

MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI TRA L'ARCHITETTURA E L'INDUSTRIA

Recupero di un manufatto razionalista madrileno attraverso i concetti di patrimonio industriale e sostenibilit 

Giuliana Di Mari

MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS DE LEGAZPI
TRA L'ARCHITETTURA E L'INDUSTRIA

Recupero di un manufatto razionalista madrileno attraverso i concetti di patrimonio industriale e sostenibilit 





**POLITECNICO
DI TORINO**

Politecnico di Torino
Tesi di laurea magistrale in
Architettura per il progetto sostenibile

a.a. 2017/2018

Giuliana Di Mari

Relatori:

Emilia Garda - Roberta Ingaramo

Tutor estero:

Maria Josefa Cassinello



Per questo lavoro, per la persona che sono e la persona che vorrei poter diventare ringrazio mia madre. Per il sostegno e la forza che ogni giorno mi da, per il coraggio che mi trasmette nel proseguire verso la strada che ho deciso di intraprendere.

Ringrazio la mia famiglia per essermi vicina sempre nonostante la distanza, per avermi dato la possibilità di andar via dalla mia terra per realizzare il futuro che desidero e per sostenermi affinché ci riesca.

E nonostante la lontananza ringrazio Chiara, perché fa parte della mia vita da che ne ho memoria, ed è la persona che più mi conosce.

Ringrazio Paola e Andrea di far parte della mia vita e di essere la mia "famiglia fuori sede", per i momenti condivisi insieme e quelli che ancora divideremo, per volermi bene ed aiutarmi in ogni situazione.

Per gli amici conosciuti a Torino, Loris, Davide, Mattia, Luca, Maximo, Daniel, Federica, con i quali ho condiviso le mie giornate, le lezioni, le nottate, spesso le risate e a volte i pianti, grazie di esserci.

Se questa tesi è stata possibile è grazie alle mie relatrici Emilia Garda e a Roberta Ingaramo, che sono state mie mentori durante questo percorso dedicandomi il loro tempo e la loro conoscenza affinché potessi appassionarmi sempre più e svolgere al meglio questo lavoro. Ringrazio la professoressa Maria Josefa Cassinello che mi ha supportato durante l'esperienza all'estero e con lei la mia università che mi ha dato la possibilità di partire.

Vorrei poter ringraziare anche la professoressa Caterina Franchini, che ho avuto modo di conoscere attraverso l'attività di tirocinio, perché bisogna sempre lavorare al meglio delle proprie capacità senza mai perdere la grinta e la passione.

Un ultimo ringraziamento è per le persone che ci sono state durante questi mesi, per aver condiviso i momenti felici e avermi dato supporto in quelli più faticosi.

A voi tutti, grazie.

INDICE

Abstract

Introduzione 1

Archeologia industriale e patrimonio 4

1.1_Definizione del significato di patrimonio e di archeologia industriale

1.2_Plan Nacional de Patrimonio Industrial

1.3_Salvaguardia della memoria collettiva attraverso la partecipazione dei cittadini

Politiche di riuso e conservazione del patrimonio 18

2.1_Organizzazioni internazionali

2.2_Organizzazioni nazionali spagnole

2.3_Associazioni spagnole

2.4_Organizzazioni e associazioni italiane

2.5_Strategie di protezione del Patrimonio Industriale

Cenni sullo sviluppo industriale ed esempi significativi di riuso 36

3.1_Industrializzazione spagnola

3.2_Casi studio a Madrid

3.3_Fábrica de cerveza El Águila, oggi Archivio e Biblioteca Regionali

3.4_Antigua Central Eléctrica del Mediodía, oggi CaixaForum

-
- 3.5_Antigua Serrería Belga, oggi sede del Medialab Prado
 - 3.6_Matadero, oggi centro culturale
 - 3.7_Tabacalera, oggi centro sociale e culturale
 - 3.8_Mercado San Fernando, oggi mercato commerciale e Centro de Salud de Lavapiés

Architettura spagnola del XX secolo 84

- 4.1_Razionalismo spagnolo attraverso l'influenza del Movimento Moderno
- 4.2_La Generazione del '25 e il razionalismo madrileno
- 4.3_Il GATEPAC

Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión 98

- 5.1_Arganzuela
- 5.2_Storia, architettura e architetti sul Mercado de Legazpi
- 5.3_Progetto TriangulAc[c]ión

Conclusioni 197

Bibliografia e Sitografia

Riferimenti Fotografici

TAG

Architettura spagnola

Pag: 9; 20 – 22; 35; 41; 47; 85; 88 – 89

Archeologia industriale

Pag: 3; 5 – 7; 17; 20 – 21; 24

Do.Co.Mo.Mo

Pag: 19

Fabbrica

Pag: 6; 10; 35 – 46; 50 – 51; 55 – 57 – 63; 67; 77 – 79; 97 – 100

Icomos

Pag: 3; 17; 31;

Industrializzazione

Pag: 7 – 8; 27; 35; 41; 50 – 51; 97

Madrid

Pag: 13; 22; 36; 39; 41; 43; 53; 55 – 57; 61; 67 – 68; 71 – 75; 86; 88 – 92; 95 – 98;
115 – 116; 119 – 120

Mercato

Pag: 36; 39; 43; 45; 47; 71; 73; 78; 81; 115 – 123

Razionalismo

Pag: 81; 83; 86 – 90; 98

Riuso

Pag: 8; 24; 33; 57; 61

Plan Nacional

Pag: 7; 41; 91

Patrimonio

Pag: 3 – 9; 11; 16 – 33; 56 – 57; 65; 73

Ticcih

Pag: 4; 18; 20; 21; 24

Unesco

Pag: 3; 17; 31

Julián Sobrino Simal, Vicepresidente de **TICCIH-España**, comunica las siguientes consideraciones sobre el actual proyecto de intervención sobre el **Mercado de Legazpi en Madrid**:

1. Que el concepto de **Patrimonio Industrial** comprende los espacios, edificios y equipamientos relacionados con el proceso integral de la producción que se extiende a las diversas fases de la extracción, transformación, gestión, equipamientos y comercialización de cualquier tipo de materia prima.
2. Que los **mercados** constituyen una tipología referencial para entender el sistema de producción en su última fase de comercialización.
3. Que el Mercado de Legazpi constituye un relevante ejemplo en la historia de la arquitectura española de la introducción de la técnica industrial de construcción en hormigón armado.
4. Que el Mercado está incluido en la sección de Equipamientos Modernos del Registro **DOCOMOMO Ibérico**, como obra racionalista de 1935 proyectada por el arquitecto Javier Ferrero junto al ingeniero Alfonso Peña-Boeuf.
5. Que el edificio del Mercado de Legazpi, a pesar de sus extraordinarios valores: histórico, arquitectónico (tipológico, constructivo y urbano), social, y simbólico, se encuentra hoy **amenazado** por un proyecto municipal que plantea una grave alteración volumétrica, la destrucción de elementos

singulares de su estructura y un desmantelamiento extensivo de sus cerramientos.

Alertamos a la opinión pública, al Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid y a los órganos competentes en materia de Patrimonio Cultural del Ayuntamiento y de la Comunidad Autónoma de Madrid, acerca del riesgo de alteración de este edificio, testimonio extraordinario de la **arquitectura moderna española** de los años 30, y el único en su género que se ha conservado hasta hoy sin alteraciones irreversibles en la ciudad de Madrid. La racionalidad de su trazado y estructura, la claridad de su construcción, su escala infraestructural, son algunos de los motivos por los que merece ser **conservado** y **recuperado** de manera integral.

Como indica el **Plan Nacional de Patrimonio Industrial**: "El patrimonio industrial y sus huellas sobre el territorio se han convertido, en España, en nuevos bienes culturales y en un recurso activo para fomentar programas de desarrollo sostenible a escala local y regional" y buena muestra de ello es que existe en la actualidad un colectivo, denominado **Espacio Vecinal Arganzuela** que ha propuesto al Ayuntamiento de Madrid una estrategia integral de conservación y de reactivación del Mercado de Legazpi, haciendo compatibles el respeto por los valores patrimoniales y la gestión sostenible del patrimonio urbano.

Julián Sobrino Simal, vicepresidente di **TICCIH-Spagna**, comunica le seguenti considerazioni sull'attuale progetto di intervento del **Mercato Legazpi a Madrid**:

1. Che il concetto di **Patrimonio Industriale** comprende spazi, edifici e attrezzature relative al processo integrale di produzione che si estende alle varie fasi di estrazione, trasformazione, gestione, attrezzature e commercializzazione di qualsiasi tipo di materia prima.
2. Che i **mercati** costituiscono una tipologia di riferimento per comprendere il sistema produttivo nella sua ultima fase di commercializzazione.
3. Che il mercato Legazpi è un esempio rilevante nella storia dell'architettura spagnola dell'introduzione di tecniche di costruzione industriale in cemento armato.
4. Che il Mercato è incluso nella sezione Attrezzature Moderne del Registro **DOCOMOMO Ibérico**, come opera razionalista del 1935 progettata dall'architetto Javier Ferrero insieme all'ingegnere Alfonso Peña-Boeuf.
5. Che l'edificio del Mercato Legazpi, nonostante i suoi straordinari valori: storico, architettonico (tipologico, costruttivo e urbano), sociale e simbolico, è oggi **minacciato** da un progetto comunale che pone una grave alterazione volumetrica, la distruzione di elementi singolari della sua struttura e un ampio smantellamento dei suoi involucri.

Allertiamo l'opinione pubblica, il Collegio Ufficiale degli Architetti di Madrid e gli organi competenti in materia di Beni Culturali del Comune e della Comunità Autonoma di Madrid, sul rischio di alterazione di questo edificio, straordinaria testimonianza dell' **architettura moderna spagnola** degli anni '30, e l'unico nel suo genere che è stato conservato fino ad oggi senza alterazioni irreversibili nella città di Madrid.

La razionalità del suo impianto e della sua struttura, la chiarezza della sua costruzione, la sua scala infrastrutturale, sono alcune delle ragioni per cui merita di essere **conservato e recuperato** in modo integrale.

Come indica il **Piano Nazionale del Patrimonio Industriale**: "Il patrimonio industriale e le sue impronte sul territorio sono diventati, in Spagna, nuovi beni culturali e una risorsa attiva per promuovere programmi di sviluppo sostenibile a livello locale e regionale" e un buon esempio di ciò che attualmente esiste un collettivo chiamato **Espacio Vecinal Arganzuela** che ha proposto al Comune di Madrid una strategia integrale per la conservazione e la riattivazione del Mercato Legazpi, rendendo il rispetto dei valori del patrimonio compatibile con la gestione sostenibile del patrimonio urbano.

"It's time to build on the built, to redevelop the existent, not to consume more soil...there are two ways to let a city grow: the first is sustainable, that is by implosion, building on the built, the second is unsustainable, that is by explosion".

The object of study is the **Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi**, an abandoned building, not far from the center and with dimensions that easily arouse awe. Declared by The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage as an industrial heritage and strongly linked to the memory of the neighborhood's citizens, the process develops trying to deepen the essential characteristics of this building. This study began in **Madrid** with a unique objective: to find a still open laceration on the city, understand its history and the dynamics that led it to this condition, to arrive at a strategy of recovery.

The research work begins with two chapters dealing with the meaning of **Industrial Archeology**, the **Heritage** linked to it and the bodies and associations that protect it in Spain and Italy. The third chapter focuses on the historical period through a synthesis of Spanish **industrialisation**, and then focuses on some cases of reuse on industrial buildings chosen in the territory of Madrid. The structure and style of the building belong to the **Spanish rationalist architecture** of the early 20th century and the fourth chapter looks at the dynamics that brought about the development of the Modern Movement in Spain.

Finally, the original function of the building, the fifth chapter briefly introduces the architecture of the markets to describe the history, architecture and importance of the Market de Frutas y Verduras de Legazpi, on which the TICCIH-Spain has listed five different reasons for which it must be preserved and recovered.

This process converges in a **project hypothesis**, which does not aim to alter the architectural structure of the building, but rather to imagine the building as a small town, in which the diversity of functions can be the regenerative impulse.

“É tempo di costruire sul costruito, di riqualificare l'esistente, di non consumare più suolo...ci sono due modi di far crescere una città: il primo è sostenibile, cioè per implosione, costruendo sul costruito, il secondo è insostenibile, cioè per esplosione.”

L' oggetto di studio è Il **Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi**, un edificio abbandonato, poco distante dal centro e dalle grandi dimensioni che facilmente suscitano timore. Dichiarato dal TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) come patrimonio industriale e fortemente legato alla memoria degli abitanti del quartiere, Il percorso si sviluppa quindi cercando di approfondire i caratteri essenziali di questo manufatto.

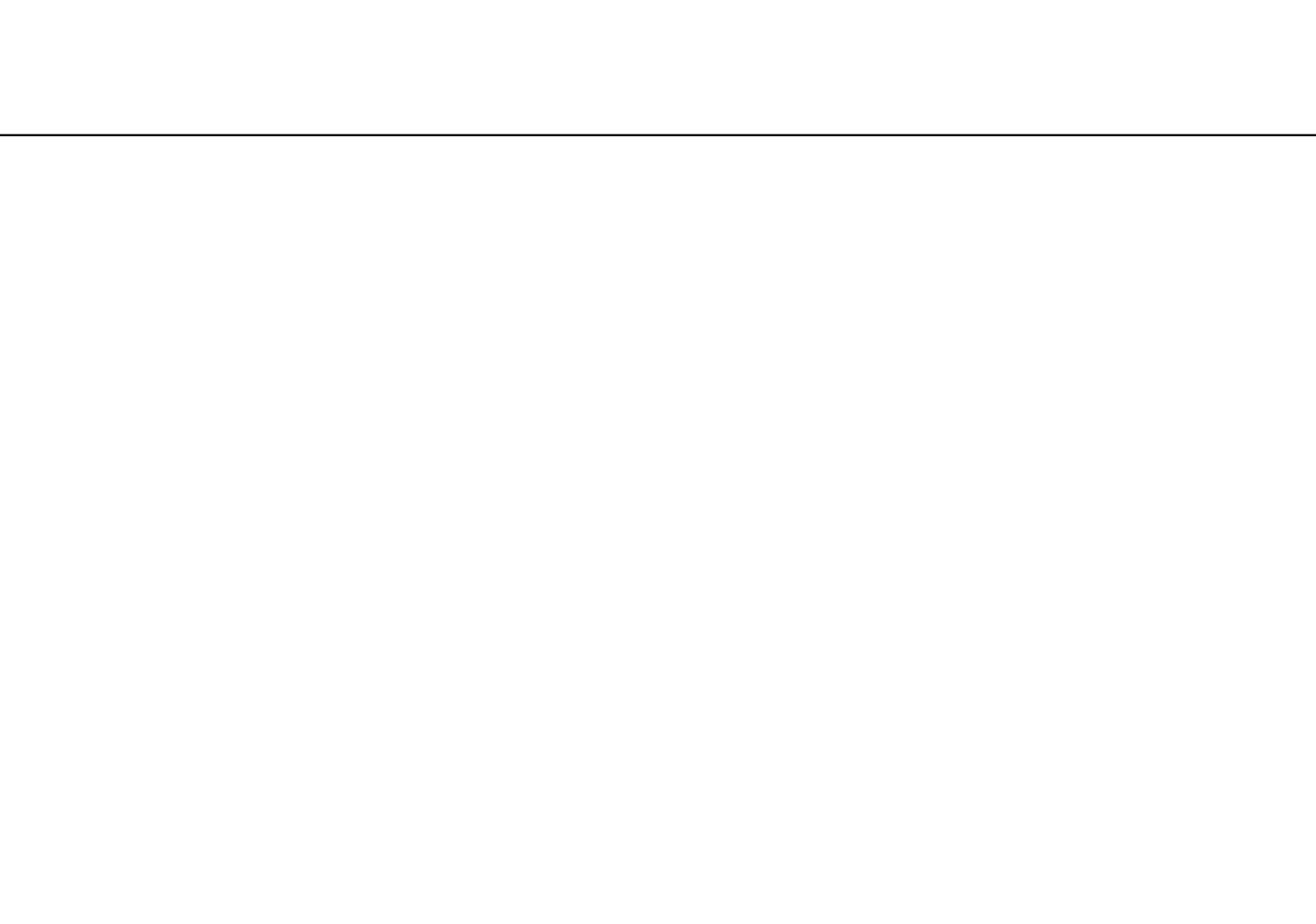
Questo lavoro ha avuto inizio a **Madrid** con un unico obiettivo, trovare una lacerazione ancora aperta sulla città, capirne la storia e le dinamiche che l'hanno portata a questa condizione, per arrivare a elaborare una strategia di risanamento.

Il lavoro di ricerca comincia con due capitoli che trattano del significato dell'**Archeologia Industriale**, del **Patrimonio** ad essa legato e degli enti e associazioni che lo tutelano in Spagna ed in Italia. Il terzo capitolo si focalizza su periodo storico attraverso una sintesi dell'**industrializzazione** spagnola, per poi incentrarsi su alcuni casi di riuso su edifici industriali scelti sul territorio di Madrid.

La struttura e lo stile dell'edificio sono appartenenti all'**architettura spagnola razionalista** dei primi anni del XX secolo ed il quarto capitolo affronta le dinamiche che hanno portato allo sviluppo del Movimento Moderno in Spagna.

Infine la funzione originale dell'edificio, il quinto capitolo introduce brevemente l'architettura dei mercati per poi raccontare la storia, l'architettura e l'importanza del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi, sul quale il TICCIH-Spagna ha elencato cinque diverse motivazioni per le quali deve essere conservato e recuperato.

Questo percorso converge in un'**ipotesi progettuale**, che non vuole stravolgere la forma architettonica dell'edificio ma piuttosto immaginarlo come un organismo , al cui interno la diversità delle funzioni può essere l'impulso rigenerativo del Mercado e del suo intorno.



Questo lavoro di tesi ha inizio con un volo per Madrid ed una volontà, confrontarsi con un edificio esistente, che porta con sé la memoria di ciò che è stato e le possibilità di ciò che può ancora diventare.

L'edificio è il **Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi**, progettato negli anni '30 del Novecento in perfetto stile razionalista e dichiarato dal TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage) elemento del **patrimonio industriale spagnolo**. Il primo passo è quindi quello di indagare sul significato di patrimonio industriale, capire **quando** e **perché** è nato, e **come** e da **chi** viene protetto in Spagna.

Attraverso il Plan Nacional de Patrimonio Industrial è possibile stabilire i **criteri** che identificano un edificio come patrimonio e le **tipologie** in cui questo si suddivide. L'indagine si sposta poi sugli enti e sulle associazioni che operano in difesa del patrimonio industriale, da istituzioni internazionali come DO.CO.MO.MO (Documentation and Conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the Modern Movement) ad associazioni nazionali spagnole.

Compreso il significato di patrimonio industriale, il lavoro analizza quindi il periodo a cui questo si riferisce, la **Rivoluzione industriale**, un processo evolutivo che ha stravolto il mondo così com'era conosciuto fino alla fine del Settecento, ma che in realtà non si pone come un rottura con il precedente periodo, quanto piuttosto come un'accelerazione nell'innovazione tecnologica. In Spagna le prime manifestazioni definibili come industriali sono legate alla monarchia, realizzando in tutta la nazione quelle che vengono definite **Reales fábricas**, per

poi essere affiancate a inizi Ottocento da edifici slegati dal potere e caratterizzati dall'utilizzo di nuovi materiali: **ferro, vetro, cemento**.

La maggior parte di questi edifici è oggi a **Madrid** eccezionale esempio di **riuso**, applicato in differenti maniere, dal progetto che ha stravolto l'esistente di Herzog&De Meuron per la CaixaForum al Centro Social Autogestionado che gestisce e occupa gli spazi della Tabacalera, portando il recupero sulla sfera sociale più che su quella progettuale.

Ma ancora, prima di poter trattare di progetto su questo edificio bisogna indagare la sua architettura, lo stile che lo caratterizza. La tesi procede quindi ad analizzare lo stile architettonico del **Movimento Moderno**, che si sviluppa in parallelo con la rivoluzione industriale e che in Spagna prende il nome di **razionalismo**. In particolare i primi anni del Novecento sono rappresentati nella penisola iberica dal crearsi di due importanti generazioni, quella del '25 e quella del **GATEPAC** (Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea), che rompono con l'architettura storica nazionalista per uno stile "puro" privo di ornamenti e che fa del proprio scheletro strutturale decoro.

Definite le tre tematiche che caratterizzano il Mercado de Legazpi il lavoro procede quindi con un'**ipotesi progettuale**, attraverso prima un inquadramento sul distretto **Arganzuela**, in cui è ubicato l'edificio e che ha esso stesso un forte passato industriale (è grazie alla disponibilità di terreni presenti in questa zona che iniziò la costruzione delle fabbriche) visibile ancora oggi in alcuni esempi di fabbriche riconvertite a nuovi usi, e poi un **inquadramento storico** sulla realizzazione dell'edificio, gli anni di attività e il successivo abbandono.

Il progetto fa riferimento ad alcuni **casi studio** utili per capire le strategie con le quali intervenire. Si trovano quindi le schede esplicative dell' Ex stabilimento FIAT Lingotto di Renzo Piano, del Parc de la Villette di Bernard Tschumi e del Palais de Tokyo di Lacaton&Vassal. In questi esempi si ritrovano delle **caratteristiche comuni** con il Mercado de Legazpi o con la **strategia d'intervento** con la quale il lavoro si propone di agire.

L'attenzione adesso è quindi sul **progetto**, che intende svilupparsi per **fasi**, agendo con interventi più o meno ridotti che non vogliono alterare la struttura e allo stesso tempo mirano a **rivitalizzare** nuovamente l'edificio, attraverso una commistione di funzioni, che intendono far fronte ai bisogni della **comunità** del quartiere e allo stesso tempo **promuovere** l'edificio ad un nuovo bacino di utenze.

Gestendo il progetto per fasi, si immagina di sviluppare il processo in un arco temporale definito da un cronoprogramma, che ha in questo caso uno scopo puramente esplicativo e che necessiterebbe di uno studio approfondito delle tempistiche necessarie alla riqualificazione.

Questo lavoro si sviluppa quindi come un percorso, che mira a focalizzarsi su quelle che vengono considerate le peculiarità più evidenti dell'oggetto di studio: **patrimonio**, **stile architettonico**, funzione **industriale** e nuove possibilità per il **recupero**.

1 ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE E PATRIMONIO

1.1_Definizione del significato di patrimonio e di archeologia industriale

Per poter comprendere il significato di Patrimonio Industriale è necessario prima introdurre quello di Patrimonio Culturale, di cui il primo ne è una declinazione. Una definizione efficace sul tema è quella elaborata da UNESCO durante il convegno in Messico nel 1982, dove si identificano gli elementi che possono essere considerati come Patrimonio.

"Il Patrimonio Culturale di un popolo comprende le opere dei suoi artisti, architetti, musicisti, scrittori e filosofi, così come le creazioni anonime, sorte dall'animo popolare, e dell'insieme dei valori che danno un senso alla vita. Cioè le opere materiali e non materiali che esprimono la creatività di quel popolo: la lingua, i riti, le credenze, i luoghi e monumenti storici, la letteratura, le opere d'arte e gli archivi e biblioteche." ¹

(UNESCO, 1982)

La definizione di Patrimonio Culturale è andata ampliandosi nel tempo, evolvendosi in nuove forme conosciute come patrimoni speciali, all'interno di questi vi troviamo quindi il Patrimonio Industriale.

Con questo termine si intende tutto quel patrimonio che parla dei processi e delle attività che hanno come scopo ultimo la produzione, e tutti gli spazi costruiti a questo scopo o che vanno a integrare gli spazi industriali.

L'architettura industriale può essere definita quindi come un ampio gruppo di manifestazioni architettoniche che fanno riferimento ai processi industriali: estrazione, trasformazione,

¹ UNESCO. <http://www.unesco.it/Italia-NellUnesco/Detail/188> consultato in data 10 Aprile 2018

produzione, gestione, trasporto, le infrastrutture necessarie a questa funzione, i macchinari, le abitazioni per gli operai.

Secondo la definizione del TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage):

*"Il patrimonio industriale è costituito da resti di cultura industriale di valore storico, tecnologico, sociale, architettonico o scientifico. Questi resti sono costituiti da edifici e macchinari, officine, mulini e fabbriche, miniere e siti per la lavorazione e la raffinazione, magazzini e negozi, luoghi in cui viene generata energia, trasmessa e utilizzata, trasporti e tutte le sue infrastrutture, nonché luoghi utilizzati per attività sociali legati all'industria come l'alloggio, il culto religioso o l'istruzione."*²

(La carta di Nizhny Tagil per il patrimonio industriale / luglio 2003)

In Spagna il Patrimonio Industriale viene definito in maniera efficace e completa nel Piano Nazionale del Patrimonio Industriale, che lo descrive come:

"Il patrimonio industriale è inteso come l'insieme di sistemi mobili, immobili e di socialità legati alla cultura del lavoro che sono stati generati dalle attività di estrazione, trasformazione, trasporto, distribuzione e gestione derivate dal sistema economico emerso durante la «rivoluzione industriale». Questi beni dovrebbero essere intesi come un insieme integrale composto dal paesaggio in cui sono inseriti, dalle relazioni industriali in cui sono strutturati,

² ICOMOS. <https://www.icomos.org/18th-april/2006/nizhny-tagil-charter-sp.pdf> consultato in data 10 Aprile 2018

*dalle architetture che li caratterizzano, dalle tecniche utilizzate nelle loro procedure, dai file generati durante la loro attività e dalle loro pratiche."*³

(PNPI, 2011)

Quindi, in architettura si considera il Patrimonio Industriale come un concetto ampio che include tutte le manifestazioni architettoniche che riferiscono a processi industriali, includendo le infrastrutture necessarie a queste funzioni.

Con riferimento al Piano Nazionale del Patrimonio Industriale viene definito poi un ulteriore concetto, quello di Archeologia Industriale, ovvero la disciplina che si dedica a studiare tutti gli elementi del Patrimonio Industriale:

"Il patrimonio industriale ha una propria metodologia interdisciplinare chiamata Archeologia Industriale. Questa disciplina scientifica studia e valorizza le vestigia materiali e immateriali come testimonianze storiche dei processi produttivi. Il suo studio ci avvicina a una migliore comprensione delle strutture e dei processi che hanno generato lo sviluppo di società tecnico-industriali, le loro fonti energetiche, i loro luoghi e spazi di lavoro, la loro organizzazione produttiva e il loro modo di rispondere a un'economia basata nella meccanizzazione dei processi produttivi."

(PNPI, 2011)

³ Piano Nacional de Patrimonio Industrial.
<http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0645301.pdf> consultato in data 10 Aprile 2018

ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE E PATRIMONIO

L'Archeologia Industriale nasce negli anni '50 del XX secolo in Gran Bretagna, Paese pioniere della rivoluzione industriale, e si è sviluppata in Italia solo a partire dagli anni '70.

A seguito del boom economico si è successivamente assistito a un lento ridimensionamento dell'industria, di fatto gli stabilimenti diventavano obsoleti o non più redditizi e di conseguenza abbandonati a essere scatole vuote urbane. Da questa nuova esigenza iniziarono le prime catalogazioni e i primi rilievi di tipo architettonico, strutturale e fotografico.

La ragioni di questo interesse per i fabbricati industriali sono da ricercare nelle trasformazioni che spesso questi hanno portato con sé: trasformazione del territorio circostante e della vita non solo degli operai ma anche delle loro famiglie e di intere realtà cittadine. Spesso infatti insieme ad un nuovo insediamento produttivo nascevano nuove infrastrutture e nuclei abitativi, venivano costruite strutture pubbliche, scuole, luoghi di ritrovo e tutto il necessario alla vita di un operaio e della sua famiglia. Ciò che riguarda l'archeologia industriale non si limita quindi alla visione architettonica di un edificio, ma soprattutto alla sfera sociale che questo porta con sé. Inoltre, gli insediamenti industriali sorti in quella che una volta era la periferia di una città, si trovano spesso a essere oggi inglobati nei centri urbani lasciando emergere la necessità di un recupero (correlato di solito ad un cambio di utilizzo) della fabbrica e del suo intorno urbano, esigenza che ha portato ad esempio al recupero dell'ex fabbrica Fiat di Lingotto a Torino.

L'espressione "archeologia industriale" venne usata per la prima volta nel 1955 dal professore dell'università di Birmingham Micheal Rix, in un articolo pubblicato sulla rivista "The Amateur Historian". L'Inghilterra, come detto, è tra le prime nazioni ad avviare pratiche di conservazione



1_Arco d'entrata della Euston Station nel 1890, Londra.

del suo patrimonio e questa sensibilizzazione avvenne in seguito ad un evento emblematico, la demolizione nel 1962 dell'Euston Station (una delle più antiche stazioni ferroviarie di Londra) e dell'Euston Arch, nonostante le proteste da parte di comitati cittadini e della Comunità Internazionale. Dopo questo insuccesso, l'anno seguente venne dichiarato monumento nazionale il ponte in ferro sul fiume Severn nella località di Coalbrookdale (Galles), riconoscendo così ufficialmente il patrimonio industriale nella cultura anglosassone.

Nel 1966, l'archeologia industriale divenne materia universitaria all'Università di Bath, dove il professore Angus Buchanan la definiva come *"quello studio che tratta o ha per oggetto la scoperta, l'analisi, il registro e la preservazione dei resti industriali del passato, per i quali è necessario il lavoro sul campo e, in alcuni casi, le tecniche archeologiche."*

Questa disciplina nasce per rispondere alla necessità di una metodologia di analisi, studio e interpretazione della storia e della cultura dell'industrializzazione, di un periodo storico che va quindi dall'inizio della rivoluzione industriale (nella seconda metà del XVIII secolo) fino ai giorni nostri.

1.2_Plan Nacional de Patrimonio Industrial

Il Piano Nazionale del Patrimonio Industriale è uno strumento normativo spagnolo che l'amministrazione ha adottato per salvaguardare il patrimonio. Il vicedirettore dell'Istituto del Patrimonio Storico-Artistico Spagnolo, Álvaro Martínez Novillo, nel 1999 insieme con il Consiglio Europeo creò un organismo per il Patrimonio Industriale che avesse il compito di redarre un piano, confluito poi nel Piano Nazionale del 2001.



L'obiettivo del primo Piano Nazionale era quello di rilevare i beni del patrimonio industriale in Spagna che si trovavano in una situazione di rischio o pericolo. In dieci anni di esistenza del Piano, la conoscenza e la consapevolezza della popolazione di questo patrimonio è notevolmente aumentata e sono stati effettuati interventi di conservazione e restauro di alcuni edifici.

La revisione del 2011, poi aggiornata nel 2016, del Piano nasce dall'esigenza di elencare gli elementi principali dei settori del patrimonio industriale presenti nel precedente Piano, promuovere studi sulla storia dell'industrializzazione, svolgere attività di formazione e l'insegnamento di buone pratiche sulla conservazione e riuso del patrimonio industriale, promuovere il turismo industriale e valorizzare esempi di rigenerazione di quartieri o territorio che hanno avuto impatto positivo.

Le questioni che portarono alla redazione del secondo piano furono:

1. La identificazione e definizione di un quadro cronologico del patrimonio industriale spagnolo, considerando i beni datati tra la metà del XVIII secolo (inizio della rivoluzione industriale) e il 1960 circa, periodo di inizio dei processi informatizzati.
2. L'importanza di quei beni industriali che sono stati dichiarati BIC (Beni di Interesse Culturale) e la necessità di avere una protezione legale su questi.
3. La determinazione di criteri di valorizzazione e selezione per l'elaborazione di un

catalogo (rappresentativo dell'industrializzazione spagnola, equilibrato settorialmente e territorialmente). Questi criteri vennero divisi in tre blocchi:

Intrinsechi: valore testimone di singolarità e/o rappresentatività tipologica, autenticità e integrità. Relativo all'importanza per esempio in relazione con altri della stessa tipologia, per il quale si valorizza la testimonianza nell'intorno, il modello caratteristico o si conversano le stesse caratteristiche senza alterazioni temporali;

Patrimoniali: valore storico/sociale/territoriale (riferito a un determinato periodo, contesto e società), valore tecnologico (come manifestazione dello sviluppo e dell'evoluzione della tecnica, dell'industria e dell'arte del costruito), valore artistico/architettonico (rappresentativo del modo di costruire);

Fattibilità: possibilità di attuazioni integrali, di stato di conservazione, gestione e mantenimento, redditività sociale, situazione giuridica (riferito alle possibilità o alle potenzialità future di un bene industriale, per esempio all'interno di un piano strategico di fattibilità).

Si considerano beni industriali tutti gli elementi o congiunti che compongono il patrimonio industriale, distinguendoli in beni immobili, mobili e immateriali.

I beni immobili si possono differenziare in quattro tipologie:

Elementi industriali: per loro natura o per la scomparsa di parti e componenti, che per valore storico, architettonico, tecnologico, ecc, sono testimonianza sufficiente di attività industriali.

Congiunti industriali: che conservano le loro componenti materiali e funzionali, così come l'articolazione; costituiscono cioè un campione coerente e rappresentativo di una determinata attività industriale, come per esempio una fabbrica.

Paesaggi industriali: sono di carattere evolutivo e sono conservati nel territorio le componenti essenziali dei processi produttivi di uno o di diverse attività industriali, costituendo uno scenario privilegiato per l'osservazione delle trasformazioni e degli usi che le società hanno fatto delle risorse.

Sistemi e reti industriali: per il trasporto di acqua, energia, merci, viaggiatori, comunicazioni, ecc, che costituiscono un'articolazione complessa e una testimonianza materiale dell'organizzazione territoriale, della mobilità delle persone, delle idee, delle merci e del modo di costruire opere pubbliche contemporanee.

I beni mobili si possono differenziare in quattro tipologie:

Artefatti: componenti meccanici destinati all'ottenimento, trasformazione e conduzione di sostanze, alla produzione di energia, al trasporto e alla comunicazione.

Strumenti: necessari per l'esecuzione dei procedimenti tecnici associati ad attività economiche.

Mobili e accessori dell'intorno sociale del lavoro: includono i beni delle attrezzature degli spazi di residenza, gestione, benessere e tempo libero connessi agli stabilimenti industriali, vestiario, ecc..



2_ Asilo a Mesón de Paredes. Bambini che mangiano, possibilmente nella scuola di San Alfonso de las Hijas de la Caridad per i figli dei lavoratori della fabbrica di tabacco. Pando Barrero, Juan Miguel.

4 Treccani. <http://www.treccani.it/vocabolario/partecipazione/> consultato in data 14/05/2018

Documenti: scritti o iconografici, generati dalle attività economiche o dalle relazioni industriali. Possono includere raccolte bibliografiche relative alla cultura del lavoro, registrazioni di fonti orali e visive.

I beni immateriali sono:

Entità della memoria industriale: testimonianze, istituzioni o collezioni unitarie che per rilevanza costituiscono parte integrante della memoria storica associata a un sistema di lavoro, disciplina scientifica o attività di ricerca legate alla cultura del lavoro.

1.3_Salvaguardia della memoria collettiva attraverso la partecipazione dei cittadini

Come si è detto, il Patrimonio Industriale non racchiude solo le manifestazioni materiali, ma comprende la sfera sociale entro cui è inserito un manufatto storico industriale. Bisogna in primo luogo capire cosa si intende con il termine partecipazione, che la Treccani definisce come:

*"In generale, il fatto di prendere parte a una forma qualsiasi di attività, sia semplicemente con la propria presenza, con la propria adesione, con un interessamento diretto, sia recando un effettivo contributo al compiersi dell'attività stessa... Il fatto di partecipare, cioè di comunicare, di far conoscere ad altri."*⁴

Nell'ambito della partecipazione cittadina, le diverse organizzazioni e associazioni ne hanno dato una definizione, come quella inclusa nella Dichiarazione dei diritti umani delle Nazioni Unite, che appare nell'articolo 21:

"Ogni individuo ha diritto di partecipare al governo del proprio paese, sia direttamente, sia attraverso rappresentanti liberamente scelti.

*Ogni individuo ha diritto di accedere in condizioni di eguaglianza ai pubblici impieghi del proprio paese. La volontà popolare è il fondamento dell'autorità del governo; tale volontà deve essere espressa attraverso periodiche e veritiere elezioni, effettuate a suffragio universale ed eguale, ed a voto segreto, o secondo una procedura equivalente di libera votazione."*⁵

Altre definizioni arrivano invece da autori e studiosi della materia, che forniscono opinioni varie e generano diverse definizioni di partecipazione dei cittadini. Ad esempio Tomás Alberich definisce la partecipazione come:

*"L'insieme di attività, processi e tecniche con cui la popolazione interviene negli affari pubblici che la influenzano. Si tratta di una nuova politica che incorpora le esigenze dei cittadini per fornire maggiore efficienza nelle pubbliche amministrazioni. Questa nuova politica consente ai cittadini di acquisire determinati poteri. Questo fatto è inerente a un conflitto tra poteri: tra il potere delle pubbliche amministrazioni (politico, amministrativo e tecnico) e il potere dei cittadini."*⁶

⁵ Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. http://www.ohchr.org/EN/UDHR/Documents/UDHR_Translations/itn.pdf consultato in data 14/05/2018

⁶ Tomás Alberich Nistal, *Guía fácil de la participación ciudadana: Manual de gestión para el fomento de la participación en Ayuntamientos y Asociaciones* (Madrid: Editorial Dykinson, 2004²).



3_Dibattito per l'83° anniversario del Mercado de frutas y verduras de Legazpi presso l'Espacio Vecinal Arganzuela (EVA).

Vicente Pérez Quintana, sociologo e membro fondatore della piattaforma di vicinato di San Blas Simancas e presidente della Federación Regional de Asociaciones de Vecinos de Madrid (FRAVM), sottolinea che *"il movimento dei cittadini partecipa e contribuisce in modo decisivo a rendere la città e a fare democrazia"*. Per lui *"la partecipazione è e dovrebbe essere, allo stesso tempo, un mezzo, un metodo e un fine, comprendendo per partecipazione l'impegno e l'azione di un gran numero di cittadini nella scena e delle politiche municipali e regionali, e persino nelle politiche nazionali e internazionali nella misura in cui hanno una chiara riflessione sulla città"*.⁷

Pérez Quintana ritiene che questo concetto debba essere compreso da quattro diversi punti di vista: presenza istituzionale, negoziazione, associazioni di diversi quartieri e partecipazione al processo decisionale.

In un sistema amministrativo relazionale, nel quale è inclusa la partecipazione dei cittadini, e che va oltre i modelli burocratici o gestionali, deve esserci una relazione tra i diversi agenti che intervengono, dai politici ai cittadini. In questo sistema ognuno di loro ha un ruolo diverso poiché intervengono su scale diverse generando una relazione di co-gestione. I politici sono di solito i rappresentanti, ma dovrebbero anche essere i mediatori tra le diverse reti interattive che appaiono; gli specialisti tecnici o professionisti sono quelli che mediano e comunicano in modo che i diversi agenti siano coinvolti in ogni processo; i dipendenti pubblici sono co-responsabili dei lavoratori che intervengono su una scala intermedia; le associazioni di quartiere sono quelle che stabiliscono livelli di cooperazione e di intervento in termini di reciprocità e corresponsabilità tra i vicini e lo Stato; e, infine, i cittadini possono intervenire in

⁷ Vicente Pérez Quintana, *Hacer ciudad-hacer democracia: Las dos caras del movimiento ciudadano in La participación ciudadana en las grandes ciudades* (Madrid: Editorial Dykinson, 2005), 355–78.

gradi diversi, dai più attivi a quelli che sono minimamente partecipativi. Affinché questo sistema funzioni, i cinque agenti dovrebbero essere coinvolti e ciascuno di essi, a sua volta, dovrebbe impegnarsi a svolgere attività avendo responsabilità di base.

Questo modello relazionale è basato sulle teorie e gli schemi di Q. Brugué J. Font e R. Gomá⁸ e fu adottato in Spagna in alcuni grandi comuni tra la fine degli anni '80 e gli anni '90.

Con questo metodo, i cittadini ottengono l'opportunità di partecipare alla costruzione di una città e decidere sulle opinioni culturali o sui servizi offerti, e funziona bene finché c'è impegno da parte di tutti gli agenti partecipanti.⁹

Diversi autori, tra cui Alberich, stabiliscono tre livelli o modi per coinvolgere i cittadini nella partecipazione di fare-città. Questi tre livelli sono:

1. **Informazione/formazione:** è il punto di partenza per qualsiasi collaborazione. I cittadini devono disporre di informazioni sufficienti per avviare un dialogo con gli esperti e i lavoratori con cui collaboreranno. È necessario che sappiano cosa viene offerto, quando e dove possono essere parte di tali servizi. Molte volte si ha anche bisogno di una formazione di base che permetta ai cittadini una collaborazione più coinvolgente. A volte le associazioni di quartiere sono quelle che ricevono maggiori informazioni perché hanno un livello più alto di coinvolgimento e quindi dovrebbero avere una certa conoscenza delle politiche attuali, del budget locale o di alcune questioni legali.
2. **Consultazione:** produce un doppio flusso di informazioni tra i responsabili di progetto, esperti e cittadini. Da una parte i vicini danno la loro opinione, suggeriscono e propongono

⁸ Quim Brugué Joan Font, e Ricard Gomá, "Participación y democracia: Asociaciones y poder local," in *Movimientos sociales, cambio social y participación*, cur. María Jesús Funes Rivas, Ramón Adell Argilés (Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2003). https://presupuestosparticipativos.com/wp-content/uploads/2016/12/Participacion_y_democracia_asociaciones_y_poder_local.pdf

⁹ Rocío López Lozano, "La participación ciudadana en el ámbito local: formas e instrumentos," in *La participación ciudadana en grandes ciudades*, cur. Manuel Villoria (Madrid, Editorial Dykinson, 2006), 397–14.

alternative. In molte occasioni vengono presentate al pubblico una varietà di opzioni e si ascoltano le loro preferenze. A questo livello le associazioni di quartiere raggiungono un alto grado di partecipazione e hanno bisogno di una buona organizzazione per raggiungere buone decisioni. D'altra parte, i funzionari e i politici sono quelli che prendono il controllo della conferenza e prendono la decisione finale per raggiungere un consenso.

3. **Co-produzione e co-gestione:** è lo stadio in cui si svolgono le decisioni congiunte e l'esecuzione condivisa delle diverse idee che sono state selezionate. Questo punto implica il maggior grado di coinvolgimento dei cittadini che si impegnano a continuare a partecipare attivamente alle decisioni finali e a mantenere i processi di produzione e di esecuzione nel futuro del progetto. Se questo risultato sarà raggiunto e i cittadini e le associazioni di quartiere continueranno ad essere attivi nei diversi progetti, saranno in grado di raggiungere forme di co-gestione e autogestione da parte dei cittadini.

2 POLITICHE DI RIUSO E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO

2.1_Organizzazioni internazionali

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation):

si occupa di sviluppare di promuovere la pace e la comprensione tra le nazioni con l'istruzione, la scienza, la cultura, la comunicazione e l'informazione per promuovere "il rispetto universale per la giustizia, per lo stato di diritto e per i diritti umani e le libertà fondamentali" quali sono definite e affermate dalla Carta dei Diritti Fondamentali delle Nazioni Unite.

In un Convegno per la Protezione del Patrimonio Mondiale, Culturale e Naturale del 1972, si stabilì una lista di elementi da proteggere. Nel 2006 è stata elaborata una lista specifica per il Patrimonio Industriale, in cui sono presenti 44 elementi del Patrimonio Industriale Spagnolo, come le Saline Reali di Arc-et-Senans o città vecchie come Segovia e il suo acquedotto.

ICOMOS (International Council on Monuments and Sites):

Organismo attivo dal 1965, con sede a Parigi, che nasce dai risultati confluiti nella Carta di Venezia del 1964 e dai consigli dell'UNESCO. Si tratta di un'organizzazione non governativa associata all'UNESCO e dedicata alla conservazione e protezione del patrimonio culturale attraverso una rete interdisciplinare che unisce architettura, storia, archeologia, geografia, antropologia, ingegneria e urbanistica.

I membri individuali sono circa 10.100 in 153 diverse Nazioni.

La Carta di Venezia, per il restauro e la conservazione dei monumenti e dei siti, è uno tra i primi tentativi di creare un codice professionale standardizzato e delle linee guida che potessero essere da riferimento a livello internazionale per gli interventi sul patrimonio.

TICCIH (The International Committee for the Conservation of the Industrial Heritage): è un'organizzazione internazionale che, dalla fine degli anni '80, ha lo scopo di conservare e valorizzare il patrimonio industriale. Ha promosso l'apertura di sedi nazionali periferiche con lo stesso nome, o diverso in alcuni casi come in Italia che si identifica con AIPAI (Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale). Ad oggi gli Stati membri sono 35 e venne stabilito che ogni tre anni si organizzasse un convegno in uno dei Paesi membri. I comitati sviluppati all'interno dell'organizzazione TICCIH sono dedicati a specifici ambiti del patrimonio industriale:

Agricoltura e Industria alimentare

Ponti

Comunicazioni

Industria elettrica

Metallurgia

Industria mineraria

Industria della carta

Regioni polari

Ferrovie

Industrie tessili

Acque

Il 17 luglio del 2003, in occasione della First International Conference dedicata all'Industrial Archaeology ad Ironbridge (Regno Unito), venne redatta la Nizhny Tagil Charter. L'intento era

quello di definire dei confini temporali entro cui far rientrare il patrimonio industriale e dare ulteriore valore ad una disciplina che considera fondamentale la storia umana attraverso l'architettura realizzata. Il progresso portato dalla rivoluzione industriale ha segnato profondamente la vita umana, conoscenze scientifiche e tecniche in grado di creare macchine che aumentassero la produttività e alleviassero il lavoro umano. Gli stabilimenti, i beni architettoni, i macchinari e tutte le infrastrutture correlate altro non sono che la testimonianza di questo cambiamento e pertanto assumono un valore culturale inestimabile.

DO.CO.MO.MO International (Documentation and Conservation of buildings, sites and neighbourhoods of the Modern Movement):

è un'organizzazione no-profit fondata nel 1988 ad Eindhoven dagli architetti olandesi Hubert-Jan Henket e Wessel de Jonge. La sua creazione è stata ispirata dal lavoro di ICOMOS che riguardava la protezione e conservazione degli edifici, mentre Docomomo si pone l'obiettivo di proteggere e conservare l'architettura moderna e l'urbanismo. Al 2008 contava 49 nazioni membre e al 2010 la segreteria internazionale trasferì la sua sede da Parigi a Barcellona.

2.2_Organizzazioni nazionali spagnole

IPCE (Istituto del Patrimonio Cultural de España):

È una sottodirezione generale associata alla Direzione generale delle belle arti e dei beni culturali, del Ministero dell'istruzione, della cultura e dello sport. La sua missione è la ricerca, la conservazione e il restauro dei beni che costituiscono il patrimonio culturale.

L'IPCE realizza i diversi Piani Nazionali, come il PNPI, e l'obiettivo è la gestione del Patrimonio spagnolo, collaborando con diverse amministrazioni ed enti sia pubblici che privati.

IAPH (Istituto Andaluz del Patrimonio Histórico):

È stato creato nel 1989 dal governo dell'Andalusia per contribuire allo sviluppo di politiche di cultura regionale, con una visione del patrimonio integrale e multidisciplinare. Agenzia pubblica dal 2007 e accreditata come istituto di ricerca dal 2011, l' IAPH partecipa alla generazione di conoscenze innovative nel patrimonio, e nel suo trasferimento, e aiuta ad orientare le politiche culturali come fattore di sviluppo e crescita intelligente in Andalusia. Consolidato come centro di riferimento specializzato in ambito nazionale e internazionale, occupa un ruolo centrale nel patrimonio grazie alla sua natura multipla.

2.3_Associazioni spanole

TICCIH España:

Associazione spagnola del TICCIH, la cui *"esistenza è coordinata dal suo omologo internazionale, che pretende consolidare un punto di incontro di tutto quello che concerne la preservazione, la difesa, la diffusione, lo studio del patrimonio e dell'archeologia industriale, così come le attività di valorizzazione del Patrimonio Industriale nel territorio"* ¹⁰.

(TICCIH España, 2015)

¹⁰ TICCIH. <http://www.ticcih.es/wp-content/uploads/2011/03/TICCIH10marzo.pdf>

Come ampliamento del suo equivalente istituzionale internazionale, questa associazione include dei gruppi di lavoro specializzati in diversi campi: cultura del lavoro, patrimonio minerario, paesaggi culturali e industriali e patrimonio a rischio.

I suoi obiettivi principali sono: stimolare lo scambio di informazioni, promuovere congressi, simposi e incontri per lo scambio di idee; preservare e difendere il Patrimonio Industriale spagnolo, definendo e realizzando attività relazionate con questo; attività per promuovere e valorizzare il patrimonio e pubblicazioni periodiche sul Patrimonio Industriale in Spagna e a scala internazionale.

INCUNA (Industria, Cultura, Naturaleza):

Questa associazione nasce nel 1999 per lo studio dell'Archeologia Industriale e del Patrimonio Culturale e Naturale. Ha partecipato a eventi e proposte della sezione spagnola del TICCIH.

Gli obiettivi si concentrano sullo studio, sulla conservazione, sulla preservazione e sulla valorizzazione del patrimonio e nelle sue relazioni tra le persone e il territorio. Collabora con università, imprese, amministrazioni pubbliche e istituzioni di diverso tipo.

Oltre le associazioni che si occupano di proteggere il Patrimonio, vi sono altre che hanno lo scopo di informare e far conoscere ai cittadini il valore del patrimonio e l'importanza che ha la sua conservazione.

EVoCH (Economic Value of Cultural Heritage):

La piattaforma EVoCH è un gruppo di lavoro e di collaborazione in Europa sul valore economico del patrimonio culturale e sulle attività come la conoscenza, conservazione, diffusione e gestione.

Attivo dal 2012 è coordinato dalla regione spagnola Castilla León e dalla Comunità di Madrid e vi fanno parte l'Asociación Europea de Empresas de Restauración del Patrimonio (AEERPA) e imprese private come la Fundación Caja Madrid o la Fundación Santa María la Real.

Il suo inizio è relazionata alla Carta di Bruxelles sul Patrimonio Culturale nell'economia, redatta nel giugno 2009 nel 1° Convegno sull'Economia del Patrimonio Culturale in cui parteciparono la Giunta di Castilla e León e varie imprese, istituzioni ed enti a livello europeo come Belgio, Portogallo e Italia. Lo scopo di questo convegno è tra gli obiettivi di EVoCH al fine di promuovere la collaborazione a livello europeo per uno sviluppo economico e per una coesione sociale attraverso la cultura industriale.

RehabiMed (Rehabilitación del Mediterráneo):

Associazione formata da una rete di istituzioni e organizzazioni dei Paesi Europei del Mediterraneo, in cui partecipano professionisti individuali ed esperti nei campi della rigenerazione urbana, con l'obiettivo di promuovere la riabilitazione sostenibile. RehabiMed promuove la ricerca e la formazione di esperti in rigenerazione, diffonde una metodologia di lavoro multidisciplinare e incrementa la capacità di gestione delle amministrazioni, al fine di migliorare le condizioni di vita delle popolazioni e sensibilizzare alla preservazione del

di un quadro di governabilità che includa politiche per i cittadini; adattabilità, definendo linee guida per soluzioni generali.

Si struttura in cinque fasi nelle quali è possibile individuare otto step:

1. Orientamento: il processo inizia dalla volontà politica di attuazione (step 1) e si prendono le decisioni preliminari (step 2) necessarie a organizzare e gestire il processo di riabilitazione;
2. Diagnosi: prima di decidere una strategia di intervento è necessario conoscere l'ambito di attuazione attraverso l'analisi del territorio (step 3), con un programma di studio multisettoriale coerente con il luogo. A partire dalle analisi si elabora un quadro diagnostico integrato (step 4) dove si esplicita lo stato dell'area;
3. Strategia: attraverso una riflessione strategica (step 5) si definiscono le ipotesi di attuazione per verificare la fattibilità. Una volta definito lo scenario/obiettivo assumibile, si realizza un Piano di Azione (step 6) dove si elaborano le azioni di sviluppo;
4. Azione: in questa fase iniziano tutte le attività (step 7) previste nel Piano di Azione, a livello urbanistico, con progetti specifici su edifici, sullo spazio aperto e soprattutto su attività di tipo sociale, economico e ambientale;
5. Monitoraggio e controllo: la fase di valutazione continua (step 8) e si mantiene anche dopo aver terminato le attività previste, in modo da controllare il buon esito degli obiettivi.

2.4_Organizzazioni e associazioni italiane

AIPAI (Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico Industriale):

fondata nel 1997 da un gruppo di specialisti del patrimonio industriale e da alcune istituzioni del settore nel Paese. L'associazione svolge attività di ricerca multidisciplinare al fine di analizzare il patrimonio industriale con il sistema dei beni culturali ed ambientali e con la cultura del lavoro, sviluppando collaborazioni per catalogazione, conservazione, valorizzazione e riuso del patrimonio, per la salvaguardia delle testimonianze della memoria nella civiltà industriale, per la formazione di operatori e la promozione del turismo industriale.

All'interno di AIPAI si è anche costituita la sezione italiana di TICCIH-International Committee for the Conservation of Industrial Heritage.

archeologiaindustriale.net

nasce nel 2013 come Progetto Web 2.0 con lo scopo di valorizzare il Patrimonio Industriale italiano attraverso la condivisione di informazioni e il coinvolgimento di esperti e appassionati. Nel 2015 si è costituita l'Associazione Culturale per venire incontro alle esigenze del settore e per operare in maniera efficace.

Gli obiettivi sono: diffondere la conoscenza del patrimonio industriale italiano; valorizzare e promuovere il recupero dei siti; creare connessioni e confronti con le attività internazionali; informare sulle opportunità nel settore (call for paper, bandi di riqualificazione o altro).

2.5_Strategie di protezione del Patrimonio Industriale

Per poter proteggere e conservare il Patrimonio Industriale bisogna innanzitutto conoscerlo e tener ben chiari quali sono gli elementi che esso include. Le istituzioni e le associazioni menzionate per prime si sono preoccupate di studiare questi elementi ed esse sono relazionate tra loro al fine di approfondire al meglio i diversi campi disciplinari.

Gli studi sul Patrimonio Industriale confluiscono in una serie di documenti che ne definiscono i concetti terminologici necessari per la comprensione, si stabiliscono quali elementi formano questo patrimonio e si propongono una serie di obiettivi col fine di garantirne la protezione. Con riferimento al Patrimonio Industriale, alcuni di questi documenti sono la Carta di Venezia (1964), la Carta del Messico (1999), la Carta di Cracovia (2000), la Carta di Nizhny Tagil (2003) e, per la Spagna, il Piano Nazionale del Patrimonio Industriale (2001–2011–2016). Tutti questi documenti sono un'approssimazione di studio sul patrimonio e hanno lo scopo di valorizzare e proteggere questi elementi.

La conoscenza del Patrimonio Industriale avviene poi in maniera diretta ed efficace tramite conferenze, convegni, esposizioni e workshop sul tema. Un esempio sono le Giornate del Patrimonio Industriale e il programma Creative Europe promosso dal Parlamento Europeo insieme con E-FAITH (European Federation of Associations of Industrial and Technical Heritage, si dedica alla cooperazione tra le associazioni). Queste giornate si tengono in tutta Europa e includono diversi programmi. In Spagna, ad esempio, si organizzano visite al Patrimonio

Industriale, dibattiti e conferenze su temi di attualità e di futuro del Patrimonio, workshop in cui partecipa la comunità.

Si possono distinguere due tipi di strategie, uno più teorico che è la protezione, uno più pratico che è il recupero.

La strategia di protezione si sviluppa attraverso cinque variabili:

Memoria: pone rilievo sui valori della storia relazionata con il Patrimonio Industriale. La memoria di un edificio si converte nel mezzo che evoca il passato industriale. È importante quindi conoscere il valore storico di un edificio in quanto componente essenziale che lo compone. Il recupero della memoria può avvenire tramite la ricostruzione delle esperienze e delle persone legate al luogo, come elemento identificativo di una società. È possibile dividerla in due categorie:

1. l'allusione alla memoria industriale intesa come capacità intrinseca dell'edificio per ricordare o evocare il passato a cui appartiene, indipendentemente dall'uso che si è stabilito per il suo recupero;
2. la partecipazione sociale che include, oltre all'esistenza di tutta la documentazione che parli della storia industriale dell'edificio, storie ed esperienze personali che consentano una presenza umana e un'identificazione con la memoria del manufatto.

Contestualizzazione: verificare quindi le relazioni tra il sito industriale e l'intorno. Sebbene gli spazi industriali si trovano in luoghi che precedentemente furono i maggiori poli produttivi di una zona, oggi sono zone che spesso hanno bisogno di interventi di recupero urbano. Pertanto, l'intervento può essere usato come un attivatore urbano o essere centrato sull'elemento in maniera isolata, ed essere affrontato attraverso diverse scale di azione. La contestualizzazione può essere divisa in diverse categorie:

1. relazione urbana, in cui il livello di azione sull'elemento industriale può essere utilizzato per la riabilitazione di una zona in cui è forte il degrado dovuto alla deindustrializzazione;
2. paesaggio industriale indipendentemente dalla posizione nell'intorno urbano o rurale, relazionato tanto con l'edificio quanto con gli elementi industriali che ne stabiliscono un'immagine omogenea del congiunto industriale;
3. Nuovo sito urbano, che considera l'opzione che il manufatto industriale a seguito di una riabilitazione, si converta in un nuovo polo urbano, spaziale, funzionale e/o mediatico per il suo intorno.

Uso: è considerato uno dei fattori più rilevanti in termini di riabilitazione come intervento. Il riutilizzo dell'edificio consente la possibilità di entrare in un nuovo ciclo di vita basato sulla decisione di un uso corretto a seconda dei casi, il che influenzerà direttamente anche le caratteristiche spaziali richieste. È possibile riabilitare per riprendere l'uso industriale o stabilirne uno nuovo, l'importante è che l'opzione presa sia la più compatibile con il manufatto

e aiuti a preservarne i valori.

L'uso può dividersi in:

1. tipi di uso, la scelta di un uso adeguato deve innanzitutto considerare sia i valori della proprietà stessa che le esigenze che cui si viene incontro con il recupero, considerandolo un contributo all'ambiente a cui appartiene. In questo aspetto bisogna chiedersi se si vuole mantenere o modificare l'attività dell'edificio industriale;
2. elementi associati alla produzione industriale, l'architettura industriale oltre agli immobili produttivi è associata a elementi che facevano parte del processo produttivo e talvolta spiccano sulla struttura dell'immobile;
3. gestione nell'uso dell'immobile, si ritiene importante conoscere quale sia il tipo di istituzione che investe e sostiene per il recupero e il mantenimento della proprietà industriale.

Integritá: stabilisce i valori del patrimonio industriale che dovrebbero essere preservati.

L'obiettivo è che l'intervento mantenga il più possibile la totalità architettonica dell'edificio nel suo complesso, integrando i valori nel funzionale, artistico, spaziale, strutturale, ecc. In questo modo, si potranno analizzare tutte quelle azioni che alterano in modo positivo o negativo la natura della proprietà del patrimonio.

L'integritá può suddividersi nelle seguenti categorie:

1. lo spazio industriale, per quanto riguarda il processo industriale, la progettazione dello spazio doveva soddisfare le caratteristiche di efficienza funzionale per sviluppare le attività produttive in esso, in modo che un intervento successivo dovesse evitare di perdere i propri valori;
2. involucro edilizio, a differenza di altri edifici, quelli industriali non sono solitamente caratterizzati dall'essere associati a una bellezza architettonica esterna, ma piuttosto, sono una risposta al funzionale. La facciata era l'elemento architettonico in cui gli architetti in genere lasciavano parte della loro impronta artistica;
3. elementi architettonici, esiste un linguaggio specifico dell'edificio, dagli elementi architettonici che lo compongono, stabilendo la sua comprensione come un singolo corpo, in modo che un intervento indebito in essi possa influenzare irreversibilmente i loro valori. Quindi, in relazione a un eventuale ripristino di essi potrebbe essere necessario per la sua conservazione nel tempo;
4. aggregazione di elementi, è importante stabilire come viene percepita la relazione tra gli elementi preesistenti della proprietà e i contemporanei integrati in seguito. Inoltre, l'aggregazione degli elementi può essere stabilita a diversi livelli in base alla loro scala di intervento nella proprietà.

Tecnica: si intende come l'azione di prendere le decisioni corrette nell'intervento, per raggiungere la stessa sostenibilità del progetto di riabilitazione. La tecnica nel recupero del

patrimonio può essere determinante nel raggiungimento o meno dei risultati attesi, principalmente in qualcosa apparentemente semplice come la scelta dei materiali compatibili con l'edificio per un intervento contemporaneo. È importante sapere come sfruttare i valori architettonici che l'edificio possiede. Inoltre, uno studio corretto degli elementi originali della proprietà, consentirà anche la decisione di quali sono i sistemi di costruzione più adatti. In questo modo si può ottenere un rapporto armonioso tra il nuovo e lo storico.

La tecnica può essere divisa in:

1. modello strutturale e costruttivo, una decisione importante quando si interviene su un edificio industriale è identificare ciò che è, come funziona e lo stato di conservazione della sua struttura, in modo che l'intervento da effettuare possa essere stabilito di fronte al modello strutturale-costruttivo preesistente. Lo studio di tale modello strutturale indicherà il tipo di azione da svolgere e, quindi, quale sarà l'utilizzo di esso nella riabilitazione della proprietà in questione.
2. l'ottimizzazione delle risorse tecniche esistenti, oltre al costruttivo, dovrebbe essere una compatibilità tra le condizioni tecnico-energetiche dell'edificio per ottenere nell'intervento una migliore attuazione delle attività legate al condizionamento passivo e all'abitabilità del luogo, cercando di assicurare uno sviluppo sostenibile di questo .

La strategia del recupero si pone a un livello più pratico e ha la pretesa di intervenire negli edifici senza che essi abbiano nessuna delle variabili menzionate nella sezione precedente.

È chiaro che potremmo anche intervenire nel Patrimonio in modo più radicale, in cui l'intervento su di esso è irrispettoso o che ovia direttamente al patrimonio immobiliare e al paesaggio industriale che agisce su di esso. Tuttavia, ci sono molti altri modi per intervenire nel patrimonio rispettandolo.

È possibile definire alcuni concetti per la comprensione di questa strategia:

Conservazione: si considera internazionalmente come un'azione base per gli interventi sul patrimonio. La Carta di Cracovia la definisce come *"quel congiunto di attitudini di una comunità diretta a far perdurare il patrimonio e i monumenti. La conservazione si pone a capo con rispetto del significato e dell'identità di un monumento e dei valori ad esso associati"*.

(UNESCO, 2000)

Lo scopo è prolungare e assicurare la permanenza tanto dell'oggetto quanto dei materiali che lo compongono.

Intervento: ovvero azione tangibile, su un oggetto, per la diagnosi, il restauro, la riabilitazione o il recupero con fini di ricerca o informazione sul manufatto per il quale si interviene.

Restauro: Questa azione va di pari passo con la conservazione per salvaguardare il patrimonio. La sua definizione è stabilita dalla Carta di Venezia come *"un'operazione che deve avere"*

un carattere eccezionale, che mira a preservare e rivelare i valori estetici e storici del monumento e si basa sul rispetto per l'essenza antica e documenti autentici".

(ICOMOS, 1964)

Questa forma di conservazione consente la permanenza di beni culturali, per i quali è necessaria un'ampia conoscenza storica, artistica, scientifica, materiale, ecc., dell'obiettivo di intervento.

Recupero: È una delle azioni utilizzate su un oggetto per interrompere la sua usura o ripristinarne la funzionalità. Può essere definito come "la riacquisizione e la rivalutazione di un manufatto culturale che si trova in stato di abbandono, degradato o privato della sua funzionalità, quindi allude ai metodi che consentono a un oggetto storico nato in un altro contesto soddisfare i bisogni contemporanei attraverso il riuso"¹¹.

Riabilitazione: "...*Si intende come sinonimo di «recupero». e significa quindi riacquisizione del bene culturale che si trova temporaneamente in uno stato di abbandono, degrado o privato della sua funzione...*"¹². In questo caso l'intervento è orientato a migliorarne la funzionalità, recuperando la struttura fisica, sociale ed economica del manufatto, con la finalità di reintegrarlo in un contesto.

Riuso: per González-Varas "*si tratta di un termine per alludere all'utilizzo rinnovato di un*

11 Ignacio González-Varas, *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas* (Madrid: Cátedra, 1999), 544–45

12 Ibidem, 545

13 Ibidem, 549

*edificio tramite l'adattamento alle esigenze di uso contemporanee, però mantenendo il suo carattere e valore storico"*¹³. Il riuso nel Patrimonio Industriale è l'azione di riutilizzare un bene, attraverso il risanamento della sua funzione o con un uso diverso.

Riciclo: in campo architettonico si riferisce all'azione che permette di iniziare un nuovo ciclo di vita ad un bene. Si relaziona generalmente ad un intervento diretto, con la possibilità di cambiare l'uso, così come per il riuso.

3 CENNI SULLO SVILUPPO INDUSTRIALE ED ESEMPI SIGNIFICATIVI DI RIUSO

3.1_Industrializzazione spagnola

Lo spazio di lavoro si è evoluto ed è migliorato, così come oggi lo conosciamo, attraversando diverse rivoluzioni industriali e tecnologiche, dalle prime officine artigianali situate all'interno delle case stesse alle prime fabbriche della rivoluzione industriale, dalle aree industriali degli anni '70 e '80 ai nuovi edifici tecnologici apparsi a partire dagli anni '90.

L'architettura industriale è la rappresentazione materiale di queste evoluzioni e, attraverso il suo volume, la distribuzione interna, la concezione dello spazio di lavoro, il processo per la costruzione della struttura stessa e i diversi tipi di materiali utilizzati, è possibile ricostruire la storia e l'evoluzione dell'industria stessa.

Nell'evoluzione dell'architettura industriale in Spagna si possono stabilire cinque periodi, attraverso date significative della storia industriale spagnola.

Periodo pre-industriale, fino alla fine del XVII secolo:

Fin dall'antichità esistevano fabbricati che dovevano ospitare le attività produttive, ma non possono ancora essere definiti come architettura industriale, in quanto erano per lo più di natura artigianale, si trovavano all'interno di abitazioni o in palazzi già esistenti e gli artigiani utilizzavano come energia la propria forza o quella animale, evolvendosi in seguito all'uso della forza dell'acqua e del vento.

Si potrebbero considerare i laboratori artigianali come predecessori delle attività propriamente industriali. Alcuni quartieri possono essere identificati ancora oggi dal nome delle strade che

riportano allusioni a diversi mestieri, come nella città di Madrid è possibile percorrere la "Calle de Cuchilleros", dove si riuniva la corporazione di fabbricanti di coltelli che servivano i macellai che si trovavano nella Plaza Mayor, "Calle Botoneras", che deve il suo nome al commercio di gioielli e bottoni, "Calle Bordadores", dove si trovavano i laboratori delle ricamatrici di seta.

I primi esempi riconducibili a costruzioni industriali di grandi dimensioni sono collocabili nel Medioevo, con la costruzione di mercati che riunivano in un unico edificio anche altre funzioni commerciali o amministrative. Ma ancora non li si può definire come architettura industriale poichè non seguivano un modello già stabilito e gli edifici somigliavano per lo più a palazzi. Un esempio di costruzione per attività artigianali è l'Almudín di Valencia, edificio di stoccaggio, distribuzione e vendita di grano, costruito nel XV secolo e situato in Plaza San Luis Beltrán. Restaurato tra il 1992 e il 1996 dagli architetti Juan Añon Gómez, Rafael Martínez Sánchez e José María Herrera García oggi viene utilizzato come spazio espositivo.

A inizio del XVIII secolo appaiono nuove tipologie di costruzioni produttive con architetture pregiate, le Fabbriche Reali che, a imitazione delle francesi, furono realizzate grazie a Fernando VI e Carlos III. Costruite quindi con i finanziamenti della monarchia e sotto il suo controllo, queste grandi strutture erano dedite alla produzione di beni di proprietà dello Stato, e perlopiù prodotti di lusso come arazzi, porcellane, tessuti o vetro, o ancora armi,

monete e tabacco.

Si trovavano in luoghi strategici per l'ottenimento delle materie prime e dell'energia, ed erano lontani dai centri abitati. I manufatti di queste fabbriche vengono considerati come le prime grandi produzioni spagnole.

In questo periodo i diversi edifici industriali seguivano perlopiù l'utilizzo a cui erano destinati o i macchinari che dovevano ospitare:

1. **Ferrerías:** piccole fonderie costruite a partire dal XVI secolo, in particolare nella provincia di Vizcaya e Guipúzcoa, ma si possono trovare esempi anche nelle Asturie e in Galizia.
2. **Fargas:** piccole acciaierie siderurgiche che utilizzavano l'energia idraulica e si costruirono in Catalogna tra il X e il XIX secolo.
3. **Molinos:** architetture anonime e funzionali, collegate direttamente all'architettura rurale. In un primo periodo si costruirono molinos "de sangre" (di sangue, mossi cioè dalla forza animale), successivamente mulini idraulici e mulini a vento, come quelli localizzati nella regione Castilla La Mancha.
4. **Molinos batanes:** nella filatura del cotone si definisce batán la macchina che procede all'apertura delle fibre. In un telaio è la struttura oscillante che funge da guida. Nel processo di finitura invece, è la macchina che consente l'infeltrimento di articoli di lana mediante shock meccanici, umidità o calore. Vengono così denominati quindi gli edifici che contenevano questo tipo di macchinari.
5. **Almazaras:** (frantoi) edifici, locali o fabbriche destinati all'estrazione e raffinatura dell'olio d'oliva. Con questo termine si possono definire anche l'insieme dei meccanismi utilizzati



per la macinatura delle olive.

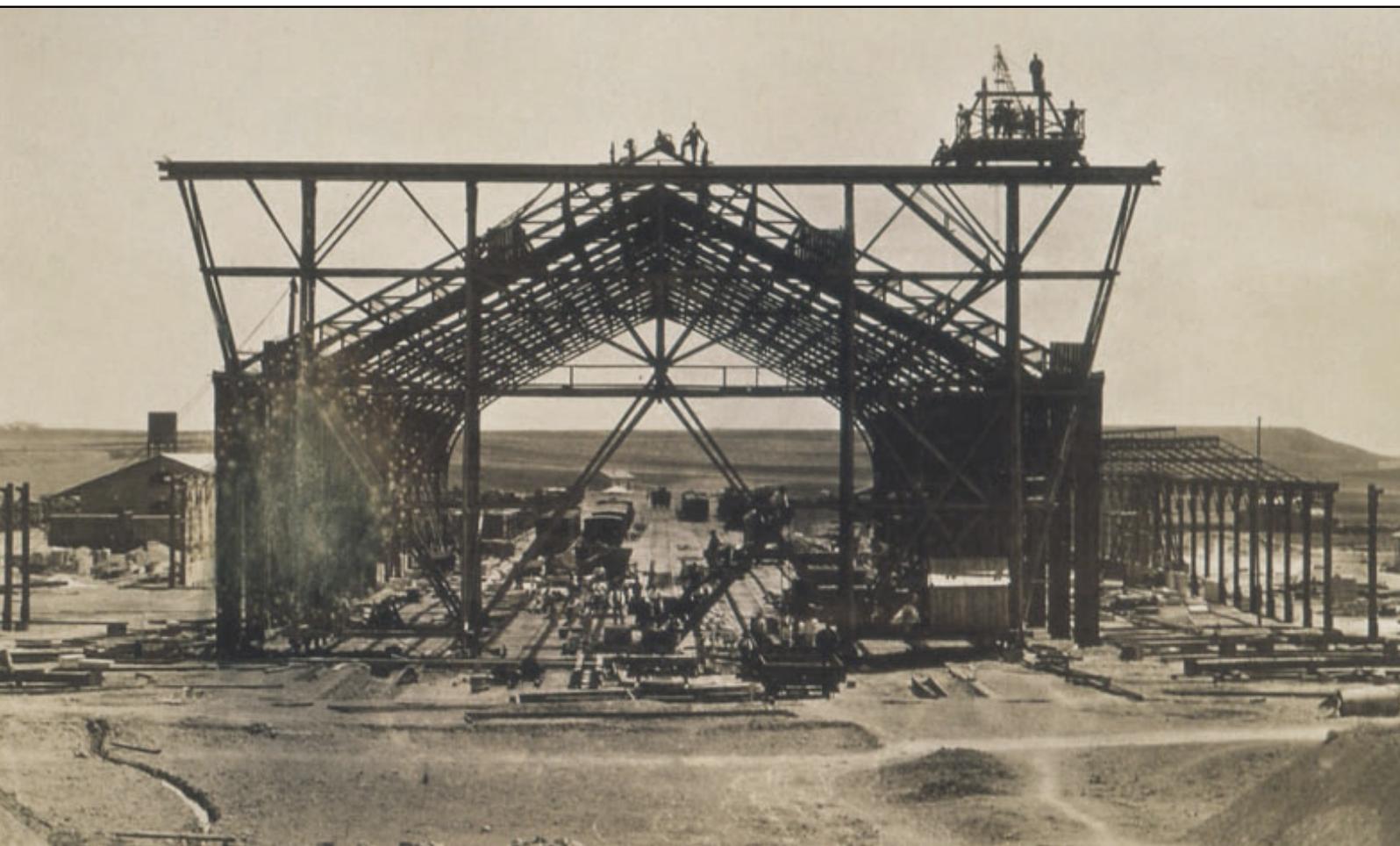
6. **Reales fábricas:** tipologicamente si tratta di edifici con ampi cortili interni, con schema a chiostro o di tipo introverso. La concezione chiusa e la gestione autosufficiente non ha favorito la creazione di aree industriali nell'intorno, ed essendo congiunti industriali di grandi dimensioni restavano compatti e isolati. In Spagna sono presenti molti esempi di queste architetture, come la Real Fábrica de Tapices de Madrid o la Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.

Si può considerare la fine di questo periodo con l'avvento del motore a vapore alla fine del XVIII secolo. Le prime grandi fabbriche dedicate all'industria tessile compaiono in Inghilterra e con esse nasce l'industria in quanto tale.

Periodo 1800-1900, Prima Rivoluzione Industriale:

Questo periodo è caratterizzato dalla rottura del legame tra industria e ubicazione delle materie prime e della fonte di energia. Il miglioramento dei trasporti ha infatti significato una maggiore facilità nel trasporto delle materie, consentendo alle industrie di spostarsi. Con l'aumento della produzione industriale e della fornitura nei nuclei urbani in espansione era necessario un mezzo di trasporto economico, rapido ed efficiente, per trasportare persone e merci, la ferrovia. I trasporti su rotaie appaiono in Spagna a metà del XIX secolo e il loro sviluppo favoriscono la domanda di prodotti, creando un mercato interno che stimola il Paese. Allo stesso tempo però, la conformazione dell'ambiente fisico spagnolo, molto

4_Facciata della Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.



montuoso, ha reso la mappa ferroviaria più costosa, dovendo ricorrere a finanziamenti stranieri. In questo periodo appaiono quindi le prime stazioni ferroviarie, il cui esempio è la Estación de las Delicias di Madrid, del 1880, che oggi ospita il Museo del Ferrocarril e il Museo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Mentre in altri Paesi europei avanzava un intenso processo di industrializzazione dalla fine del XVIII secolo, in Spagna questa trasformazione socio-economica è avvenuta più lentamente. Alla fine del XIX l'economia spagnola era ancora prevalentemente agraria, con uno sviluppo industriale limitato a poche regioni e a pochi settori, come il tessile, il siderurgico e l'agroalimentario. La prima spinta verso lo sviluppo industriale arrivò dal settore tessile in Catalogna, dove si iniziò una produzione meccanizzata attraverso la forza idraulica o talvolta attraverso l'energia a carbone, diventando così la prima regione spagnola industrializzata. A partire dal 1875 i Paesi Baschi intensificano la produzione mineraria, diventando il primo centro siderurgico spagnolo, e dieci anni dopo l'impresa Altos Hornos de Vizcaya inizia la produzione di acciaio convertendo l'industria in metallurgica. Le prime fabbriche di questo periodo non avevano una propria tipologia costruttiva e si basavano su modelli già esistenti:

1. **Fábrica de pisos:** questo tipo di fabbrica si sviluppa in altezza ed è associata all'introduzione del motore unico (ruota idraulica o motore a vapore) nel settore tessile e agroalimentare, dando origine a edifici lunghi e stretti, di pianta rettangolare, simili a blocchi residenziali. Avevano un'immagine rigida, data dalla scansione regolare delle aperture, senza modanature e con pochi ornamenti. I materiali utilizzati erano perlopiù legno, muratura e pietra.



2. **Fábrica-nave:** all'inizio del XIX secolo era un edificio a pianta aperta rettangolare. La luce di questo spazio era scandita da un'armatura triangolare, prima in legno e poi in acciaio. L'illuminazione arrivava sia dalle aperture laterali che dall'alto. Questo schema consentiva la realizzazione di spazi aperti e liberi (essendo ad un unico piano) e favoriva uno sviluppo longitudinale dell'edificio, conferendo quindi flessibilità.

Periodo 1900-1950, Seconda Rivoluzione Industriale:

La crescita delle città durante il XIX secolo e gli inizi del XX ha portato alla nascita di un'architettura civile al servizio delle persone, come mercati, macelli, depositi di acqua (come il deposito di Chamberí costruito nel 1912 e che faceva parte della rete di distribuzione del Canal Isabel II di Madrid) e canalizzazioni che si ricollegavano ai piani di espansione delle città (Madrid, Barcellona, Valencia, ecc..) per rifornire la popolazione di città che diventavano sempre più grandi.

La tipologia costruttiva del mattatoio appare verso la seconda metà del XIX secolo, è legata alla necessità di rifornire i cittadini e presenta caratteristiche simili a quelle dei mercati, delle stazioni ferroviarie e delle fabbriche. Di questa tipologia esempi magnifici sono ancora oggi il Matadero Municipal di Madrid, oggi spazio culturale, e il Matadero Municipal di Valencia, oggi spazio sportivo. Il mercato pubblico divenne il nuovo simbolo delle città in espansione. A causa della mancanza di modelli precedenti, l'idea che prevalse fu quella della funzionalità,



realizzando edifici che proiettavano al loro esterno immagini di grande impatto visivo, alcuni finemente decorati, creando così una nuova tipologia, che utilizzava la nave perimetrale, separata in vani da una navata centrale sulla quale si sovrapponeva un transetto, che condizionava le quattro porte d'ingresso, opposte due a due. L'intento di questi edifici era di ottenere una maggiore altezza con il minor sostegno possibile, in modo da far predominare soluzioni strutturali in ferro. In Spagna sono numerosi gli esempi di questa tipologia di mercato, tra cui il Mercado Municipal di Avilés del 1904, il Mercado de la Esperanza di Santander del 1904, il Mercado Central di Valencia del 1914 e il Mercado Central di Zaragoza del 1902. L'apparizione delle macchine a vapore e l'uso di questo tipo di energia ha determinato la nascita di un nuovo tipo di fabbrica, più compatta e con la capacità di far fronte al nuovo tipo di esigenza. In un primo momento questi edifici erano costruzioni rigide, senza ornamenti, costruiti con materiali disponibili in quel momento, come pietra, mattoni e legno. Le nuove tipologie che nascono in questo periodo sono quelle che invece definiscono l'architettura industriale. L'architettura di questi edifici industriali o congiunti si focalizzava sulla funzionalità dell'edificio e meno sull'estetica, col tempo e con l'operato di grandi architetti e ingegneri hanno acquisito maggior rilevanza e un'immagine che ben li definiva. Era un'architettura funzionale e semplice in cui confluivano le tendenze stilistiche del momento, con elementi decorativi come pilastri, capitelli o cornici, tipici per esempio nelle architetture dei mercati.

Gli aspetti trattati in questo periodo sono:

Utilizzo di nuovi materiali, questo tipo di architettura è fortemente influenzata dai progressi nei materiali da costruzione, nei sistemi di costruzione e nella tecnologia. Nuovi materiali come il ferro e il vetro producono quindi cambiamenti nell'estetica degli edifici, creando grandi spazi luminosi. L'utilizzo del ferro ha permesso la creazione di elementi decorativi oltre che strutturali in uno stile totalmente moderno. All'inizio del XX secolo apparve un altro materiale che rivoluzionò l'architettura, il cemento. Questo materiale supportava un carico maggiore con una sezione più piccola e permetteva di espandere le luci della struttura con un numero minore di supporti. Inizialmente si utilizzò per i ponti, in seguito per gli edifici industriali. Il primo edificio costruito con il nuovo sistema Hennebique fu la fabbrica di farina La Ceres di Bilbao nel 1900, un edificio di sei piani costruito con una struttura interamente in cemento su disegno dell'ingegnere civile Ramon Gróttá.

Fabbriche in stile moderno, gli edifici industriali iniziano ad avere una distribuzione più ordinata, con un sistema organizzativo centralizzato. Si passò a spazi produttivi con operazioni specializzate in diverse aree che nell'insieme formavano un sistema spaziale più ampio. Questo ha quindi portato ad una gerarchia funzionale, in cui le singole opere erano collegate tra loro, in uno spazio di lavoro ben organizzato. Tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo lo stile eclettico cominciò ad apparire sugli edifici industriali, in modo che potesse essere utilizzato come propaganda per un'immagine attraente pubblicitaria. Gli edifici sono l'immagine dell'azienda e spesso le si ritrova nelle riviste del tempo con bellissimi disegni che mostrano le loro strutture moderne.

Paesaggio industriale, i nuovi congiunti industriali andarono poco a poco a formare un paesaggio unico e industriale, come nel caso di paesaggi naturali manipolati da operazioni minerarie, il cui esempio è il sitominerario di Rio Tinto a Huelva, dove si ritrova un paesaggio industriale di particolare bellezza. Vi si trovano quindi gruppi di edifici, al di fuori delle miniere con aree dove abbondano le materie prime e che sono vicini ai nuclei urbani, formatosi quest'ultimi per la maggiore disponibilità di lavoro in queste aree. Il rapporto tra la città e l'industria quindi si rafforza, grazie soprattutto alle nuove infrastrutture e ai trasporti.

Case per lavoratori, è in questo momento che nasce questa tipologia di costruzioni, intorno a congiunti industriali di grandi dimensioni e con un gran numero di lavoratori, per i quali si realizzano tutti i servizi necessari, scuole, mercati, chiese, ecc. Un esempio di edilizia operaia la si trova nella città mineraria di Bustiello de Asturias, costruita tra il 1890 e il 1920 per volere del marchese di Comillas en Aller, con la tipologia di città giardino.

Le tipologie architettoniche che maggiormente si sono sviluppate nell'industria spagnola tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX sono:

1. **Fábrica de pisos**: tipologia già utilizzata in passato. Si trattava di fabbriche a più piani con facciate semplici che seguivano le linee guida degli edifici residenziali, con un disegno omogeneo scandito dalle aperture. Quando si iniziò a costruire le strutture in ferro, si realizzarono spazi interni più ampi sfruttandone l'altezza. Questa tipologia venne utilizzata soprattutto per l'industria tessile e agroalimentare. Erano edifici rettangolari con muri in



pietra o mattoni, con la pianta bassa porticata. La distribuzione dei piani era simile tranne per l'ultimo piano che in genere aveva uno spazio libero maggiore e più illuminazione.

2. **Fábrica-nave:** si sviluppava in un'unica pianta. Lo spazio ospitava macchinari e lavoratori e le diverse operazioni produttive non influenzavano la distribuzione dell'edificio che era concepito come uno spazio diafano. Il carattere industriale di questi edifici viene definito soprattutto per i diversi sistemi di copertura. In questo periodo il sistema strutturale utilizzato era con pilastri o muri portanti in mattoni con capriate metalliche o in legno, con coperture formate da cinghie sulle quali apparivano a volte travi e listelli, altre piastrelle in ceramica o laterizi. Questa tipologia veniva utilizzata soprattutto per le industrie metallurgiche, per costruzioni navali e come depositi.
3. **Nave tipo shed o dientes de sierra:** un'altra soluzione che si sviluppa molto in questo periodo, si tratta di edifici ad una sola pianta che possono estendersi in due direzioni con una serie di pilastri che supportano la struttura asimmetrica e con le facce della copertura orientate a nord in vetro, in modo da avere un'illuminazione naturale omogenea. Si potrebbe intendere questa tipologia come un'evoluzione della fábrica nave. L'introduzione dell'illuminazione centrale attraverso la forma a "dente di sega" ha portato importanti modifiche nell'evoluzione degli edifici industriali che, con la diffusione di motori elettrici nell'industria, hanno consolidato l'utilizzo di costruzioni a una sola nave, modulare e con grande flessibilità nel caso di ampliamenti di superficie.

8_ Fábrica Diestre, Rafael Moneo Vallés
1964, Madrid.
Foto di: L'Architecture d'Aujourd'hui, n°133,
1967

La crescita economica, con le innovazioni nelle tecniche costruttive e le nuove esigenze produttive ha portato a miglioramenti delle condizioni lavorative e nelle modalità costruttive degli edifici industriali, tanto sulla volumetria quanto sulla distribuzione interna.

La preoccupazione per l'estetica e l'impatto dello stile moderno hanno portato alla nascita di edifici industriali con un alto valore estetico, grazie anche all'utilizzo di nuovi materiali come ferro, vetro e cemento, talvolta combinati con materiali tradizionali come pietra e mattoni.

La costruzione delle fabbriche diventa quindi un monumento al progresso e spesso anche dimostrazione della potenza dell'impresa proprietaria.

Periodo 1950-1974, Prima Rivoluzione Tecnologica:

A partire dalla seconda metà del XX secolo la fabbrica in stile razionalista abbandona questa tipologia per un nuovo concetto: la fabbrica a una o più piani, diafana e con copertura piana. Con gli anni '50 iniziano ad apparire poligoni industriali, zone dove si raggruppano fabbriche e che sono lontane dalle città.

Deindustrializzazione:

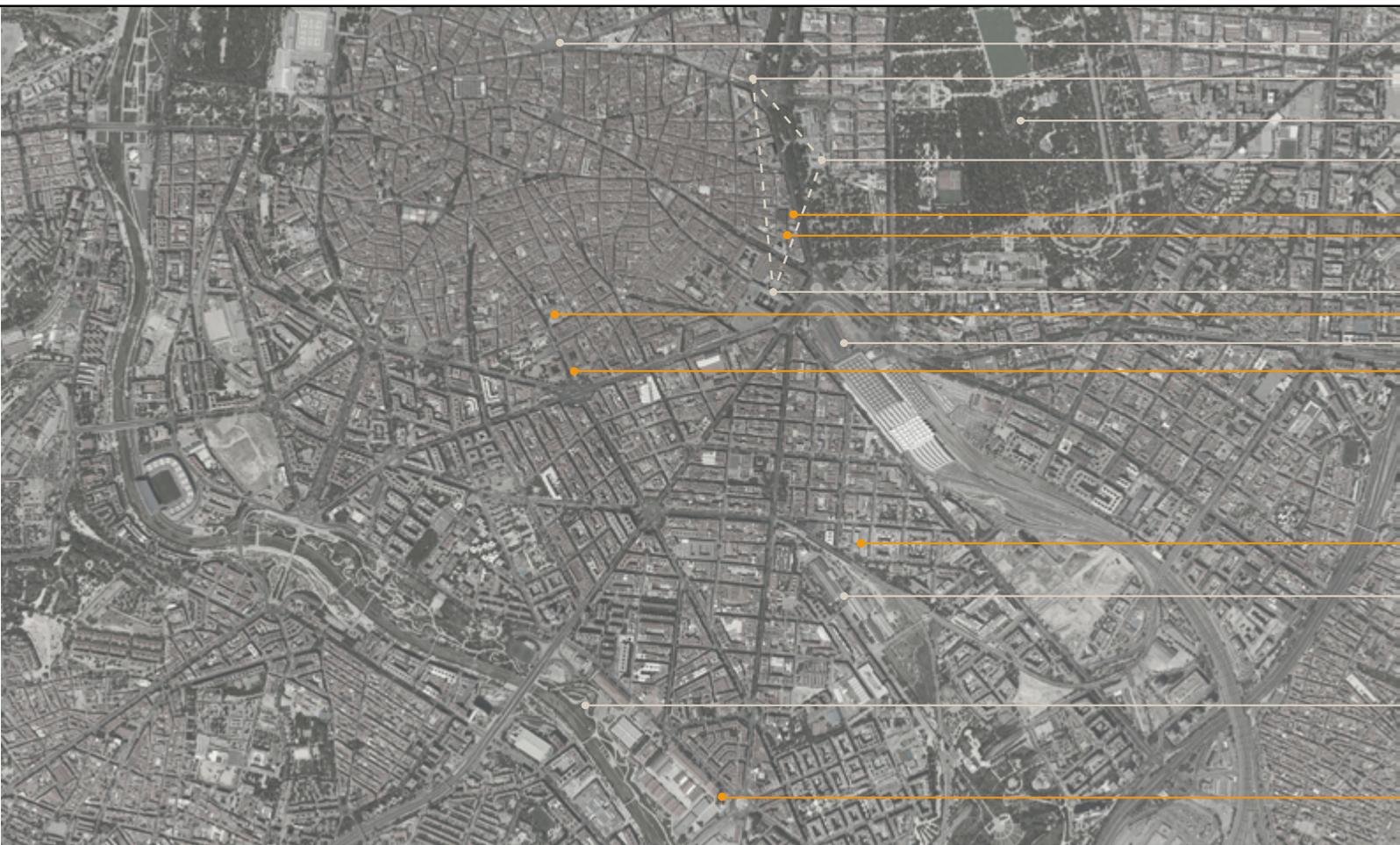
Dagli anni '70 in poi inizia una crisi economica mondiale, derivata fondamentalmente dalla crisi del petrolio del 1973. Questa crisi fu un processo di declino e venne denominato deindustrializzazione, trasferendo le industrie nelle periferie e lasciando vuoti all'interno delle città.

Il processo di deindustrializzazione ha interessato antiche aree industriali, molte delle quali composte da industrie tradizionali che hanno perso redditività e hanno dovuto scegliere se scomparire o subire un processo di conversione delle loro strutture, altre hanno dovuto abbandonare le loro posizioni per trasferirsi in zone industriali.

Per far fronte a questa crisi, a partire dagli anni '80, vennero adottate misure di riconversione industriale. Ciò non ha comunque impedito la chiusura di molte fabbriche, a causa dell'obsolescenza delle loro strutture o per la loro ubicazione all'interno della città. Questo cambiamento dell'industria ha quindi portato ad una serie di edifici abbandonati, che spesso sono stati demoliti per far fronte alle nuove esigenze della città, mentre altri sono stati salvati dalla conversione in nuovi usi.

Periodo attuale, nuova Rivoluzione Tecnologica:

Con gli anni '90 iniziarono ad apparire nuovi edifici neotecnologici, costruzioni con un disegno che permetteva la sua espansione e ristrutturazione, e dove le strutture acquisivano grande importanza, come nel caso della fabbrica Fujitsu nel Parco Tecnologico di Málaga. Questi edifici soprannominati "intelligenti" rappresentano una risposta alla nuova società informatica e tecnologica. Si caratterizzano per avere una rete elettronica e computerizzata integrata nella struttura, e sono fabbrica che tengono in conto la sostenibilità, l'ambiente e le risorse rinnovabili. La tendenza in questo momento dell'architettura industriale è di un edificio "contenitore", grandi parallelepipedi che non mostrano all'esterno il proprio contenuto. Lo spazio interno è ordinato, reticolato e meccanizzato.



- _____ Puerta del Sol
- _____ Museo Thyssen-Bornemisza
- _____ Parco Retiro
- _____ Museo del Prado
- _____ CaixaForum
- _____ Medialab
- _____ Museo Reina Sofia
- _____ Mercado San Fernando
- _____ Stazione Atocha
- _____ Tabacalera
- _____ Biblioteca e Archivio Regionali
- _____ Museo del Ferrocarril
- _____ Parco Madrid Río
- _____ Matadero

3.2_Casi studio

La forma migliore di rinnovamento di una città è considerare questa come una somma di spazi urbani accumulati nel tempo. Le città che hanno trasformato i resti del loro passato industriale in nuove architetture con nuovi scopi hanno acquisito una nuova ricchezza sociale e turistica.

A Madrid, il generale cambiamento d'uso degli edifici industriali coincide perlopiù con la crisi economica della seconda metà degli anni '70 (e che durò fino agli anni '80).

I benefici ottenibili con il trasferimento, la speculazione sui lotti urbani, il potere sindacale in tempi di crisi e la congestione della città ha fatto sì che la maggior parte delle attività produttive venissero spostate. Prima di questo periodo, dagli anni '50, ci sono stati casi di recupero anche se isolati e puntuali. In generale però, si può dire che a partire dal 1950 la città ha vissuto un intenso cambiamento per quanto riguarda la funzione industriale.

Sostanzialmente potremmo categorizzare questo cambiamento con due grandi fasi: 1950-1975 e 1975-1990. La prima fase consiste in una crescita ed espansione mentre la seconda, coincidente con la crisi, in una recessione. Il cambio di sede delle aziende, o la chiusura delle attività nei casi più estremi, ha creato ciò che viene definito come "gap industriale", un insieme di vuoti che rappresentano la geografia della città che era e che non è più, città che necessita di rinnovamento urbano.

Vengono riportati in questo capitolo alcuni esempi, che ritengo significativi, di recupero di manufatti industriali che hanno contribuito in una qualche maniera ad un rinnovamento della città dal punto di vista sociale o turistico.



3.3_ Fábrica de cerveza El Águila, oggi Archivio e Biblioteca Regionali

L'interesse per questo intervento nasce in primo luogo dalla bellezza del manufatto industriale originale, che viene esaltata dall'accostamento con i nuovi edifici previsti dal progetto di Tuñón+ Mansilla Arquitectos. In prossimità di un'antica stazione ferroviaria, la fabbrica si trova tra i quartieri Atocha e Delicias, caratterizzati negli anni di attività da un tipo di insediamento perlopiù industriale. La riabilitazione dell'edificio ha in questo caso significato anche la necessità di una riabilitazione del quartiere, convertendolo in residenziale, ed i risultati sono percepibili oggi camminando lungo i vitali e tranquilli viali adiacenti l'edificio.

La fabbrica di birra è oggi una biblioteca e archivio, destinandola quindi ad una funzione di tipo pubblico e culturale .

L'imprenditore Augusto Comas y Blanco fondò a Madrid nel 1900 la società di birra El Águila, scegliendo una posizione strategica per l'edificio, con collegamento diretto con le linee ferroviarie delle vicine stazioni di Delicias e di Atocha, e vicino alle strade di collegamento con Valencia e l'Andalucia.

In origine occupava metà del blocco attuale, tra le strade di General Lacy, Ramírez de Prazo e Vara del Rey, nel distretto di Arganzuela.

Fu incaricato del progetto l'architetto Eugenio Jiménez Corera e consisteva in dieci edifici, di cui il principale dedicato alla produzione della birra: maltificazione, raffreddamento, forno di cottura, macinazione e fermentazione. Il resto degli edifici ospitavano la portineria,

l'amministrazione, i macchinari, le officine e i magazzini. Nel 1912 iniziarono i lavori del birrificio.

La seconda fase, progettata dall'architetto Luis Sainz de los Terreros Gómez nel 1914, prevedeva un ampliamento della fabbrica, consolidando l'isolato così com'è oggi. Si costruirono nuovi edifici di grandi dimensioni, come il padiglione di catramazione, il locale caldaia e un nuovo refrigeratore, oltre che autorimesse e garage. Si realizzarono anche lavori di ampliamento nei locali di cottura e nei magazzini.

Tra il 1925 e il 1936 ci furono altri ampliamenti per modernizzare la fabbrica. Durante la guerra civile la fabbrica fu sequestrata per trentadue mesi e nel 1939 fu restituita ai proprietari che dovettero ripararla per avviare nuovamente la produzione. Nel 1969 entrò in funzione la sede distaccata a San Sebastián de los Reyes (vicino Madrid) che lavorò in parallelo alla fabbrica originale fino al 1982. Nel 1985 ci fu la chiusura definitiva e lo smantellamento della fabbrica di Arganzuela, lasciando la struttura abbandonata ed esposta al degrado.

Alla fine degli anni '80 un movimento di rivendicazione del patrimonio industriale ha fatto emergere l'importanza storica e culturale della fabbrica, tanto che nel 1990 venne dichiarata bene di interesse culturale (BIC) con la categoria Monumento, proteggendo parte dei macchinari e degli edifici.

Nel 1992 una parte della fabbrica fu riconvertita a bar, ma a causa del degrado dell'area la situazione non migliorò. Si iniziò quindi un cambio di classificazione, da industriale a residenziale, per avviare un recupero dell'intero quartiere. Nel 1994 la Direzione Generale per i Beni Culturali della Comunità di Madrid convocò un concorso nazionale per la



11_ Ingresso della antica Fábrica de Cervezas El Águila

riabilitazione della fabbrica, convertendola in Archivio e Biblioteca Regionale e centro per la documentazione, conservazione, custodia e diffusione del patrimonio storico.

Questa fabbrica occupa un intero isolato nel cuore di Madrid e rappresenta un punto di riferimento per il patrimonio industriale della città. L'azione promossa dal concorso mirava a rafforzare i quartieri a sud della capitale, prolungando l'asse del Paseo del Prado e il riuso della fabbrica come sede della Biblioteca e dell'Archivio Regionale, contribuendo a rivitalizzare l'area. Quando si iniziò il recupero si decise di mantenere alcune parti originali a seconda del periodo: delle costruzioni del 1900 la malteria e la fornace con la ciminiera, del secondo periodo (1915) il refrigeratorio e il padiglione per la fermentazione, del terzo periodo (1936) i silos di raccolta dell'orzo e del resto solo alcune tracce originali, la trama stradale, i muri esterni della pianta inferiore e le cantine.

La fabbrica è la testimonianza della vecchia vita industriale di Madrid, poiché la sua attività manifatturiera era molto importante e il marchio era riconosciuto a livello nazionale. L'alto valore architettonico dell'edificio è dato dallo stile neomudéjar, dalla facciata in mattoni con ornamenti in ceramica colorata e dal gioco di sporgenze della facciata stessa. Ulteriore valore è conferito dalla rappresentazione tipologica, dalla distribuzione degli edifici e dalla volumetria stessa.

Questa fabbrica è considerata emblematica per la città e l'immagine dei vecchi silos ha un grande valore rappresentativo per il quartiere.



Il concorso del 1994 fu vinto dallo studio di architettura Emilio Tuñón Álvarez y Luis Moreno García-Mansilla (Tuñón+Mansilla Arquitectos). Il progetto di recupero venne realizzato tra il 1997 e il 1998 e l'esecuzione tra il 1998 e il 2002.

Il progetto mostra la coesistenza di due complessi funzionalmente differenti, la biblioteca e l'archivio, fisicamente separati dalla strada centrale ma non frammentano l'unità originale quanto piuttosto si integrano fra loro. Le nuove costruzioni sono chiaramente distinguibili dall'opera originale, relazionandosi con questa che non perde di protagonismo.

I materiali utilizzati per i nuovi edifici furono cemento bianco, vetro e stecche di fonderia in alluminio, combinandosi in modo neutrale con i manufatti originali in laterizio.

Il progetto ha rispettato gli spazi esterni originali tra gli edifici, avvicinando i nuovi al vecchio all'interno della trama originale e contribuendo a definire la struttura del complesso, con molteplici percorsi e attività. Questo riutilizzo ha rispettato pienamente il congiunto industriale antico, ripristinando l'immagine delle facciate.



CaixaForum

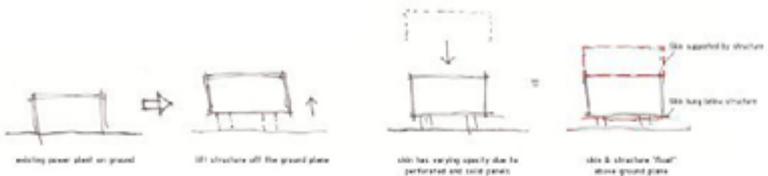
3.4_Antigua Central Eléctrica del Mediodía, oggi CaixaForum

La CaixaForum di Herzog&de Meuron è oggi un lontano ricordo del passato industriale dell'edificio. Tra i casi di riuso più emblematici di Madrid, oggi la galleria di arte moderna insieme con la caffetteria, il ristorante e la libreria, sono luoghi molto apprezzati dai numerosi visitatori che accoglie. Il progetto, sebbene sia stato protagonista della critica architettonica per non aver mantenuto quasi nulla dell'edificio originale (di cui rimangono solo le facciate, enfatizzate da un vuoto che attirà a sé la curiosità e lo stupore dei visitatori ,come affermano i progettisti), è un esempio di come l'architettura moderna può integrarsi nel contesto sociale in cui si trova (in questo caso punto centrale del "triangolo dell'arte" formato dai musei Reina Sofia, del Prado e Thyssen Bornemisza).

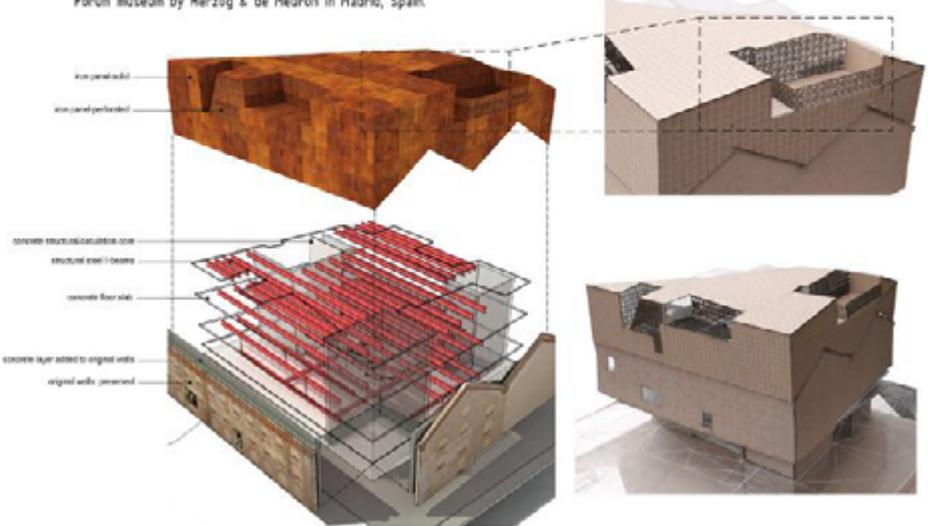
All'inizio del XX secolo venne costruita la Centrale Elettrica del Mediodia per rifornire l'intero settore meridionale del vecchio quartiere di Madrid. La messa in servizio dell'impianto avvenne per richiesta dell'imprenditore José Batlle, ed era situato sul terreno dell'ex stabilimento La Estrella, delimitato a sud da calle Gobernador, a est da calle Cenicero e a ovest da calle Alameda.

Si costruì nel 1899 sotto la direzione dell'architetto Jesús Carrasco Muñoz Encina e dell'ingegnere José María Hernández, responsabile dell'installazione dei macchinari. La centrale venne inaugurata nel 1901 e qualche anno più tardi divenne di proprietà della Unión Eléctrica Madrileña.

Antigua Central Eléctrica del Mediodía, oggi CaixaForum



Precedent Study: Caixa Forum
 A structural, programmatic, and formal analysis of the Caixa Forum museum by Herzog & de Meuron in Madrid, Spain.



13_ Rielaborazione e analisi della CaixaForum

14_ Cantiere della CaixaForum, facciata originale dell'antica fabbrica



15_Antigua Central Eléctrica del Mediodía,
vista della gasolinera
URL: [http://www.cosasdearquitectos.com/
wp-content/uploads/Gasolinera.jpg](http://www.cosasdearquitectos.com/wp-content/uploads/Gasolinera.jpg)

La centrale si compone di due grandi navi parallele realizzate con le facciate in mattoni e con i tetti a capanna su capriate in acciaio, con un lucernario nella parte centrale che ne permette l'illuminazione omogenea.

Quando la struttura divenne obsoleta si spostò la fabbrica in edifici più nuovi al di fuori della città e questi vennero abbandonati. La fondazione "La Caixa" acquistò l'antica fabbrica e incaricò gli architetti Herzog&deMeuron di progettare un nuovo centro culturale madrileno.

Il progetto, realizzato tra il 2001 e il 2007, proponeva operazioni di notevole complessità costruttiva, come la conservazione dei muri esterni in mattoni, rimuovendo il basamento in granito su cui appoggiavano, in modo da sollevare da terra l'edificio offrendone un'immagine spettacolare. La struttura e il tetto originale sono stati rimossi per contenere una nuova costruzione al suo interno. Il valore storico architettonico è quindi rappresentato dalle facciate, dalla volumetria e dalla rappresentazione tipologica.

Il progetto si divide in due parti: la parte bassa che include l'auditorium e un'altra sulla piazza dove si trovano il vestibolo, due piani destinati a sale espositive, uffici e ristorante.

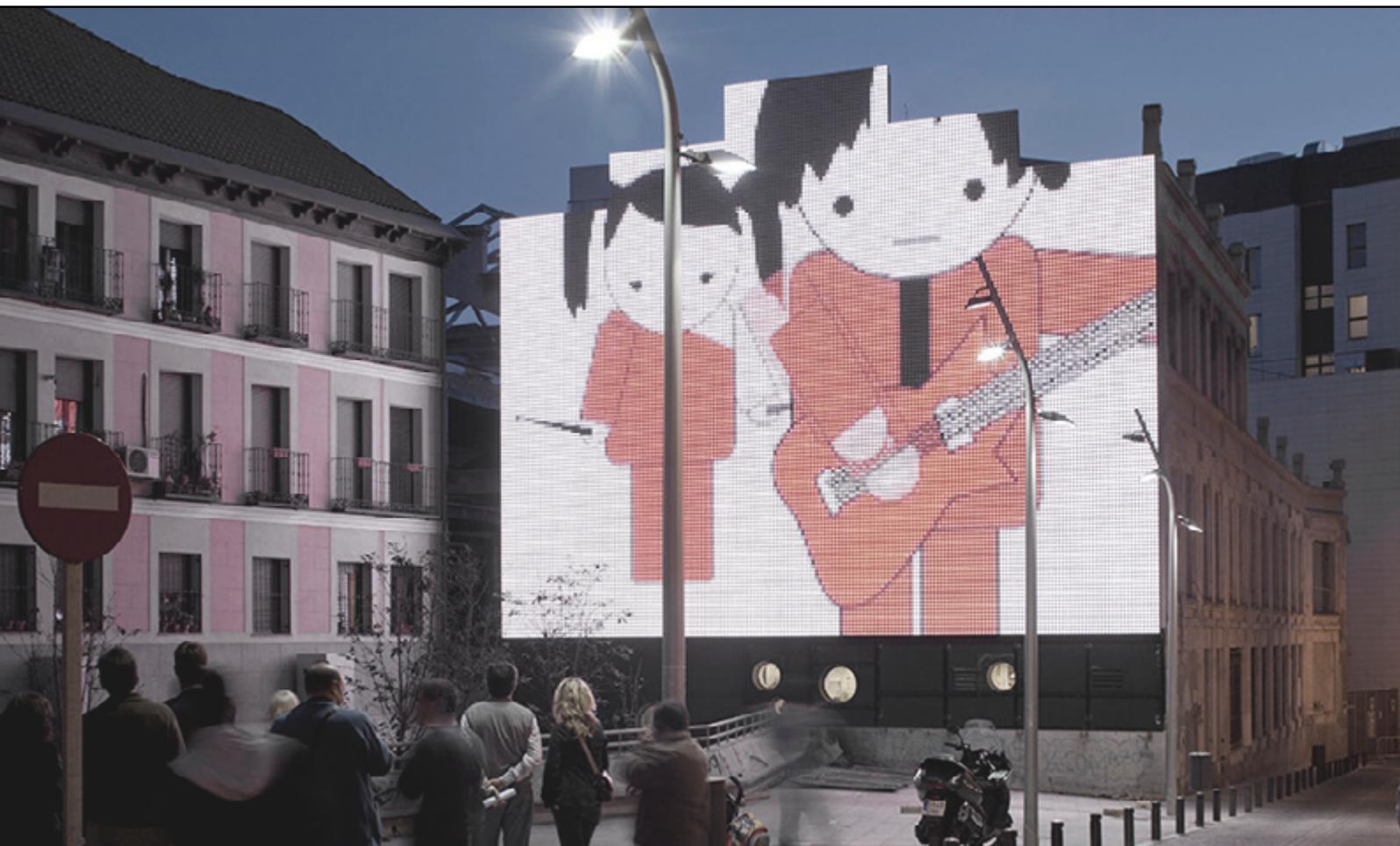
L'edificio originale doveva il suo valore architettonico alla facciata, al volume e alla possibilità di convertirlo in molteplici usi. Il progetto degli architetti svizzeri non ha cercato di preservare il vecchio ma piuttosto di integrare una parte nuova, come dettaglio ornamentale all'interno di un progetto di grandi dimensioni e di notevoli difficoltà costruttive. La disposizione delle aperture in facciata è stata mantenuta sebbene siano state coperte, lasciando gli architravi come semplici decorazioni.



Un progetto di grande complessità costruttiva che tuttavia non può essere considerato come recupero del patrimonio industriale. È piuttosto un chiaro esempio di "facciatismo", perde parte della sua identità storica e la facciata dell'antica centrale diventa un elemento decontestualizzato dentro un'opera nuova con carattere monumentale.

Nel mantenere i muri esterni in mattoni sembra che i progettisti non abbiano voluto conservare l'antica centrale, quanto piuttosto integrare parte della presistenza nel nuovo, così da risultarne una decorazione.

La realizzazione di questo progetto resta emblematica e molti sono i pareri in contrasto, ma di fatto ha favorito una rigenerazione dell'intorno attraverso anche le numerose attività culturali all'interno.



3.5_Antigua Serrería Belga, oggi sede del Medialab Prado

Poco più avanti della CaixaForum ci si ritrova davanti parete coperta da schermi led del Medialab. Gli edifici dell'antica Segheria, che mostrano ancora il loro stile elegante, sono uniti da un elemento nuovo, digitale, che lascia intuire la nuova destinazione d'uso dell'edificio, spazi di collaborazione per la cultura digitale e la produzione di progetti multidisciplinari.

La Serrería Belga era un vecchio edificio industriale situato nel centro di Madrid. Consisteva in due edifici, uno per la segheria e un altro come magazzino e seccatoio, ed era di proprietà della Sociedad Belga de los Pinares di El Pualar, che lo costruì nel 1925 su progetto dell'architetto Manuel Álvarez Naya. La fabbrica mantenne la sua attività fino agli anni '70 e nel 2000 venne acquistata dal comune di Madrid per riabilitarlo a scopi culturali. I lavori iniziarono nel 2007 su progetto degli architetti María Langarita Sánchez e Víctor Navarro Ríos e terminarono nel 2013, inaugurando il nuovo edificio sede del Medialab Prado.

Con l'approvazione del Piano d'espansione Castro nel 1860, Madrid iniziò ad avere una forte domanda di legno per carpenteria nella costruzione di nuovi edifici. La costruzione della Estación de ferrocarril del Mediodía (in seguito poi stazione di Atocha) ha favorito questo sviluppo, portando a inizio del XX secolo la costruzione della Segheria Belga in stretta vicinanza con la stazione. La fabbrica era attrezzata con macchinari elettrici moderni che favorivano una tecnologia avanzata e costosa al servizio di imprese di carpenteria e falegnameria.

All'inizio la Serrería aveva una forza lavoro di circa 40 dipendenti, che aumentò a 100 dopo la guerra civile e fu l'unica ad avere un proprio generatore, permettendo l'attività senza

Antigua Serrería Belga, oggi sede del Medialab Prado

interruzioni. Nel 1950 iniziò il declino della società e la crescita industriale iniziava a spostarsi dal centro città verso la periferia. Alla fine degli anni '70 la Serrería Belga chiude definitivamente l'edificio, che venne in seguito acquistato dal comune. Langarita Maria Sanchez e Victor Navarro Rios vincono il concorso di riabilitazione e ristrutturazione dell'edificio, e il progetto si realizza tra il 2009 e il 2012, a soli due anni dall'inaugurazione della vicina CaixaForum.

La performance architettonica parte da un formato di intervento contemporaneo che va oltre il concetto convenzionale di riabilitazione. La proposta è costruita come un dialogo tra due entità diverse: La Serrería e "La Cosa".

La Serrería belga è una delle prime architetture di Madrid che impiegano cemento armato e che dopo la sua facciata classicista, conserva un forte carattere industriale. "La Cosa", d'altra parte, è il nome utilizzato per designare l'insieme di dispositivi, strutture e comunicazioni che consentono di aggiornare l'edificio in base alle esigenze attuali. È un'entità leggera e articolata, con una certa aria pretecnologica, che si infila nell'edificio e consente un'ampia capacità di trasformazione.

La disposizione delle strisce LED iColor Flex RGB situate tra una doppia pelle tessile traslucida che costituisce la struttura esterna e il rivestimento interno di "La Cosa", è controllato tramite VSM Pro, un dispositivo che consente la riproduzione di video ed effetti visivi, soluzione che Philips ha proposto agli architetti e implementando e ottimizzando il massimo consumo energetico e prendendosi cura della qualità cromatica, senza compromettere quella che doveva essere un'esperienza visiva unica e sorprendente per i suoi utenti.

Grazie a questa soluzione la presenza di "La Cosa" è stata amplificata su due livelli: da un lato



18_ La Cosa, Medialab.
Foto di: Miguel de Guzmán



19_Lab01 interno Medialab

sul livello decorativo esterno, mostrando un volume con illuminazione multicolore che unisce le due navate che compongono l'edificio e che a sua volta funge da elemento decorativo visibile praticamente da qualsiasi stanza dell'edificio e che, inoltre, crea un riferimento estetico come valore aggiunto a qualsiasi attività che possa essere svolta nel cortile interno. D'altra parte, viene anche creata un'esperienza per l'utente, immergendo il visitatore in uno spazio da cui godere visivamente e far parte della struttura stessa attraverso la sua immersione alla luce di questo distributore di ambiente variabile.

Il progetto si propone come un insieme di strategie basate sulla gestione delle risorse a lungo termine, l'uso di materiali economici e facili da modificare che facilitano le trasformazioni future, l'attrezzatura degli spazi favorisce lo sviluppo di laboratori.



3.6_Matadero, oggi centro culturale

Camminando tra gli edifici dell'antico mattatoio ci si può facilmente immaginare all'interno di una piccola città, con larghi viali su cui si affacciano le numerose navi. La struttura dell'edificio è stata mantenuta il più possibile inalterata e all'interno dei grandi spazi diafani si sviluppano nuove architetture funzionali ai nuovi scopi culturali. Il Matadero è ancora un luogo in divenire e che stupisce con la sua architettura. L'unione di questa riabilitazione con il progetto di Madrid Rio, per la riqualifica dell'area parallela al fiume Manzanares, dona al quartiere una nuova energia.

Era un insieme di edifici dedicati a svolgere funzione di mercato industriale del macello e del bestiame nella città di Madrid durante le metà del ventesimo secolo.

È stato costruito su un terreno che faceva parte della prateria di Arganzuela e aveva dodici ettari di superficie costruita con diversi edifici in stile neomudéjar tipico dell'architettura industriale del XIX e XX secolo. Fu costruito in un'area poco popolata a Madrid in risposta ai bisogni della crescente popolazione della città e in sostituzione del vecchio mattatoio di Puerta de Toledo. L'architetto municipale Luis Bellido y González è stato responsabile della progettazione del mattatoio comunale per conto del consiglio comunale di Madrid. La costruzione, durata tra il 1910 e il 1925, fu commissionata dall'ingegnere José Eugenio Ribera. Progettato sin dall'inizio con spazi lasciati esplicitamente liberi per consentire future espansioni, non ha subito cambiamenti significativi durante il suo periodo di attività, sebbene abbia beneficiato della costruzione di nuovi edifici (come il mattatoio per uccelli) e abbia sperimentato il cambio

Matadero, oggi centro culturale

di utilizzo di molte delle sue strutture.

All'inizio degli anni '80, si decise di concentrare le funzioni nella parte meridionale del complesso, e vennero cambiati d'uso gli edifici sulla zona settentrionale, come la Casa del Reloj che divenne sede del Consiglio comunale del distretto o un vecchio capannone che divenne un insieme di serre che riproducono il clima delle zone tropicali e subtropicali denominato Palacio de Cristal dell'Arganzuela. Lo spazio liberato divenne un parco, il parco Matadero, che comprendeva, tra gli altri, un parco giochi e impianti sportivi. Dopo la chiusura definitiva del mattatoio nel 1996, le strutture sono state lasciate inutilizzate fino a quando nel 2003 è stato deciso di trasformarlo in uno spazio culturale noto come Matadero Madrid, che ha aperto le sue porte nel 2007. Nel 1997 è stato incluso nel catalogo degli edifici protetti del piano Pianificazione urbana generale di Madrid.

Il suo progettista, José Eugenio Ribera fu uno dei pionieri nell'uso del cemento armato in Spagna e nei complessi calcoli di strutture necessarie per usarlo. Era proprio il calcestruzzo che era necessario per poter costruire navi diafane in cui fosse possibile eseguire le operazioni dei macellatori. La collaborazione tra Bellido e Ribera fu così produttiva che in futuro continuarono la collaborazione. I lavori iniziarono il 21 giugno 1911, dopo aver bonificato la terra e subirono diverse interruzioni e sospensioni a causa di squilibri di bilancio nel municipio. Uno dei primi problemi che ha interessato la costruzione è stata la carenza di ferro dovuta all'arrivo della prima guerra mondiale. L'esecuzione generale del lavoro ha seguito le linee guida iniziali di Bellido. Alcuni progetti di fondazione dovevano essere modificati perché le misurazioni del



21_Matadero, nave 16 dopo il recupero.
Foto di: Gonzalo B. García



22_Matadero, interno.

sottosuolo realizzate con le fosse iniziali non erano affidabili. Alcune navi hanno subito modifiche nel progetto, così come il serbatoio dell'acqua. Sappiamo delle modifiche apportate dalle fotografie che include il libro di Bellido "El Nuevo Matadero y Mercado de ganados", pubblicato nel 1918.

Il bilancio iniziale istituito nel 1910 per quasi nove milioni di pesetas per la costruzione del macello e il mercato era stato triplicato nel 1925. Lo stato finale del macello e il mercato è noto da fotografie aeree scattate dall'Air Force durante gli studi cartografici del 1927.

Dopo la guerra civile il macello continuò ad essere utilizzato.

Con la "Legge Arganzuela" del 1967 i terreni del Matadero e del vicino Mercado de frutas y verdura vengono ceduti al comune di Madrid, in modo da riconvertire l'area nell'arco di dieci anni nel Parque de la Arganzuela, un'area verde a uso della comunità. Intanto gli edifici iniziavano a diventare obsoleti e grazie anche all'associazione Mercamadrid si cercò di riconvertire l'area con dotazioni socio-culturali. Nel 1969 l'architetto Ferrero aveva già concluso la prima fase del parco Arganzuela e la seconda fase, da realizzarsi entro il 1977, prevedeva la demolizione del Matadero, fortunatamente iniziava a crescere la consapevolezza in materia di protezione del patrimonio urbano.

Nonostante le strutture ancora operative, i piani di riconversione annunciano l'imminente fermata. Le condizioni igieniche e sanitarie erano scarse e la produttività era molto bassa. Dopo un decreto reale che richiedeva un trattamento più esauriente nel settore della carne, il consiglio comunale ha deciso di chiudere le strutture invece di adattarle alle nuove norme. Infine, il 2 gennaio 1996, il macello fu definitivamente chiuso. Nel 1997, il nuovo piano





23_ Matadero, evento Plaza Sonora per la festa di San Isidro.

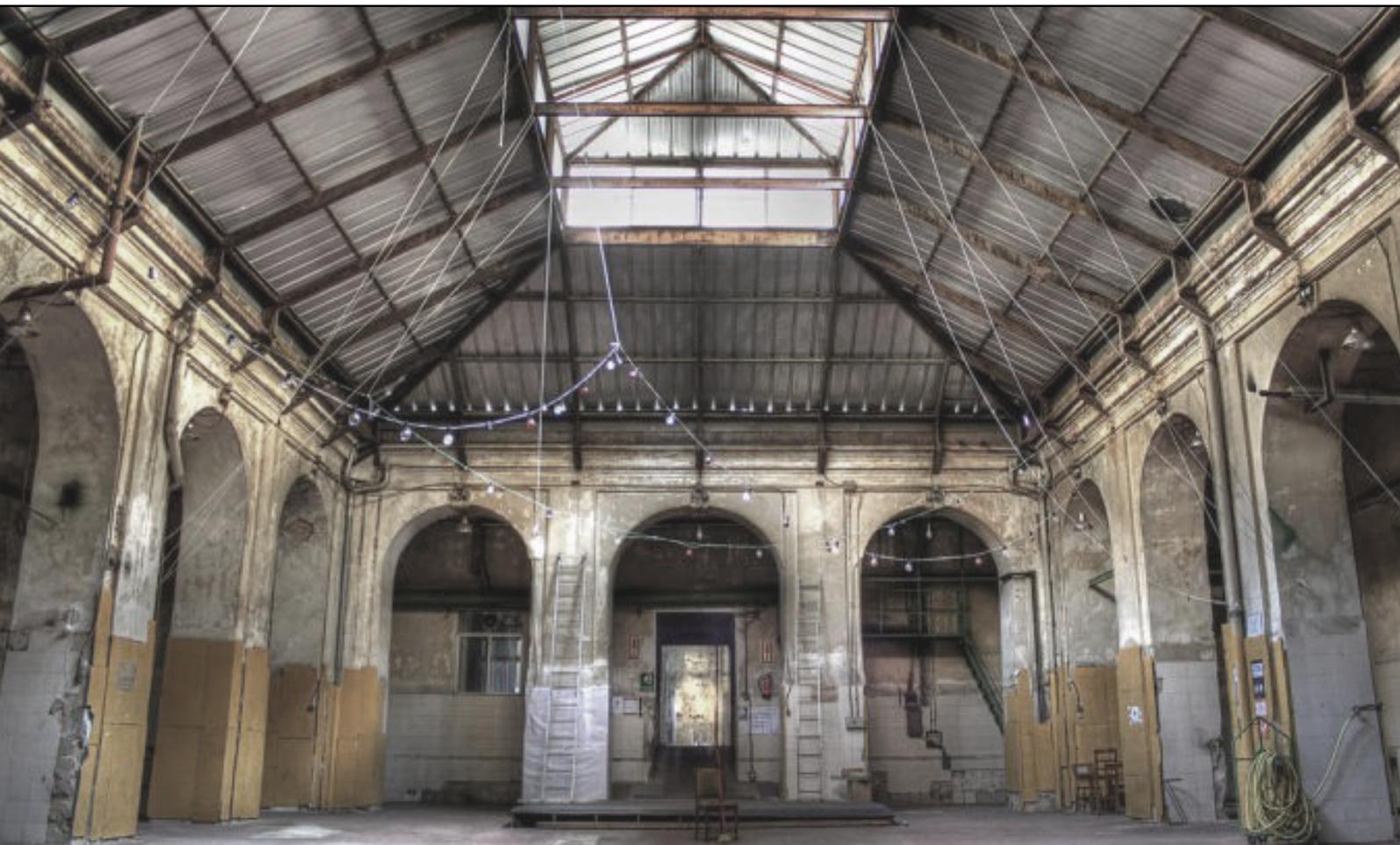


24_ Matadero, deposito di acqua e ciminiera

25_ Matadero, esposizione, interno.

urbanistico generale di Madrid includeva il mattatoio comunale nel catalogo degli edifici protetti, che assegnava la protezione di livello 2 (strutturale). Questa azione, insieme alla legge 23/1983, ha dato protezione all'area. Il 20 giugno 2002 è stato approvato definitivamente il Piano speciale di intervento e adattamento architettonico. Comprende le officine vicine e il parco municipale, un'opera in stile razionalista del 1933 degli architetti José de Azpiroz e Javier Ferrero (edificio Parque Sur).

All'interno del programma di riqualificazione della zona sud della città, nel 2005 il Governo inserì anche il progetto di conversione dell'ex mattatoio in un grande laboratorio multidisciplinare di creazione e produzione di arte contemporanea. Oltre a spazi dedicati a laboratori per artisti, designer, performer, filmmakers, teatranti, al Matadero l'offerta culturale è infinita: si possono seguire corsi, seminari, conferenze; assistere a concerti, letture, spettacoli teatrali, cineforum; non solo, lo spazio accoglie anche ristoranti, bar, locali notturni, negozi. Il recupero è ancora in divenire, verrà realizzata anche una biblioteca di 9000 mq. Il progetto di riqualificazione ha preservato in maniera straordinaria l'antica struttura, mantenendo gli spazi così come erano stati edificati, ma ripensandoli per un nuovo uso. Sono stati recuperati anche materiali di scarto, come tegole in laterizio, per alcune partizione interne, che risultano di grande suggestione.





26_ Patio centrale della CSA Tabacalera

27_ Vista dell'antica Fabbrica di Tabacco di Madrid.

3.7_Tabacalera, oggi centro sociale e culturale

La vita di questa fabbrica è strettamente legata a quella di Lavapiés, il quartiere in cui si trova, che attorno ad essa si sviluppava. La presenza di questa forte coesione sociale ha portato, durante il periodo di abbandono dell'edificio, alla volontà di riappropriazione dell'edificio da parte degli abitanti, confluito poi in un centro autogestito. Non l'intervento architettonico che stupisce quindi, ma piuttosto una spinta che dal sociale rivitalizza il manufatto attraverso eventi, mostre e attività culturali. Una minima parte dell'edificio viene utilizzata, mentre la restante versa ancora in uno stato di abbandono. Se da una parte la spinta degli abitanti ha portato alla rinascita di questo luogo, dall'altra manca ancora un intervento che lo recuperi nella sua totalità.

Costruito tra il 1780 e il 1792, il progetto iniziale di questo edificio si deve alla necessità di avere un luogo dove collocare i prodotti in stallo del monopolio di Stato spagnolo, come liquori, carte da gioco e prodotti contenenti piombo, la cui vendita insomma era soggetta a restrizioni. Non molto tempo dopo l'edificio perse la sua funzionalità e fu con Giuseppe Bonaparte che venne riqualificato a spazio industriale collocando in questo edificio la Reale Fabbrica di tabacco madrilena, che venne ufficialmente aperta nel 1809 con 800 lavoratrici (chiamate cigarreras). Nel 1853 il numero di lavoratrici arrivò a 3000 e nel 1890 a 6300 (su una popolazione madrilena di 300.000 abitanti). L'evoluzione dell'edificio si deve all'adeguamento negli anni di spazi non strettamente produttivi ma che erano piuttosto vincolati alla maggioranza di lavoratrici nella fabbrica. Vi era all'interno quindi una scuola-

Tabacalera, oggi centro sociale e culturale

asilo per i figli delle cigarreras, approvato nel 1840, e differenti spazi destinati all'allattamento, denominati "sala de leche", oltre che stanze dormitorio per i figli delle operaie.

A partire dal 1887 con la cessione del monopolio alla Compañía Arrendataria de Tabacos si iniziarono riforme e opere di risanamento per i gravi problemi igienici derivanti dal sovraffollamento e dalla struttura obsoleta dell'edificio, mentre l'organizzazione del lavoro iniziava a cambiare con l'arrivo della meccanizzazione nella produzione.

La Fabbrica di tabacco rappresenta uno scenario sociale importante per la vita delle donne lavoratrici di quell'epoca. Le donne lavoratrici infatti fin da piccole venivano istruite alla lavorazione del tabacco e vivevano con madri e nonne che lavoravano come cigarreras. La lavorazione del tabacco ha portato ad una coscienza sociale e alla capacità di mobilitazione per la lotta ai lavoratori precoce per quel periodo. Oltre all'attivismo associativo, le cigarreras dal 1920 ebbero un ruolo fondamentale negli scioperi in difesa delle condizioni di lavoro e la loro solidarietà emergeva nelle manifestazioni pubbliche per il cibo, di protesta politica per gli studenti o ancora per gli incidenti sul lavoro. Al di fuori della fabbrica si sviluppava un quartiere (Lavapiés) dove era forte la coesione sociale e la condivisione degli spazi come la lavanderia, il mercato, i luoghi di riposo, ecc. e i ritmi della vita quotidiana erano scanditi dagli orari della fabbrica.

L'edificio è di forma rettangolare e si sviluppa su quattro piani. La facciata principale presenta



28_ Spazi utilizzati da CSA Tabacalera

29_ Recinto della fabbrica. Foto di: Pablo S. Herrero.

30_ Murales nel seminterrato della CSA Tabacalera

31_ Madrid Street Art Project per la Tabacalera



balconi e finestre e ha tre ingressi. Quello centrale è il principale ed è decorato da pilastri dorici con triglifi nel cornicione che funge da base per un balcone sul quale si trova uno stemma. Venne definitivamente chiuso nel 2000 e gestito da Ministero dell'Istruzione, della Cultura e dello Sport dal 2003. Nel 2007 fu utilizzato come spazio per il Centro Nazionale di Arti Visive e gestito dall'Ufficio per la promozione delle Belle Arti, organizzando mostre temporanee, attività fotografiche, arte contemporanea e arti visive. Nello stesso anno venne approvato il Centro nazionale di Arti Visive (CNAV) la cui sede era appunto l'antica Fabbrica di Tabacco. L'anno seguente sette gruppi di architetti sono stati invitati a presentare una proposta di riabilitazione dell'edificio e nel 2012 viene ufficialmente consegnato al Centro Sociale Autogestito (CSA), che organizza attività culturali, corsi e concerti. Attualmente è utilizzata solo una parte dell'edificio (al piano terra e nel seminterrato) e si prevede di ampliare l'utilizzo con mostre d'arte d'avanguardia promosse dal Museo Reina Sofia e ospitare la Collezione d'arte contemporanea delle Americhe con la concessione della collezione Ella Fontanals-Cisneros, una delle più importanti al mondo dell'arte latinoamericana.



Payama

FARMACIA

WOMEN'S

UCI

UCI

POL. SERVICIO

3.8_Mercado San Fernando, oggi mercato commerciale e Centro de Salud de Lavapiés

Esempio del razionalismo municipale, il mercato ricopre ancora oggi la sua funzione originale, modernizzata e affiancata ad altri servizi che mantengono il ruolo di edificio al servizio degli abitanti del quartiere.

Denominato anche Mercado Municipal de Embajadores fu progettato dall'architetto Casto Fernández-Shaw e inaugurato nel 1944. Ha subito vari interventi nel corso del XX secolo fino al 2007 quando venne ampliato e vi si installò il Centro de Atención Primaria de Lavapiés.

L'entrata principale è enfatizzata dalla presenza di due torri completate con delle guglie in stile nazionalista del dopoguerra. Tutto l'edificio è realizzato in cemento e si sviluppa su tre piani, il suo interno è articolato con una struttura moderna attraverso sei volte ribassate e longitudinali che consentono la corretta illuminazione e ventilazione dello spazio, i corridoi sono disposti come se fossero strade ed è presente una piazza nel centro del mercato. Nel 1998 è stata intrapresa una riabilitazione che ha mantenuto l'aspetto originale dell'edificio. Nel 2005 si propose un processo di modernizzazione che non venne però realizzato a causa di problemi di finanziamento e due anni dopo divenne sede del Centro di assistenza primaria di Lavapiés. Si cercò di implementare l'edificio con supermercati e grandi aziende di distribuzione alimentare senza però esiti positivi. Nel 2010 i commercianti del Mercado de San Fernando hanno reso pubbliche le posizioni del mercato e in tre anni vennero completamente occupate. La gestione del mercato è quindi rimasta ai commercianti che hanno inoltre formato la Asociación de Comerciantes del Mercado de San Fernando. In ultimo nel 2014 l'edificio è stato oggetto di ristrutturazione e adeguamento alle norme vigenti, e ad oggi è pienamente funzionante.

4 ARCHITETTURA SPAGNOLA DEL XX SECOLO

4.1_Razionalismo spagnolo attraverso l'influenza del Movimento Moderno

Le tendenze artistiche sviluppatasi in Europa tra le due guerre confluiscono nella determinazione del Movimento Moderno esplicitato dal Razionalismo. L'architettura trova la sua nuova ideologia nelle innovazioni scientifiche e tecnologiche portate dalla Rivoluzione industriale e si pone come superamento e critica della precedente e "irrazionale" Art Nouveau e degli stili tradizionali e accademici. Il Razionalismo, quindi, esalta la semplicità delle forme alle quali corrispondono la massima funzionalità, una purificazione dalle componenti emotive ed estetiche che avevano ispirato le architetture precedenti, ciò che è funzionale di conseguenza è anche bello e gli elementi superflui, come ornamenti e decorazioni, non hanno più motivo di esistere. Inoltre si esaltano gli oggetti industriali, caratterizzati dalla riproduzione in serie e dalla standardizzazione e l'uso di materiali nuovi, come ferro, vetro e cemento armato, che ampliano le possibilità creative architettoniche.

Tra il 1925 e il 1928 si assiste in Europa ad un cambiamento quasi irreversibile nel campo architettonico che coinvolge l'opinione pubblica di molti Paesi. Mentre infatti Walter Gropius proclama l'Internationale Architektur alcune importanti riviste come L'Esprit Nouveau e il De Stijl spariscono per lasciare il posto ad altre come il Die Form del Deutscher Werkbund e Das Neue Frankfurt.

In Spagna, i primi venticinque anni del XX secolo sono caratterizzati da uno "stile nazionale," che trova esponenti in architetti come Palacios, attraverso opere che dovevano definire una propria tradizione e una propria cultura architettonica specifica.



A partire dagli anni '20 con la dittatura di Primo de Rivera si sono prodotte profonde trasformazioni. Forse il disprezzo del dittatore per il mondo intellettuale ha convertito la società in una opposizione che reclamava il pieno esercizio delle libertà fondamentali. Gli architetti, d'altronde, non rimasero inermi a questi cambiamenti, uno fra tutti fu senza dubbio Lacasa che portò l'architettura a diventare un "fenomeno sociale", poiché per lui la rigenerazione dell'architettura non poteva prescindere dalla trasformazione della società.

Mentre in Europa si sviluppa e consolida il Movimento Moderno, in Spagna l'architettura di corte tradizionalista continua a sopravvivere attraverso gli stili storici e un monumentalismo formale. Questo attaccamento al passato innesca un bisogno di rompere con l'inerzia del Paese attraverso anche una sensibilizzazione al dibattito dell'avanguardia europea. Non un vero e proprio rifiuto per il passato, quanto piuttosto la ricerca di una nuova concezione vitale.

L'architettura spagnola degli anni '20 inizia dunque a identificarsi con le esperienze avanguardistiche che si sviluppano in contemporanea in Europa, attraverso anche i CIAM (Congresso internazionale di architettura moderna), influenzati dalla personalità di Le Corbusier.

L'architettura moderna razionalista trova quindi caratteristiche comuni con quelle del Movimento Moderno:

1. Soddisfare le necessità della maggior parte della società attraverso manufatti che però siano il più igienico ed economico possibile;

2. Scomporre i metodi accademici per poi sostituirli con una ricomposizione armonica generale delle funzioni richieste in base alle necessità;
3. Fondere il concetto di razionalismo con quello di funzionalismo il quale si identifica attraverso l'opera di grandi maestri (L. H. Sullivan, F. L. Wright, Le Corbusier) e si lascia però influenzare dalle mode, come quella dell'art decò.
4. Rifiutare la materializzazione di elementi superflui (ornamenti), a meno che non siano rigorosamente strutturali, e costruire ricorrendo a moduli o serie prestabiliti;
5. Adottare uno stile universale che disponga però di elementi identificativi nazionalisti.

4.2_La Generazione del '25 e il razionalismo madrilenò

Il termine "generazione del '25" fu coniato da Carlos Flores nel 1960 per indicare gli architetti di Madrid attivi in quel periodo. La delimitazione cronologica indica architetti nati tra il 1890 e il 1900 che si laurearono tra il 1918 e il 1923, generalmente alla Scuola di Architettura di Madrid. I principali esponenti furono: Rafael Bergamín, Luis Blanco Soler, Luis Lacasa, Manuel Martín Domínguez e Luis Gutiérrez Soto.

Nonostante il gruppo sia conosciuto per il loro contributo alla modernità, si sono formati in un ambiente dominato dallo storicismo e dalla monumentalità, al quale si aggiunsero però le influenze provenienti dall'Europa (conosciute grazie ai viaggi e agli studi) e una conoscenza ragionata della tradizione. Le opere di questi architetti si distinguono per un carattere purista che tende alla funzionalità del manufatto, attraverso una vena classica che si ispira ai principi del razionalismo.



34_ Rincón de Goya, Saragozza. Progetto di Fernando García Mercadal, 1926.

La generazione del '25 si sviluppa in un periodo a metà tra lo storicismo radicale e l'ortodossia razionalista del GATEPAC (Grupo de Artistas y Técnicos Españoles Para la Arquitectura Contemporánea), per questo viene facilmente considerata una generazione ponte. Il cambio di mentalità si inizia a sentire in uno spirito di rinnovazione poetica che avvolge la generazione del '27, così come lo si intuisce nell'Esposizione degli Artisti Iberici del 1925, o ancora nell'Esposizione di Parigi in cui si diffonde l'art déco.

Oltre alla coincidenza generazionale si possono trovare una serie di altre caratteristiche che hanno portato gli architetti del '25 a essere definiti come gruppo. Senza dubbio una di queste è il loro sentirsi restii rispetto alle possibilità di creare un'architettura valida operando in un ambiente ermetico alle idee esterne. La struttura accademica e il riferimento a forme tradizionali conferiscono all'architetto una certa sicurezza e una certa garanzia d'esito, mentre le nuove forme introdotte dal razionalismo implicano un rischio tanto professionale quanto economico, in una maniera che l'architettura non riesce a influire nell'organizzazione sociale cambiando la forma e lo stile di vivere della società. Un altro punto di collegamento è l'interesse nel conoscere le opere dei colleghi stranieri, che arrivano attraverso diversi canali di informazione sul nuovo linguaggio che si andava sviluppando nelle architetture tedesche, francesi, olandesi, ecc. . .

L'assimilazione della nuova corrente architettonica in maniera intuitiva e formale, non arriva al vero fondo della questione e alla profonda motivazione che la giustificava. In questo caso è, senza dubbio, uno dei punti chiave per capire in buona misura ciò che ha portato la

generazione del '25 a essere diversa rispetto al GATEPAC.

Flores sottolinea che queste note distintive corrispondono a un'architettura che rompe formalmente con la tradizione classica e le revisioni regionaliste, ma che non è integrata nella revisione metodologica che il Movimento Moderno portava in tutta Europa, così che spesso questa architettura solo ha aggiunto ai vecchi schemi una pelle più semplice.

La generazione del '25 è prevalentemente madrileni e sviluppa la sua attività in modo relativamente indipendente dagli altri centri di cultura architettonica spagnola, specialmente catalana, nonostante le due siano praticamente coincidenti temporalmente. Madrid è negli anni '20 la città spagnola nella quale la diffusione dell'avanguardia europea, la riflessione teorica e la sperimentazione architettonica impongono una modernizzazione di maggiore entità.

Uno dei fattori che servirono più efficacemente per coesione il gruppo madrileni fu la rivista *Arquitectura*, soprattutto a partire dal 1927. Dalle sue pagine si evince la conoscenza architettonica del Paese e con la sua attività polemica promuove la nuova architettura, portando a collaborare con figure come Le Corbusier o Gropius. Nell'anno della sua creazione, il 1918, fu pubblicato un importante articolo di L. Torres Balbás, "Mientras labran los sillares" dove si critica l'architettura del XIX secolo e la ricerca forzata di uno stile spagnolo, si attacca il rapporto con l'architettura straniera gestito dalle altre riviste spagnole ed estere e si definisce pertanto l'architettura come destinata a essere "molto antica e molto moderna", molto antica perché è un'arte sociale, ad evoluzione lenta, molto moderna perché viviamo autenticamente il nostro tempo.



35_ Gasolinera Porto Pi. Olio su tela.
Damiano Flores, 2005.

Le opere di questa generazione risultano avvolte da un respiro progressista che non può essere propriamente assimilato al razionalismo ortodosso tipico ad esempio del GATEPAC. Si potrebbe piuttosto parlare di “capitolo pre-razionalista”, poiché situati in uno spazio a metà tra la semplice sopravvivenza degli stili tradizionali e le estreme rappresentazioni del moderno.

L'attività del gruppo madrilenò terminerà bruscamente con l'arrivo della Guerra Civile che durò per tre anni. Nel dopoguerra, dato il vincolo amministrativo di alcuni architetti con la Repubblica e, nella maggior parte dei casi, il manifesto progressista critico, la purificazione e lo stile si ridussero significativamente nella loro capacità operativa.

Alcuni si videro obbligati a realizzare una nuova architettura di taglio storicista.

Si è verificata senza dubbio una certa perdita a livello creativo, a parte rari casi in cui si è recuperato l'impulso precedente alla guerra. La ragione è da cercare nella rottura del quadro esistenziale, che era invece stato straordinariamente dinamico e vitale negli anni '20. La necessità di ricominciare in un ambiente geografico e sociale sconosciuto suppone l'interpretazione del nuovo intorno culturale. Ognuno lo ha fatto a proprio modo e ancora per una visione di congiunto che suppone un esilio esterno e interno per l'architettura spagnola. Il carattere straordinario di questo esilio si concretizza nel 1939 attraverso le opere di poeti, filosofi, storici, drammaturghi, scienziati, ecc...

Nonostante abbiano molti interessi in comune, la piccola differenza di età tra la generazione del '25 e il GATEPAC è tale da separare questi architetti e da marcare alcune differenze in

termini di orientamento del loro lavoro. Il desiderio di rimanere fuori dalla "purezza delle idee" ha fatto sì che i due gruppi non si unissero, anche se gran parte dei progetti di questa generazione ripercorrono le linee guida intraprese poi dal GATEPAC così come l'atteggiamento critico della generazione del '25.

Tre opere segnano l'inizio del gruppo e ne definiscono lo spirito: il primo è Stazione di servizio di Porto Pí, di Casto Fernández Shaw, costruita nel 1927 su via Alberto Aguilera a Madrid, un'opera volontariamente progettata e spogliata di tutti gli ornamenti e gli accessori. La seconda è la casa del marchese di Villora, anch'essa costruita a Madrid da Rafael Bergamín nel 1928-29, interamente in mattoni a vista, con una voluminosa volumetria di riferimenti nell'architettura nordica e una composizione loosiana. Il terzo è il Rincón de Goya, a Saragozza, di Mercadal, architetto "ponte" tra le due generazioni. Oltre a questi, ci sono numerosi grandi progetti, tra i quali, come la manifestazione globale dello spirito di questa generazione, la Ciudad Universitaria di Madrid (1928-1936), e la Colonia El Viso Bergamín (1933-1936), una delle opere più importanti del razionalismo madrileno.

4.3_II GATEPAC (Grupo de Artistas y Técnicos Españoles Para la Arquitectura Contemporánea)

Il primo contatto tra gli architetti di tutta la Spagna interessati alle nuove tendenze del Movimento Moderno avvenne a San Sebastian, durante una mostra di arte e architettura moderna, in cui parteciparono architetti provenienti da varie città come Madrid, Barcellona, San Sebastian, Bilbao e Saragozza, oltre che pittori importanti come Juan Gris, Miró e Picasso.



36_ Club nautico Aizpurua.
Foto di iNiGoAlKoRtA, 1 Febbraio 2010

In quell'occasione sorse l'idea di organizzare un gruppo che riunisse tutti gli architetti spagnoli con la stessa ideologia condivisa. Guidati dalle figure di Mercadal e Sert si incontrarono nuovamente a Saragozza e fondarono il GATEPAC (Gruppo di Artisti e Tecnici Spagnoli per il Progresso di Architettura Contemporanea) che si proponeva di essere collegato al CIAM e che doveva essere organizzato in tre gruppi: il Norte, con sede a San Sebastian e con a capo José Manuel Aizpúrua; il Centro, a Madrid con Fernando García Mercadal; e il Este con sede a Barcellona e diretto da Josep Lluís Sert. I gruppi dovevano essere indipendenti tra di loro ma ritrovarsi comunque uniti in riunioni internazionali, congressi, mostre, e nella redazione del programma di attività e della rivista del gruppo, A.C. - Documentos de Actividad Contemporánea, che venne pubblicata per la prima volta il 1° Gennaio del 1931 a Barcellona. La distribuzione all'interno del gruppo era fortemente gerarchica: i direttori erano architetti che lavoravano in team, responsabili della gestione dei progetti e delle campagne di sensibilizzazione; a questi si aggiungevano architetti che lavoravano nel gruppo in maniera permanente; gli industriali erano simpatizzanti del gruppo che conducevano azioni congiunte; infine gli studenti che svolgevano diverse attività all'interno del movimento, tra cui le competizioni.

Questi giovani architetti entrarono subito in contatto con personaggi importanti della scena europea come Le Corbusier, Van Doesburg, Gropius e Mendelsohn, organizzarono conferenze e presero parte alle varie esposizioni internazionali. In poco tempo riuscirono a formare una nuova generazione definita del '27 che includeva poeti, scienziati, scrittori, filosofi e personalità di ogni arte e scienza.

Le idee del GATEPAC, fortemente influenzate dalla personalità di Le Corbusier, possono riassumersi in dieci punti: 1- ribellione e critica contro le Scuole di Architettura di Madrid e Barcellona, contro i loro piani di studio considerati vecchi e poco efficaci per il tempo in cui vivevano, contro le opere di segno tradizionalista e quindi contro i loro autori; 2- ammissione e rispetto, nonostante tutto, dell'architettura di ogni tempo, considerata come prodotto della sua epoca, rimanendo comunque contrari agli storicismi elitari e agli eclettismi, considerati qualcosa di mistificato e costoso da realizzare, incluso l'art dèco; 3- presa di coscienza sull'importanza dell'architettura per il benessere umano; 4- desiderio di portare questo benessere a tutta la popolazione; 5- democratizzazione, quindi, dell'architettura che dev'essere eseguibile e igienica per tutti, attraverso sistemi costruttivi moderni e in stile razionalista; 6- soluzioni articolate in spazi ben ventilati e soleggiati, con chiarezza di linee e semplicità di superfici, senza elementi superflui o non strutturali; 7- ricorso a elementi strutturalmente funzionali e di grande precisione, e di elementi realizzati in serie e quindi economici; 8- creazione quindi di un sistema codificato che si estenda a livello urbano; 9 - attenzione alle opere degli architetti stranieri, come fonte di ispirazione; 10- divulgazione di queste idee attraverso la rivista.

Il gruppo Norte era composto da tre architetti: Luis Vallejo, José Manuel Aizpúrua e Joaquín Labayen. Di loro, gli ultimi due furono davvero quelli che lavorarono come gruppo e Aizpúrua che ne determinò l'importanza. Di fronte alla preoccupazione del gruppo Centro di diffondere alcuni modelli e quella del gruppo catalano di utilizzare l'architettura come elemento di trasformazione, il gruppo Norte proponeva l'autonomia del lavoro architettonico nel



37_ Primo numero del giornale del GATEPAC. *Documentos de actividad contemporánea*

ripensamento dello standard dalle stesse ipotesi. Aizpúrua, in linea con gli architetti delle avanguardie ortodosse, vede l'architetto come un trasformatore della realtà, coordinatore e organizzatore della nuova società. Per quanto riguarda la sua opera costruita, spicca il Club Nautico di San Sebastián, nel quale proponeva un'analogia navale in linea con i vari esempi europei e che, secondo il suo autore, cercava «un'idea di uno spirito pulito e semplice»; è una delle opere più importanti di GATEPAC ed è collegato ad altri progetti del gruppo, ispirati ad alcuni dei canoni stabiliti da Le Corbusier. Sono stati anche pubblicati altri progetti, come la Board Room di A.G.P. a San Sebastián, che segue i principi del funzionalismo, e Pastelería SACHA, nella stessa città.

Nel gruppo catalano c'erano, tra gli altri, Antonio Bonet, Ricardo Churruga, Sixto Illescas, Ricardo Ribas, José Luis Sert, Manuel Subiño, José Torres Clavé e Juan Bautista Subirana. Questi architetti erano già stati in contatto e hanno agito come un gruppo prima della formazione di GATEPAC, facendo una mostra collettiva del suo lavoro nel 1929 presso le Gallerie Dalmau. Era la sezione più attiva e l'ultima a sparire. Responsabili della pubblicazione di AC, fondarono lo studio sul Paseo de Gràcia a Barcellona dove erano esposti materiali da costruzione, vendevano mobili moderni e si tenevano riunioni e conferenze. Per quanto riguarda i progetti, spicca la Casa Bloc di San Andrés, costruita da Sert, Torres Clavé e Subirana come abitazione lineare duplex per lavoratori, e il Dispensario Antituberculoso, degli stessi architetti e realizzata tra il 1934 e il 1938.

Il gruppo Centro era composto da Ramón Aníbal Álvarez, Víctor Calvo, Esteban Santiago de la Mora, Fernando García Mercadal, Felipe López Delgado e Manuel Martínez Chumillas. Questa sezione del GATEPAC non ha prodotto un volume di progetti simile a quello del gruppo catalano, né è stato caratterizzato da una chiara omogeneità nelle sue proposte; il risultato del suo lavoro è stato un insieme di opere specifiche, alcune di grande interesse, e molti concorsi e proposte che non si sono concretizzati. Tra le opere più importanti vi è senza dubbio il Teatro Figaro, creazione di Felipe López Delgado: l'edificio è oggi piuttosto sfigurato all'esterno, ma ha un interno interessante che riproduce lo stile di architettura navale, come con altri edifici di quel tempo. Fu la prima sala costruita in Spagna secondo i canoni del GATEPAC, come descritto sulla rivista A.C. e ricevette la seconda medaglia all'Esposizione di Belle Arti del 1932.

La figura fondamentale del gruppo Centro fu Fernando García Mercadal, che nel 1931 firma, insieme ad altri architetti, il progetto di una cooperativa di case economiche situata nell'Altos del Hipódromo (Parque Residencia). È un insieme totalmente razionalista, sobrio e funzionale, che costituisce il punto di partenza per la successiva creazione della Colonia El Viso. Ha risposto alle idee definite da Mercadal, che cercava una «plastica pura, pulita, orizzontale, disorganizzata e razionalista».

Il GATEPAC rimase attivo fino alla fine degli anni '30 e andò lentamente scomparendo: in primo luogo, con la progressiva assenza di progetti e attività dei gruppi Nord e del Centro,

spingendo la sospensione anche del gruppo catalano, che ha lasciato Fernando Garcia Mercadal come unico rappresentante di GATEPAC a Madrid. Infine, la guerra provocò la totale dissoluzione del gruppo orientale, che aveva mantenuto un alto livello di produzione. Alla fine della guerra civile, due membri di GATEPAC erano morti: Aizpúrua e Torres Clavé. Molti dei suoi membri sono stati esiliati, tra cui Luis Lacasa, Esteban de la Mora, Rodriguez Arias e Jose Luis Sert. Il resto è rimasto in Spagna, ma era scomparso la vena creativa del gruppo, eventualmente motivata dall'assenza delle figure più importanti e dalla difficoltà di realizzare progetti secondo i postulati originali.



5 MERCADO DE FRUTAS Y VERDURAS
DE LEGAZPI

5.1_ Arganzuela

Il distretto di Arganzuela è il prolungamento meridionale del centro storico della città di Madrid. Fino al XVIII secolo la zona si trovava al di fuori delle mura della Real Cerca di Felipe IV (1625 -1868), che delimitavano la città per il controllo degli accessi e garantire la riscossione delle tasse ed era un insieme di frutteti, prati e terreni incolti situati a sud della recinzione storica della città, scarsamente abitata. Questo spazio periferico aveva già alcune industrie tradizionali, come la tessitura e l'intonacatura, che venivano installate al di fuori del nucleo urbano per non disturbare la popolazione.

Era il 1846 quando nella zona fu realizzata la prima fabbrica moderna, la Fábrica del Gas, di cui oggi rimane solo una ciminiera accanto alla Ronda de Toledo. Situata all'esterno delle mura in un'area disabitata, per motivi di igiene e sicurezza, produceva gas da carbone e resina per l'illuminazione pubblica, il riscaldamento e il funzionamento dei motori industriali.

L'irruzione della ferrovia è stato il fattore che ha trasformato questa parte della città a partire dalla metà del XIX secolo. La costruzione della stazione di Atocha nel 1851 mise in moto lo sviluppo ferroviario della zona e pose le basi per un processo di industrializzazione che trasformò radicalmente il paesaggio, facendo sì che i campi cedessero il passo alle fabbriche.

Successivamente alla stazione di Atocha vennero realizzate la stazione di Delicias, rimasta in funzione fino al 1971 e nel 1984 riaperta come sede del Museo Ferroviario Nazionale, e le stazioni di Peñuelas e Imperial, scomparse negli anni '80 con il progetto di riqualificazione

urbana del Pasillo Verde. La maggior parte degli impianti di produzione dell'attuale distretto di Arganzuela sono scomparsi, ma alcuni edifici sono rimasti in piedi fino ad oggi, nella maggior parte dei casi adattati a nuove funzioni.

L'attività industriale determina un tipo di architettura di natura razionalista, in alcuni casi più vicini ai postulati del funzionalismo nordamericano e in altri influenzati dal razionalismo europeo. Anche se questa corrente non ha raggiunto il suo apogeo fino agli anni Venti e Trenta, gli edifici dell'ultimo decennio del XIX secolo presentano già caratteristiche del movimento, in netto contrasto con gli storicismi e gli eclettismi dominanti nell'architettura madrilenà. La razionalità e il senso pratico degli spazi e la sobrietà e l'assenza di ornamenti caratterizzano questi edifici, che in molti casi però incorporano elementi decorativi di moda all'epoca. L'edificio più antico che ci è giunto è quello dei magazzini Tabacalera, opera di Eduardo Hernández, che realizzò il progetto nel 1891.

Nel secondo decennio del secolo scorso, spicca la Fábrica de Cervezas El Águila, attualmente sede della Biblioteca e degli Archivi della Comunità di Madrid. Si tratta della seconda fabbrica di birra più antica di Madrid, dopo Mahou. Il complesso industriale occupava uno spazio rettangolare situato a nord della stazione Delicias e collegato alla tangenziale nel cuore industriale del quartiere. L'edificio iniziale è caratterizzato dalla purezza dei volumi e da un razionalismo simile a quello delle fabbriche centro europee, con le facciate in mattoni e ceramiche in stile neo-mudéjar.

Un altro grande edificio industriale è l'ex fabbrica di Osram, attuale sede dell'azienda municipale di edilizia abitativa. Si tratta di un magnifico esempio di funzionalismo con radici americane, opera di Palacio tra il 1914 e il 1916. Si distingue per la razionalità nella distribuzione degli spazi e per la semplicità e la bellezza delle sue facciate nello stile della scuola di Chicago, senza gli elementi decorativi presenti nell'edificio di El Águila.

Ci sono quattro edifici degli anni Venti che hanno raggiunto i nostri giorni in uno stato di conservazione migliore o peggiore: le fabbriche di Pacisa, Standard Eléctrica, Transportes Fluiters e la Central Telefónica de Delicias.

La fabbrica di biscotti Pacisa è un edificio con reminiscenze più eclettiche sulla facciata rispetto ai precedenti.

La Central Telefónica de Delicias fu costruita da Ignacio de Cárdenas Pastor, autore anche del grattacielo sulla Gran Vía, tra il 1926 e il 1928. Questo edificio rettangolare con accesso smussato fu eretto dalla Compañía Telefónica Nacional de España ed è ancora in funzione. Nel 1945 José María de la Vega e Paulino J. Gayo hanno rialzato un pavimento e nel 1952 hanno adattato gli interni. Negli anni '60 e '70 Francisco Riestra e Javier Gutiérrez Marcos hanno ampliato l'edificio. Infine, tra il 1986 e il 1991 è stata costruita una nuova dependance per completare il complesso. Nonostante tutte le aggiunte successive, il complesso conserva lo stile razionalista originale.

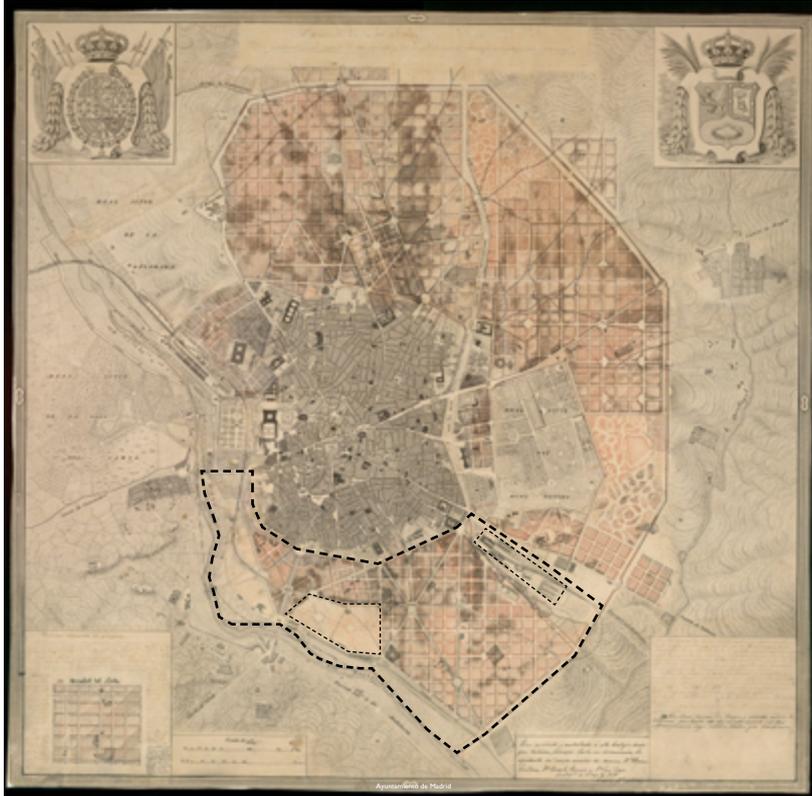


38_Topographia de la Villa de Madrid descrita por Don Pedro Texeira. Año 1656. La mappa mostra l'urbanizzazione della città all'interno della cinta muraria, sulla quale è possibile individuare la Puerta de Toledo, uno degli accessi sul versante sud. Il terreno al di fuori delle mura su cui crescerà il distretto di Arganzuela è qui rappresentato come una distesa di terreni incolti.

L'antica fabbrica Standard Eléctrica, fondata nel 1926 e dal 1987 inclusa in Alcatel, è un complesso produttivo molto vicino alla Biblioteca Regionale. Il primo edificio fu costruito da Álvarez Naya tra il 1926 e il 1928 con una concezione vicina al funzionalismo nordamericano dell'inizio del XX secolo, come la fabbrica Osram. Negli anni '40 Pedro e José María Muguruza costruirono nuovi edifici rispettando lo stile di quello originale. Tra il 1997 e il 1999 Alcatel ha ristrutturato e ampliato il complesso per adattarlo alle sue esigenze.

Di caratteristiche simili, anche se più modeste, è la facciata di Transportes Fluiters, che è l'unica parte rimasta dell'edificio industriale costruito da Augusto Sanz Marcos tra il 1927 e il 1928 e demolito appena 20 anni fa. Fluiters, fondata nel 1906, è stata una delle prime aziende spagnole a specializzarsi nel trasporto di grandi volumi.

Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | Triángulo de Ac[er]ción

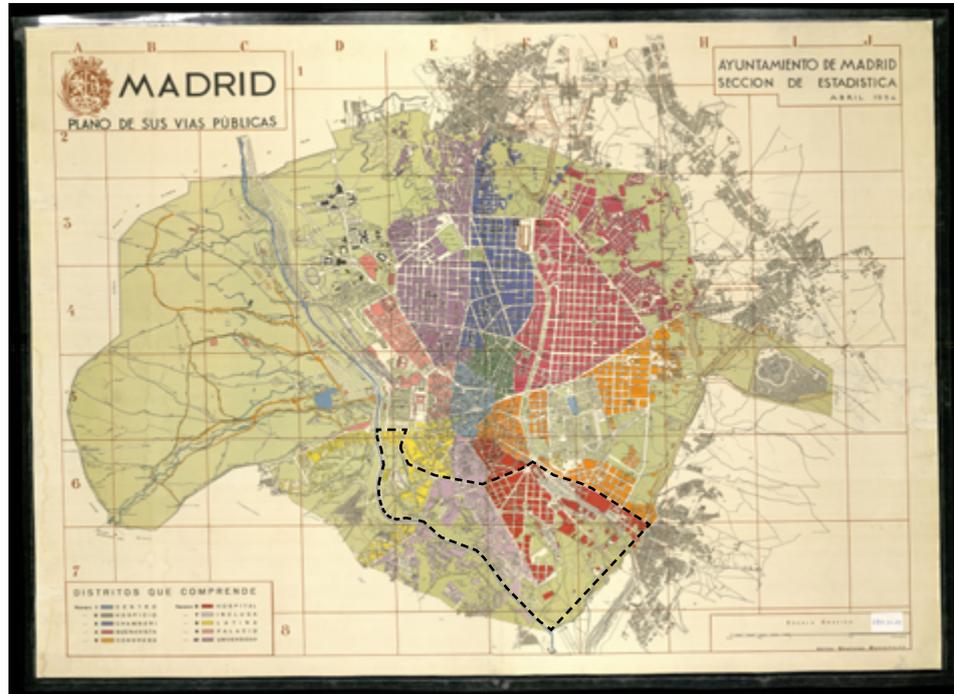


39_ Ensanche de Madrid.
Carlos María de Castro. Anno 1859.
059-31-18 (3)

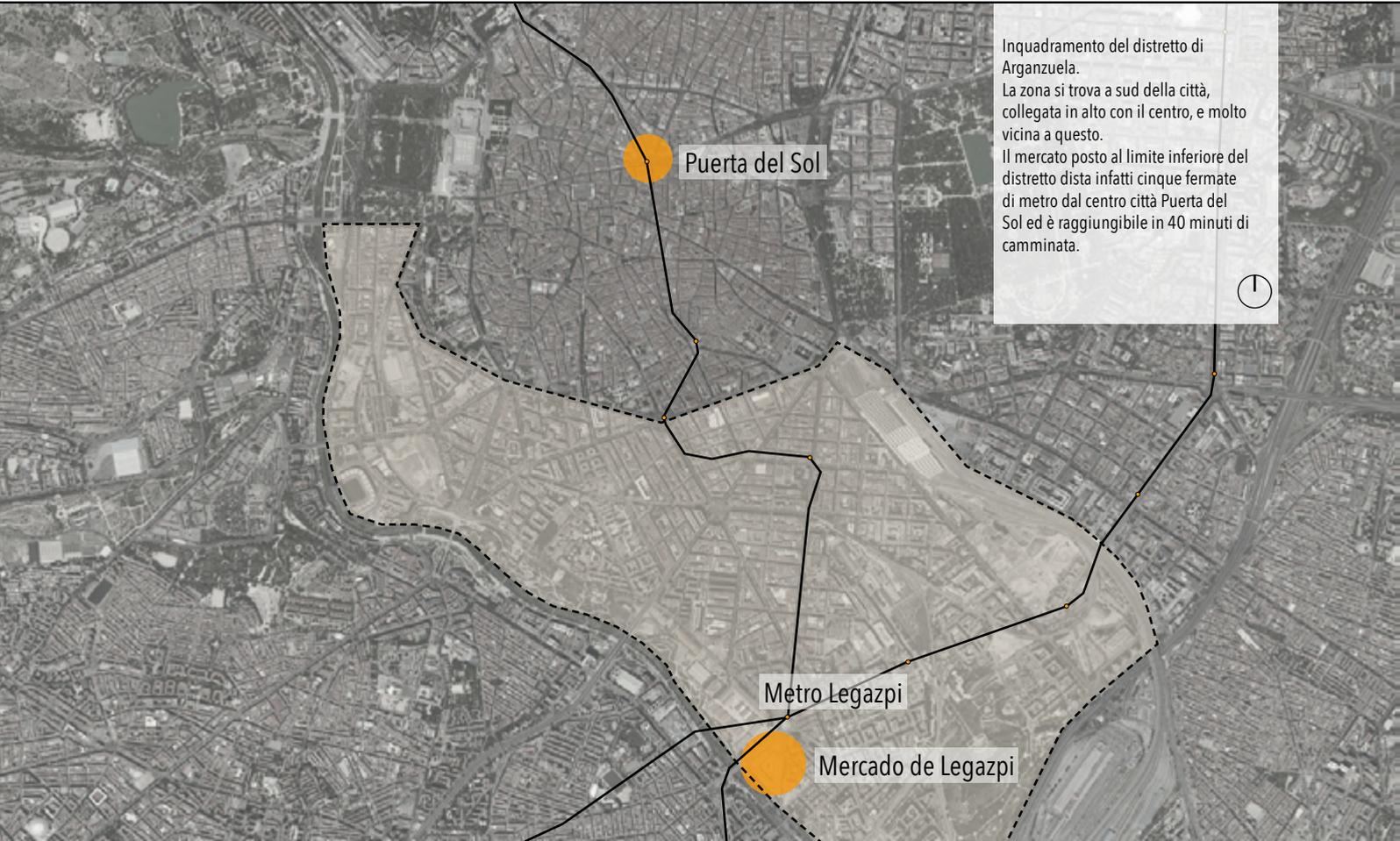
In questa carta è riconoscibile la forma di Arganzuela e la divisione degli assi principali all'interno. Sul lato est del distretto è riconoscibile la stazione di Atocha mentre sul centro si nota la prateria sulla quale sorgerà poi il Matadero municipale.



40_Madrid: Plano de sus vías públicas
 Sección de Estadística del Ayuntamiento de Madrid. Año 1934.
 0,89-31-10
 Ad un anno dalla sua inaugurazione,
 il Mercato de Frutas y Verduras è
 riconoscibile in questa mappa con la forma
 triangolare dell'isolato su cui sorge.



Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión



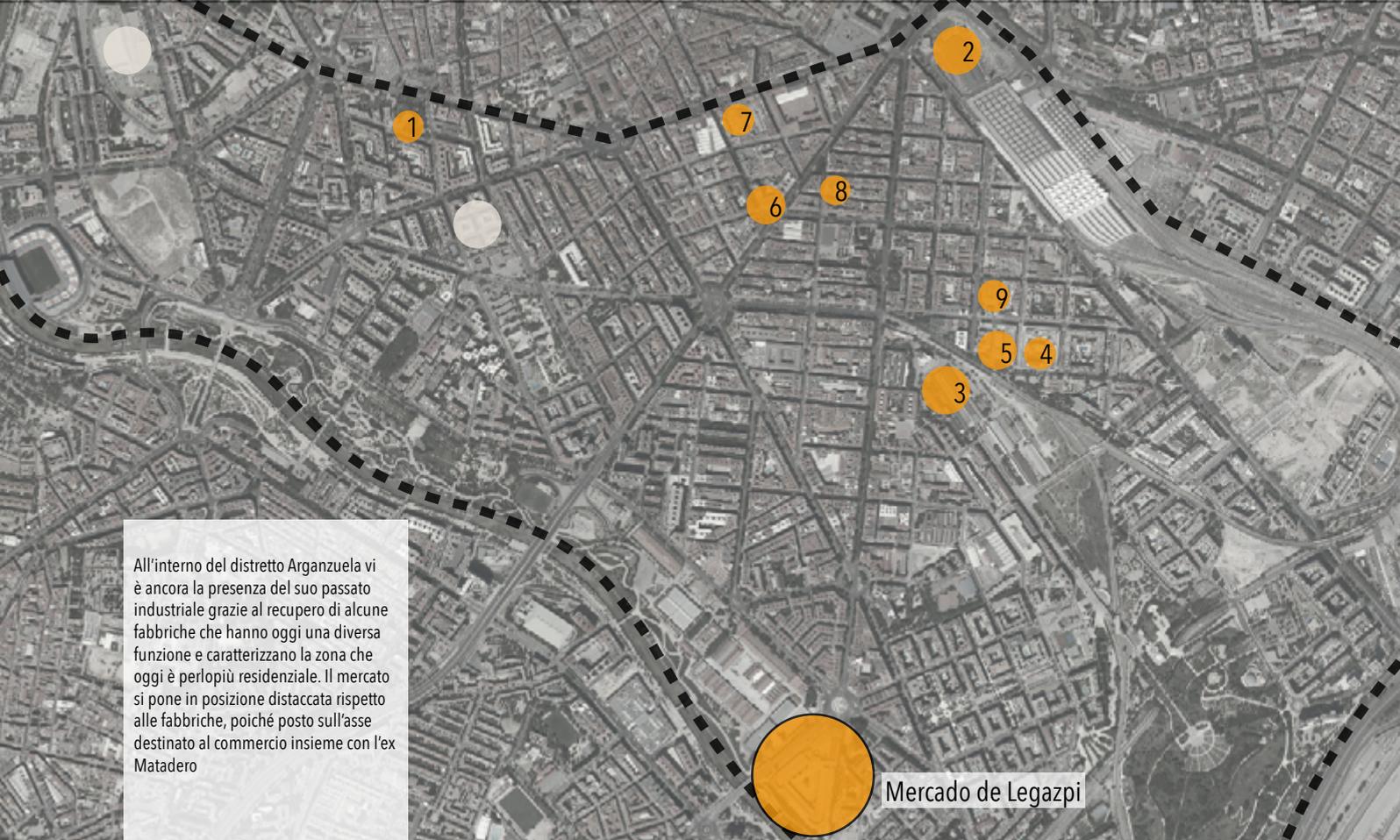
Inquadramento del distretto di Arganzuela.
La zona si trova a sud della città, collegata in alto con il centro, e molto vicina a questo.
Il mercato posto al limite inferiore del distretto dista infatti cinque fermate di metro dal centro città Puerta del Sol ed è raggiungibile in 40 minuti di camminata.



Puerta del Sol

Metro Legazpi

Mercado de Legazpi



All'interno del distretto Arganzuela vi è ancora la presenza del suo passato industriale grazie al recupero di alcune fabbriche che hanno oggi una diversa funzione e caratterizzano la zona che oggi è perlopiù residenziale. Il mercato si pone in posizione distaccata rispetto alle fabbriche, poiché posto sull'asse destinato al commercio insieme con l'ex Matadero

Mercado de Legazpi



1_Ciminiera dell'antica Fabbrica di Gas



2_Stazione Atocha



3_Stazione Delicias



4_Oficina de Aguirre Newman



5_Fabbrica di birra El Águila



6_Fabbrica di luci elettriche Osram



7_Fabbrica di biscotti Pacisa



8_Standard Eléctrica



9_Transporte Fluiters



2016

inizia il
processo
partecipativo

2007

viene bandito un
concorso di idee per
la riqualificazione
dell'edificio con
vincitore lo studio
di architettura
Ulargui-Pesquera

2014

nasce l'associazione
di quartiere EVA
(Espacio Vecinal
Arganzuela)

2005

l'ala est dell'edificio
diventa sede del
Samur (protezione
civile)

1991

il comune di Madrid
destina i corpi bassi
dell'edificio a uffici
pubblici

1983

nasce
MercaMadrid e
l'edificio perde la
sua funzione

1935

termina la
costruzione con
la collaborazione
dell'ingegnere
Peña Boeuf

1929

Francisco Javier
Ferrero Llusia inizia
il progetto del
Mercado de Frutas
y Hortalizas

1925

il Comune di
Madrid attua
una politica di
rinnovamento dei
mercati pubblici

2010

2000

1990

1980

1970

1960

1950

1940

1930

1920



51_ Foto aerea, 2005 (prima di Madrid Río)

5.2_Storia, architettura e architetti

Il contributo fondamentale degli architetti municipali al razionalismo madrilenno deve essere ricercato nella costruzione di edifici pubblici. Tra di loro occupano un ruolo fondamentale i mercati, grazie al lavoro di Francisco Javier Ferrero Llusà, laureato nel 1917 e architetto municipale dal 1921. Con i suoi mercati (Olavide, Central de Pescados e Central de Frutas y Verduras), costruiti quasi contemporaneamente tra il 1931 e il 1934, ha attuato una vera e propria rivoluzione nell'architettura industriale europea del diciannovesimo secolo. Con i presupposti di igienismo, austerità costruttiva, protagonismo della struttura, rinuncia delle banalità decorative a favore della forma, crea un'ipotesi nuova che si indentifica con i principi guida del razionalismo.

Verso la fine del XVIII, l'aumento della popolazione nella città ha portato alla necessità di avere mercati di settore per il commercio alimentare in cui fosse garantito l'igiene. Tra il 1868 e il 1870 grazie all'architetto Mariano Calvo y Pereira vennero progettati due mercati, La Cebada e il Mostenes, su imitazione dei Grand Halls di Parigi. Entrambi avevano come caratteristica comune l'uso del ferro nelle loro strutture. Ma, nonostante questi interventi, fino al 1926 la gran parte dei mercati madrileni lasciavano a desiderare in termini di ubicazione, ampiezza e moderne condizioni igieniche. Quindi a partire dal 1930, riunendo il bilancio ordinario, straordinario e il capitale concesso a Madrid, il Consiglio Comunale ordinò la costruzione di una serie di mercati di settore. Degli edifici destinati ad questo uso era già stato costruito il nuovo Matadero Municipal, mercato delle carni, ad opera dell'architetto Luis Bellido, frutta e

verdura erano localizzati nel mercato della Cebada, mentre pesce, selvaggina, pollame e uova, demolito il Mercado de los Mostenses, si trovavano in condizioni precarie e in vari luoghi ed edifici. Ed è così che si progettò il Mercado Central de Frutta e Verdura nella Plaza de Legazpi e il Mercado de Pescados nella Ronda di Toledo.

La progettazione di questi edifici richiedeva uno studio completo riguardante per esempio anche il problema della conservazione della merce, il lavaggio costante e gli odori.

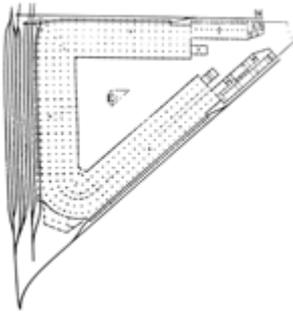
Il Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi è un'opera di grande importanza, costruita interamente in cemento armato a partire dal 1931 e con lavori durati per quattro anni a causa di un lungo periodo di paralisi amministrativa e con una costruzione durata invece solo trenta mesi, comprese le fondazioni. È un'opera di straordinaria bravura e di coraggio da parte degli architetti Francisco Javier Ferrero e Luis Bellido González e dell'ingegnere Alfonso Peña Boeuf, se solo si pensa che è totalmente in cemento armato e che questo materiale esisteva da appena un quarto di secolo. Nell'anno della sua inaugurazione, nel 1935, il progetto venne pubblicato in due importanti riviste specializzate, la Rivista del *COAM* (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid) e la Rivista de *Obras Públicas*. In questi articoli Ferrero esponeva i principi della sua architettura, proponendo un percorso "diverso", lontano dagli esercizi stilistici e avanguardistici e dalla monumentalità architettonica che avevano caratterizzato la costruzione dei mercati europei contemporanei (cita esplicitamente come esempi i mercati di Reims, Lipsia e Francoforte).



52_ Vista della piazza di Legazpi e del Mercado de Frutas y Verduras in fondo, 1935.



53_ Il mercato in piena attività nel 1955



54_Pianta piano terra del Mercado Central de Frutas y Verduras, in piazza Legazpi, Madrid (1926) ad opera dell'architetto Francisco Javier Ferrero Llusia.

Il presente documento è fondamentale per la comprensione del progetto originale e delle sue caratteristiche. Si notano i rami ferroviari all'interno dell'edificio. Il numero di interassi è 14 a questo piano ma oggi ne rimangono 13 di questi spazi, presentando un'importante modifica nella configurazione dell'involucro. Si nota inoltre il padiglione al centro della corte interna, utilizzato probabilmente per servizi igienici e spogliatoi.

Situato sul terreno denominato "Pico del Pañuelo" è delimitato da Paseo del Manzanares, Plaza Legazpi, Paseo de las Delicias e Calle del Vado e riprende la forma approssimativa di un triangolo del lotto in cui è ubicato.

Aveva accesso diretto alla ferrovia attraverso una stazione di smistamento sul Paseo del Manzanares ed è costituito da due impianti: una parte bassa complessivamente di 30.079,16 metri quadrati e una parte superiore di 17.320,11 metri quadrati, a questi si aggiunge un cortile interno di 9.444,73 metri quadrati.

La prima difficoltà riscontrata nello sviluppo dell'opera fu la vicinanza con il fiume Manzanares e con la conseguente natura del terreno, costituito da sabbie con una certa quantità di argilla e con una base di ghiaia a grande profondità, rendendolo quindi poco resistente ai carichi da sopportare. Dopo vari studi si stabilì che la resistenza del terreno poteva accettare un carico unitario leggermente maggiore di 0,3 kg/cm², e riuscirono a non superare questo peso nonostante la circolazione di camion da sei tonnellate sul piano superiore e lo stoccaggio delle merci. Questo fu possibile grazie alla progettazione delle fondazioni realizzata mediante piastre di cemento armato, così da distribuire in modo uniforme i carichi sull'intera area circostante ciascun pilastro, il quale iniziava quindi con una forma tronco-piramidale a partire dalla piastra.

L'edificio, di forma triangolare, lascia al suo interno un cortile, con un'area sufficiente per il traffico veicolare, mentre la distribuzione interna è ripartita in sei campate e i pilastri sono predisposti in maniera regolare e permettono la realizzazione di grandi luci. La disposizione

Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión

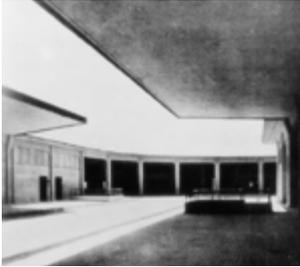


del piano superiore permette l'entrata dei veicoli direttamente dal Ponte de la Princesa, attraverso una differenza di livello dei viali, guadagnando così un ulteriore punto di accesso superiore dalla passerella del ponte. Al piano superiore la circolazione dei veicoli avviene attraverso la quarta campata e intorno all'edificio si sviluppano le rotaie progettate con angoli che permettano le manovre. È quindi lungo la quarta campata che si dirama il traffico e lo stoccaggio delle merci ed è dotata di cabine su entrambi i lati utili a questo scopo.

Nelle costruzioni in cemento armato è fondamentale la semplicità delle forme e la ripetizione degli elementi per poter ottenere il massimo dell'economia nelle casseforme utilizzate, in questo progetto lo studio attento degli elementi ha permesso di raggiungere questo obiettivo. Nonostante infatti la forma triangolare dell'edificio, si presentano pochi elementi diversi e la ripetizione delle campate distinte in maggiore e altre conferisce bellezza e semplicità all'opera. Al piano superiore non c'era la necessità di una copertura per la parte destinata alle rotaie e così, sopprimendo i pilastri laterali si sono ottenuti portici a sbalzo che coprono rispettivamente tre e due campate. I portici hanno una grande uniformità grazie ad uno studio elastico sulla corretta scelta delle masse, permettendo una cubatura media inferiore a 20 millimetri di spessore uniforme per unità di pianta, con luci di 6,50 metri.

Nel 1973 nasce a Madrid una società di gestione dei mercati della capitale, su volontà dell'Ayuntamiento e della compagnia nazionale Mercasa, portando al declino dei mercati madrileni, come il Matadero, il Mercado de Pescados e ovviamente il Mercado de Frutas y Verduras.





56 _Interno del porticato sud al piano superiore, nel 1935.
Questa immagine mostra la precisione e la modernità dell'edificio di Ferrero, che raggiunge la sua massima espressività nell'ampia sporgenza delle tettoie.

57 _Dettaglio della pianta al piano terra, interno della nave sud-ovest della curva sud, 1935.

Oggi l'edificio riesce a mantenersi comunque in buono stato e rappresenta una combinazione di valori architettonici, artistici e storici di valore inestimabile. In passato, soprattutto a causa della speculazione edilizia, ha rischiato spesso di essere demolito ma è comunque riuscito a sopravvivere grazie all'interesse dei cittadini che hanno lottato affinché non venisse cancellato un pezzo di storia.

Nel 1997 attraverso il Plan General de Ordenación Urbana viene classificato il Mercado come pubblica amministrazione e viene presentata una modifica per dividere l'originale in due lotti. Si pianifica il trasferimento degli uffici della pubblica amministrazione e l'ottenimento di un terreno terziario con aree verdi e attrezzature.

Nel 2006 la Gestione Municipale di Urbanismo incarica Sergio Martín e Gabriel Carrascal di effettuare un'analisi evolutiva del Mercado la quale servirà come base per un concorso di idee convocato dal Consiglio comunale e dal COAM (Colegio de Arquitectos de Madrid) per l'anno dopo e il cui vincitore sarà lo studio di architettura Ulargui-Pesquera. L'originalità della proposta vincitrice era da ricercare nella proposta di due torri in Plaza Legazpi e la realizzazione di un edificio poligonale all'interno del cortile del Mercado. Anche nel progetto che si classificò al terzo posto di Aguinaga y Asociados c'era la presenza di una torre e un rivestimento particolare per il cortile centrale, intuendo quindi che le modifiche proposte distorcevano l'immagine originale dell'edificio. Il progetto dovette fermarsi a causa della crisi fin quando le associazioni di quartiere iniziano a chiedere una rivitalizzazione dell'edificio portando così circa settanta persone, appartenenti a movimenti di quartiere diversi, a riunirsi nel 2014 col fine di sviluppare uno spazio autogestito che poteva trovare sede all'interno del Mercado e che si

identifica oggi con EVA (Espacio Vecinal Arganzuela). Nel 2016 inizia un processo partecipativo che porta alla modifica del progetto di Ulargui-Pesquera, eliminando la costruzione dell'edificio all'interno del cortile. Oggi il progetto è in fase di elaborazione, in primo luogo bisognerà effettuare lavori di consolidamento della struttura, in seguito l'adeguamento dell'edificio per ospitare gli uffici di 2000 funzionari pubblici e infine la conversione dell'edificio in una biblioteca e in locali a uso delle associazioni di quartiere.

Nel corso degli anni vaste aree dell'edificio sono state adattate a usi che non hanno nulla a che fare con la funzione originale (uffici, base di servizio di emergenze sanitarie, officine). Alcune di queste modifiche, come la parziale demolizione dei corpi bassi d'accesso (probabilmente per facilitare l'accesso ai veicoli nella corte interna) o la demolizione del padiglione triangolare che si trovava nella corte interna, possono essere attribuite ad un periodo subito posteriore all'apertura del mercato. Altre ancora potrebbero essere state necessarie per un adattamento alle esigenze funzionali del momento, come l'abbandono del sistema di accesso ferroviario a favore di un sistema di trasporto merci su camion, cambiamento avvenuto probabilmente intorno agli anni '60.

Il valore architettonico dell'edificio è comunque sopravvissuto a tutti i cambiamenti che si sono verificati fino ad oggi. Quella del mercato è una grande architettura, di ispirazione sia americana che moderna europea, che ha rielaborato le codificazioni stilistiche degli esempi a cui si ispira.



58_ Il mercato di Olavide nel 1934, entrata principale. Foto di Díaz Casariego.
https://elpais.com/ccaa/2014/08/25/madrid/1408989647_861396.html

59_ Esplosione del mercato.
<http://www.secretosdemadrid.es/fotos-antiguas-el-mercado-de-olavide/mercado-olavide-2-2/#prettyPhoto>

60_ Vista area della piazza Olavide oggi.
Foto di Kike Para.
https://elpais.com/ccaa/2018/09/11/madrid/1536695193_483312.html

61_ Interno del Mercado de Pescados nel 1930.

62_ Università Carlos III nell'ex Mercado de Pescados, esterno.

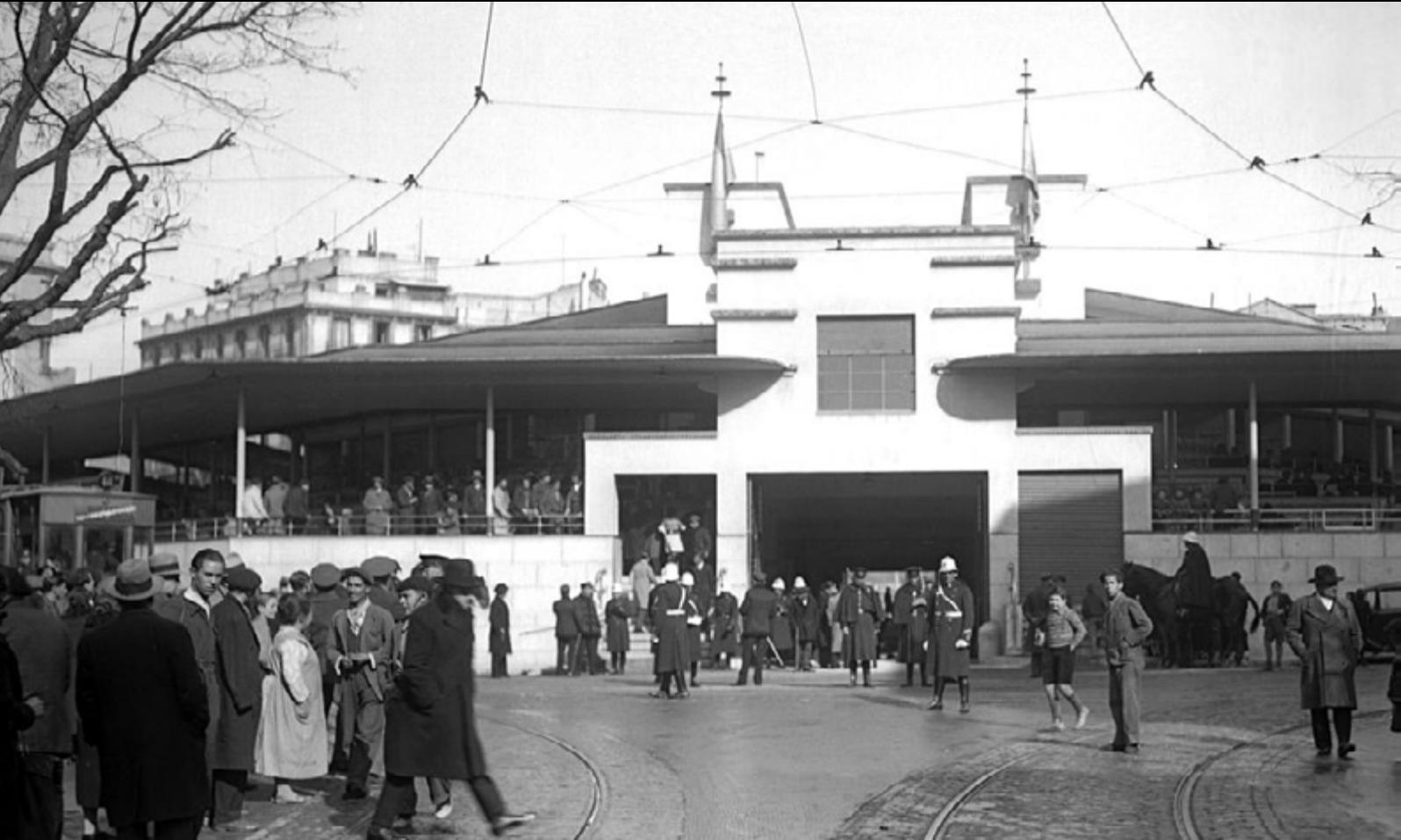
63_ Inaugurazione del Campus Puerta de Toledo.

I mercati dell'architetto Francisco Javier Ferrero Llusà non hanno avuto un destino fortunato dopo la dismissione delle attività. Se il Mercado de Frutas y Verduras si trova oggi in stato di abbandono e quello de Pescados lo è stato per anni, quello di Olavide dopo quaranta anni di attività ha subito una sorte peggiore, quella della demolizione.

L'edificio di Olavide, a pianta ottagonale, aveva un tetto sfalsato fino ad un cortile centrale. Un design spettacolare di impronta razionalista, con linee orizzontali molto marcate, il cui interno presentava invece ornamenti formali dell' Art Déco, con griglie di forma circolare concentrica. La demolizione avvenne tramite cariche esplosive e provocò danni agli edifici circostanti, sotto gli occhi pieni di stupore degli abitanti del quartiere Chamberí che invani ne avevano chiesto la conservazione. Oggi rimane il ricordo di quello che il mercato è stato e l'idea di quello che sarebbe potuto essere, sull'esempio di altri mercati gastronomici come San Miguel. Le strutture di ristorazione occupano invece gli ampi marciapiedi della piazza pedonale Olavide, intervallati da giardini.

Il Mercado de Pescados è stato operativo dal 1934 al 1982. Il suo volume e la varietà di prodotti ricevuti dalle coste spagnole gli valsero il titolo di "il più grande porto della Spagna". Negli anni il mercato ha attraversato diverse fasi, centro commerciale, mercato dell'antiquariato, mercato del tempo libero, negozi, uffici, la Feria del Juguete Antiguo de Madrid, ma niente ha funzionato. Nel 2011 è stato firmato un protocollo tra il comune e l'Università Carlos III per trasformare l'edificio in sede universitaria, inaugurata nel 2013.

Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión



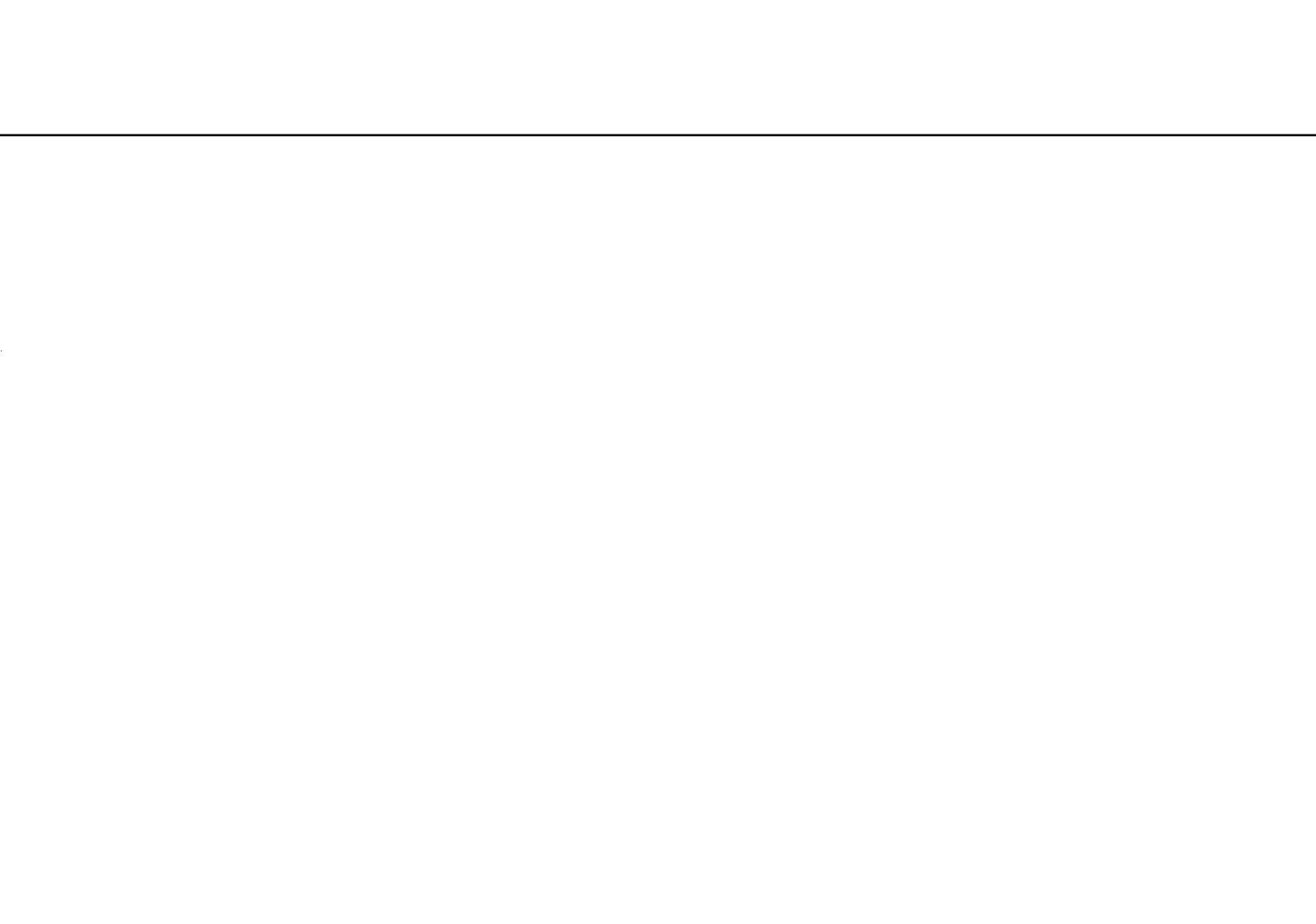


Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión





TriangulAc[c]ión



















evaes

CONOCIMIENTO
MEDIOAMBIENTAL

CONCILIACIÓN LABORAL

empoderamiento
de la mujer

MOVIMIENTO
ASOCIATIVO

PARTICIPACIÓN
CIUDADANA

ALFABETIZACIÓN
Y MEMORIA

APOYO ESCOLAR

INTEGRACIÓN DEPORTE
CULTURAL

generaciones
trabajando
juntas

MAYORES
Y TECNOLOGÍA

y más



A photograph of a wooden crate with a snake coiled around it, set against a wall with graffiti. The snake is a dark-colored snake with a lighter-colored belly, coiled around the crate. The crate is made of wooden slats and is positioned in the center of the image. The wall is dark and textured, with white graffiti that reads "QUE SEPAS QUE EL FINAL NO EMPIEZA HOY".

QUE
SEPAS
QUE EL FINAL
NO EMPIEZA HOY



EX STABILIMENTO FIAT LINGOTTO - TORINO, ITALIA

- 1915 - Costruzione
- 1982 - Dismissione
- 1985 - Recupero

Usò originale:
Fabbrica automobilistica

Proprietà:
Privato

Dove:
Torino, via Nizza 230-294

Superficie:
124.460 mq

Usò attuale:
Polifunzionale

Architetto:
Renzo Piano



Gli edifici del Lingotto furono uno dei principali stabilimenti della produzione automobilistica di FIAT. Il progetto del 1915 fu affidato all'ingegnere Matté-Trucco, mentre il progetto strutturale fu realizzato dall'ingegnere Porcheddu. Proprio la struttura è in questo caso punto di connessione con il Mercado di Frutas y Verduras, Porcheddu era concessionario esclusivo in Italia del brevetto per l'utilizzo del metodo Hennebique per le strutture in cemento armato (armate internamente con profili di ferro disposti e rafforzati con staffe), sistema utilizzato dall'ingegnere Peña Boeuf per l'edificio di Legazpi quasi venti anni dopo. Come nell'edificio del Lingotto, lo scheletro strutturale diventa esso stesso architettura, lasciando alla vista un dispiegarsi di pilastri che creano l'effetto di un bosco artificiale.

Il secondo punto di connessione tra i due edifici lo si ritrova nella pista sopraelevata del Lingotto, che in anni di attività veniva utilizzata per collaudare i veicoli, mentre oggi dopo gli interventi di recupero viene utilizzata anche come pista di atletica. Nel Mercado de Frutas y Verduras la "pista" la si ritrova al primo piano ed era il percorso per i camion di carico e scarico delle merci.

Un ultimo confronto interessante riguarda le dimensioni. Nel rapportarsi con i quasi 50.000 mq del Mercado, è stato utile capire le dimensioni del Lingotto, che conta nell'edificio principale, un totale di quasi 125.000 mq, 2,5 volte la dimensione del Mercado. Questo paragone permette di capire la volumetria dell'edificio e come questa può rapportarsi con gli spazi interni dell'intervento di recupero.



76_Comprensorio Torino Lingotto

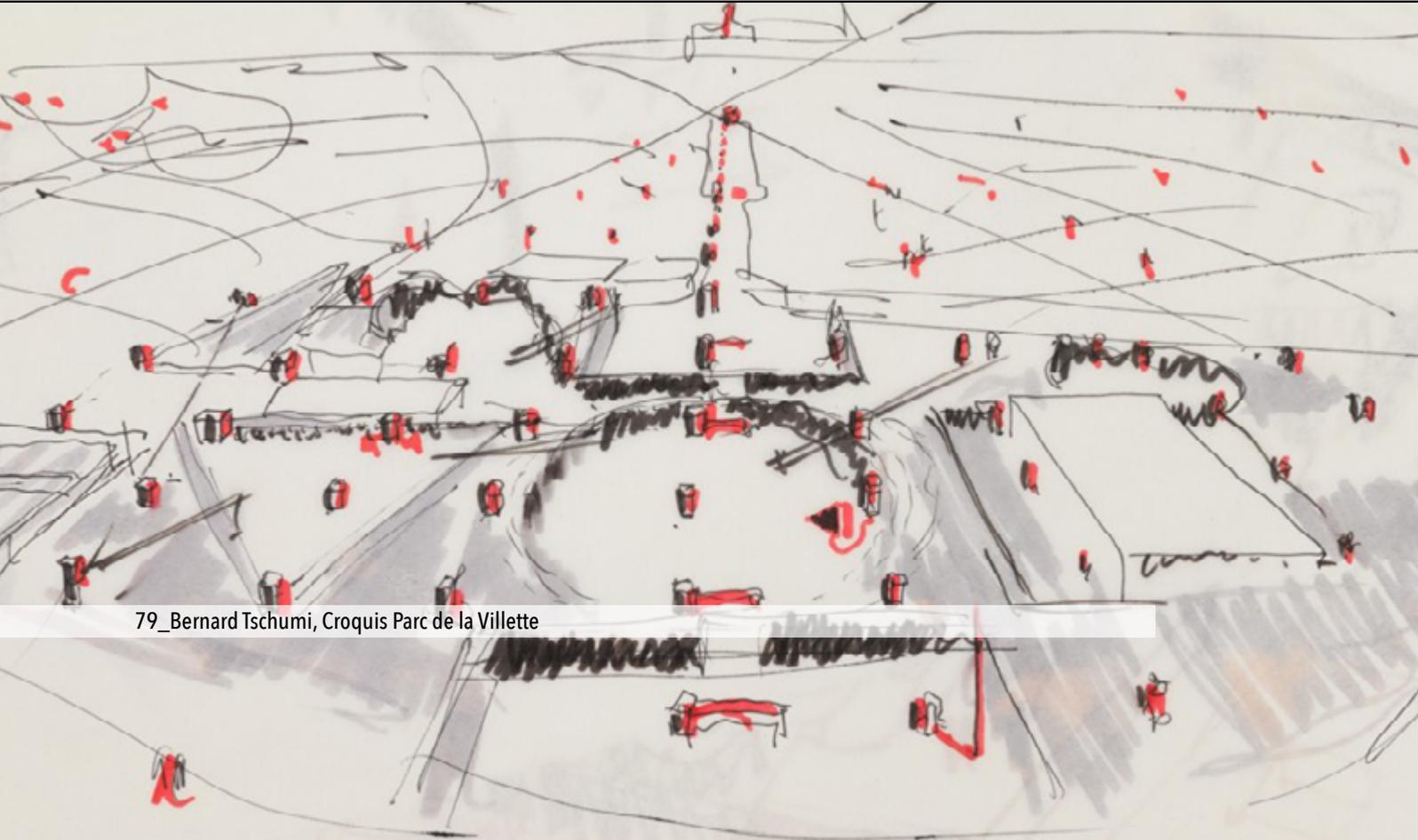


77_Rampa elicoidale di Lingotto



78_Politecnico di Torino, sede di Lingotto





79_ Bernard Tschumi, Croquis Parc de la Villette

PARC LA VILLETTE - PARIGI, FRANCIA

- 1867 - Costruzione
- 1974 - Dismissione
- 1982 - Recupero

Uso originale:
Mattatoio municipale

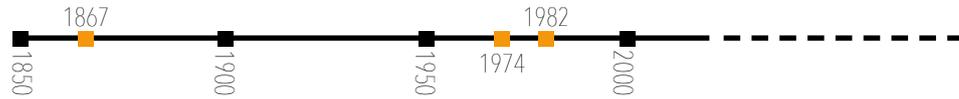
Proprietà:
Pubblica

Dove:
Parigi, 211 Avenue Jean Jaurès

Superficie:
550.000 mq

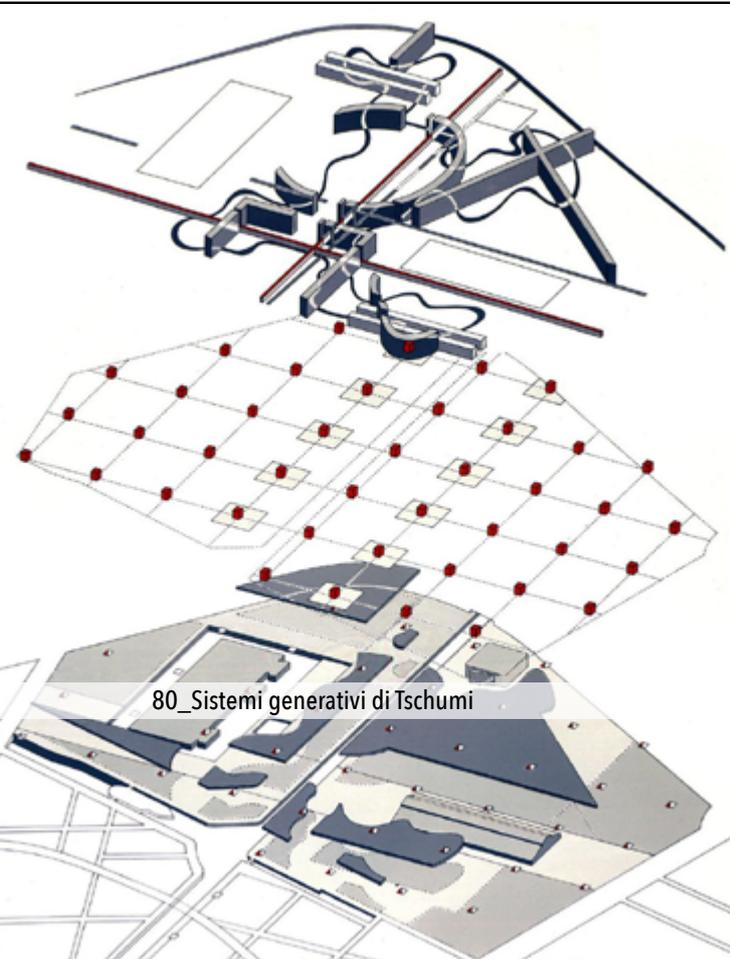
Uso attuale:
Parco urbano

Architetto:
Bernard Tschumi



Il Parc de la Villette è uno dei parchi più grandi di Parigi e la sua realizzazione è opera dell'architetto Bernard Tschumi, che riqualificò nel 1982 la zona su cui sorgeva l'antico mattatoio municipale. Il parco è costituito da tre sistemi autonomi e indipendenti tra di loro: il sistema puntuale (folies), il sistema lineare (movimetni) e il sistema superficiale (spazi aperti). La sovrapposizione di questi sistemi è alla base del dinamismo del parco.

Osservando la pianta del Mercato risulta spontaneo ricordare la griglia orizzontale utilizzata da Tschumi, dove su ogni incrocio venivano poste delle folies a caratterizzarne lo spazio. La griglia del Mercato è definita dai pilastri e a richiamare le folies di Tschumi sono nel caso del progetto i collegamenti verticali tra i due piani, che diventano micro architetture riducendo la griglia del parco alle dimensioni definite dalle pareti dell'edificio.



80_Sistemi generativi di Tschumi



81_Foto area del Parc de la Villette



82_Parc La Villette. La Géode



83_Palais de Tokyo

PALAIS DE TOKYO - PARIGI, FRANCIA

■ 1937 - Costruzione

■ 2001 - Recupero

Uso originale:

Palais des Musées d'art moderne
Polo di arte contemporanea

Proprietà:

Pubblica

Dove:

Parigi, 13 Avenue du
Président Wilson

Superficie:

22.000 mq

Uso attuale:

Polo di arte contemporanea

Architetto:

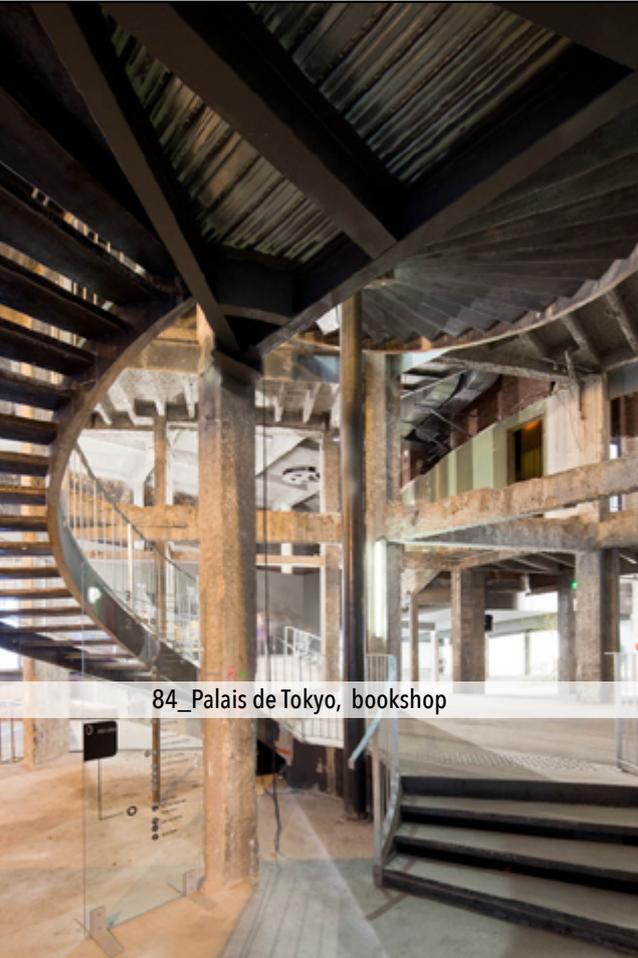
Lacaton & Vassal



Costruito nel 1937 in occasione dell'Esposizione internazionale di arte e tecnologia di Parigi, il Palais de Tokyo è uno straordinario esempio dell'architettura del Movimento Moderno. Lacaton&Vassal vinsero il concorso per il recupero dell'edificio grazie alla loro strategia di "postproduzione leggera", che mirava a valorizzare l'aspetto industriale e contemporaneo dell'edificio.

Gli obiettivi degli architetti, accentuati dal budget limitato, erano quelli di utilizzare l'esistente senza trasformarlo, esaltando le qualità estetiche dell'edificio. È così quindi che si creano nuovi spazi senza che ci sia una divisione fisica, permettendo la libertà e fluidità dei percorsi. I nuovi spazi ospitano aree espositive, sale cinematografiche, una sala concerti, una caffetteria, un bookshop e uffici. Gli interventi degli architetti sono minimi e le suddivisioni spaziali ridotte il più possibile.

La filosofia strategica di Lacaton&Vassal mira a riconvertire senza alterare, e nel caso del Mercado, definito come patrimonio industriale dalle principali istituzioni spagnole, può essere il metodo migliore di intervento. I nuovi spazi possono quindi collocarsi tra la griglia della struttura esistente senza modificarla, ponendosi come moduli indipendenti da essa ma che allo stesso tempo possano esaltarne la forma, restando dimensionalmente più piccoli rispetto alla volumetria che li ospita.



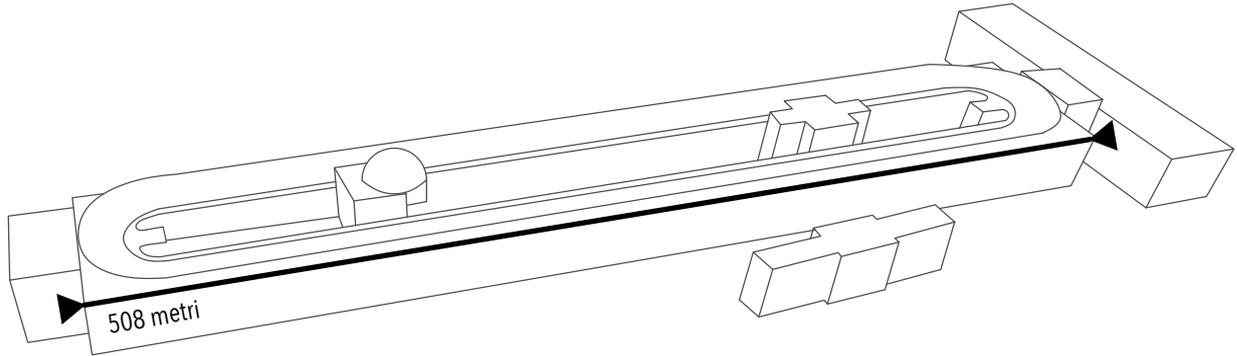
84_Palais de Tokyo, bookshop





85_Palais de Tokyo

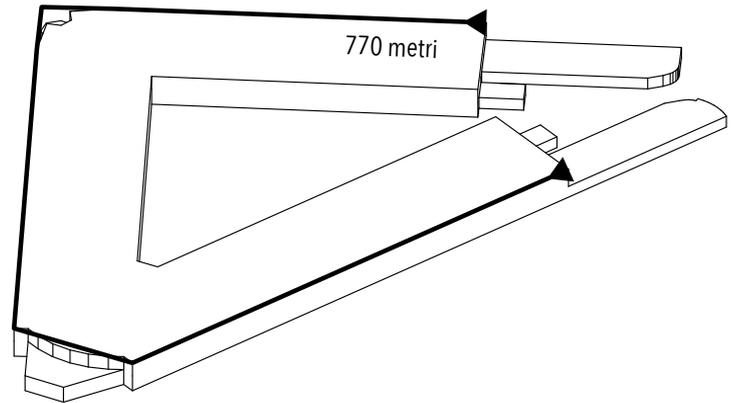




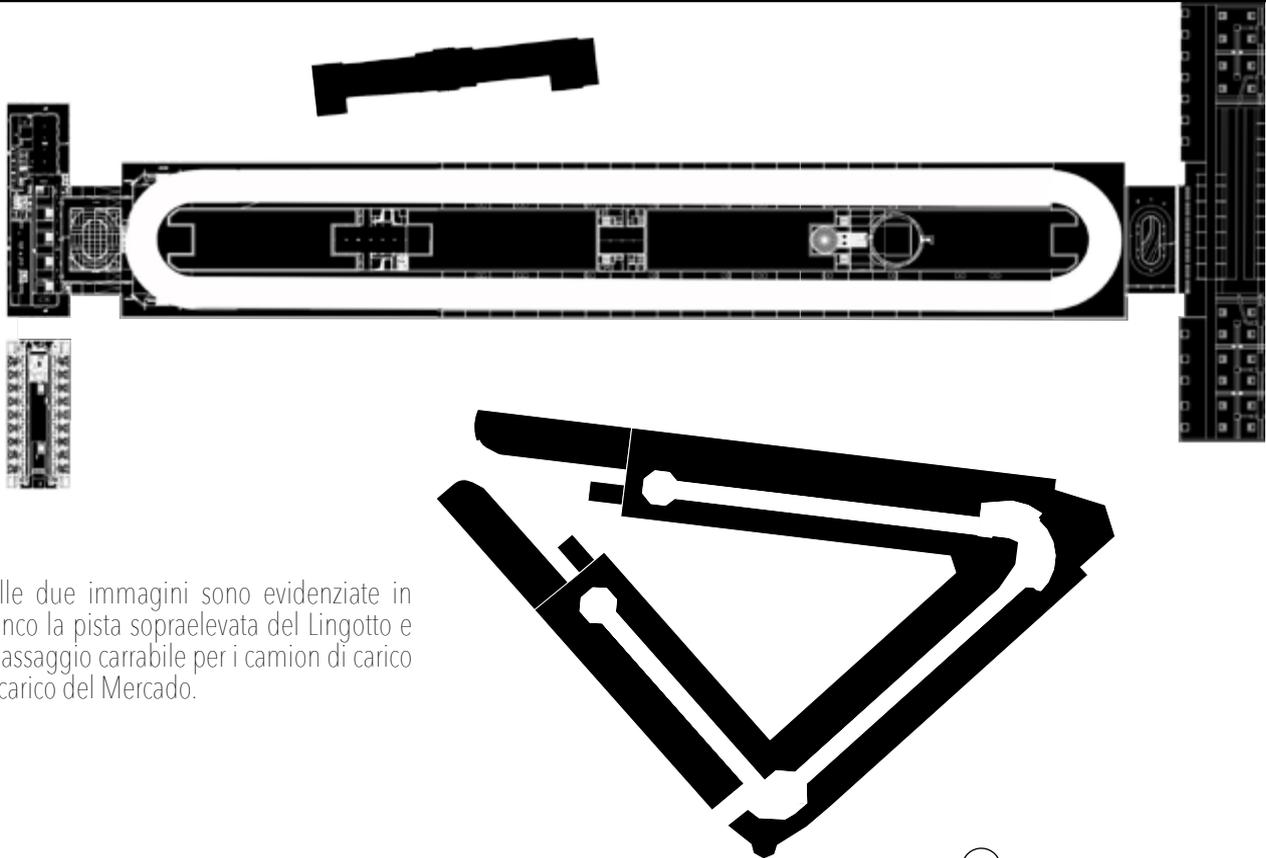
Dimensioni a confronto

Lunghezza corpo principale Lingotto: 508 metri
Lunghezza totale Mercado: 770 metri

Area Lingotto (su 5 piani): 124.460 mq
Area Mercado (su 2 piani): 47.400 mq

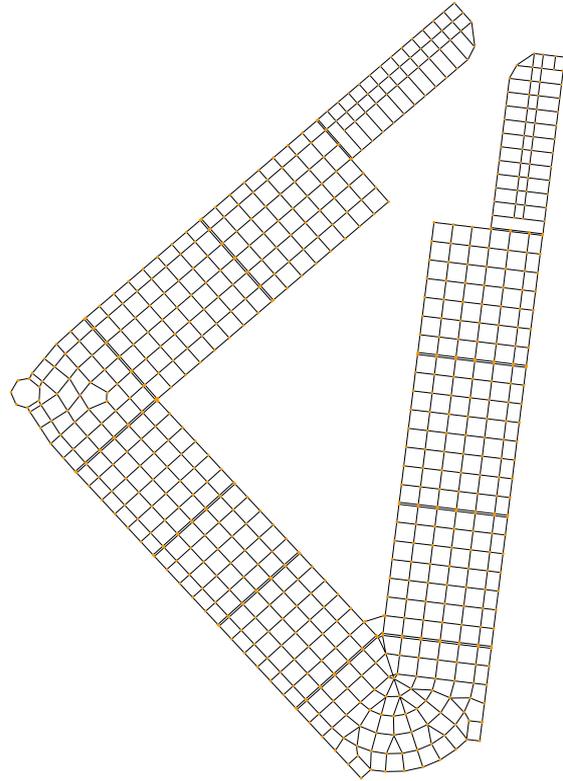


86_(a sinistra) Mercado Legazpi, piano terra manica su Madrid Río
87_(a destra) Via Nizza. Stabilimento FIAT Lingotto nel 1942

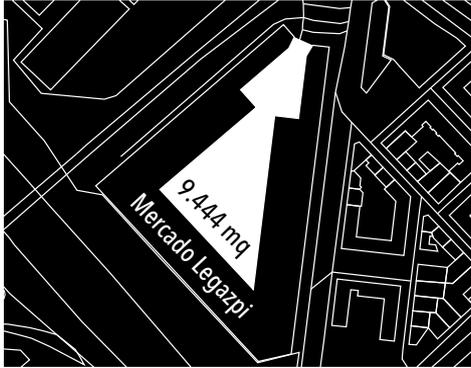


Nelle due immagini sono evidenziate in bianco la pista sopraelevata del Lingotto e il passaggio carrabile per i camion di carico e scarico del Mercado.

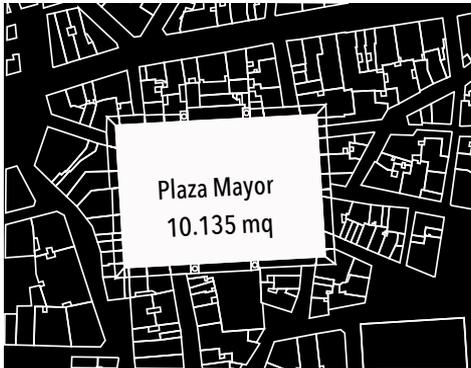




Confronto tra la griglia con le folies di Tschumi e la pianta del Mercado che forma una griglia definita dai pilastri

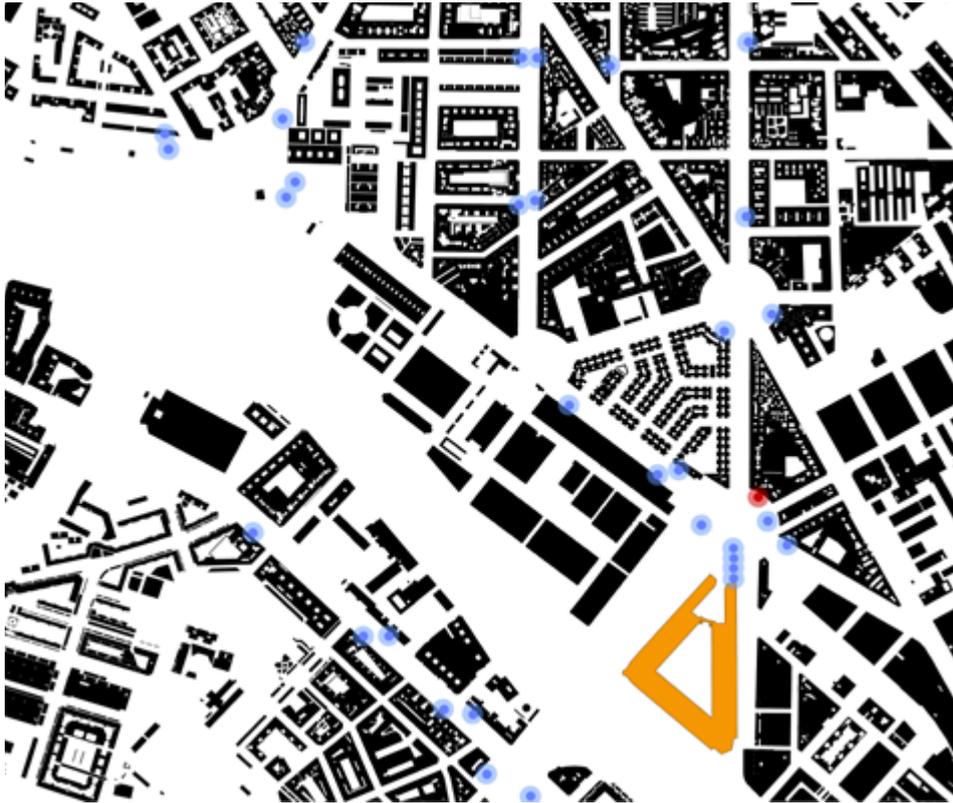


Confronto tra la corte interna del Mercado Legazpi e le principali piazze del centro di Madrid. Come si può notare, la corte del mercato ha una metratura maggiore rispetto a Puerta del Sol, piazza centrale della città.



Analisi della densità del costruito nell'area.
Si notano le dimensioni dei fabbricati industriali del Matadero e del Mercado rispetto al costruito residenziale intorno.





Identificazione delle
principali fermate dei mezzi
pubblici

- Fermate autobus
- Metro Legazpi



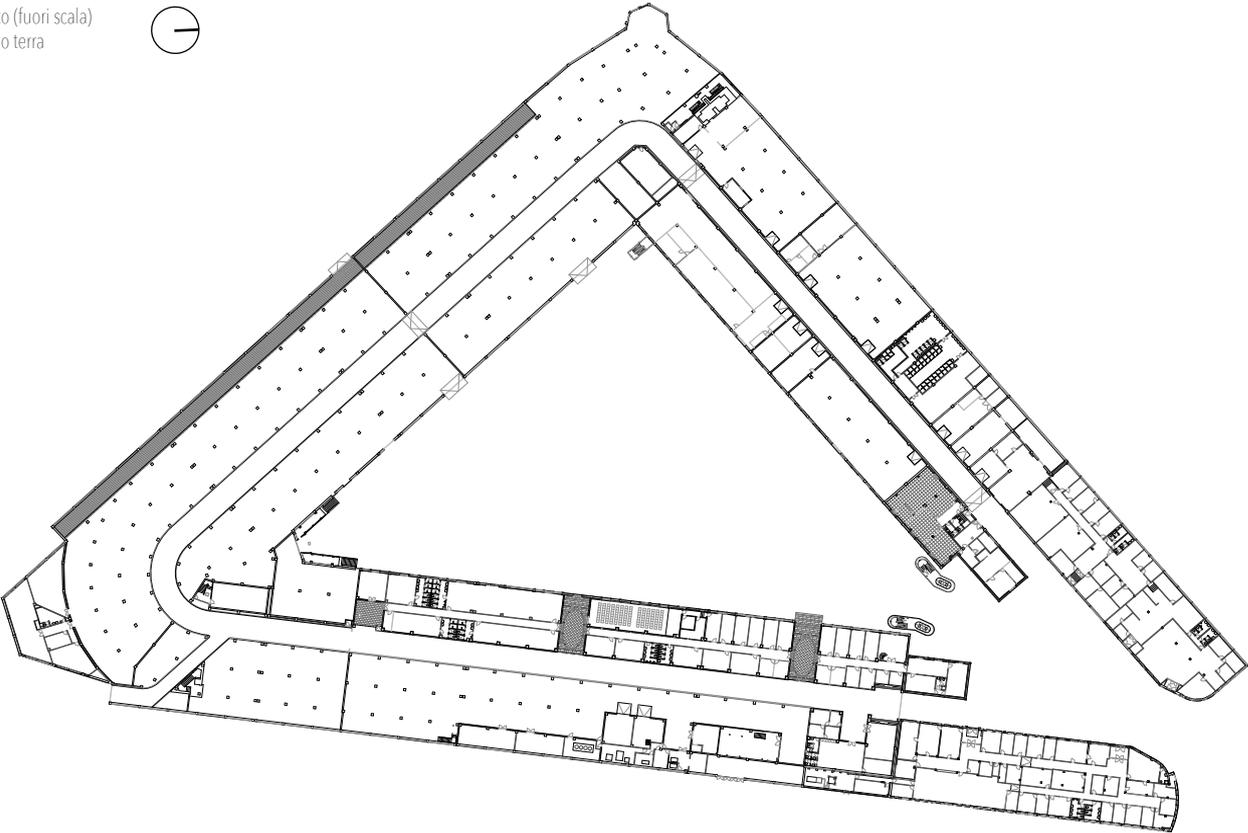
Identificazione del traffico
veicolare durante le ore più
intense

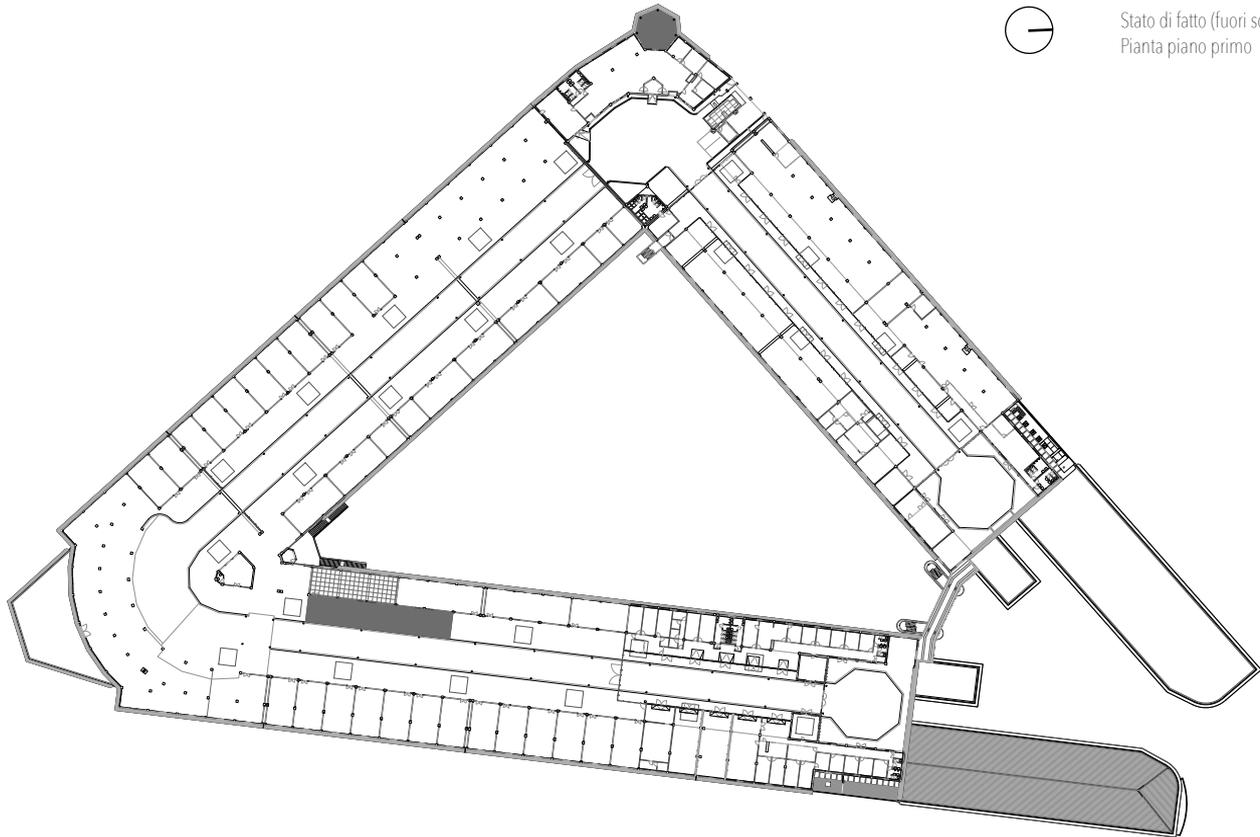
- Traffico intenso
- Traffico moderato
- Traffico leggero



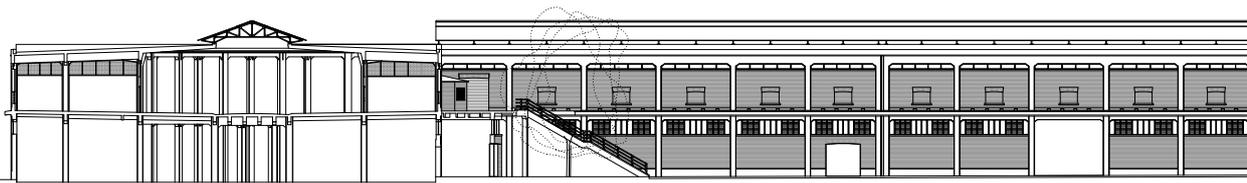
Mercado de Frutas y Verdura de Legazpi | TriangulAc[c]ión

Stato di fatto (fuori scala)
Pianta piano terra

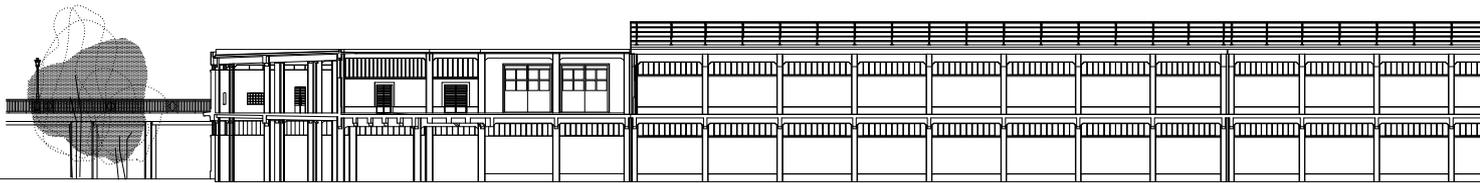




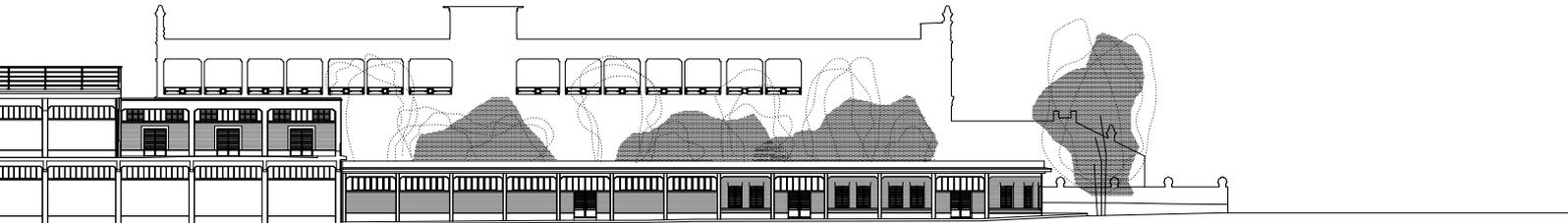
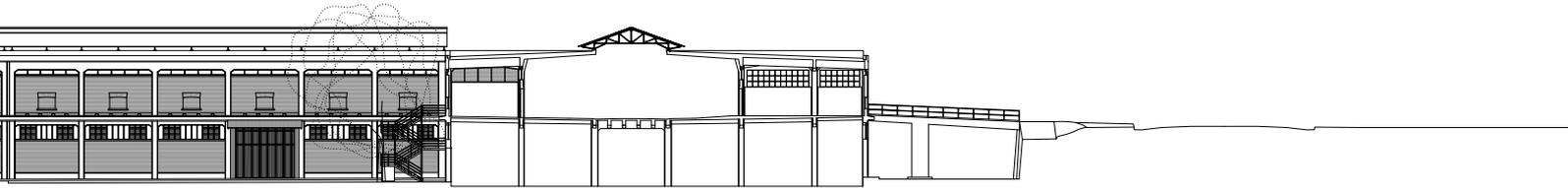
Stato di fatto (fuori scala)
Pianta piano primo



Stato di fatto (fuori scala)
Sezione A-A'

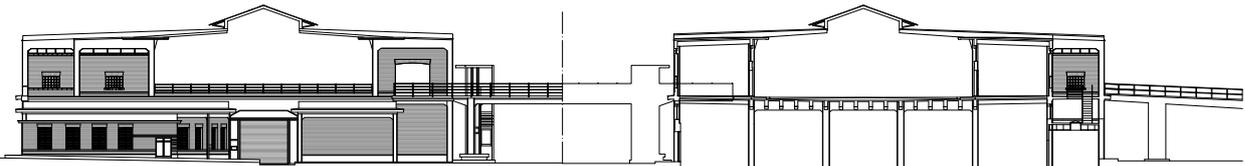


Stato di fatto (fuori scala)
Sezione B-B'

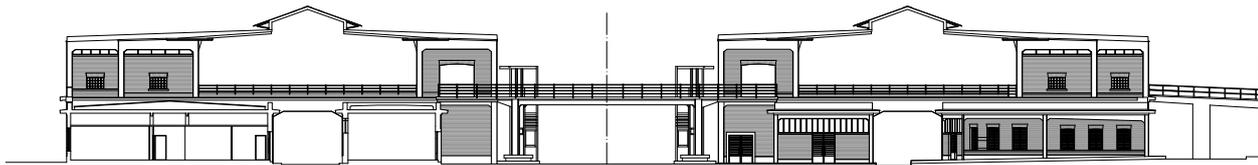
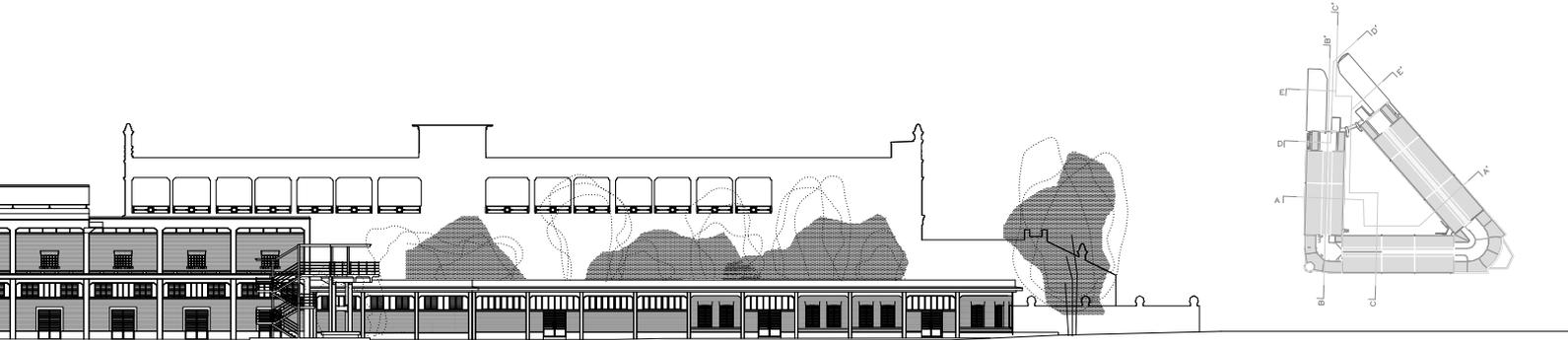




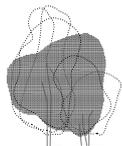
Stato di fatto (fuori scala)
Sezione C-C'



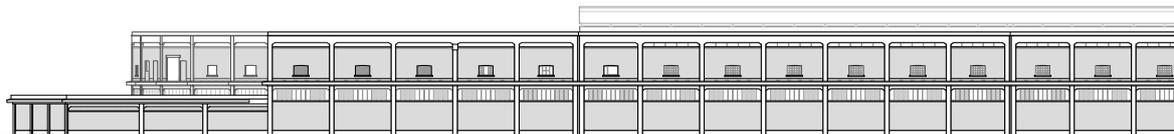
Stato di fatto (fuori scala)
Sezione D-D'



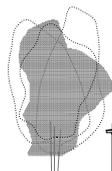
Stato di fatto (fuori scala)
Sezione E-E'



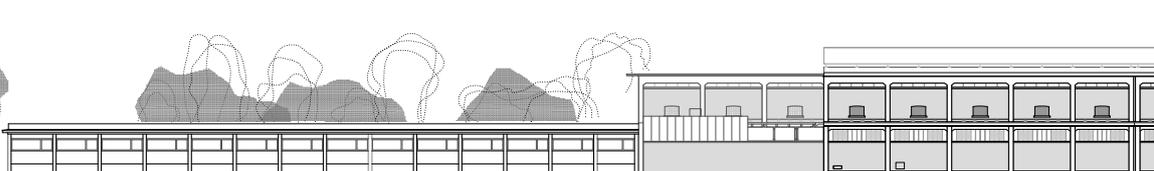
Stato di fatto (fuori scala)
Prospetto su Calle Maestro Arbós

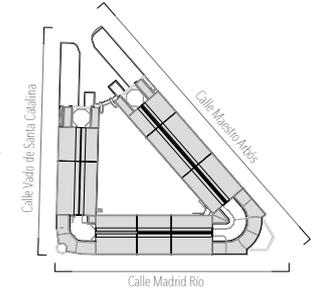
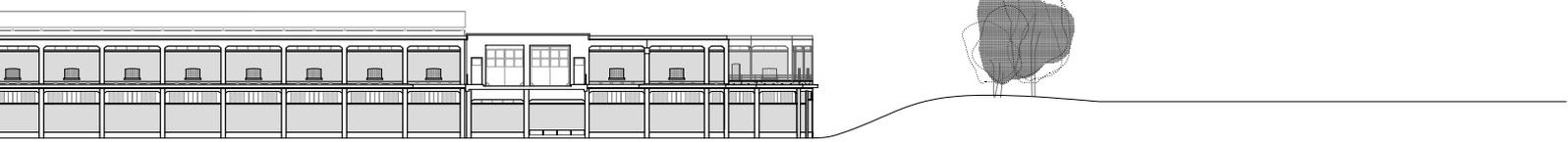
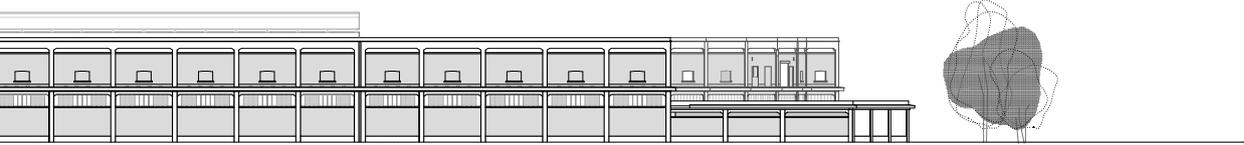
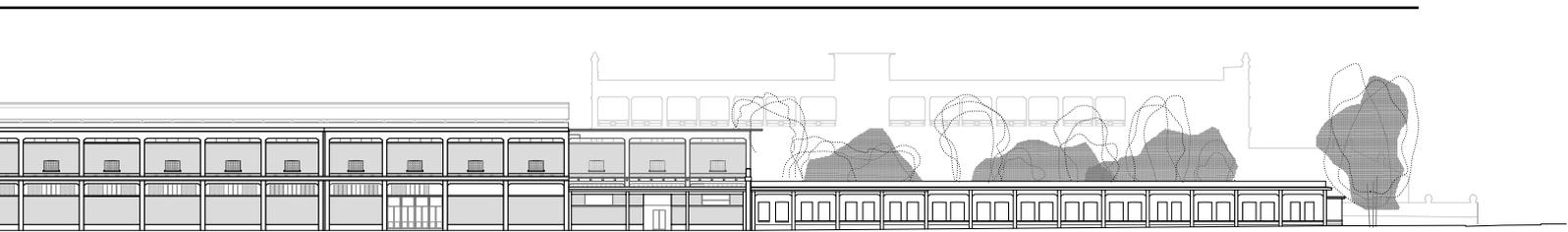


Stato di fatto (fuori scala)
Prospetto su Madrid Río



Stato di fatto (fuori scala)
Prospetto su Calle Vado de Santa Catalina







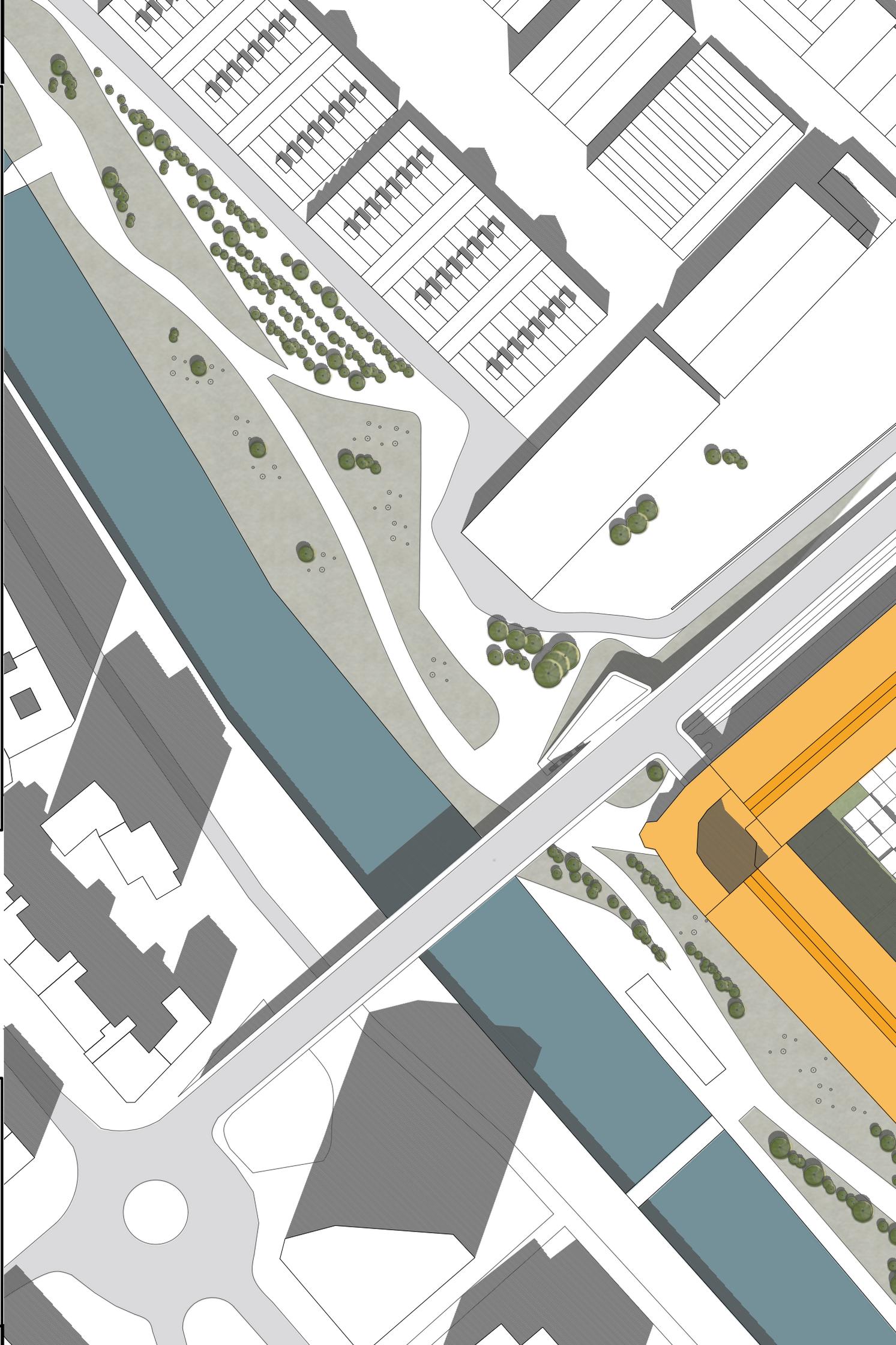
Masterplan

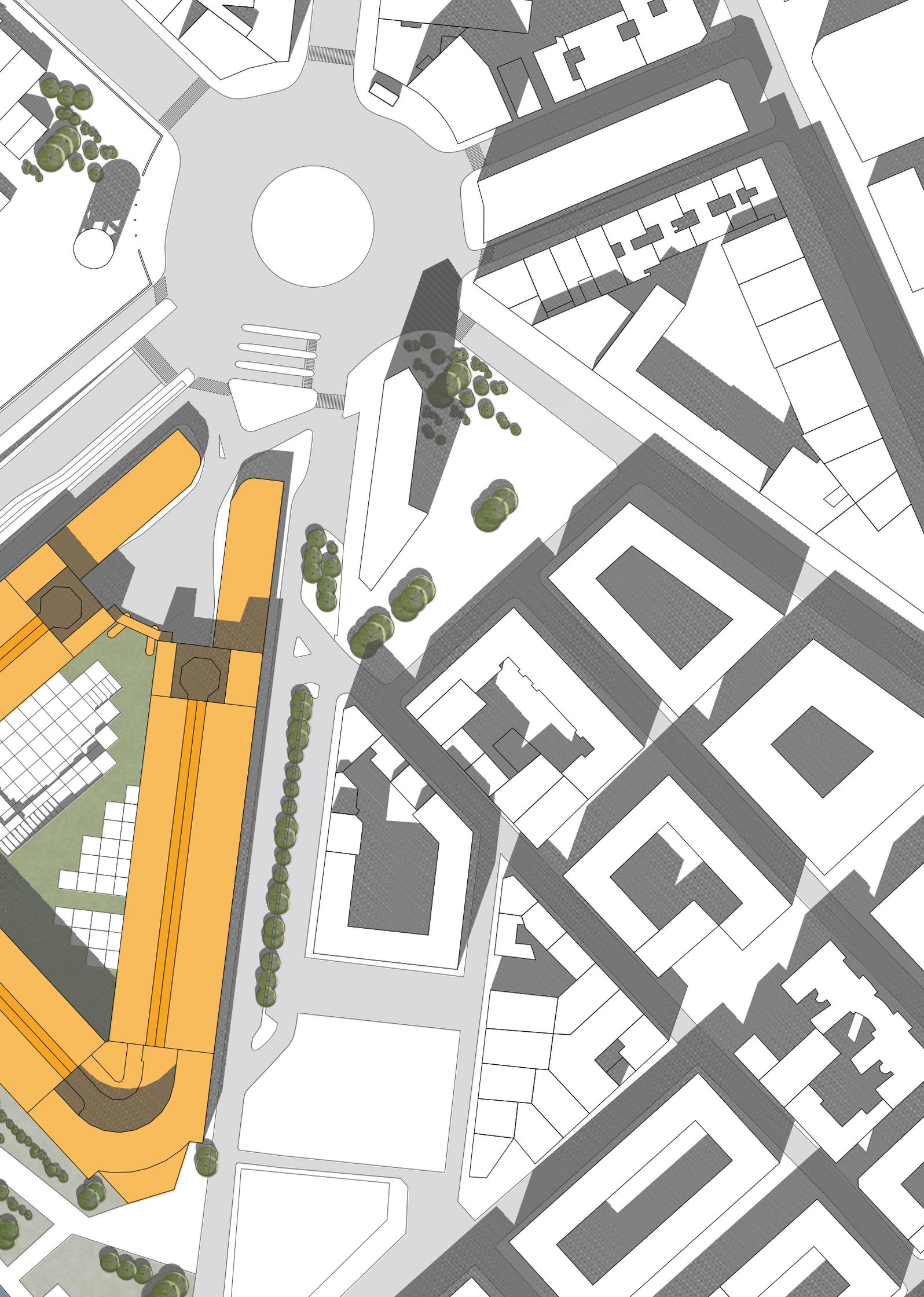
0

50

100

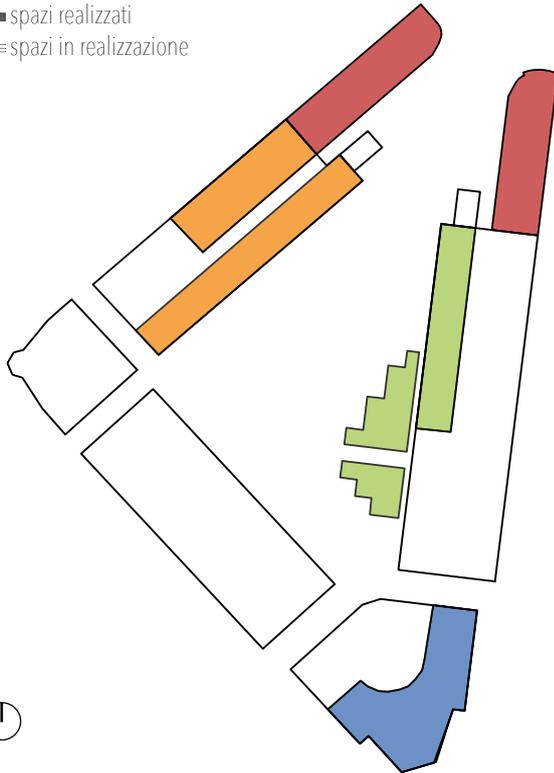
250



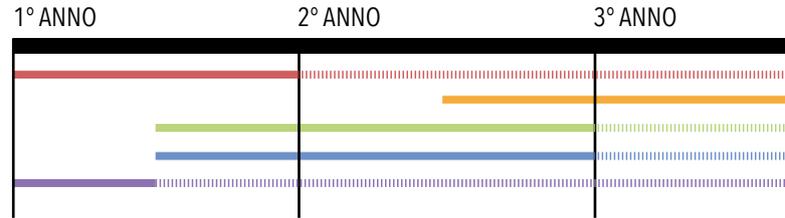


Piano terra: 30080 mq

■ spazi realizzati
≡ spazi in realizzazione



FASE 1 - CRONOPROGRAMMA



Superficie totale sui due piani: 47400 mq

FASE 1 - INTERVENTI

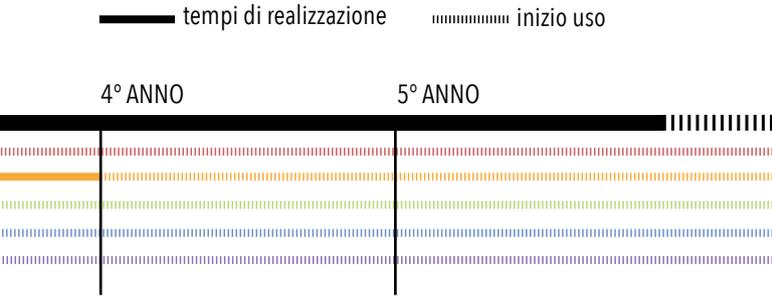
Consolidamento Associazione EVA nei fabbricati bassi

Spazi per laboratori e sala espositiva

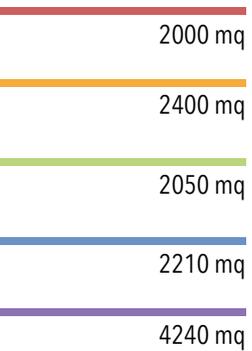
Serra idroponica e orti

Palestra d'arrampicata

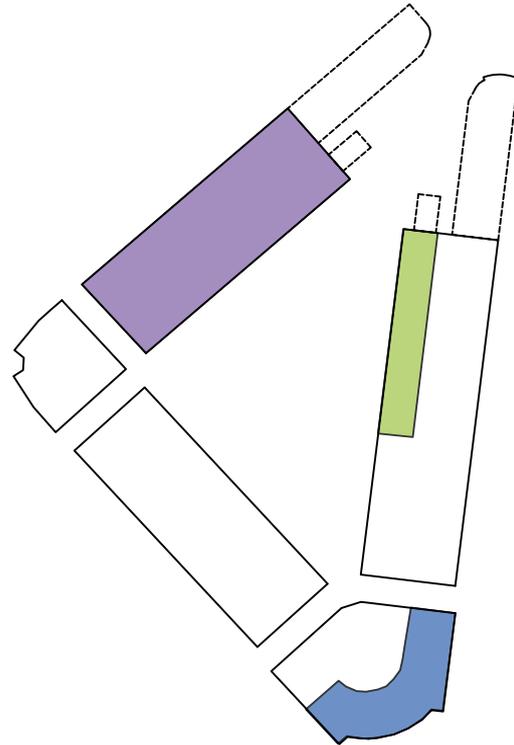
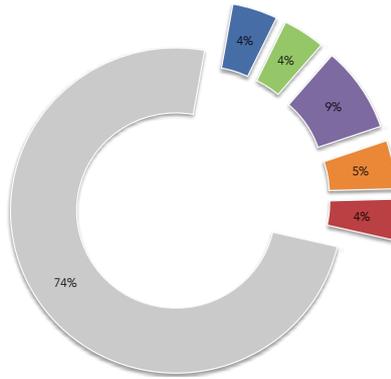
Parcheggi



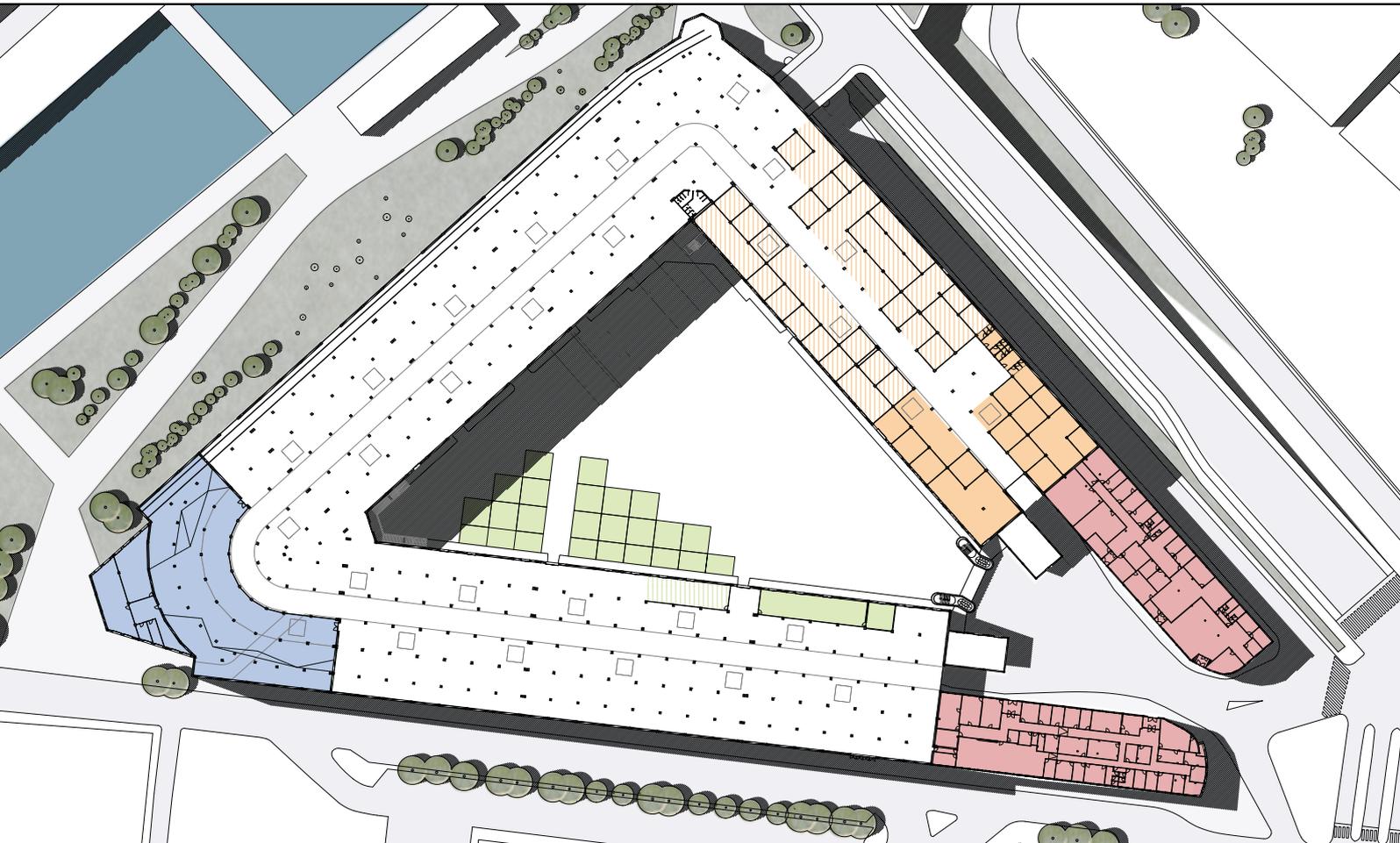
Piano primo: 17320 mq



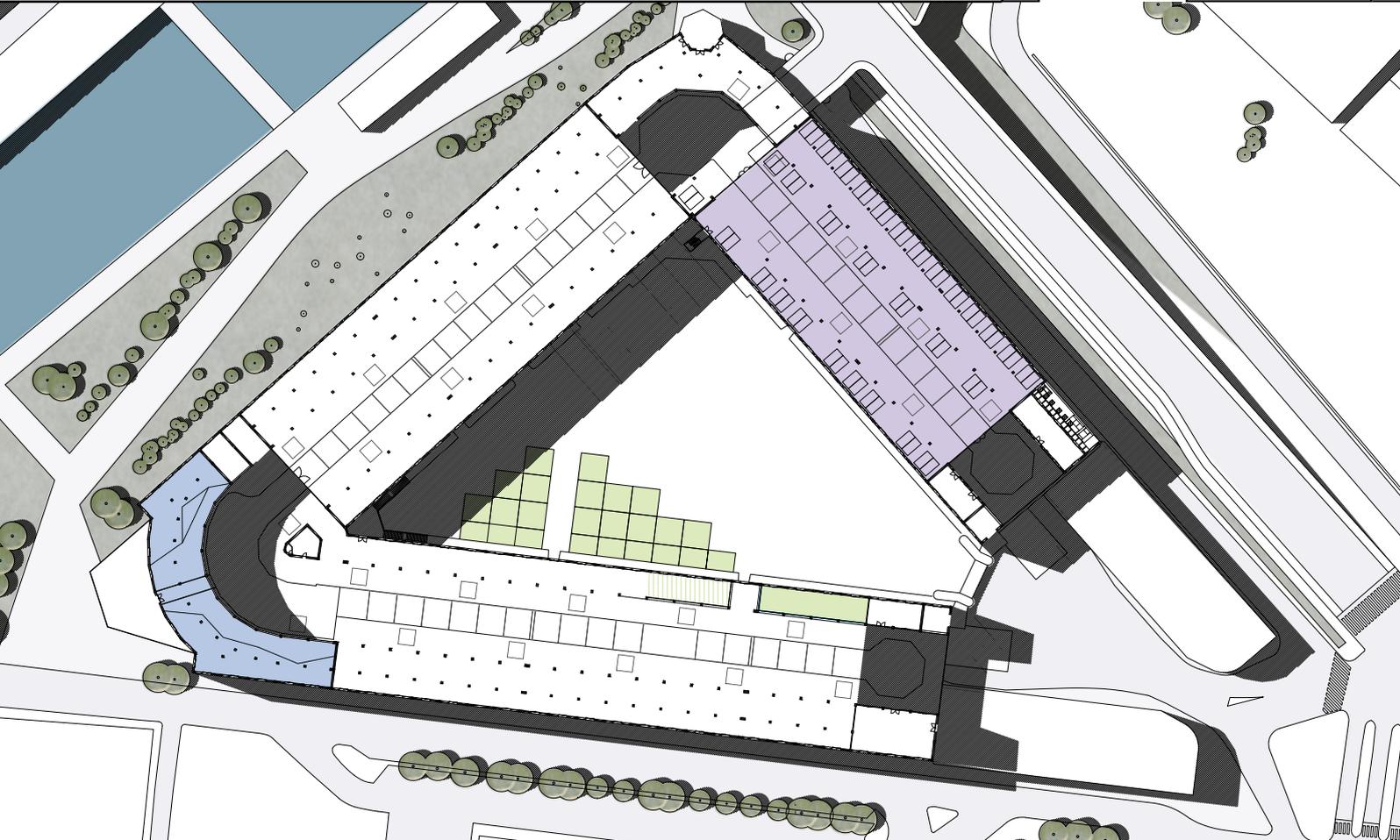
Superficie utilizzata alla fine della fase 1
74% di superficie libera da interventi



FASE 1 - Pianta Piano Terra e Primo Piano

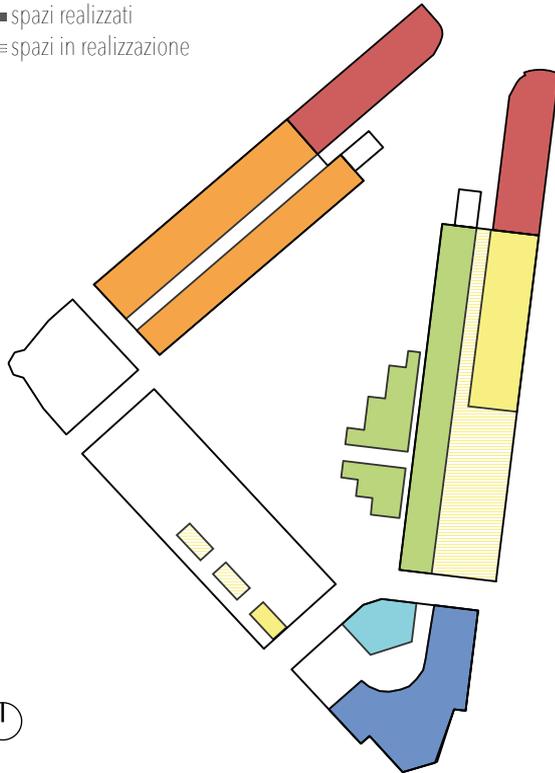


0 10 50 100

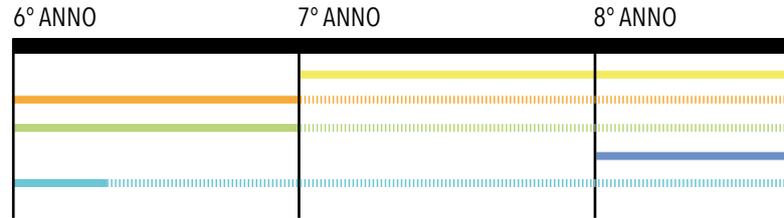


Piano terra: 30080 mq

■ spazi realizzati
▨ spazi in realizzazione



FASE 2 - CRONOPROGRAMMA



Superficie totale sui due piani: 47400 mq

FASE 2 - INTERVENTI

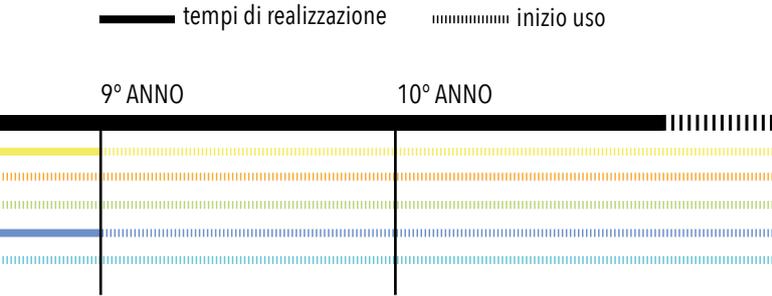
Spazi per mercato e ristorazione

Spazi per laboratori e sala espositiva

Serra idroponica e orti

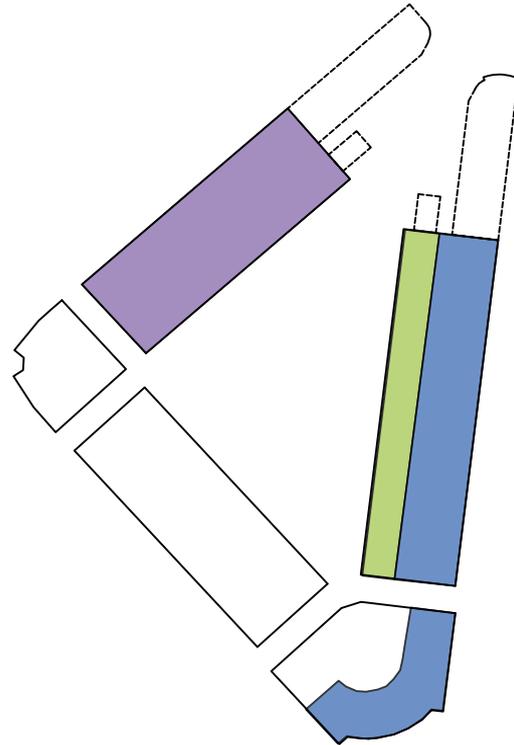
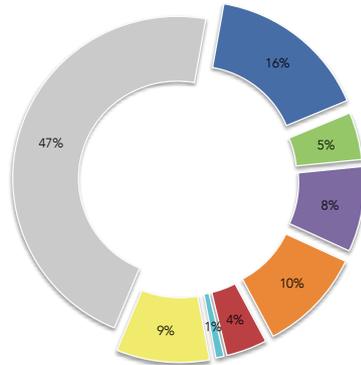
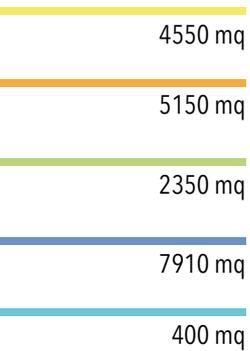
Spazi per lo sport e palestra d'arrampicata

Spazi connettivi

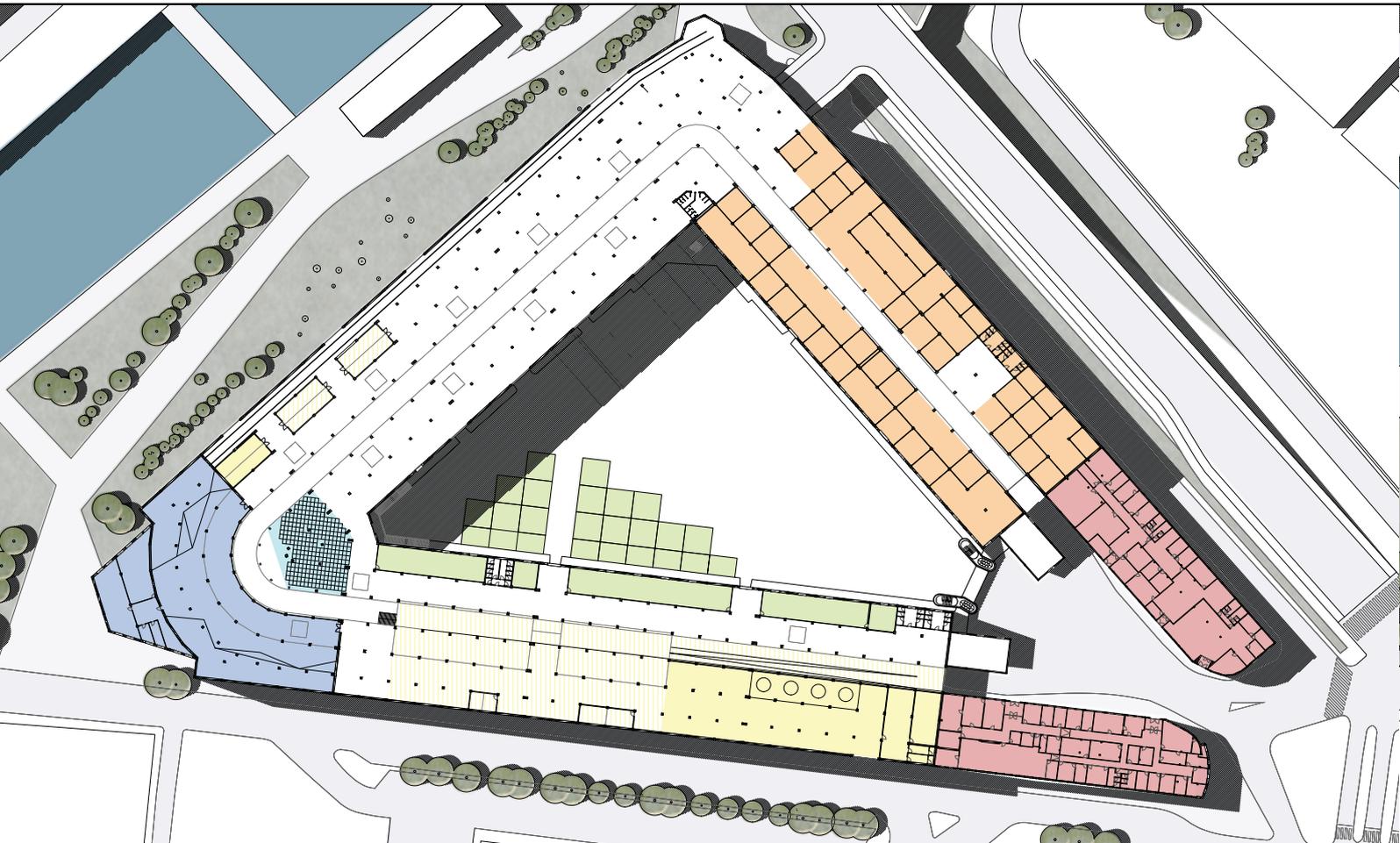


Piano primo: 17320 mq

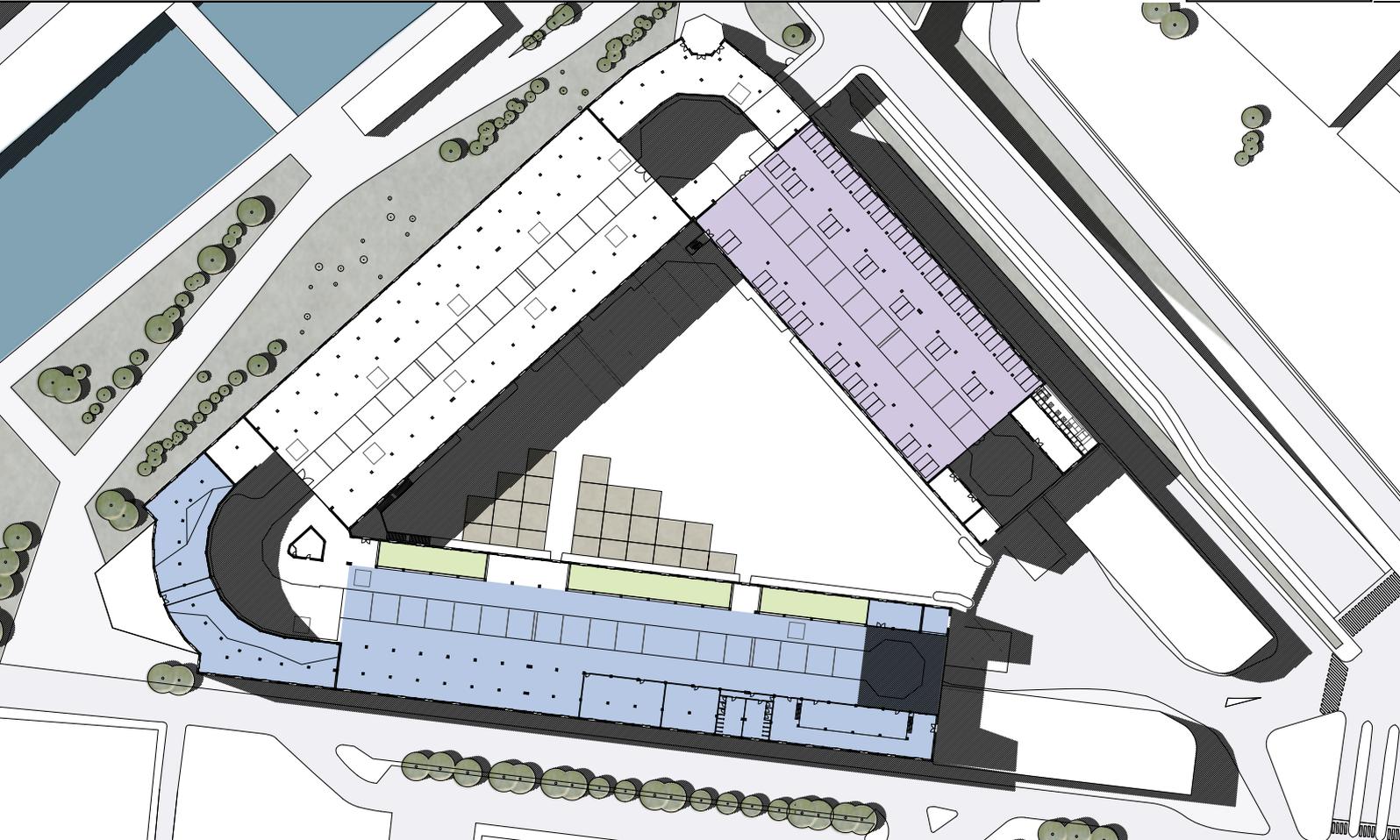
Superficie utilizzata alla fine della fase 2
47% di superficie libera da interventi



FASE 2 - PIANTA PIANO TERRA E PRIMO PIANO

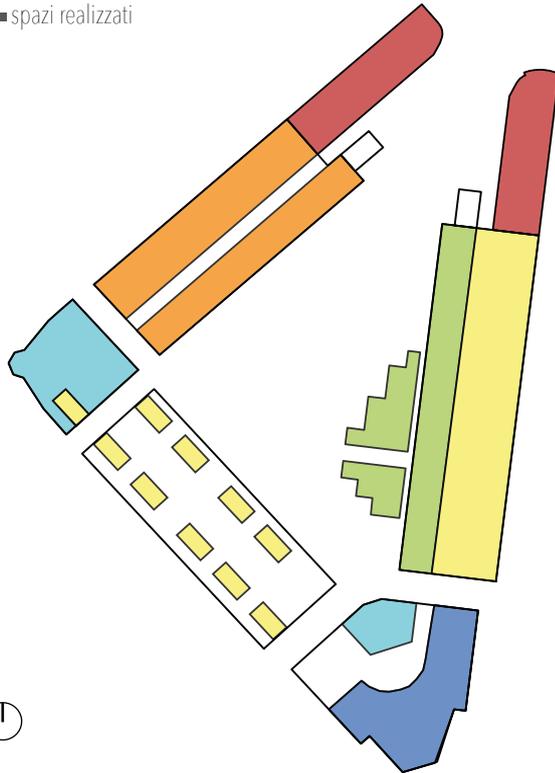


0 10 50 100

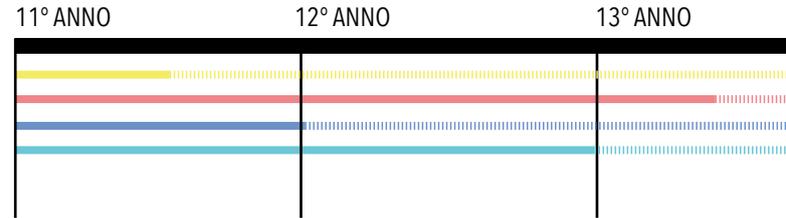


Piano terra: 30080 mq

■ spazi realizzati



FASE 3 - CRONOPROGRAMMA



Superficie totale sui due piani: 47400 mq

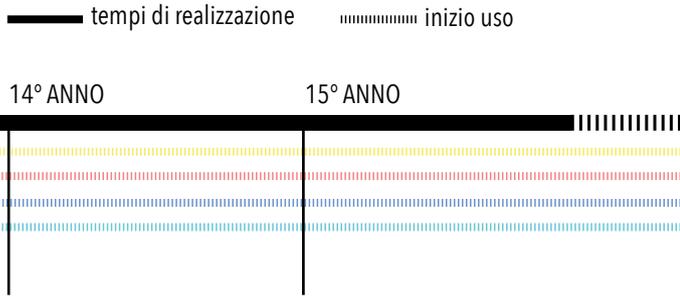
FASE 2 - INTERVENTI

Spazi per mercato e ristorazione

Residenze Co-Housing

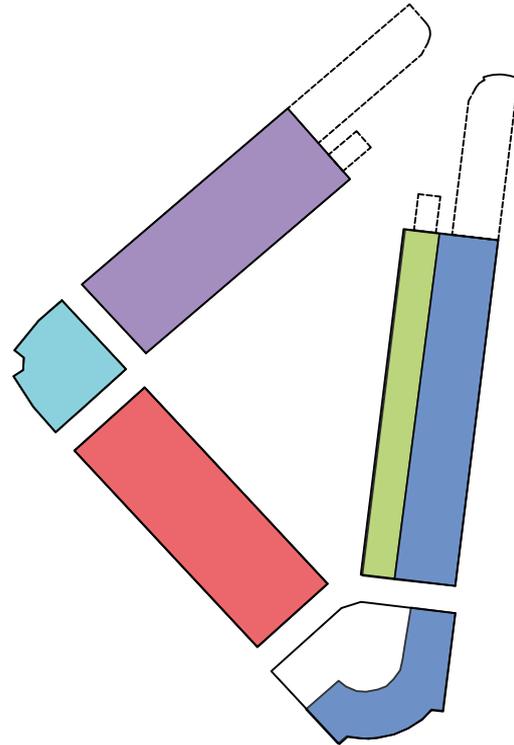
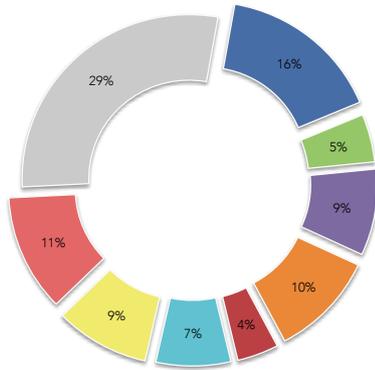
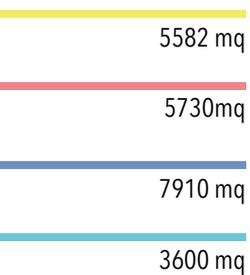
Spazi per lo sport e palestra d'arrampicata

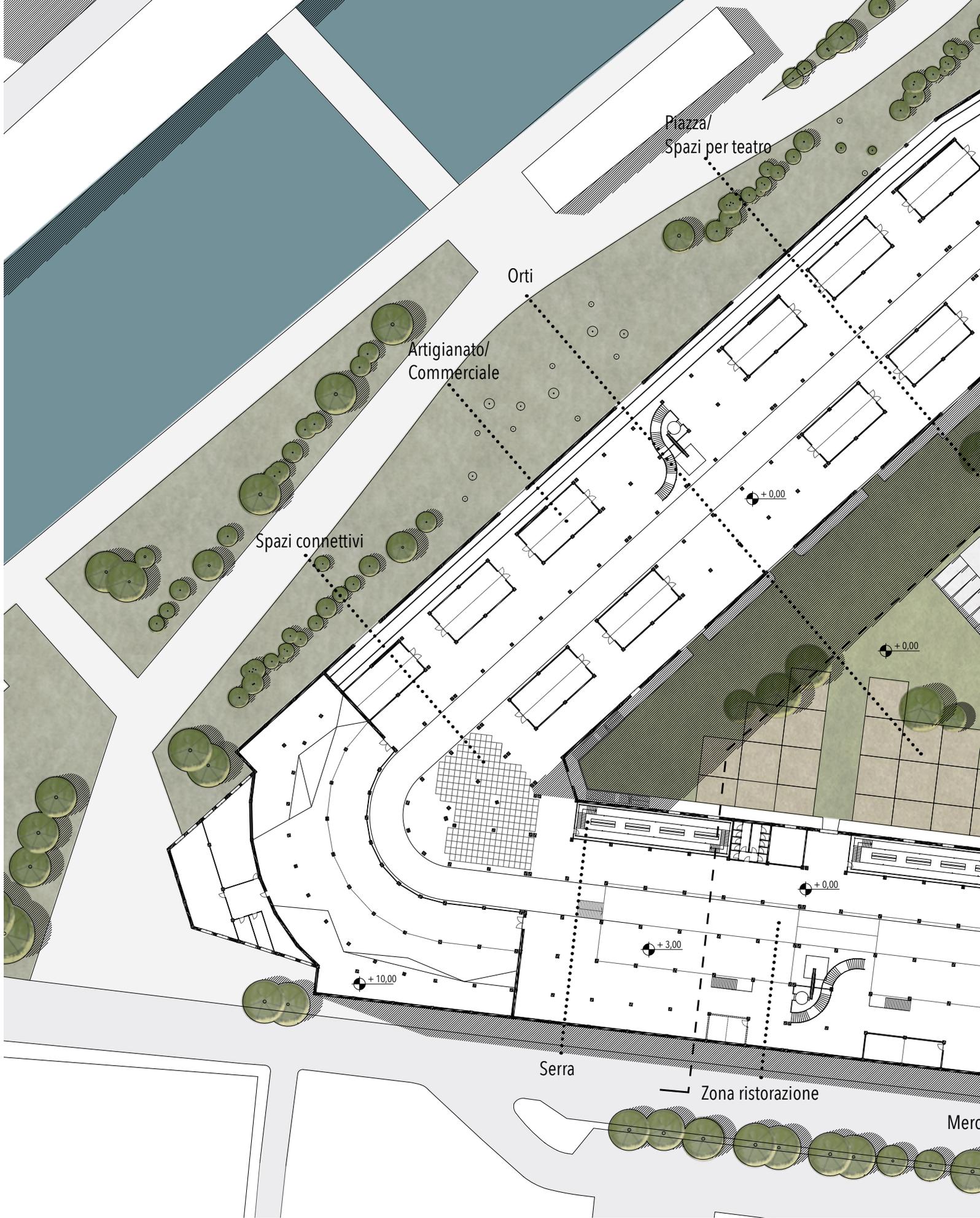
Spazi connettivi



Piano primo: 17320 mq

Superficie utilizzata alla fine della fase 3
29% di superficie libera da interventi



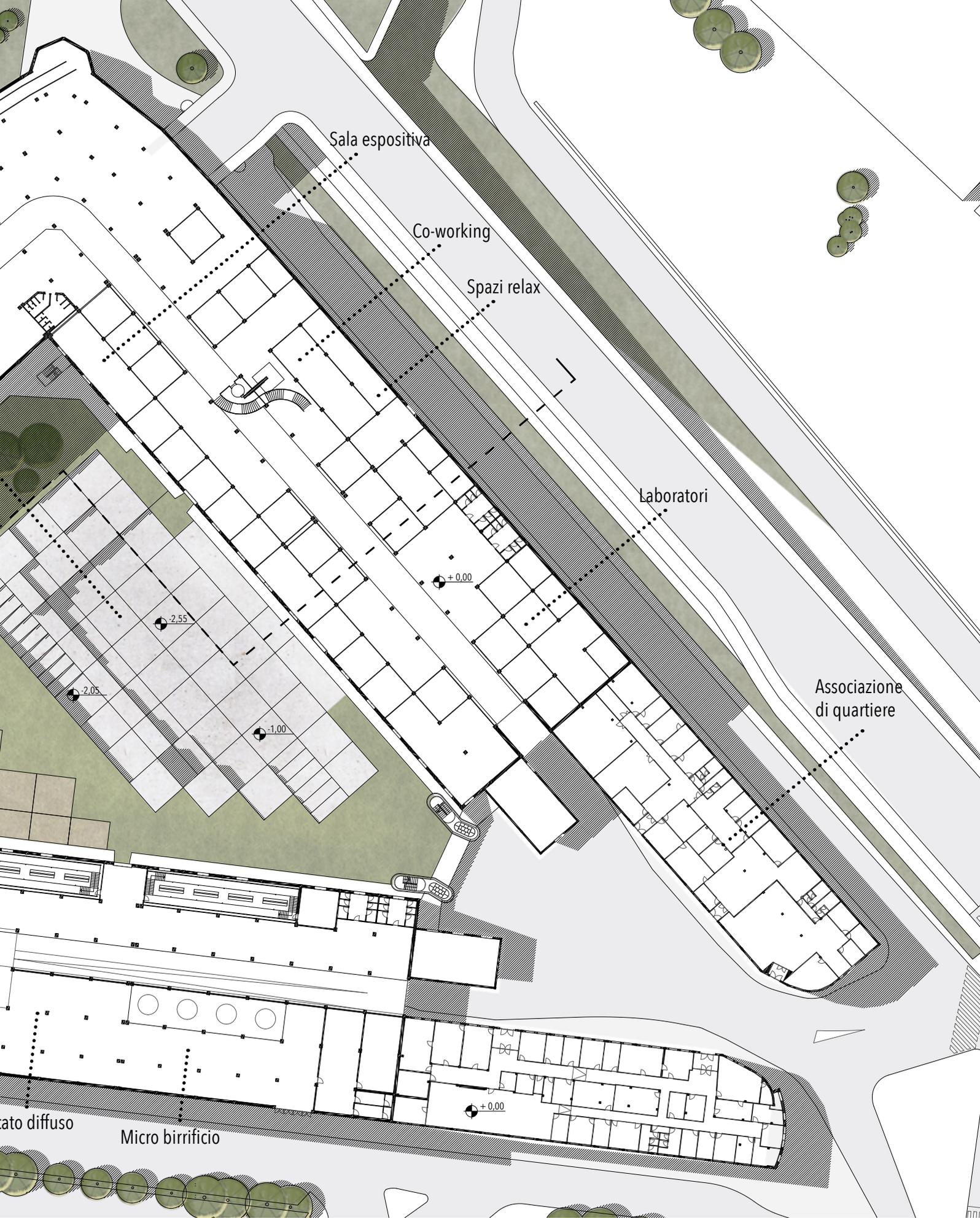


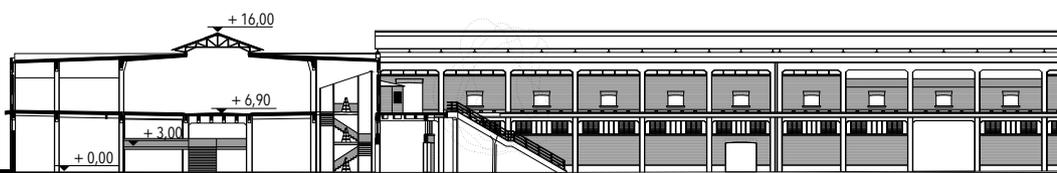
FASE 3 - PIANTE PIANO TERRA E PRIMO PIANO

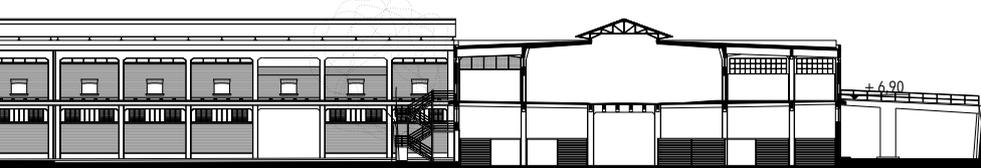
0

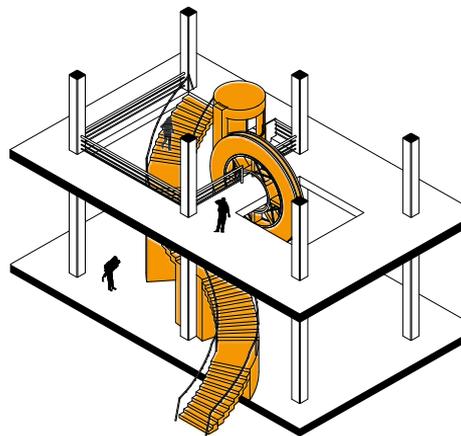
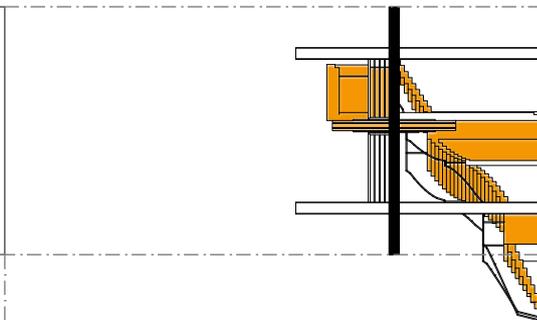
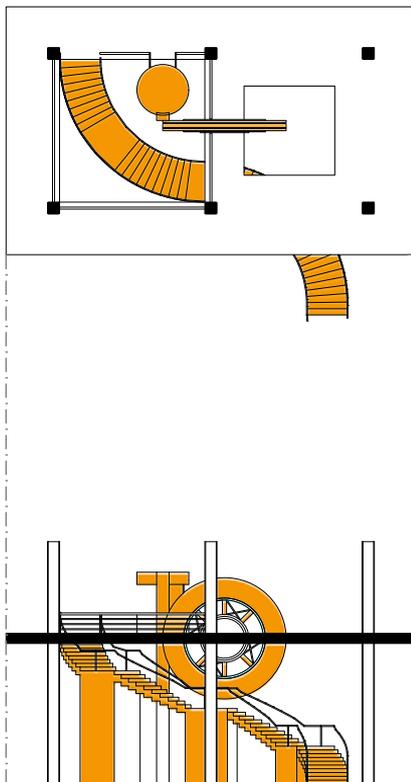
50

100





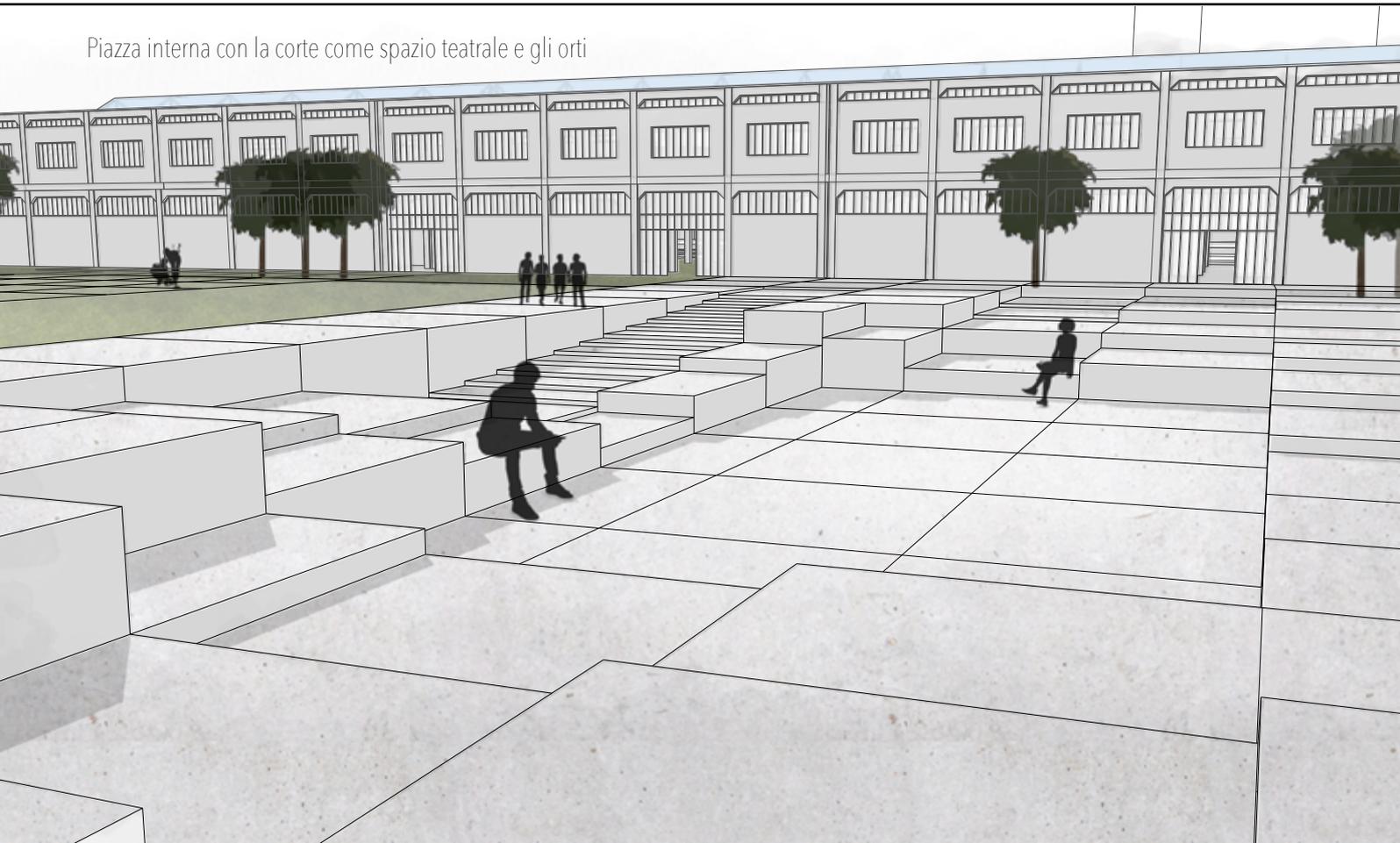




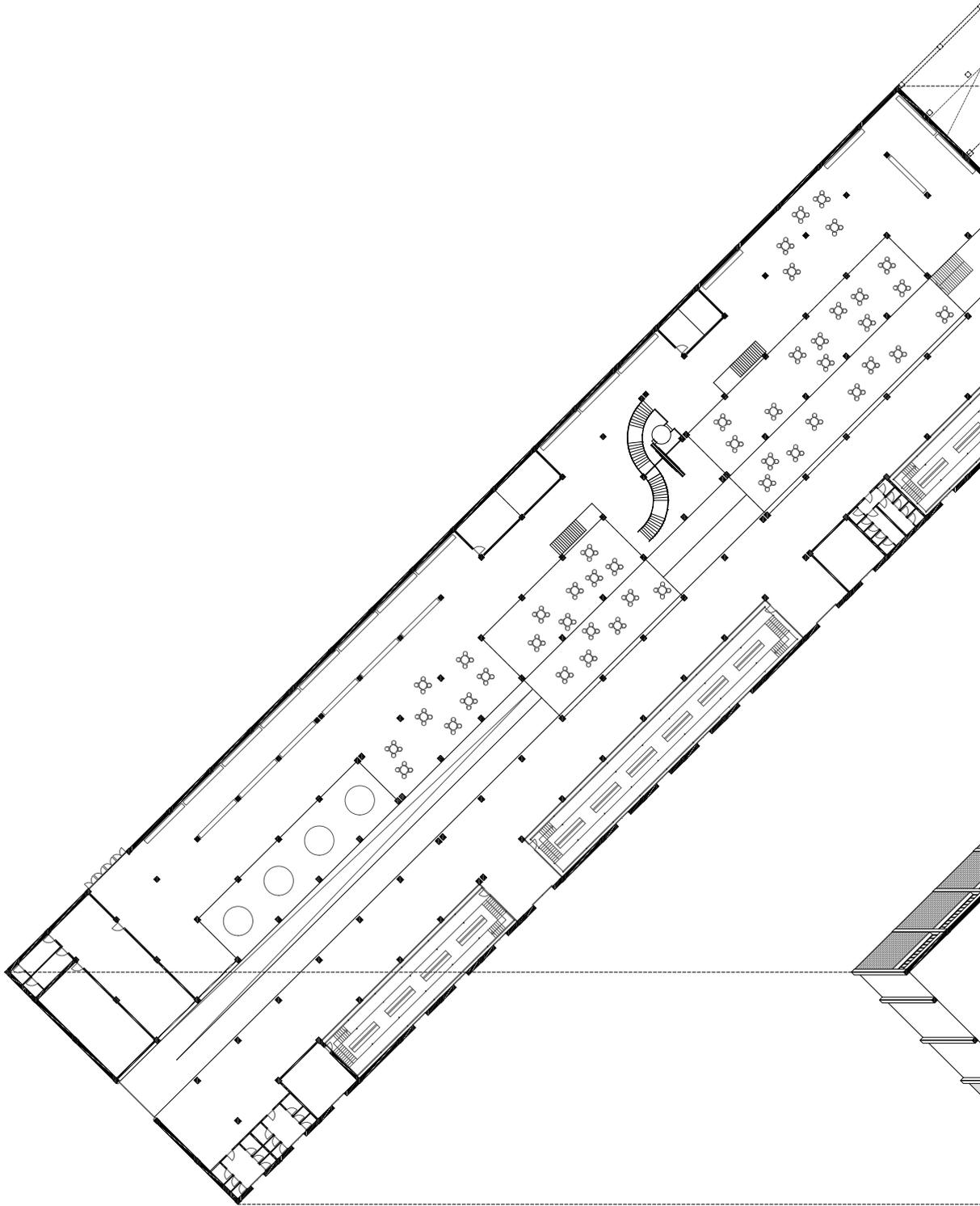
Il confronto tra il Parc de la Villette e la griglia creata dai pilastri del Mercato si concretizza all'interno del progetto nella volontà di inserire dei "punti chiave", su chiara ripresa e ispirazione delle folies di Tschumi.

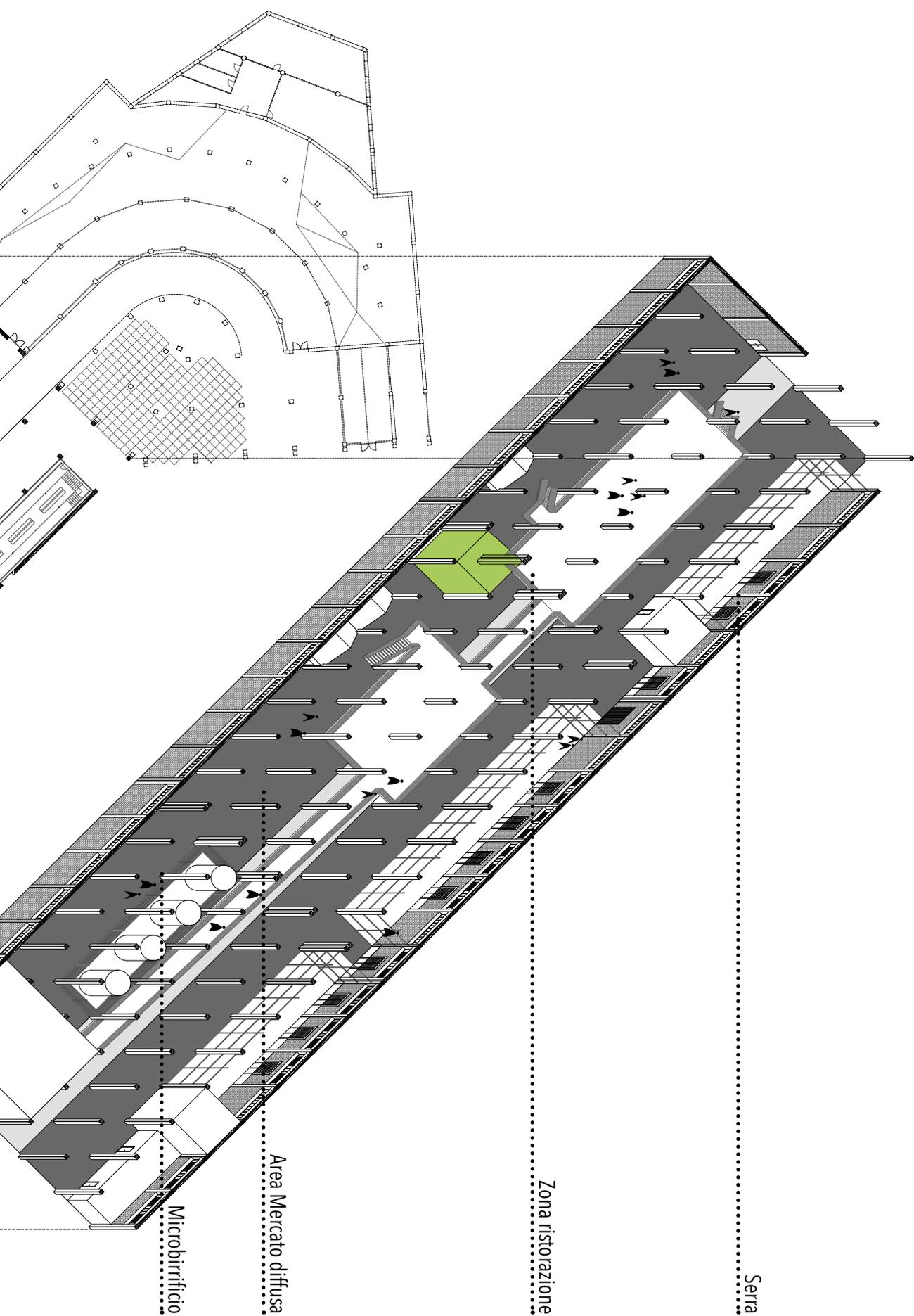
Così i collegamenti verticali diventano micro architettura tra gli spazi della griglia e attraverso la differenziazione cromatica, a seconda della manica in cui si trovano, possono diventare un riferimento chiaro e riconoscibile che aiuta l'orientamento all'interno dell'edificio.

Piazza interna con la corte come spazio teatrale e gli orti

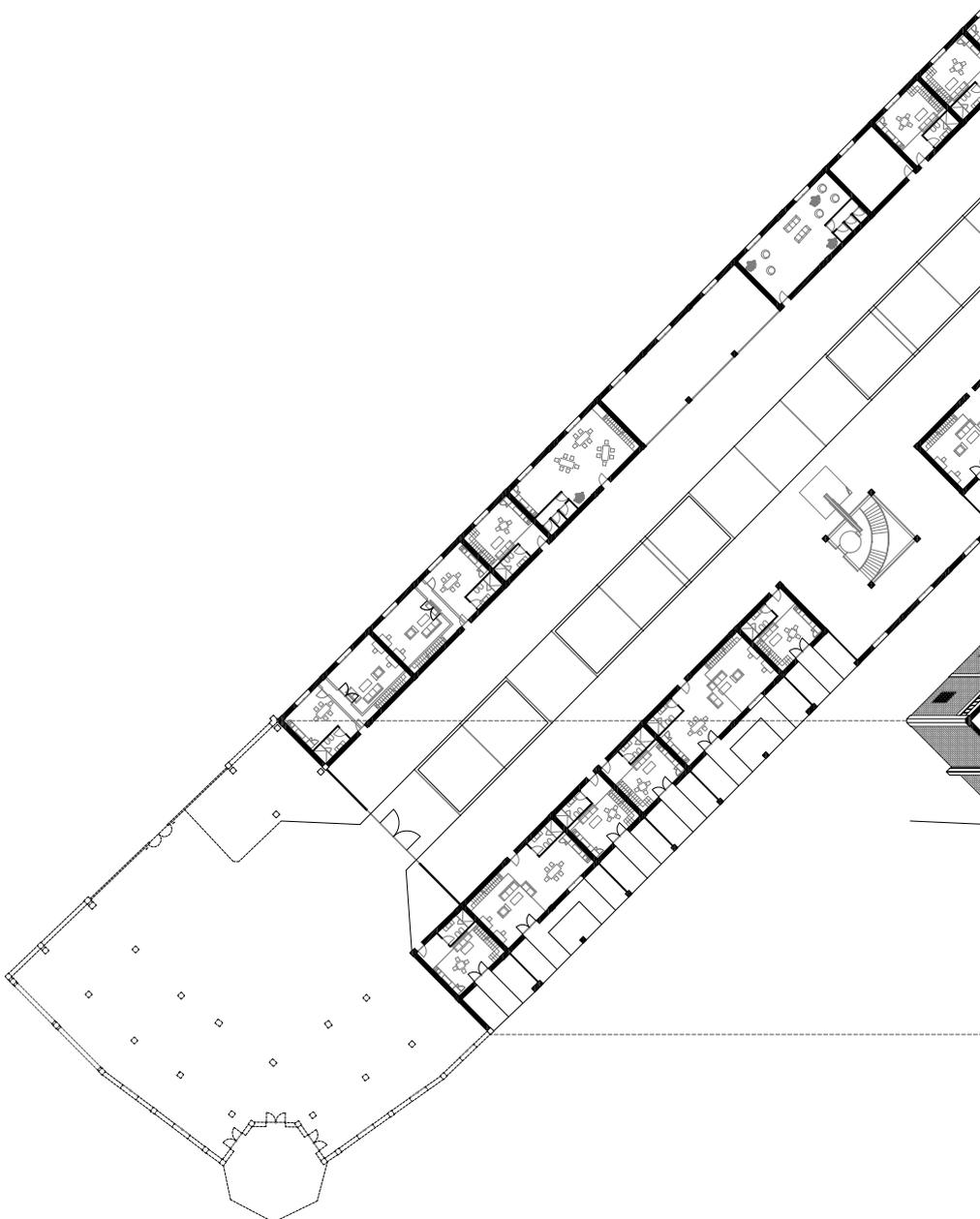


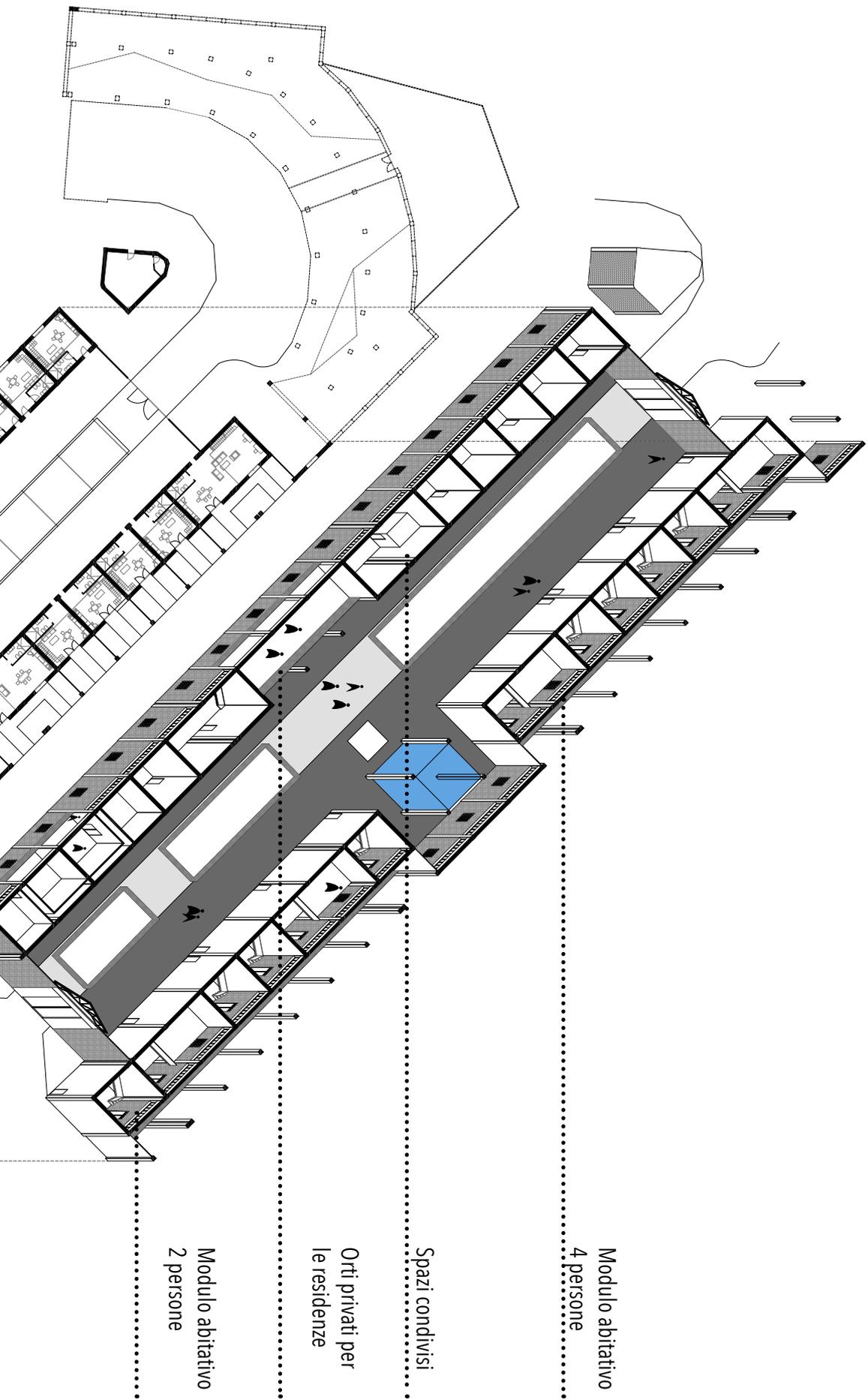
Nave sud-est





Nave centrale





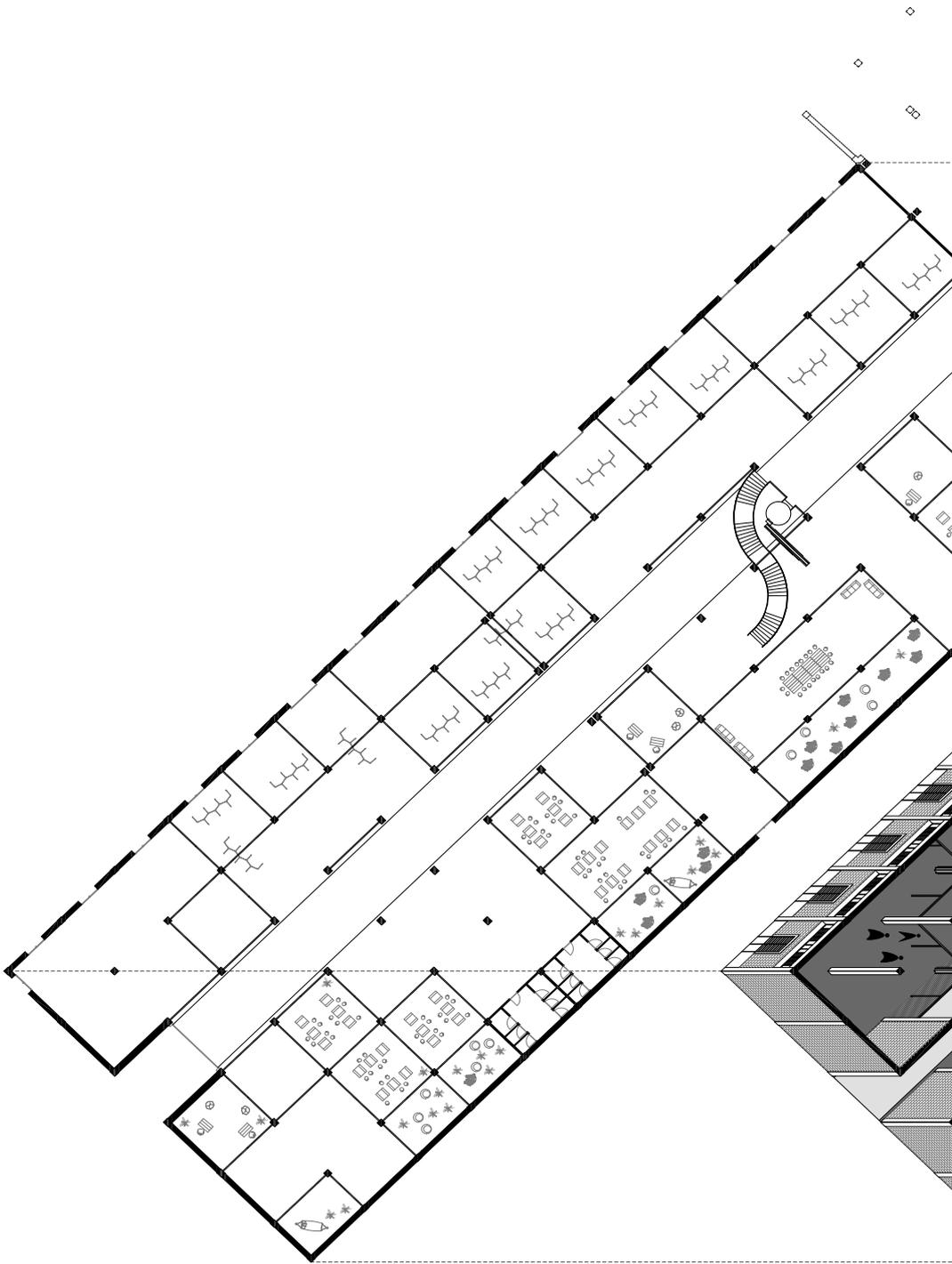
Modulo abitativo
2 persone

Orti privati per
le residenze

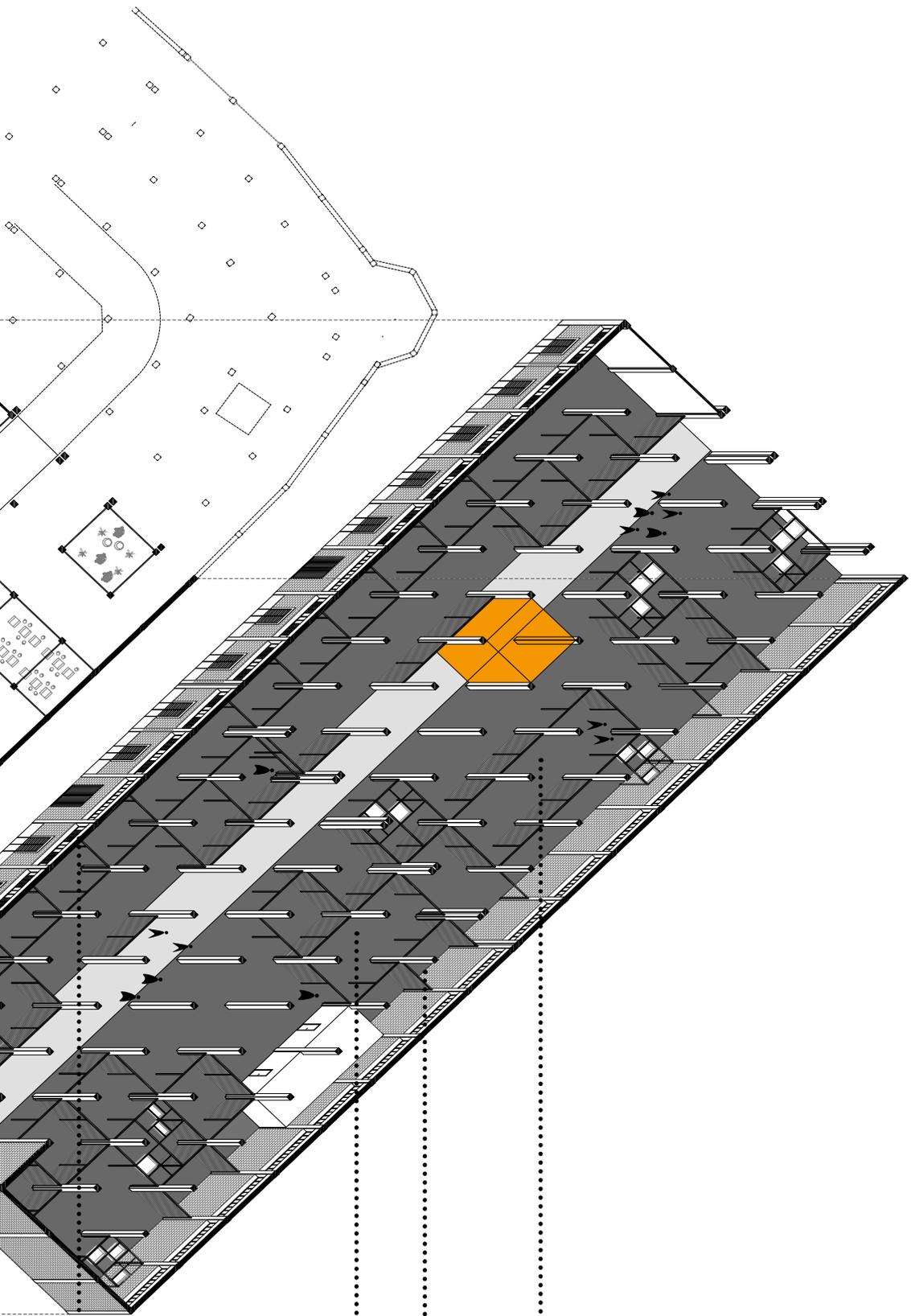
Spazi condivisi

Modulo abitativo
4 persone

Modulo abitativo



Nave sud-ovest



Sala espositiva

Laboratori

Spazi relax

Co-working

"Ci sono opere del passato, certe chiese, certi palazzi, che oggi sono utilizzate in modo diverso, sono sopravvissute pur cambiando la loro funzione: ancora oggi le usiamo, le frequentiamo. Questo succede perché ciò che è rimasto non è l'utilità che avevano all'epoca, ma è la bellezza; la bellezza e la poesia sono sopravvissute al tempo."

(Oscar Niemeyer)

Questo lavoro analizza le caratteristiche storiche del Mercado de Frutas y Verduras, a partire dall'ambito più generale, il significato di patrimonio, per riuscire in una seconda fase a ipotizzare una strategia di riuso con la quale agire.

Il Mercado de Frutas y Verduras non è solo il risultato di un cambiamento tecnologico e innovativo, è perfetto esempio della corrente artistica che si è sviluppata in Spagna all'inizio del Novecento. Gli architetti del razionalismo spagnolo vengono influenzati e stringono legami con grandi maestri dell'architettura come Le Corbusier, Gropius o Mies van der Rohe, le cui idee si ritrovano in alcuni esempi di architetture spagnole.

Una maggiore consapevolezza della storia legata all'edificio permette di elaborare un'idea progettuale che non altera l'immagine dello stesso, ma cerca piuttosto di riconcettualizzare lo spazio a disposizione sulla quale poter intervenire.

Sulla dichiarazione del Ticch si legge di come "l'edificio del Mercato Legazpi, nonostante i suoi straordinari valori: storico, architettonico (tipologico, costruttivo e urbano), sociale e simbolico, è oggi minacciato da un progetto comunale che pone una grave alterazione volumetrica, la distruzione di elementi singolari della sua struttura e un ampio smantellamento dei suoi involucri."

Non si può quindi pensare di agire con un recupero invasivo che alteri l'immagine dell'edificio,

per questo il progetto si ispira ad un recupero di "postproduzione leggera" come quello che Lacaton&Vassal propongono nel Palais de Tokyo. Intervenire senza quasi toccare la struttura esistente, che data la sua funzione originale offre ampi spazi, realizzando strutture dimensionalmente inferiori e leggere, che si pongono in secondo piano rispetto all'involucro che le ospita.

Il progetto suggerisce una metodologia che si sviluppa per fasi attraverso la riappropriazione dell'edificio da parte dei cittadini, immaginando un processo che duri indicativamente 15 anni che conferisca all'edificio nuove destinazioni d'uso, conservando le peculiarità originali che vengono esaltate dall'inserimento di nuovi elementi che interagiscono con lo spazio senza modificarlo strutturalmente.

Si immaginano interventi a basso costo e viene sviluppato un progetto che rimane il più possibile "a pianta aperta" e con spazi permeabili, in modo da limitare interventi di costruzione e mantenere l'aspetto originale anche interiormente. Inoltre la configurazione della pianta permette di creare nei "vuoti non costruiti" degli spazi di aggregazione al cui intorno si sviluppano funzioni diverse. Così si crea una nave dedicata a mantenere la funzione di mercato ma in chiave moderna, con la realizzazione di serre per la produzione di prodotti a km0 che si possono ritrovare negli spazi destinati alla vendita, intervallati da zone di ristorazione. Sulla stessa nave ma al primo piano si associa invece la funzione sportiva, riutilizzando il tracciato della strada interna come pista per pattinaggio su rotelle o di atletica, intorno alla quale aree libere permettono di praticare diversi tipi di sport.

La nave centrale prevede maggiori interventi di costruzione, con la realizzazione al primo piano di residenze che si immaginano come cohousing come giovani e artisti che possono allo stesso tempo utilizzare gli spazi destinati ai laboratori e al coworking sulla nave adiacente il Matadero.

Attraverso la diversificazione funzionale l'edificio può essere utilizzato da diversi utenti in diverse fasce orarie, promuovendo l'idea di uno spazio pubblico aperto e inclusivo.

L'intento di questo lavoro è quello di trasmettere quindi l'importanza che ha la storia e la conoscenza nell'intervenire su un edificio storico, strumenti senza i quali facilmente si devia il progetto in direzioni che stravolgono l'originale. Il progetto è qui presentato come un'idea, una possibilità di intervento che è la sintesi della ricerca che lo precede.



BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Aguilar Civera, Inmaculada. *Arquitectura industrial: concepto, método y fuentes*, Colección *Arqueología industrial*. Valencia: Museu d'Etnología, Diputación de Valencia, 1998.

Alberich Nistal, Tomás. *Guía fácil de la participación ciudadana: Manual de gestión para el fomento de la participación en Ayuntamientos y Asociaciones*. Madrid: Editorial Dykinson, 2004².

Alonso Rodríguez, Miguel Ángel. "Fundamentos de intervención en el patrimonio : mercado de frutas y verduras Legazpi." In *Cuadernos del Instituto Juan de Herrera*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura; Instituto Juan de Herrera, 2015.

Andrieux, Jean-Yves. *Le patrimoine industriel*. Parigi: PUF, 1992.

Arean, Antonio, Vaquero Gómez, Jose Ángel, e Casariego Cordoba, Juan. *Madrid. Arquitecturas perdidas, 1927–1986*. Madrid: Pronaos, 1995.

Baldellou, Miguel Ángel, e Capitel, Antón. "Arquitectura Española del Siglo XX." In *Summa Artis - Historia general del Arte*, Vol. XL. Madrid: Espasa Calpe, 1993.

Baurm, Martina, e Christiaanse, Kees. a cura di. *City as loft*. Zurigo: GTA, 2014.

Bauder, Eve. *Berlín Madrid : arquitectura en diálogo*. Madrid : Embajada de la República Federal de Alemania en España, 2017.

Benevolo, Leonardo. *Historia de la Arquitectura moderna*. Barcellona: Editorial Gustavo Gili, 1975.

- Bohigas, Oriol. *Arquitectura española de la Segunda República*. Barcelona: Tusquets, 1973.
- Boldi, MarcAurelio. *Per i mercati coperti*. Torino: Bertolero, 1899.
- Burgos, Francisco, Garrido, Gines, e Porras-Isla, Fernando. *Landscapes in the city. Madrid Rio: geography, infrastructure and public space*. Madrid: Turner, 2014.
- Candela, Paloma. *Arqueología Industrial y memoria del trabajo: el patrimonio industrial del sudeste madrileño, 1905-1950*. Aranjuez: Doce Calles, 2002.
- Colegio Oficial de Arquitectos, "Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi." *Arquitectura*, 351 (2008): 105-07.
- Cortés Vásquez de Parga, Juan Antonio. *El Racionalismo madrileño*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos, 1992.
- Cueto Alonso, Gerardo J., a cura di. *100 Elementos del Patrimonio Industrial en España*. Saragozza: TICCIH-España e Instituto del Patrimonio Cultural de España, 2011.
- Diéguez Patao, Sofía. *La generación del 25: primera arquitectura moderna en Madrid*. Madrid: Cátedra, 1997.
- Douet, James, a cura di. *Industrial Heritage Re-tooled: The TICCIH Guide to Industrial Heritage Conservation*. Oxon: Routledge, 2016.
- Flores López, Carlos. *Arquitectura española contemporánea*. Bilbao: Aguilar, 1961.

García Braña, Celestino, Landrove, e Susana, Tostoes, Ana, a cura di. *La Arquitectura de da Industria, 1925-1965. Registro Docomomo Ibérico*. Barcellona: Fundación DOCOMOMO Ibérico, 2005.

García Pérez, Eva, Rodríguez Sebastián, Alejandro, Maiello, Vincenzo. "La transformación de los mercados municipales de Madrid: nuevas fronteras de la gentrificación comercial." *Alteridades*, 26 (2016): 43-56.

Graciani García, Amparo, Huerta Fernández, Santiago, Rabasa Díaz, Enrique, e Tabales Rodríguez, Miguel Ángel, a cura di. *Actas del Tercer Congreso Nacional de Historia de la Construcción. Sevilla, 26 a 28 de octubre de 2000*, Vol. I. Madrid : Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo , 2000.

González-Varas, Ignacio. *Conservación de bienes culturales. Teoría, historia, principios y normas*. Madrid: Cátedra, 1999.

Helguera Quijada, Juan, "Las Reales Fábricas." In *COMÍN*, a cura di Francisco e Pablo Martín Aceña. Madrid: Espasa-Calpe, 1991, 51-87.

Ibáñez Montoya, Joaquín, Guridi García, Rafael, e Vela Cossío, Fernando. "Mercado de frutas y verduras Legazpi : proyectos de intervención." In *Cuadernos del Instituto Juan de Herrera*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura; Instituto Juan de Herrera, 2013.

Ingaramo, Roberta. *Rust Remix. Architecture: Pittsburgh vs. Detroit*. Siracusa: LetteraVentidue, 2017.

Joan Font, Quim Brugué, e Gomá, Ricard. "Participación y democracia: Asociaciones y poder local." In *Movimientos sociales, cambio social y participación*, a cura di María Jesús Funes Rivas, Ramón Adell Argilés. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2003.

Katzenstein, Peter J. *Los pequeños estados en los mercados mundiales: política industrial en Europa*. Madrid : Centro de Publicaciones. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1987.

López Lozano, Rocío. "La participación ciudadana en el ámbito local: formas e instrumentos." In *La participación ciudadana en grandes ciudades*, 397–14, a cura di Manuel Villoria. Madrid, Editorial Dykinson, 2006.

Marín y Silvestre, María Dolores. "Historia Oral y Arqueología Industrial: una propuesta metodológica." In *Primeras Jornadas Ibérica del Patrimonio Industrial y la Obra Pública Sevilla-Motril (Granada) 2/5 octubre 1990*. Siviglia: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura y Medio Ambiente, 1994.

Miguel de Salanova, Santiago. "Las raíces de una metrópoli: el centro financiero de Madrid a principios del siglo XX." *Revista de Historia Contemporánea*, 10 (2012).

Miguel de Salanova, Santiago, Rodríguez Martín, Nuria. "Modernización Comercial y Nuevas Formas de Ocio y Consumo en el Madrid del Primer Tercio del Siglo XX." In *No es país para jóvenes*, a cura di Alejandra Ibarra Aguirregabiria. Vitoria-Gasteiz: Instituto Valentín Foronda, 2012.

Navascués-Palacio, Pedro. "L'Arquitectura española (1808-1914)." In *Summa Artis - Historia general del Arte*, Vol. XXXV/2, 744. Madrid: Espasa Calpe, 1993.

Nucifora, Sebastiano e Urso, Agostino. *L'architettura dei mercati coperti*. Edit: Firenze, 2012.

Osello, Anna, e Coppo, Secondino. *Il disegno di luoghi e mercati in Piemonte*. Torino: Allemandi, 2007.

Pardo Abad, Carlos J. *Vaciado Industrial y nuevo Paisaje Urbano en Madrid: Antiguas Fabricas y Renovación de la Ciudad*. Madrid: La Librería, 2004.

Pérez Quintana, Vicente. *Hacer ciudad-hacer democracia: Las dos caras del movimiento ciudadano in La participación ciudadana en las grandes ciudades*. Madrid: Editorial Dykinson, 2005.

Pisano, Carlo, Viganò, Paola, e Peghin, Giorgio. *Patchwork Metropolis*. Siracusa: Lettera Ventidue, 2018.

Pizza, Antonio. *G.A.T.C.P.A.C. 1928-1939 : Una nova Arquitectura pera una Nova Ciutat / A new Architecture for a New City*. Barcellona : Actar, 2006.

Preite, Massimo. *Towards a European Heritage of Industry*. Arcidosso: Effigi, 2014.

Querol, María Angeles, e Martínez Díaz, Belén. *La gestión del patrimonio arqueológico en España*. Madrid: Alianza, 1996.

Ramos, Carlos. *Construyendo la modernidad : escritura y arquitectura en el Madrid moderno (1918-1937)*. Collezione Ensayos/Scriptura, 14. Lleida : Edicions de la Universitat de Lleida, 2010.

Robiglio, Matteo. *Re-Usa 20 american stories of adaptive reuse. A toolkit for post-industrial cities*. Berlin: Jovis Verlag GmbH, 2017.

Roth, Leland M. *Entender la arquitectura. Sus elementos, historia y significado*. Barcellona, Editorial Gustavo Gili, 1999.

Rothschild, Richard. "El movimiento moderno en España." *Rassegna di Architettura, Rivista Mensile di Architettura e Decorazione*, 10 (1932): 145–53.

Sánchez Lampreave, Ricardo. *Los Años CIAM en España : la otra modernidad*. Madrid: Asociación de Historiadores de la Arquitectura y el Urbanismo, 2017.

Sobrino Simal, Julián. *Arquitectura Industrial en España. 1839–1990*. Madrid: Banco de Crédito Industrial, 1989.

Soria Olmedo, Andrés, Residencia de Estudiantes (Madrid, Spain), e Convento de Santa Inés (Seville, Spain). *La Generación del 27 : ¿Aquel momento ya es una leyenda?*. Madrid: Publicaciones de la Residencia de Estudiantes, Sociedad Estatal de Conmemoraciones Culturales ; Siviglia: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura, 2009.

Valiente Cánovas, Santiago. "Arqueología Industrial: 'Antiguas Fábricas de Luz' en la zona de Aranjuez, Madrid," *Revista de la Escuela de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*, 13-14 (2006): 147–56.

Urrutia Nuñez, Ángel. "Arquitectura moderna: el GATEPAC." In *Summa Artis - Historia general del Arte*, Vol. XVI. Madrid: Espasa Calpe, 1991.

Tesi:

Accornero, Ambra. "La comunicazione del riuso: analisi critica di casi studio europei della comunicazione diretta e indiretta." Tesi, Politecnico di Torino, 2013.

Aranburu Urretabizkaia, Nerea. "Análisis y Evolución de los Espacios de Mercado Tradicionales. Estudio de los casos de: Ordizia, Tolosa, Donostia-San Sebastián." Tesi PhD., UPV-EHU Università dei Paesi Baschi, 1999.

Campo Baeza, Alberto. "La Arquitectura racionalista en Madrid." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 1982.

Castañeda López, Carolina. "Las Fábricas de Tabacos en España (1731–1945)." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2017.

Díaz, Jesus Anaya. "La búsqueda de un modelo industrial. El acceso de una nueva concepción técnica a la arquitectura española de la primera mitad del siglo XX." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004.

Esteban Maluenda, Ana María. "La Modernidad Importada. Madrid 1949–1968: Cauces de Difusión de la Arquitectura Extranjera." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2007.

Fernández Carnicero, Clara Vargas. "Criterios de restauración, intervención y revitalización del patrimonio industrial. La fábrica de gas de San Paolo en Roma." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2016.

Gemmi, Filippo. "Re-learning urban manufacturing Detroit." Tesi magistrale, Politecnico di Torino, 2017.

Gemignani, Vittorio. "Remaker urban manufacturing Detroit." Tesi magistrale, Politecnico di Torino, 2017.

Hernando de la Cueta, Rafael. "Fernando García Mercadal y el Movimiento Moderno." Tesi PhD., Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2016.

Francesca, Nuzzi. "Remaking manufacturing." Tesi magistrale, Politecnico di Torino, 2017.

Sitografia:

AIPAI. <http://www.patrimonioindustriale.it/it/>

archeologiaindustriale.net. <https://archeologiaindustriale.net/category/il-patrimonio-allesterio/>

Archilovers, "Medialab-Prado." <https://www.archilovers.com/projects/91780/medialab-prado.html#info>

Archivos de la Comunidad de Madrid. http://www.madrid.org/archivos_atom/index.php/mercado-de-legazpi%3bisad

Arquitectura de Madrid, Fundación Arquitectura COAM. "Antiguo Mercado Central de Frutas y Verduras." <http://212.145.146.10/biblioteca/fondos/ingra2014/index.htm#inm.F2.231>

ArquitecturaViva.com, "Legazpi. Un mercado con vocación de ciudad." <http://www.arquitecturaviva.com/es/Info/News/Details/7818>

AVNuevoLegazpi. Asociación Vecinal del Nuevo Legazpi. <https://avnuevolegazpi.org>

Biblioteca Digital Memoria de Madrid. <http://www.memoriademadrid.es>

Carlos J. Pardo Abad, "Rutas y lugares de patrimonio industrial en Europa: consideraciones sobre su aprovechamiento turístico." <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:ETFSerie6-0FA2D01A-B99F-3F76-BF3F-BE2A11983B83&dsID=Documento.pdf>

Docomomo Iberico. <http://www.docomomoiberico.com/index.php?lang=es>

Docomomo International. <https://www.docomomo.com>

Docomomo Italia. <https://www.docomomoitalia.it>

Ecosistema Urbano, "Encuentro de colectivos en Madrid | cartografía, líneas de trabajo y herramientas". <http://ecosistemaurbano.org/tag/colectivo/>

Edmundo Paz Soldán, "Il custode della fabbrica della luce." Corriere della Sera. http://living.corriere.it/tendenze/architettura/caixa_forum_madrid-20197771476/

Eva García Pérez, Alejandro Rodríguez Sebastián, Vincenzo Maiello, "La transformación de los mercados municipales de Madrid: nuevas fronteras de la gentrificación comercial." *Alteridades* vol.26 no.51 México ene./jun. 2016. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-70172016000100043

Federación Regional de Asociaciones Vecinales de Madrid, "Las frutas y verduras vuelven al Mercado de Legazpi." <https://aavvmadrid.org/noticias/las-frutas-verduras-vuelven-al-mercado-legazpi/>

Félix Navarro , "un paseo en imágenes por la historia del Mercado Central." <https://gozarte.net/felix-navarro-un-paseo-en-imagenes-por-la-historia-del-mercado-central/>

Fernando Contreras Orellana, "Estrategias de intervención arquitectónica en la rehabilitación del patrimonio industrial." <https://issuu.com/fernandocontrerasorellana/docs/seminario>

Gobierno de España, Ministerio de Cultura y Deporte. "Patrimonio Industrial." <http://www.mecd.gob.es/planes-nacionales/planes-nacionales/patrimonio-industrial/documentos-referencia.html>

Juanferpt, "BREVE HISTORIA DEL MERCADO MUNICIPAL DE SAN FERNANDO EN LAVAPIÉS." La Casa en Lavapiés. <http://www.lacasaenlavapies.com/el-faro-de-lavapies/breve-historia-del-mercado-municipal-de-san-fernando-en-lavapies/>

ICOMOS. <https://www.icomos.org/fr/>

ICOMOS ESPAÑA. <http://www.esicomos.org>

Legislación y recuperación del patrimonio industrial en España. <http://www.mnactec.cat/cdd/B2%20-%20Legislacion%20y%20recuperacion%20del%20patrimonio%20industrial.pdf>

Ley 10/1998, de 9 de julio, de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid. http://noticias.juridicas.com/base_datos/CCAA/ma-110-1998.html

Luis Pérez Nieto, "Curiosidades sobre 3 mercados históricos de Madrid." Plácet. <https://revistaplacet.es/mercados-historicos-madrid>

Madrid Ciudadanía y Patrimonio, "Antiguo Mercado Central de Frutas y Verduras de Legazpi." <https://madrisciudadaniaypatrimonio.org/content/antiguo-mercado-central-de-frutas-y-verduras-de-legazpi>

Madrid+d, "Caixa Forum." <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Museos-eje-prado/Mcaixa.asp?pest=6>

Madrid.es. "El antiguo Mercado de Frutas y Verduras de Arganzuela se transformará en icono del nuevo Madrid." <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/Actualidad/Noticias/El-antiguo-Mercado-de-Frutas-y-Verduras-de-Arganzuela-se-transformara-en-icono-del-nuevo-Madrid/?vgnnextfmt=default&vgnnextoid=31781a875aad4110VgnVCM1000000b205a0aRCRD&vgnnextchannel=a12149fa40ec9410VgnVCM100000171f5a0aRCRD>

Manuel Guardia Bassols, José Luis Oyón Bañales, "los mercados públicos en la ciudad contemporánea. El caso de barcelona." <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-744.htm>

Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi. <https://www.flickr.com/photos/139731026@N05/sets/72157664129924626>

Mercado de Legazpi, Adaptación del proyecto de rehabilitación del Mercado de Frutas y Verduras. ftp://rfa.munimadrid.es/PContratante/publicados/f215c516fbd7d510VgnVCM2000001f4a900aRCRD/1501139693009/6_R_01.pdf

Memoria fotografica de la colonia Pico del Pañuelo. <https://pdpmemoria.wordpress.com>

Meritxell Puig Jodar, "EL PATRIMONIO INDUSTRIAL EN UNA SOCIEDAD CAMBIANTE." <http://www.ub.edu/geocrit/-xcol/362.htm>

Pedro Cuadra López, "Rehabilitación del Antiguo Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi, Madrid." <http://p7ucjpedrocuadra.blogspot.com/2011/05/la-geometria-del-triangulo.html>

Pico del Pañuelo, residencia temporal para creadores en cultura, arte y acción social, estudios sobre 'cultura de la vecinidad'. <https://picodelpanuelo.wordpress.com/2017/03/04/visita-al-mercado-de-frutas-y-verduras-de-legazpi-cap-2/>

Plataforma FyV, Mercado de Legazpi. <http://mercadolegazpi.org>

Rossella Maspoli, "Patrimonio industriale. Conservazione, patrimonializzazione, trasformazione sostenibile." <https://www.ilprogettosostenibile.it/2016/02/24/patrimonio-industriale-conservazione-patrimonializzazione-trasformazione-sostenibile/>

Samuel Sánchez, "Mercado de frutas abandonado y en desuso." El País. https://elpais.com/ccaa/2012/06/13/album/1339601922_068559.html#foto_gal_4

Storia e Futuro, Rivista di Storia e Storiografia OnLine. <http://storiaefuturo.eu/la-conservazione-del-patrimonio-industriale-in-italia-tracce-di-storia-interpretazione-metodi/>

TICCIH, "The Nizhny Tagil Charter For The Industrial Heritage." <http://ticcih.org/about/charter/>

RIFERIMENTI FOTOGRAFICI

1_Arco d'entrata della Euston Station nel 1890, Londra.

URL: <https://tumblr.co/Z8Kftx1z1pfsU>

2_Asilo a Mesón de Paredes. Bambini che mangiano, possibilmente nella scuola di San Alfonso de las Hijas de la Caridad per i figli dei lavoratori della fabbrica di tabacco. Pando Barrero, Juan Miguel.

URL: http://www.mcu.es/fototeca_patrimonio/VisoruserVisorMCU=true&archivo=PANDO/preview/PAN-098062-1_P.jpg

3_Dibattito per l'83° anniversario del Mercado de frutas y verduras de Legazpi presso l'Espacio Vecinal Arganzuela (EVA).

URL: https://www.facebook.com/evarganzuela/?ref=br_tf

4_Facciata della Real Fábrica de Tabacos de Sevilla.

URL: <https://i.ytimg.com/vi/TjWhSfuksyo/maxresdefault.jpg>

5_Costruzione della nave centrale della stazione Delicias nell'estate del 1879.

Archivo Histórico Ferroviario-Museo del Ferrocarril, I. G. - 01554

URL: http://www.adif.es/es_ES/ocio_y_cultura/fichas_informativas/ficha_informativa_00046.shtml

6_Mercado Central di Zaragoza.

URL: <https://barcelona56.wordpress.com/2017/07/30/un-mercado-central-de-zaragoza-que-costara-y-arriunara-la-vida-de-muchas-familias/>

7_Mercado Central di Valencia, inaugurazione del 1928.

URL: <https://i.pinimg.com/originals/af/7e/14/af7e14365e3fc053fdf93f608e7b6ffd.jpg>

8_ Fábrica Diestre, Rafael Moneo Vallés 1964, Madrid. Foto di: L'Architecture d'Aujourd'hui, n° 133, 1967
URL: <https://zaragozararquitecturasigloxx.com/2016/08/22/fabrica-diestre/>

9_ Archivio Regionale nella antica Fábrica de Cervezas El Águila
URL: https://ar.pinterest.com/offsite/?token=762-10&url=https%3A%2F%2Fi.piniimg.com%2Foriginals%2F72%2Fde%2F03%2F72de03a54d9414c3f86872cd2f5ce175.jpg&pin=369013763212150048&client_tracking_params=CwABAAAADk2ODYyMzl4MjE1OAA~0

10_ Esterno dopo il recupero della Fábrica de Cervezas El Águila
URL: <https://www.madrimasd.org/cienciaysociedad/patrimonio/rutas/Arquitectura-Ciudad/Paseos/Memoria-industria-sur/itinerario2.asp?pest=2>

11_ Ingresso della antica Fábrica de Cervezas El Águila
URL: http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1343065588830&language=es&pagename=PortalLector%2FPage%2FPLEC_contenidoFinal

12_ Caixa Forum, Madrid.
URL: <https://spainattractions.es/caixaforum-madrid/>

13_ Rielaborazione e analisi delle CaixaForum
URL: <https://archingeni.wordpress.com/2015/01/29/caixaforum-madrid/>

14_ Cantiere della CaixaForum, facciata originale dell'antica fabbrica

URL: https://www.pinterest.fr/offsite/?token=215-77&url=https%3A%2F%2Fi.piniimg.com%2Foriginals%2F70%2F75%2F06%2F707506dd4dd92345840982f639ce29c0.jpg&pin=487725834619948986&client_tracking_params=CwABAAAADDg5NjlwMzYxOTk3NOA~0

15_ Antigua Central Eléctrica del Mediodía, vista della gasolinera

URL: <http://www.cosasdearquitectos.com/wp-content/uploads/Gasolinera.jpg>

16_ CaixaForum, progetto di Herzog&De Meuron, 2008

URL: <https://www.cosasdearquitectos.com/2014/06/caixaforum-madrid-herzo-de-meuron-jardin-vertical/>

17_ Facciata LED digitale, Medialab esterno. Foto di: Miguel de Guzmán

URL: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/750155/led-action-facade-langarita-navarro-arquitectos/5127cf7eb3fc4b11a700296d-led-action-facade-langarita-navarro-arquitectos-foto>

18_ La Cosa, Medialab. Foto di: Miguel de Guzmán

URL: <http://www.langarita-navarro.com/project/intermediaeprado/>

19_ Lab01 interno Medialab

URL: <https://www.guiadelocio.com/a-fondo/huellas-de-la-arquitectura-industrial-en-madrid/9-serreria-belga>

20_Matadero con vista del deposito di acqua, 1916. Foto di : Hauser y Menet

URL: <https://artedemadrid.files.wordpress.com/2014/11/1916-matadero-calle-y-deposito.jpg>

21_Matadero, nave 16 dopo il recupero. Foto di: Gonzalo B. García

URL: <https://www.larazon.es/local/madrid/el-pp-presentara-un-recurso-para-paralizar-el-acto-pro-independen-tista-en-el-matadero-HJ15946320>

22_Matadero, interno.

URL: <http://www.laguiago.com/lugar/matadero-madrid/>

23_Matadero, evento Plaza Sonora per la festa di San Isidro.

URL: <https://madridsecreto.co/apunta-otra-cita-musical-san-isidro-plaza-sonora-matadero-madrid/>

24_Matadero, deposito di acqua e ciminiera

URL: https://www.esmadrid.com/sites/default/files/styles/content_type_full/public/recursosturisticos/infoturi-stica/matadero_francescopinton.jpg?itok=f7GpmDPn

25_Matadero, esposizione all'interno.

URL: <http://www.tuguiademadrid.com/wp-content/uploads/2015/08/matadero-madrid-exposicion.jpg>

26_Patio centrale della CSA Tabacalera

URL: <http://www.artribune.com/arti-visive/arte-contemporanea/2018/02/madrid-museo-arte-latinoamericana-di-ella-fontanals-cisneros/>

27_ Vista dell'antica Fabbrica di Tabacco di Madrid

URL: <https://urbancidades.wordpress.com/tag/arte/page/4/>

Patio centrale della CSA Tabacalera

URL: <http://www.artribune.com/arti-visive/arte-contemporanea/2018/02/madrid-museo-arte-latinoamericana-di-ella-fontanals-cisneros/>

28_ Spazi utilizzati da CSA Tabacalera

URL: <http://latabacalera.net>

29_ Recinto della fabbrica. Foto di: Pablo. S. Herrero

URL: <https://pasionpormadrid.blogspot.com/2014/05/muros-arte-urbano-en-la-tabacalera.html>

30_ Murales nel seminterrato della CSA Tabacalera

URL: <https://robertopozuelo.wordpress.com/2012/01/>

31_ Madrid Street Art Project per la Tabacalera

URL: <http://www.traveler.es/viajes-urbanos/galerias/madrid-street-art/1296/image/64023>

32_ Mercato di San Fernando, entrata

URL: <https://www.timeout.com/madrid/shopping/mercado-de-san-fernando>

33_ Hipódromo de la Zarzuela. Madrid. Esempio di razionalismo madrileno ad opera di Eduardo Torroja, Carlos Arniches Moltó e Martín Domínguez

URL: <http://www.abc.es/abc-nacional/multimedia/201307/19/media/Hipódromo%20de%20la%20Zarzuela.%20Madrid,%20España.%20Construcción.jpg>

34_Rincón de Goya. Opera dell'architetto Fernando García Mercadal (1926), è una delle opere più rappresentative dell'architettura razionalista di Saragozza.

URL: <http://fernanbayo.blogspot.com/2010/06/rincon-de-goya.html>

35_Gasolinera Porto Pi. Damiano Flores. 2005. Olio su tela. 54 x 65 cm.

URL: <https://www.damianflores.com/56-7/>

36_Club nautico Aizpurua. Foto di iÑiGoAlKoRtA, 1 Febbraio 2010

URL: <https://www.flickr.com/photos/9329147@N02/4358156177/>

37_Primo numero del giornale del GATEPAC A.C. *Documentos de actividad contemporánea*

URL: <http://hemerotecadigital.bne.es/details.vm?q=id:0004011913&lang=es>

38_Topographia de la Villa de Madrid descrita por Don Pedro Texeira. Año 1656.

URL: <http://www.memoriademadrid.es/>

39_Ensanche de Madrid. Carlos María de Castro. Anno 1859. 059-31-18 (3)

URL: <http://www.memoriademadrid.es/>

40_Madrid: Plano de sus vías públicas Sección de Estadística del Ayuntamiento de Madrid. Anno 1934. 0,89-31-10

URL: <http://www.memoriademadrid.es/>

(41)_1_ Ciminiera dell'antica Fabbrica di Gas. Foto: Mroa

URL: https://www.flickr.com/photos/mroa/5410748502?fbclid=IwAR1RZIKICZlxVExs-YUx_85RWfBS-9l-ld_wlUiaWHGsuMXPgKoRdZjcAkZs

(42)_2_Facciata della stazione di Atocha. Foto Luis Garcia (Zagarbal)

URL: [https://it.wikipedia.org/wiki/File:Estaci%C3%B3n_de_Atocha_\(Madrid\)_19.jpg?fbclid=IwAR15oKh-g79JHEXLmo7fz42W5hU2qG_JF396s_hBI4-kZALqisFdxU-hiN7g](https://it.wikipedia.org/wiki/File:Estaci%C3%B3n_de_Atocha_(Madrid)_19.jpg?fbclid=IwAR15oKh-g79JHEXLmo7fz42W5hU2qG_JF396s_hBI4-kZALqisFdxU-hiN7g)

(43)_3_ Stazione ferroviaria las Delicias a Madrid. Foto di Angel Chamorro del 20 Agosto 2014

URL: https://musicaypitanzas.files.wordpress.com/2014/08/ax_16837_8_9enhancer.jpg?fbclid=IwAR0Y-voCpbj6ddTXZlyC2JrPJln62VAmKz-FAFD8b0IbKHu3-FqqvShwbhdQ

(44)_4_ Oficina de Aguirre Newmann

URL: <http://www.revistacentrocomerciales.com/2017/09/28/aguirre-newman-reorganiza-negocio-preparar-se-ante-la-fusion-savills/>

(45)_5 Fabbrica di birra El Águila

URL: http://www.sif-mes.org/wp-content/uploads/El-%C3%81guila_-Foto_07.jpg?fbclid=IwAR1EjChEyq-dH5JDm11xp_CzdKQeAhO5H8CVs7eA5fmj6rh-NliaLMHfV8k

(46)_6_ Fabbrica Osram. Foto di Luis Garcia (Zagarbal)

URL: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Antigua_F%C3%A1brica_Osram_\(Madrid\)_02.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Antigua_F%C3%A1brica_Osram_(Madrid)_02.jpg)

(47)_7_ L'ex fabbrica di biscotti PACISA

URL: <https://touristear.com/wp-content/uploads/2014/11/circo-price-madrid-industrial.jpg>

(48)_8_ Fabbrica della Standard Eléctrica SA a Ramirez de Prado

URL: <https://historiatelefonía.files.wordpress.com/2018/06/sesa-ed.png?w=395&h=268>

(49)_9_Calle Murcia

URL: <https://artedemadrid.files.wordpress.com/2014/07/nc2ba-10.jpg>

(50)_10_Central de Delicias

URL: <https://artedemadrid.files.wordpress.com/2016/05/cardenas-central-delicias.jpg>

51_ Foto aerea, 2005 (prima di Madrid Rio)

52_ Vista della piazza di Legazpi e del Mercado de Frutas y Verduras in fondo, 1935.

URL: <https://pdpmemoria.wordpress.com>

53_ Il mercato in piena attività nel 1955.

Archivo regional de la Comunidad de Madrid. Colección Santos Yubero

URL: <https://pdpmemoria.wordpress.com>

54_ Pianta piano terra del Mercado Central de Frutas y Verduras, in piazza Legazpi Madrid (1926) ad opera dell'architetto Francisco Javier Ferrero Llusía.

55_ Piazza interna del Mercado de Frutas y Verduras de Legazpi in piena attività di carico e scarico delle merci, 1955.

56_ Interno del porticato sud al piano superiore, nel 1935.

57_ Dettaglio della pianta al piano terra della nave sud-ovest della curva sud, 1935.

58_ Il mercato di Olavide nel 1934, entrata principale. Foto di Díaz Casariego.

URL: <https://e-struc.com/wp-content/uploads/2015/03/calculo-estructuras-online-e-struc-demolicion-olavide-03.gif>

59_ Esplosione del mercato

URL: <https://e-struc.com/wp-content/uploads/2015/03/calculo-estructuras-online-e-struc-demolicion-olavide-05.gif>

60_ Vista aerea della piazza Olavide oggi. Foto di Kike Para.

URL: https://ep01.epimg.net/ccaa/imagenes/2018/09/11/madrid/1536695193_483312_1536695311_noticia_normal_recorte1.jpg

61_ Interno del Mercado de Pescados nel 1930.

URL: <http://antihype.es/wp-content/uploads/2018/04/campus-toledo.jpg>

62_ Università Carlos III nell'ex Mercado de Pescados, esterno.

URL: <http://antihype.es/wp-content/uploads/2018/04/campus-toledo.jpg>

63_ Inaugurazione del Campus Puerta de Toledo.

URL: <https://www.flickr.com/photos/eventosuc3m/with/9914720086/>

64–74_ Mercato di Legazpi nel 2016.

URL: <https://www.flickr.com/photos/139731026@N05/sets/72157664129924626/with/25029084203/?fbclid=IwAR1LiaVJtopfYB8tkTQquoRzOh7hUZg7RbO0GRD5yX0hBeYvZ2dwAs0a4>

75_Ristrutturazione Lingotto,Torino. Foto di Enrico Cano

URL:http://magazine.larchitetto.it/var/magazine/storage/images/magazine/giugno-2013/gli-argomenti/attualita/il-secolo-lungo-dell-architettura-italiana.html/galleria2/piano/10314-1-ita-IT/Piano_large.jpg?fbclid=IwAR39XuVMV0VXuPoRCu1qrlHMA6nS6j3iEldoEvb95ytENZYlZMsFpJNdYQ

76_Comprensorio Torino Lingotto

URL:<https://www.enerbrain.com/it/portfolio/lingotto-efficientamento-energetico-torino>

77_Rampa elicoidale di Lingotto

<http://www.coworkingproject.com/2011/09/12/torino-1-con-212-posti-letto-un-centro-commerciale-e-la-pista-per-elicottero/>

78_ Politecnico di Torino, sede Lingotto. Foto di JuzaPhoto

URL: https://img2.juzaphoto.com/001/shared_files/uploads/1366903_1.jpg

79_Bernard Tschumi, Croquis Parc de la Villette, 1982. Foto di BTA.

URL: https://www.domusweb.it/it/recensioni/2014/08/19/bernard_tschumi_al_pompidou.html?fbclid

80_Sistemi generativi di Tschumi

URL: <http://www.archidiap.com/beta/assets/uploads/2015/01/Sistemi-generativi.jpg>

81_Foto aerea del Parc de la Villette. Foto di EPPGHV / Phillippe Guignard.

URL: <https://sz8ec43hd29syuhl4ahbnr19-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/Parc-La-Villette-aerial-1995-EPPGHV-Phillippe-Guignard.jpg?fbclid=IwAR3rMTyTsOJLiGfSzkY4mVbqVPZ1X94C95ThD-0gOYFS2K2ubU8VQ1pjsU>

82_Parc la Villette. La Gèode.

URL: http://arenberg.canalblog.com/albums/alentours/photos/56617093-la_villette____la_geode.html

83_Palais de Tokyo.

URL: https://www.archdaily.com/248026/palais-de-tokyo-expansion-lacaton-vassal/palais_tokyo_select_lv_11h45_bd-11

84_Palais de Tokyo bookshop. Foto di yellowtrace

Source: <https://www.yellowtrace.com.au/around-paris-during-design-week-2012/>

URL: https://assets.yellowtrace.com.au/wp-content/uploads/2012/11/yellowtrace_Paris-Design-Week-2012_Palais-de-Tokyo_07.jpg

85_Palais de Tokyo. Foto di Florent Michel.

URL: http://thisistomorrow.info/articles/carte-blanche-to-tino-sehgal?fbclid=IwAR0dAhnN1XtIA-0b1sIvOd5y-qjAEO-NA3-nNWvOXx2M4OP_nKVivXkvZnmQ

86_Mercado Legazpi, piano terra manica su Madrid Río

<https://www.flickr.com/photos/139731026@N05/sets/72157664129924626/with/25029084203/?fbclid=IwAR1LiaVDjtopf-YB8tkTQquoRzOh7hUZg7RbO0GRD5yX0hBeYvZ2dwAs0a4>

87_Via Nizza. Stabilimento FIAT Lingotto. Effetti prodotti dai bombardamenti dell'incursione aerea del 30 novembre 1942. UPA 2465_9C03-23. Archivio Storico della Città di Torino

URL: <http://www.museotorino.it/view/s/716b1b50ed414429932c4c02e2ba8f52>