una sección media de 0,30 x 0,30cm. La altura de los pilares oscila entre los 3 y los 5m.
- Los muros macizos de H.A. (silos) tienen un espesor medio de 30cm, y una altura que va desde los 9,5 a los 30m, aproximadamente.

El estado de conservación presenta ciertas deficiencias en algunos elementos (vigas, pilares y muros), afectados por procesos de carbonatación, con fisuración del hormigón, y armadura a la vista; observándose en algunos casos oxidación, pérdida de material, y aumento considerable de volumen en la armadura.



239. Estructura en buen estado



240. Estructura afectada por humedades



241. Vista interior estructura silos



242. Vista interior estructura soporte silos

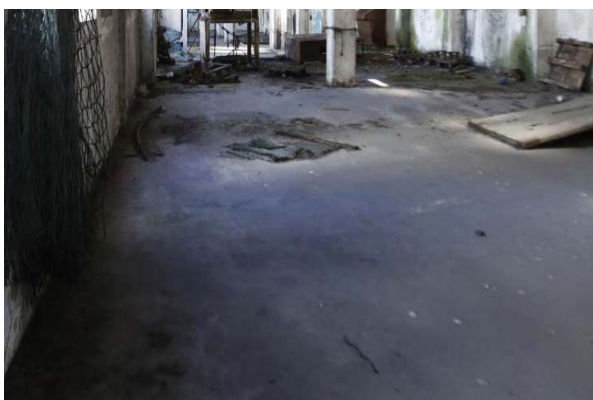
ANEXOS

Estructura horizontal

Existen dos tipos de forjados, apoyados sobre la estructura vertical: forjados de H.A., y forjados de madera maciza.

- Forjados unidireccionales de H.A. *in situ*, con viguetas pretensadas en "doble T" y bloques de aligeramiento perdidos (hormigón), con un espesor aproximado de entre 30cm, y luces entre 3,5 y 5,5m. Existen casos puntuales de losas macizas de H.A. para luces de pequeña dimensión, con un espesor aproximado de 20 cm (figura 244).

El estado de conservación de los forjados de H.A. es bueno de manera general, existiendo únicamente deficiencias en zonas puntuales, debido a los procesos de carbonatación derivando en fisuración de la capa superficial del hormigón, quedando la armadura a la vista y sometida al deterioro por oxidación.



243. Forjado de H.A. en buenas condiciones



244. Detalle de losa maciza



245. Forjado de madera prácticamente destruido



246. Forjado de madera muy deteriorado

ELEMENTOS EXTERIORES

Serán considerados así todos los elementos constructivos del edificado, así como los pavimentos exteriores y las zonas ajardinadas, que guarden relación directa con el exterior y estén expuestos a los agentes atmosféricos.

Acabados Superficiales

Actualmente toda la superficie de la parcela se encuentra impermeabilizada con dos tipos de pavimento: adoquín granítico rústico de 20x10x20cm, y solera de hormigón armado (H.A.).

En el pasado existían dos zonas ajardinadas en el espacio circundante del edificio de silos, que actualmente han sido sustituidas pavimento de adoquín granítico y solera de hormigón respectivamente.

El estado de conservación de ambos revestimientos es relativamente bueno (recientemente se ha realizado una limpieza mediante desbroce), a pesar de la existencia de abundante vegetación en las juntas del adoquinado y en las grietas existentes en la solera de H.A.



247. Suelo adoquinado (adoquín 20x10x20)



248. Solera de hormigón armado y adoquinado



249. Detalle del adoquinado



250. Detalle de la solera de hormigón

Muros

ANEXOS

Los muros de cerramiento exterior presentan dos tipologías fundamentalmente:

- Muros compuestos (con o sin función estructural, dependiendo de los casos), formados por una hoja exterior de perpiaño abujardado de granito (20 cm aprox.) asentado con junta seca, cámara de aire, y hoja interior de ladrillo hueco doble (LHD) colocado a tabicón, con revestimiento interior de mortero de cal.

El estado de conservación de estos cerramientos es bueno, a pesar de que existen puntuales focos de deterioro. En los muros más expuestos a la vía pública se aprecia degradación por contaminantes atmosféricos (lluvia ácida). A nivel general, se verifica la existencia de ataques biológicos (musgos y líquenes), sin observarse deterioro grave en el material o las juntas.



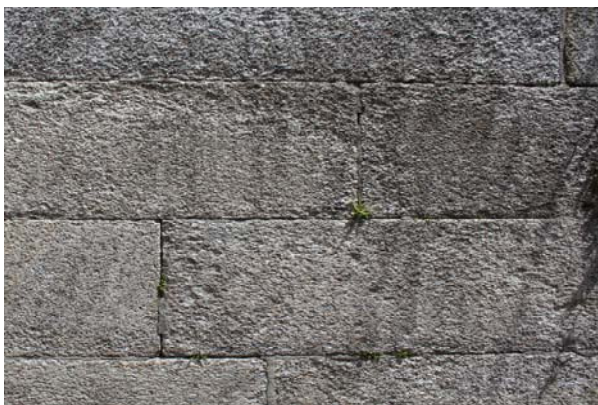
251. Calle Falperra



252. Calle Cachamuiña



253. Calle interior de la fábrica



254. Muro granítico a vía pública



255. Muro granítico a vía privada

- Muros de H.A. (con función estructural), formados por un único paño cuyo espesor varía dependiendo del tipo de edificio (15 – 30 cm aprox.), sin revestimiento exterior en el edificio de silos, y con revestimiento en el resto de edificaciones que usan esta solución constructiva.

El estado de conservación es bueno de manera general, aunque en determinados puntos existen pequeñas fisuras por carbonatación del H.A., hecho que deriva en una exposición al aire de la armadura y su posterior oxidación; y señales de ataque biológico (musgos y líquenes), sin observarse deterioro grave del material.

A pesar de las eventuales muestras de carbonatación del H.A., con la consecuente oxidación de la armadura que este proceso acarrea, resulta especialmente destacable el buen estado de conservación que presentan los silos, después de 8 décadas de vida.



256. Muros de H.A. en silos



257. Muros de H.A. en silos fachada este



258. Musgos y líquenes en muro exterior



259. Fisura por carbonatación (oxidación armadura)

ANEXOSCarpinterías

Las carpinterías exteriores son principalmente metálicas, pesar de que existen también algunos ejemplos en madera o cemento armado. Las dimensiones son muy variadas y con diferentes tipologías (una hoja fija, hoja fija + hoja abatible, dos hojas abatibles, dos hojas de corredera, etc.):

- Metálicas: estructura y marco de acero, directamente instalado sobre la abertura del muro sin premarco. Pueden ser ciegas o acristaladas, siendo el cristal sencillo en todos los casos.
- Madera: estructura y marco madrea maciza, instalada sobre premarco de madera. Pueden ser ciegas o acristaladas, siendo el cristal sencillo en todos los casos.
- Cemento armado: estructura de cemento con armadura de acero, instalada directamente sobre la abertura del muro sin premarco. Son acristalas en todos los casos, con cristal sencillo.

El estado de conservación de estos elementos constructivos es muy deficiente en la mayor parte de los casos, debido a la oxidación de los elementos metálicos (pérdida de material), a los ataques xilófagos en la madera, a la carbonatación del cemento armado, y a la fractura de gran parte del acristalamiento.



260. Carpintería cemento armado



261. Carpintería metálica



262. Carpintería de madera

Cubiertas

Las cubiertas presentan dos tipos en función de su morfología: cubierta inclinada a 2 o más aguas, y cubierta plana.

- Inclinada a 2 o más aguas: con estructura de madera maciza o de H.A.

En las cubiertas con estructura de madera son utilizadas cerchas tipo *howe* (tirante, pares, pendolón, montantes y tornapuntas) apoyadas sobre los muros exteriores y el sistema de pilares; con luces que varían entre los 10 y 16m, y una separación entre cercha y cercha de 1,60 m aprox. La cubrición de la cubierta se realiza mediante teja plana tipo *Marsella*, apoyada sobre rasteles de madera maciza.

En las cubiertas con estructura de H.A. se usan cerchas de celosía apoyadas directamente sobre el sistema de pilares; con luces que varían entre los 8 y 9m, y una separación entre celosía y celosía de entre 4 y 5m aprox. La cubrición varía entre chapa ondulada de fibrocemento y teja plana tipo *marsella*. En el caso de la teja plana, esta descansa sobre un forjado de H.A., soportado por viguetillas que se apoyan en el sistema de celosías.

- Cubierta plana transitable de H.A. de unos 30cm de espesor, sin ningún tipo de aislamiento, y apoyada sobre el sistema de pilares.

El estado de conservación de las estructuras de hormigón es bueno en general. En las cubiertas planas transitables de H.A. se observa la existencia de vegetación en las grietas y superficie de la misma. En el caso de las cubiertas con estructura de madera, estas presentan deficiencias considerables por los ataques xilófagos, y los daños ocasionados en los diferentes episodios incendiarios.



263. Dos aguas estructura H.A



264. Dos aguas estructura madera



265. Plana estructura H.A.

ANEXOS**ELEMENTOS INTERIORES**

Serán considerados así todos los elementos constructivos del edificado, que no guarden relación directa con el exterior.

Revestimientos

Los revestimientos interiores son en su mayoría de mortero de cal en los espacios secos; y alicatado de azulejo cerámico en los cuartos húmedos (baños, aseos y vestuarios) y zonas de procesado final de alimentos.

El estado de conservación de los morteros de cal es muy deficiente en la mayor parte de la edificación, presentado numerosos desmoronamientos y ataques biológicos, debido principalmente a la excesiva filtración de agua por deficiencias en los cerramientos exteriores (muros y carpinterías) y las cubiertas.

En cuanto a los alicatados es estado de conservación también es deficiente. Se observan desprendimientos o caída de piezas cerámicas, debido a que la excesiva presencia de agua (filtraciones) entre las piezas y el tabique acaba por debilitar la capacidad adherente de los morteros.



266. Revestimiento interior en mal estado



267. Humedad



268. Desconchones



269. Alicatado en obrador de pan



270. Detalle estado del alicatado

Tabiquería

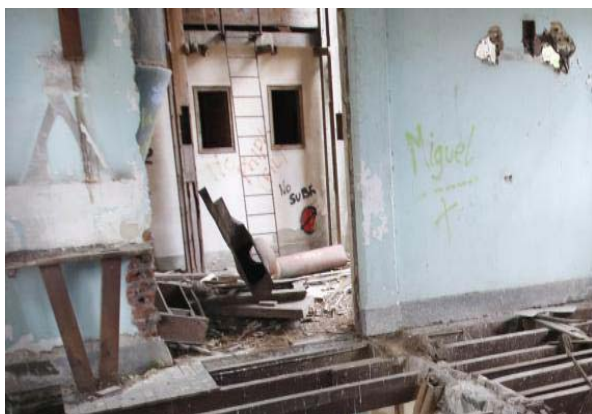
La tabiquería interior es de 2 tipos: ladrillo y madera.

- Tabiques de ladrillo hueco doble (LHD) de unos 10cm de espesor, con revestimiento de mortero de cal por ambas caras. Esta tipología es la más abundante en gran parte del conjunto edificado.
- Tabiquería de madera maciza con espesores y alturas variables. Está tipología se utiliza principalmente en particiones destinadas al alojamiento de puestos de control o pequeñas oficinas.

El estado de conservación de la tabiquería de LHD presenta deficiencias de conservación sobre todo por deterioro de tipo mecánico, es decir, debido a los daños producidos por la maquinaria o acción del hombre.

En el caso de las particiones de madera éstas se encuentran prácticamente destruidas debido a la falta de mantenimiento, y a los ataques xilófagos, favorecidos por la alta presencia de humedad proveniente de las filtraciones.

Cabe mencionar que en algunos casos, tanto en los tabiques de ladrillo como en los de madera, se aprecian daños derivados con toda seguridad de actos vandálicos.



271. Tabiquería en ladrillo hueco doble



272. Particiones de madera destruidas

ANEXOS

Carpinterías

Las carpinterías interiores de la práctica totalidad del complejo industrial son de madera maciza, tanto para puertas como para ventanas; a excepción de las destinadas al cerramiento de cuartos eléctricos o cualquier otro tipo de instalación con acceso limitado, en cuyo caso son metálicas.

- Las carpinterías de madera pueden ser totalmente ciegas, acristaladas parcial o totalmente, con cristal simple.
- Las de tipo metálico, destinadas a cuartos de instalaciones, son en su mayoría ciegas con aberturas tipo rejilla para favorecer la ventilación.

Es estado de conservación de las mismas (madera y metálicas), al igual que en el resto de elementos constructivos de madera presente en la edificación, presenta graves daños debido al exceso de humedad derivada de las filtraciones de agua, hecho que favorece los ataques xilófagos y la aparición de procesos de oxidación. En la mayoría de casos en los que los elementos cuentan con parte acristalada, esta se encuentra destruida debido a la falta de mantenimiento y a los actos vandálicos.



273. Puerta ciega para vestuarios



274. Puerta acristalada para oficinas

CONCLUSIONES

Realizada la inspección visual de todos los elementos constructivos que forman parte del edificado, se llega a las siguientes conclusiones:

- La estabilidad estructural del conjunto no corre peligro de colapso o declaración de ruina. No obstante, a nivel de estructura existen múltiples deficiencias a subsanar (procesos de carbonatación de H.A., reparación de daños de tipo mecánico, etc.), con el objetivo de evitar cualquier tipo de colapso que ponga en peligro la estática del complejo y pueda ocasionar derrumbes de gravedad.
- El estado de los cerramientos exteriores (pétreos y de H.A.) es bueno, existiendo únicamente la necesidad de trabajos de limpieza superficial (vegetación, lluvia ácida, etc.), y reparación de fisuras resultantes de los procesos de carbonatación.
- La práctica totalidad de las carpinterías exteriores deberán ser sustituidas debido al avanzado estado de deterioro, tanto de las partes estructurales (madera y acero) como de los acristalamientos.
- En cuanto a la situación de los elementos constructivos interiores (carpinterías, revestimientos, tabiquería, etc.), debido a su avanzado estado de deterioro, estos deben demolidos o retirados en su práctica totalidad, ya que, en muchos de los casos, dichos elementos no existen o resulta inviable su reparación.



MIAU