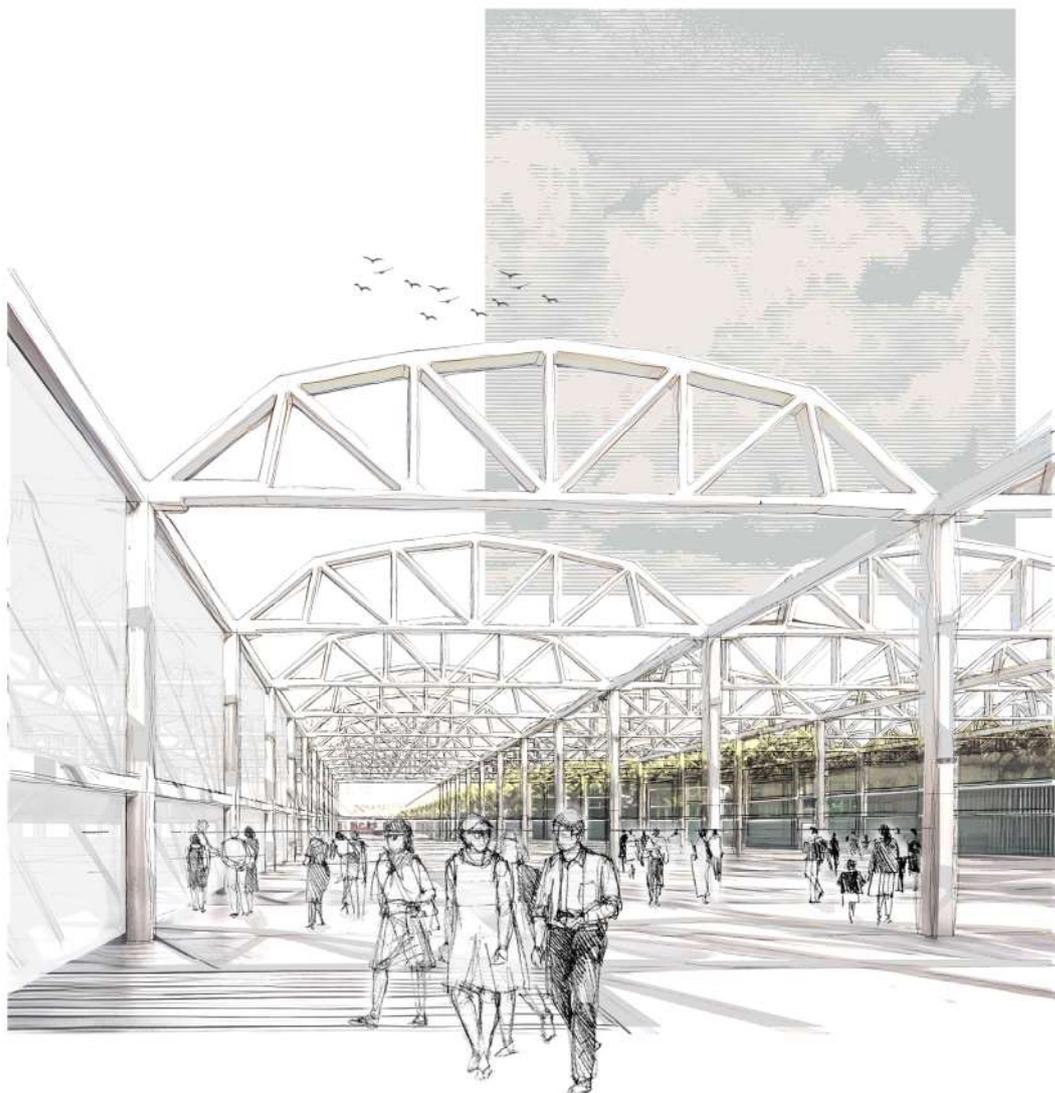


JAVIER SERRANO FERNÁNDEZ

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES



CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

Autor:

Javier Serrano Fernández

Tutoras:

María Teresa Escaño Rodríguez

Mónica Martínez Martínez

Itinerario:

Construcción

Escuela de Arquitectura

Universidad de Alcalá

Índice

RESUMEN	7
ABSTRACT	9
0. INTRODUCCIÓN	13
1. CONTEXTO HISTÓRICO	17
2. CONFLUVIUM	27
Panel 01 / USO INDUSTRIAL EN EL TERRITORIO	29
Panel 02 / CONEXIÓN N - S A TRAVÉS DE LAS ZONAS VERDES	31
Panel 03 / ÁMBITO DE ACTUACIÓN	33
Panel 04 - 05 / PARCELA CONFLUVIUM	37
Panel 06 / DE ROCA A CONFLUVIUM	39
Panel 07 / PLANTA -01 / GALERÍA CENTRAL	41
Panel 08 / PLANTA 00 / PATIOS	43
Panel 09 / PLANTA 01 / RESIDENCIA	45
Panel 10 / PLANTA CC / CUBIERTAS	47
Panel 11 / PLANTA 00 / PATIO I	49
Panel 12 / PLANTA 01 / RESIDENCIA I	51
Panel 13 / SECCIÓN / PATIO & RESIDENCIA I	53
Panel 14 / PLANTA 00 / MÓDULO INGRESO	55
Panel 15 / PLANTA 01 / MÓDULO RESIDENCIA	57
Panel 16 / SISTEMA CONSTRUCCTIVO	59
Panel 17 / INSTALACIONES AGUAS PLUVIALES	61
3. PLANIMETRÍA ORIGINAL	63
FUENTES	71
Bibliografía y recursos digitales	71
Procedencia de las lustraciones	73

Resumen

«Confluvium» consiste en la regeneración integral de la histórica fábrica de cerámicas de la compañía Roca, ubicada en Alcalá de Henares. Al igual que otros municipios del llamado «Corredor del Henares,» Alcalá experimentó un rápido crecimiento en la segunda mitad del siglo XX, resultado del fenómeno del «desarrollismo.» Esto llevó a la formación de una extensa franja industrial que se extiende entre las vías del ferrocarril y la antigua carretera nacional II, dividiendo la ciudad en dos.

Confluvium unirá sendas partes creando un gran corredor verde experimental entrelazando las zonas verdes que ya presentan una predisposición natural a conectar el municipio Norte-Sur, pero que, sin embargo, resultan segmentadas por las infraestructuras mencionadas. Así pues, entremezclándose con el adyacente Parque O'Donnell la propuesta latirá como el corazón de este corredor que generará un nuevo eje para la ciudad.

El proyecto abarca un amplio programa destinado a revitalizar la zona y atraer tanto a la comunidad local como a visitantes. Esto incluye la construcción de la nueva estación central de trenes, junto con un intercambiador de transporte, promoviendo al mismo tiempo el uso de medios de transporte público más sostenibles y dignificando la entrada a la ciudad Patrimonio de la Humanidad.

Además, se han incorporado equipamientos municipales, tales como una biblioteca, un gimnasio y un aparcamiento con capacidad para más de 600 vehículos. También se ha previsto equipamiento universitario que incluye una cafetería central para estudiantes y una residencia con una capacidad de hasta 250 residentes, se han incluido establecimientos de restauración y ocio y diseñado jardines de uso público que conectan todo el corredor.

El proceso de desindustrialización brinda la oportunidad de reutilizar las estructuras industriales de gran valor arquitectónico y técnico-constructivo, y adaptarlas a las necesidades de una ciudad del siglo XXI. «Confluvium» se destaca por su profundo respeto hacia la historia latente del municipio, y su objetivo no es solo revalorizarla, sino también conservarla con dedicación. Esto permitirá que la rica, extensa y fascinante historia de Alcalá de Henares continúe viva y floreciente en el presente y el futuro.

Abstract

«Confluvium» consists of the comprehensive regeneration of the historic ceramics factory of the Roca company, located in Alcalá de Henares. Like other municipalities in the so-called «Corredor del Henares,» Alcalá experienced rapid growth in the second half of the 20th century, a result of the «desarrollismo» phenomenon. This led to the formation of an extensive industrial strip that stretches between the railway tracks and the old national highway II, dividing the city in two.

Confluvium will unite these parts by creating a large experimental green corridor interweaving the green areas that already have a natural predisposition to connect the North-South of the municipality but are segmented by the mentioned infrastructures. Thus, blending with the adjacent O'Donnell Park, the proposal will beat like the heart of this corridor, generating a new axis for the city.

The project encompasses a comprehensive program aimed at revitalizing the area and attracting both the local community and visitors. This includes the construction of a new central train station, along with a transport interchange, while promoting the use of more sustainable public transportation and dignifying the entrance to the World Heritage city.

Furthermore, municipal facilities have been incorporated, such as a library, a gymnasium, and a parking lot with a capacity for over 600 vehicles. University facilities have also been planned, including a central cafeteria for students and a residence with a capacity for up to 250 residents, as well as dining and leisure establishments and public gardens that connect the entire corridor.

The deindustrialization process provides the opportunity to reuse industrial structures of great architectural and technical-construction value and adapt them to the needs of a 21st-century city. «Confluvium» stands out for its profound respect for the municipality's latent history, and its goal is not only to revalue it but also to preserve it with dedication. This will allow the rich, extensive, and fascinating history of Alcalá de Henares to continue to thrive in the present and the future.

UVIUM

BRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

Alcalá de Henares, ubicada en Alcalá de Henares. Al igual que otros municipios del llamado «Corredor del Henares» del «desarrollismo». Esto llevó a la formación de una extensa franja industrial que se extiende entre las nacional V, dividiendo la ciudad en dos.

Los terrenos que ya presentan una predisposición natural a conectar el municipio Norte-Sur, pero que, sin el adyacente Parque O'Donnell la propuesta latina como el corazón de este corredor que generará un nuevo núcleo urbano.

El proyecto incluye la construcción de la nueva estación central de trenes, junto con un espacio público más sostenible y significativo la entrada a la ciudad Patrimonio de la Humanidad.

El proyecto incluye un aparcamiento con capacidad para más de 600 vehículos. También se ha previsto equipamiento para los residentes, se han incluido establecimientos de restauración y ocio y diseñado jardines de uso comunitario.

El proyecto tiene un gran valor arquitectónico y técnico-construtivo, y adaptarse a las necesidades de una ciudad del siglo XXI no es solo revalorizarla, sino también conservarla con dedicación. Esto permitirá que la rica, extensa y viva y florezca en el presente y el futuro.

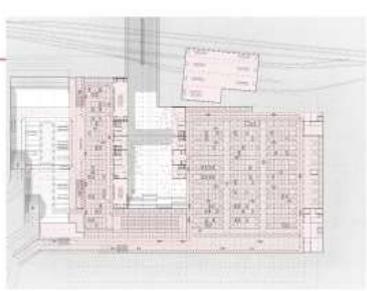
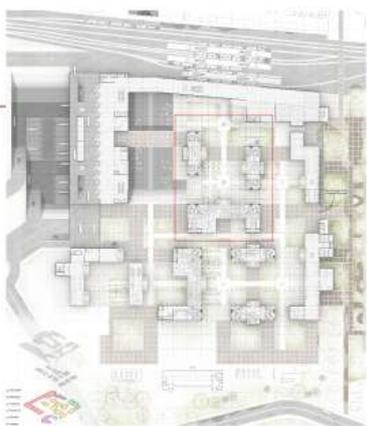
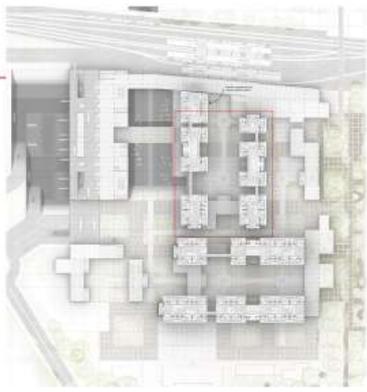
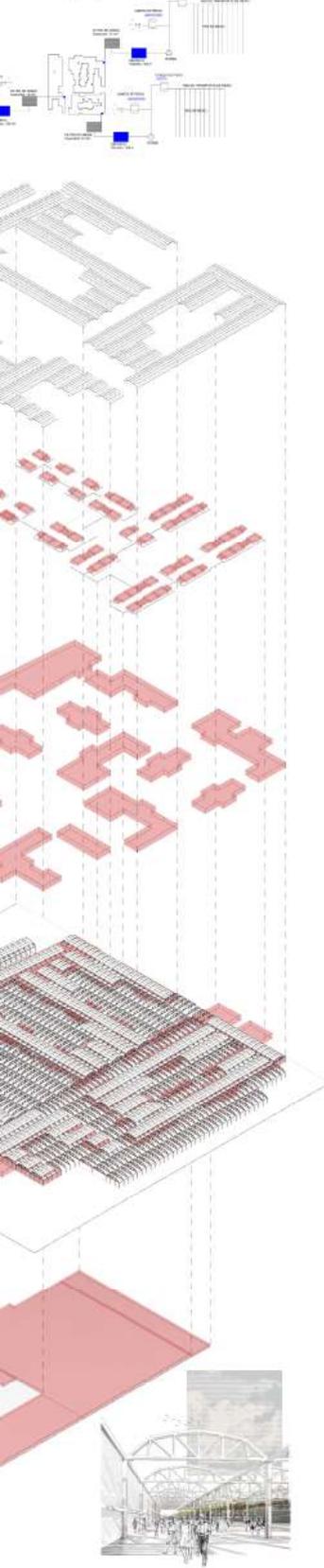


R1 / R2

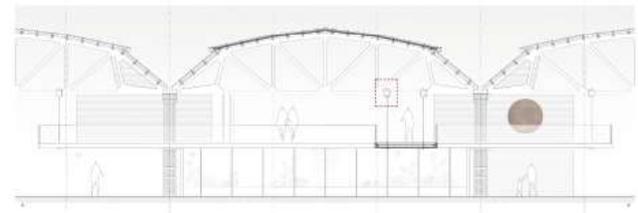


RESUMEN CONFLUVIUM

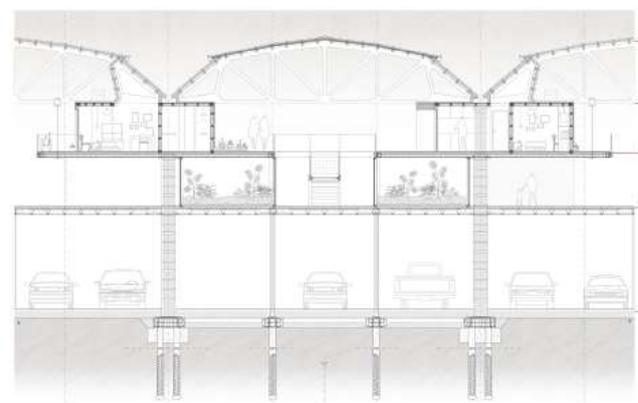
Almacenaje y Riego



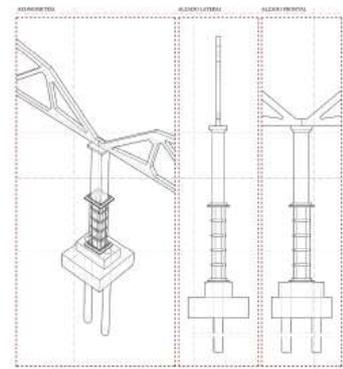
Alzado Módulos Habitacionales



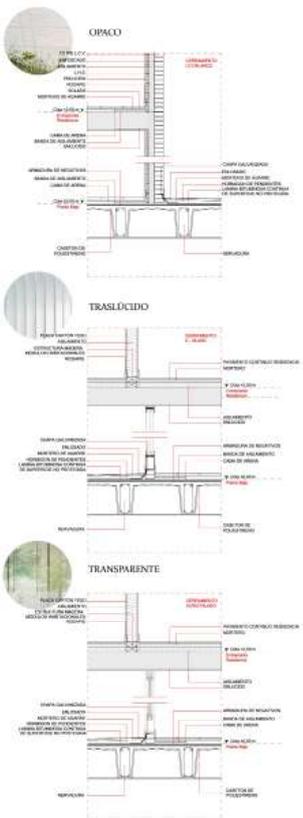
Sección Constructiva



Sistema Constructivo



Tipos de paños de cerramiento:



Introducción

ENUNCIADO PROPUESTO:



fig 0.1
Franja del Enunciado

Fuente:
Elaboración propia a partir de
fotografía de Google Earth Pro.

Alcalá de Henares, situada en la cuenca del río Henares, al este de la Comunidad de Madrid, tiene una población de 195.982 habitantes (INE 2021). Forma parte del Corredor del Henares del que es núcleo central, junto a otras ciudades del área metropolitana de Madrid (Torrejón de Ardoz, San Fernando de Henares y Coslada) y de la provincia de Guadalajara (Alovera, Azuqueca de Henares y la propia Guadalajara).

Alcalá fue una ciudad agrícola, militar y de comunidades religiosas hasta los años 1940, en que la industria cerámica y Forjas de Alcalá (material ferroviario) ayudaron al desarrollo industrial de la década de 1960. Comenzó una reindustrialización de la ciudad que ayudó a su crecimiento. Por esa razón, en 1966 se creó la Universidad Laboral de Alcalá de Henares (ULAH) para formar profesionales para la industria. También se vio favorecida por la instalación de la Base Aérea norteamericana de Torrejón de Ardoz en los años cincuenta, y su posterior mantenimiento.

Hasta los años 80, la industria de Alcalá creció considerablemente, para después decaer progresivamente hasta ahora. Una gran parte de esas instalaciones industriales, muchas de ellas actualmente en desuso se concentran entre la vía del ferrocarril de cercanías y la antigua carretera nacional II formando una franja estrecha y marcadamente longitudinal que recorre

la ciudad de suroeste a noreste, generando una barrera física actualmente sin resolver. En este contexto y ante los importantes retos de futuro que se nos plantean de cambio climático y crisis energética, se propone como tema de curso:

Corredor urbano experimental. Naturaleza, agua, y energía para la Alcalá de Henares del futuro.

Se plantea así, un ámbito de trabajo amplio, que tiene como protagonista la franja descrita entre el ferrocarril y la antigua nacional II. Se plantea una propuesta de actuación que ponga en valor la importancia de su patrimonio industrial, y potencie sus posibilidades de naturaleza urbana a modo de gran corredor verde en el que por su carácter experimental pudieran explorarse nuevas formas de vivienda y trabajo, así como de generación de energía y de gestión del agua.

En definitiva, frente a la fractura urbana que ahora supone y al carácter residual que actualmente tiene en muchas de sus zonas, se trata de convertirlo en una gran infraestructura urbana y ecológica que articule Alcalá en vez de dividirlo.

En este contexto descrito, cada estudiante acotará un ámbito menor de su interés para el desarrollo de su proyecto. El tema propuesto en la zona descrita da lugar a gran variedad de temas de trabajo de nueva planta, de intervención/rehabilitación de elementos existentes o una propuesta con ambos tipos de actuación. Tipos de intervención (orientativo y entre otros posibles):

- Paisajista. Paisaje en movimiento, paisaje industrial.
- Medioambiental: Naturación urbana, Viveros, Centro de Interpretación Nuevas infraestructuras de gestión del agua y generación de energía.
- Urbana. Tratamiento de la zona a nivel urbano y su relación con los distintos tipos de ciudad en Alcalá. Espacio público y propuestas urbanas de mejora. Movilidad urbana.
- Posibilidad de construcciones de nueva planta en vacíos existentes.
- Nuevos equipamientos para la ciudad: Cultural, deportivo, hotelero, ocio...
- Rehabilitación, reutilización, y transformación del patrimonio industrial en desuso.

- Residencial: Rehabilitación, u obra nueva. Rehabilitación, y transformación de viviendas existentes en la zona. Relación entre trabajo y vivienda. Vivienda de carácter experimental e innovador: coworking y cohousing, Residencia de estudiantes universitarios, etcétera.

CONFLUVIUM

Confluvium responde al enunciado propuesto, identificando un área de interés en el municipio de Alcalá de Henares con el propósito de abordar los objetivos delineados: la conexión de la ciudad y la revitalización urbana en el área de actuación sugerida.

En este contexto, Confluvium se ajusta al concepto de:

«Corredor urbano experimental: Naturaleza, agua y energía para la Alcalá de Henares del futuro».

Este proyecto implica la integración de diversas áreas verdes preexistentes en el municipio, la reivindicación y revalorización de elementos de carácter industrial, y la implementación de un sistema constructivo e instalaciones que conservan las estructuras previas, reduciendo así el impacto ambiental y, al mismo tiempo, mejorándolo de manera que se logre la autosostenibilidad y la sostenibilidad.

Confluvium abraza la rica historia de Alcalá, impulsándola hacia un futuro sostenible y sirviendo como modelo ejemplar para otras ciudades que estén atravesando procesos de transformación urbana.

Contexto Histórico

Confluvium nace de la necesidad de transformar el Corredor del Henares en un “Corredor urbano experimental”, en dónde el proceso de desindustrialización suponga una gran oportunidad para la regeneración de las ciudades.

Específicamente en el caso de Alcalá de Henares, el desafío se origina debido a la proliferación de un extenso tejido industrial que se desarrolló a lo largo del siglo XX entre las vías del ferrocarril Madrid-Zaragoza y la antigua carretera nacional II. Esta situación dividió la ciudad en dos partes, creando un amplio ámbito sin resolver que, no obstante, posee un gran valor patrimonial debido a sus construcciones de carácter industrial.

A lo largo de su rica historia, Alcalá ha sido testigo de notables transformaciones, desde sus orígenes romanos, pasando por el asentamiento islámico, hasta la consolidación de su notorio casco histórico. El actual núcleo urbano corresponde con en el corazón medieval, donde convivían el barrio cristiano, la judería y el barrio árabe. Este núcleo se desarrollaba de manera concéntrica alrededor de la majestuosa Catedral Magistral, ocupando una extensión de 26 hectáreas en su primer recinto amurallado hasta el siglo XII.

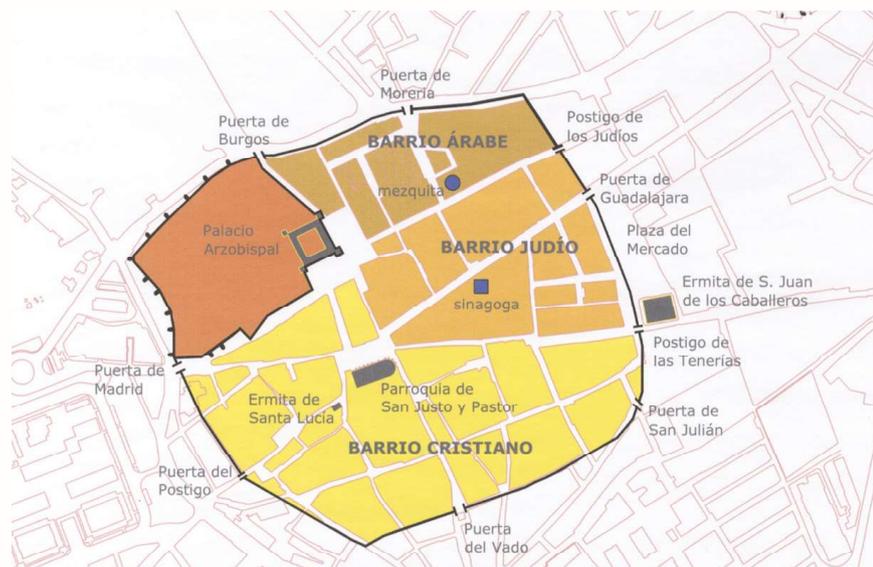


Fig 1.1
Primer recinto amurallado, configuración del casco medieval.

Fuente:
La Evolución Urbana de Alcalá de Henares. Ministerio de Cultura. Gobierno de España.

En 1499, con la fundación de la Universidad Complutense de la mano del Cardenal Cisneros se produjo un notable crecimiento hacia el noreste de la ciudad pasando a 67 ha. Este período trajo consigo un gran auge demo-

gráfico, cultural y económico. La combinación de este trazado renacentista con la parte medieval es lo que la UNESCO* ha distinguido como Patrimonio de la Humanidad, correspondiente al segundo trazado amurallado del siglo XVI en la “Era Cisneriana”.

*UNESCO, declaró ciudad Patrimonio de la Humanidad el 02.12.1998, en reconocimiento del Valor Universal Excepcional que se basa en el hecho de ser el primer modelo de ciudad universitaria de la Edad Moderna...

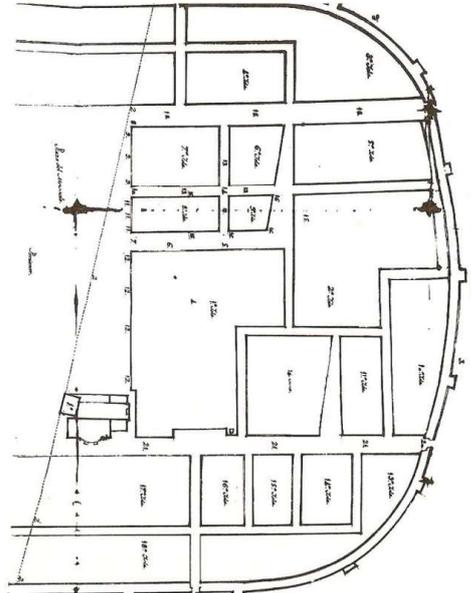


Fig 1.2
Plan de la Ciudad Universitaria de Cisneros – Ovando. 1564

Fuente:
La Evolución Urbana de Alcalá de Henares. Ministerio de Cultura. Gobierno de España.

Sin embargo, este período de crecimiento no perduró en los siglos posteriores. La ciudad perdió su atractivo en comparación con la capital y comenzó a albergar usos menos atractivos, relacionados con actividades cuartelares, carcelarias y conventuales. Es importante destacar que, a pesar de estos cambios de función, el diseño urbano original permaneció intacto. Esta transición marcó el comienzo de un lento y continuo declive que llevó incluso a la Universidad Complutense a trasladarse a Madrid con la desamortización de Mendizabal en 1836.



Fig 1.3
Francisco Coello (1853) Provincia de Madrid, plano de Alcalá de Henares

Fuente:
Coello F. Extracto del Mapa de la provincia de Madrid. Atlas de España y sus posesiones de Ultramar (2ª edición). Madrid: (s.n.); 1853.

En el Plano de Francisco Coello de Alcalá de Henares del mapa provincial de Madrid de 1853, podemos observar que el diseño urbano a mediados del siglo XIX prácticamente coincidía con el del Renacimiento, con la excepción de los arrabales de Santiago y Martiles, que se encontraban extramuros al noreste del recinto amurallado.

Además, podemos destacar las principales rutas que existían antes de la llegada del ferrocarril, que se estableció poco después en 1856. Estas incluyen el Camino de Madrid, que posteriormente se convertiría en la carretera nacional II y la actual Vía Complutense, el Camino del Cementerio y el Paseo del Chorrillo, hoy conocido como el Paseo de Pinos en el Parque O'Donnell. La construcción de la infraestructura ferroviaria interrumpió y afectó a todas estas rutas. Que con el proyecto Confluvium se prenden recuperar.

No fue sino hasta 1859, tres años después, que se construyó la estación de Alcalá, a partir de la cual la ciudad encontró un nuevo eje de expansión, y comenzó a consolidarse el desarrollo urbano del Arrabal de Santiago.

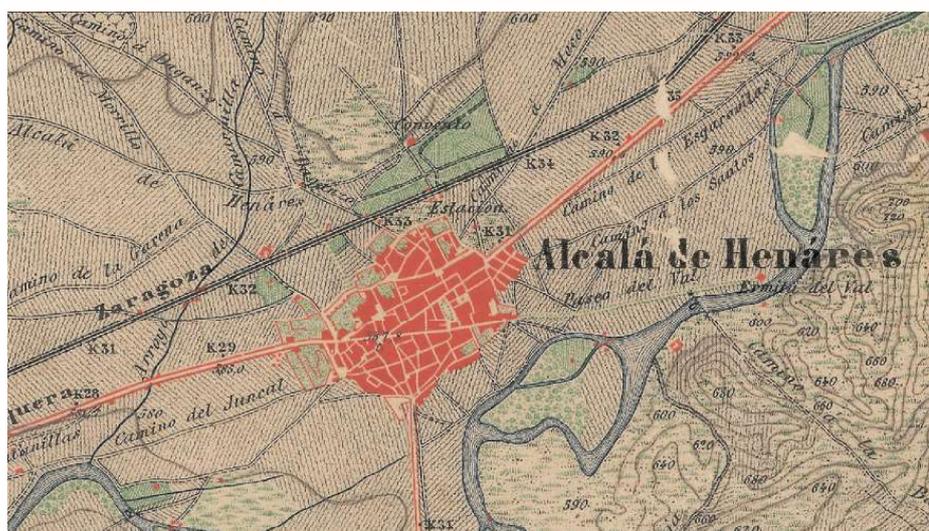


Fig 1.4
Plano Cartográfico Provincial,
Alcalá de Henares 1877.

Fuente:
Instituto Geográfico Nacional.

Siguiendo con la secuencia histórica de documentos gráficos, el plano cartográfico provincial que data de 1877 marca un hito importante. En este plano, ya podemos identificar la inclusión del ferrocarril al norte de la traza aun prácticamente inalterada de Alcalá.

A partir de ese momento, el trazado ferroviario se convirtió en un nuevo eje sobre el cual la industria se apoyaría, impulsando así la expansión de Alcalá. En 1816 se fundó la Harinera «La Esperanza», aprovechando la facilidad de transporte que ofrecía el tren. Edificio que hoy en día está abandonado y que el proyecto «Confluvium» pretende revalorizar en su entorno. En 1922, llegó la primera gran industria, «Forjas Alcalá», dedicada al sector ferroviario, estableciéndose también en esta área estratégica.

Sin embargo, la inestabilidad política y el inicio de la Guerra Civil (1936-1939) interrumpieron el incipiente proceso de industrialización de la ciudad. Durante la guerra, la Fábrica de Forjas, fue tomada para la producción de armamento militar, especialmente obuses.

Al finalizar la guerra, los esfuerzos principales se centraron en la reconstrucción y rehabilitación de edificios religiosos y universitarios. No obstante, como relata Alfonso Mateos en «Alcalá de Henares, surgimiento de una ciudad moderna», durante las décadas de los 30 y 40, Alcalá mostraba signos de resurgimiento y vislumbraba un futuro próspero.

“A la altura de los años treinta y cuarenta, la realidad de la sociedad complutense nos habla de una sociedad en la que conviven formas propias del arcaísmo gremial con otras características de la sociedad moderna e industrializada.”

Durante la primera mitad de este siglo, Alcalá llegó a albergar aproximadamente 125 industrias, distribuidas tanto en el casco histórico como en otras áreas del municipio, dependiendo de la naturaleza de su producción.



Fig 1.5
José de Azpiroz: Proyecto de Ensanche y Urbanización. Plano de Zonas de Ensanche (1943).

Fuente:
Archivo Municipal de Alcalá de Henares. Leg. 1444/5

En 1943, surgió la siguiente infraestructura industrial relacionada con el ferrocarril: los Silos de Grano. El Servicio Nacional de Grano construyó el primer silo, destinado a la importación, almacenamiento y exportación de granos a nivel nacional. Tras ello se construyó el Silo Oeste en 1969. Hoy en día, estos silos se encuentran abandonados, la propuesta de “Confluvium” los incluye en su “masterplan” para su revitalización y preservación.

En ese mismo año, ante la necesidad de reorganizar, proteger y regular la inminente expansión de la ciudad, el arquitecto municipal José de Azpiroz elaboró el «Proyecto de Ensanche y Urbanización de la población». Este proyecto buscaba zonificar y reagrupar el tejido industrial, al mismo tiempo que conservaba el casco histórico y planificaba la expansión de Alcalá. Sin embargo, este plan nunca se llegó a materializar. En su lugar, la ciudad se sumió en un proceso de industrialización y desarrollismo caótico y frenético a partir de la década de los años 50.

La imperiosa necesidad de reubicar la industria desde el corazón de Madrid hacia sus zonas metropolitanas con el fin de permitir su expansión, modernización y liberación de terrenos en la capital resultó en la concentración de industrias en el área situada entre la carretera nacional II y las vías ferroviarias que conectan Madrid con Barcelona. Este fenómeno dio lugar a lo que conocemos como el Corredor del Henares.

“un eje de antiguos asentamientos agrícolas de la vega del Henares, transformados ahora en núcleos industriales aprovechando las ventajas de los ejes de comunicación del ferrocarril Madrid-Barcelona y de la carretera de igual destino.”¹

Alcalá desempeñó un papel central en el desarrollo del Corredor del Henares y hoy, a través de Confluvium, aspira a convertirse en el epicentro de la revitalización de toda esta singular área. En este proyecto convergen todas las necesidades que una ciudad del siglo XXI requiere para su desarrollo sostenible, y pretende servir como un modelo ejemplar para otros municipios dentro de este paradigmático corredor. En cuanto a la ciudad de Alcalá el Desarrollismo se materializó de manera notoria pues;

“Su proximidad a Madrid, la presencia del aeropuerto de Barajas, la abundancia y menor coste de suelo rústico, la posibilidad de efectuar extensas parcelaciones requeridas por las grandes fábricas debido a su topografía llana, la existencia de cursos de agua y de una industria previa, la facilidad en la obtención de licencias, constituyeron circunstancias que favorecieron que Alcalá se convirtiera en un territorio altamente urbanizable para la industria”.²

1. Fuente:
M. Ángeles Layuno Rosas
Arquitectura y paisaje de la industria moderna en Alcalá de Henares

2. Fuente:
(Arias et al. 1990: 12-13).

La explosión industrial trajo consigo un notable aumento en la población, lo que impulsó la expansión de la ciudad y, como consecuencia, el desarrollo de nuevas viviendas. El crecimiento demográfico está estrechamente vinculado a los eventos mencionados anteriormente. A principios del siglo XX, la población era de 11,206 habitantes, una cifra que se mantuvo relativamente constante hasta la década de 1930. Sin embargo, con la llegada de las primeras grandes industrias, esta cifra casi se duplicó, alcanzando los 19,415 residentes censados en 1950.

A medida que el desarrollo industrial y el auge económico se intensificaron, la población continuó experimentando un crecimiento constante. En la década de 1960, la población alcanzó los 25,123 habitantes, duplicándose nuevamente en la década de 1970 para llegar a 59,783 residentes. Finalmente, en la década de los 80, tras el fin de la dictadura y la reapertura de la universidad, la población experimentó un crecimiento explosivo, llegando a 142,862 habitantes. Desde entonces, el crecimiento ha sido constante, llegando a los casi 200,000 habitantes que tiene en la actualidad.

Fuente: INE, Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional

Sin embargo, esta explosión poblacional hizo que el crecimiento se extendiera al norte de las vías del tren, lo que representó una barrera física significativa para la conectividad con el centro y otras áreas de la ciudad. Este es un desafío fundamental que Confluvium se propone resolver.

Aunque este proceso podría parecer perjudicial para la histórica ciudad, en realidad marcó un resurgimiento al revertir la situación de decadencia y olvido que Alcalá había experimentado desde principios del siglo XIX.

Es imperativo que el arquitecto asuma la responsabilidad de respetar, revalorizar y regenerar el legado arquitectónico y urbanístico que una época tan significativa ha dejado en la ciudad.

En la actualidad, muchas de estas industrias están desapareciendo, junto con sus infraestructuras, dando paso principalmente a áreas residenciales. Esto ocurre sin un plan estratégico claro, lo que resulta en la sustitución de las antiguas fábricas y la eliminación de las huellas de este periodo histórico. Muchas de estas construcciones industriales poseen un gran valor arquitectónico y patrimonial, las fábricas del desarrollismo complutense poseen interés desde el punto de vista formal, como referentes de la modernidad, y también técnico constructivo; poniendo de manifiesto una innovación constructiva de gran interés, por lo tanto, deberían ser rescatadas y preservadas.

En ese sentido, desde mediados del siglo hasta la década de los 80, Alcalá experimentó la instalación de más de 450 industrias, muchas de ellas ubicadas en la mencionada franja que se extendía entre la antigua carretera nacional II y las vías ferroviarias. Entre estas empresas, destacaban nombres como la

famosa perfumería Gal o Porcelanas Roca. Sin embargo, a partir del fin de la dictadura y el inicio de la democracia en 1975, Alcalá emprendió un nuevo rumbo. La reapertura de la universidad en 1977 transformó gradualmente a la ciudad en lo que hoy conocemos como una ciudad universitaria.

En este contexto, Confluvium se establece en el corazón de este desafío, tomando como sede la mayor nave que atestigua el siglo XX en Alcalá: la fábrica de Porcelanas de la empresa Roca.

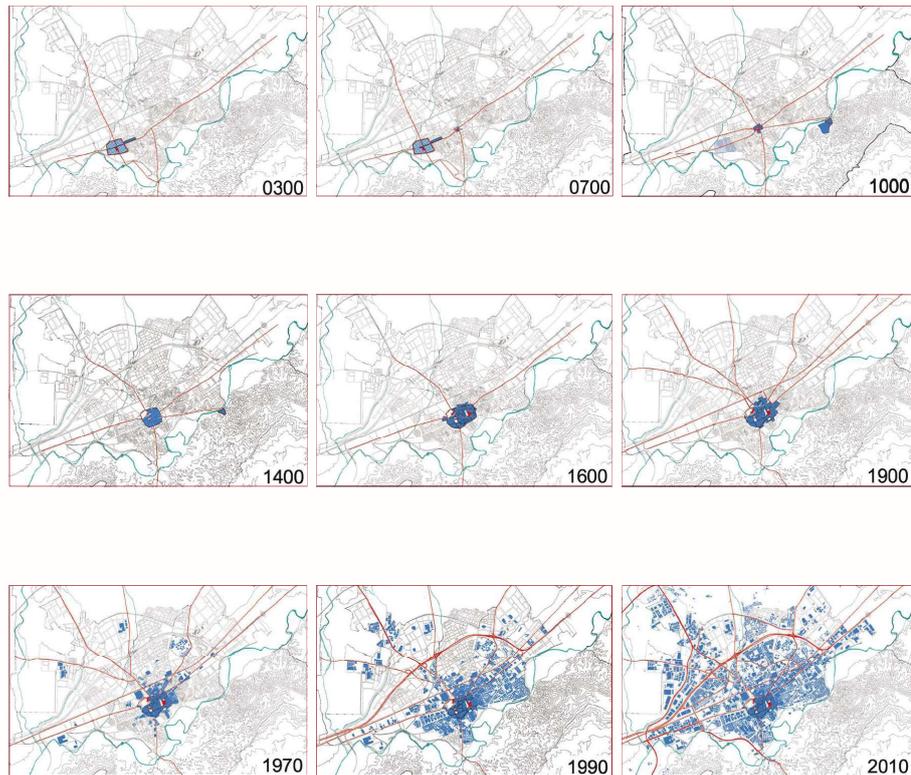


fig 1.6
Evolución Urbana

Fuente:
La Evolución Urbana de Alcalá
de Henares. Ministerio de Cultura.
Gobierno de España.

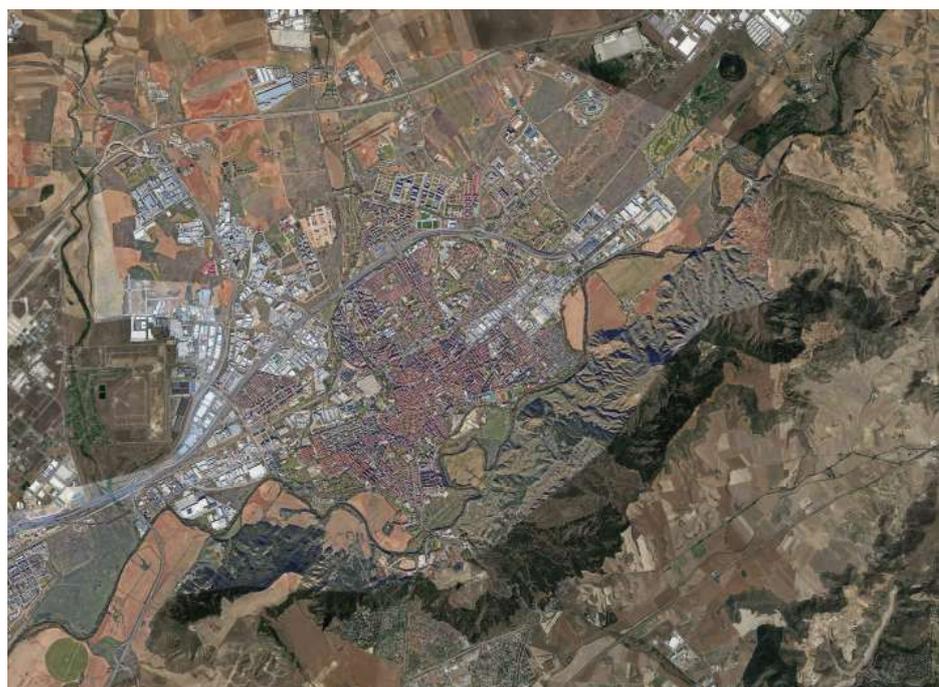


fig 1.7
Fotografía Aerea Alcalá de He-
nares 2023

Fuente:
Google Eath Pro



fig.1.8
Fotografía del autor, estado actual de la fábrica de cerámicas de Roca en Alcalá de Henares.
Febrero 2023

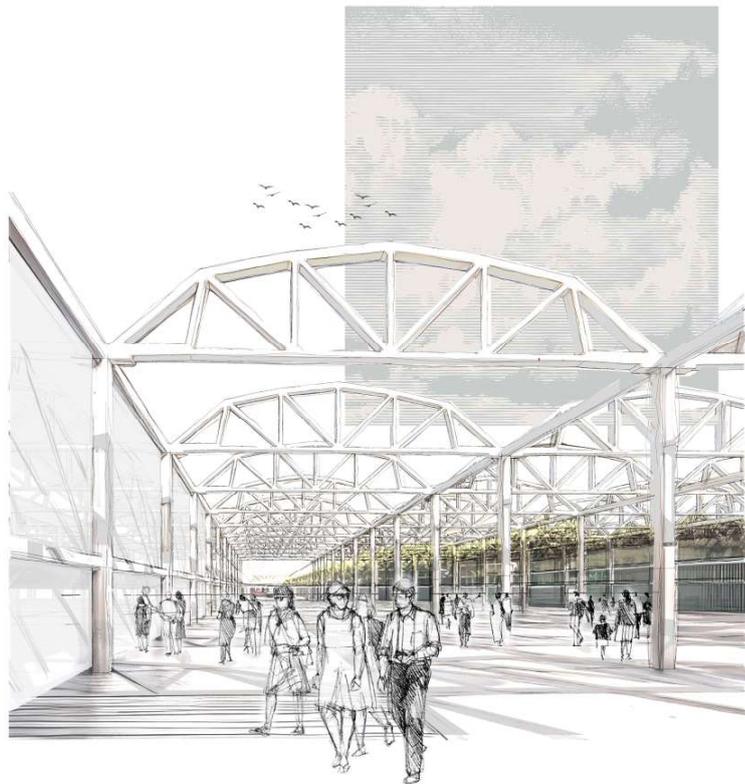


fig 1.9
Fotografía del autor, estado actual de la fábrica de cerámicas de Roca en Alcalá de Henares.
Febrero 2023

Confluvium

El término 'Confluvium' tiene sus raíces en la etimología de la antigua ciudad romana de Complutum, precursora de la actual Alcalá de Henares. Aunque su origen exacto es desconocido, se cree que podría derivar de la palabra 'confluvium', que significa la confluencia de aguas.

En el marco de este proyecto actual, hemos adoptado este nombre como un homenaje al pasado, al tiempo que lo llevamos al presente. Este proyecto representa una renovación completa de la fábrica Roca en Alcalá de Henares, donde convergen patrimonio, arquitectura y sostenibilidad en perfecta armonía.



CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

01
escala territorial
(1/50.000 m)

Máster Universitario en Arquitectura (MUA)
Máster Habilitado
Alcalá de Henares, Madrid
30 de septiembre, 2023
Itinerario de Construcción
Tutores:
Mónica Muñoz Martínez
María Teresa Vacas Rodríguez
Autor:
Javier Serrano Fernández

Confluvium nace de la necesidad de transformar el Corredor del Henares en un "Corredor urbano experimental", en donde el proceso de desindustrialización suponga una gran oportunidad para la regeneración de las ciudades.

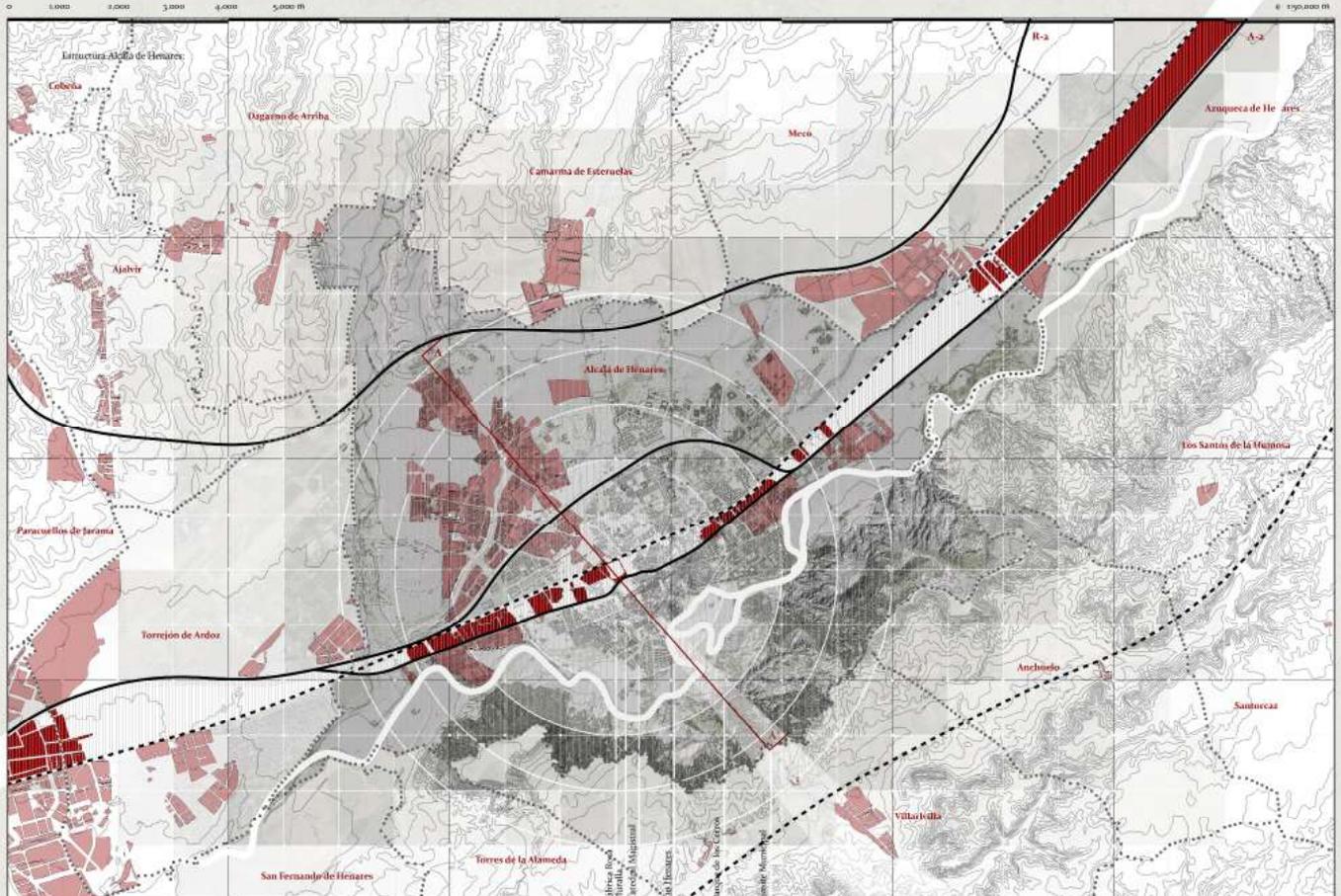
Específicamente en el caso de Alcalá de Henares, el desafío se origina debido a la proliferación de un extenso tejido industrial que se desarrolló a lo largo del siglo XX entre las vías del ferrocarril Madrid-Zaragoza y la antigua carretera nacional II. Esta situación dividió la ciudad en dos partes, creando un amplio ámbito sin resolver que, no obstante, posee un gran valor patrimonial debido a sus construcciones de carácter industrial.

- Legenda:
- Infraestructura Vial Principal
 - - - - - Infraestructura Ferroviaria
 - ⋯⋯⋯ Límite Municipal
 - ⋯⋯⋯ Río Henares
 - Municipio Alcalá de Henares
 - Franja Confluvium
 - Uso predominante Industrial
 - Uso predominante Industrial Franja

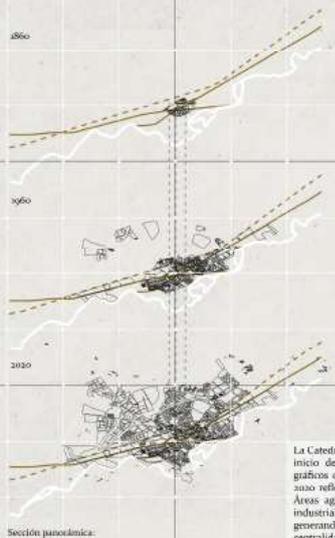
Fuentes Principales:
Vista Aéreo 2023:
Imágenes de satélite obtenidas a partir de la web de puntos del sensor LIDAR.
Uso Predominante:
Vista Cartográfica IGT, Comunidad de Madrid.
Topografía actual de los terrenos de actuación a través de planimetría general.
(art. 16 Ley 2/2006, del Suelo C.M.)



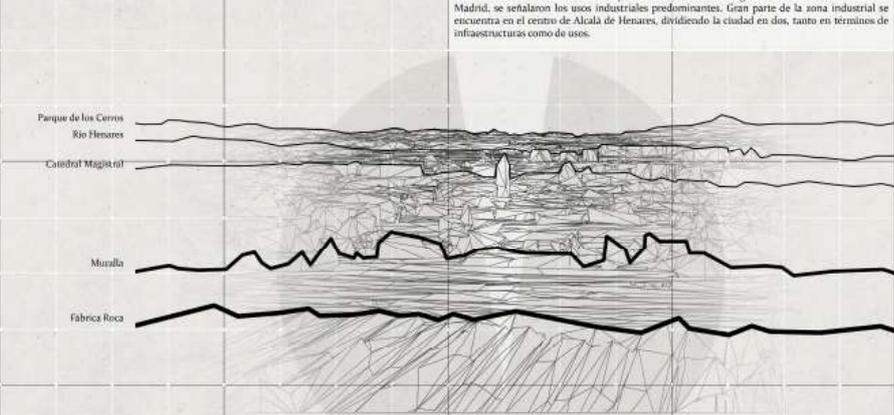
USO INDUSTRIAL EN EL TERRITORIO



Evolución estructura Alcalá de Henares:

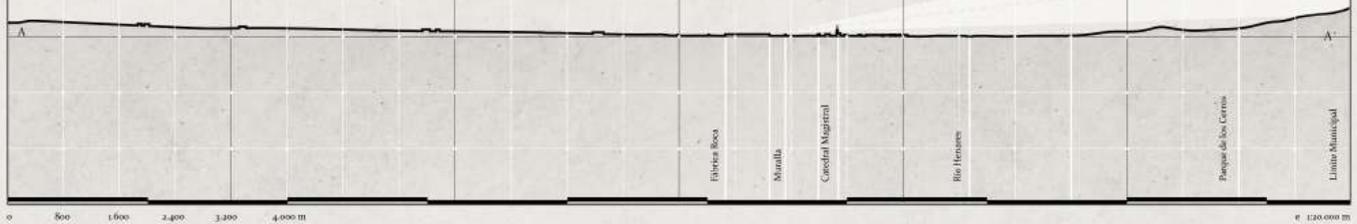


Capas ciudad Alcalá de Henares:



La Catedral Magistral fue el punto central en el inicio de la expansión de Alcalá, pero los gráficos de evolución urbana de 1860, 1960 y 2020 reflejan una transformación importante. Áreas agrícolas se han convertido en zonas industriales con la llegada del ferrocarril, generando crecimiento poblacional y una nueva centralidad alrededor del trazado ferroviario.

La perspectiva desde la fábrica de Roca muestra varias franjas visibles. Confluvium busca unirlos en un nuevo eje Norte-Sur para establecer una conexión directa. En la parte inferior, las vías del tren y la fábrica de Roca están en la parte más baja del municipio, lo que permite ver otros elementos como la Torre de la Catedral Magistral o el Parque de los Cerros.



PANEL 01

USO INDUSTRIAL EN EL TERRITORIO

A través de un escaneo detallado del terreno, obtenido del Centro Nacional de Descargas, hemos delimitado el área comprendida entre la antigua Carretera Nacional II y las vías ferroviarias que conectaban Madrid con Zaragoza, que hoy en día forman parte de la red de cercanías de la Comunidad de Madrid.

Hemos identificado todos los municipios que colindan con Alcalá de Henares y, mediante el visor Cartográfico SIT de la Comunidad de Madrid, hemos señalado los usos predominantes de carácter industrial. Como resultado, se observa que gran parte de la zona industrial está ubicada en el centro del municipio de Alcalá de Henares, dividiendo la ciudad en dos no solo a nivel de infraestructuras, sino también en cuanto a la disparidad de usos en cada lado de esta franja mencionada.

Es importante destacar que esta área tiene una forma estrecha y alargada, siguiendo las condiciones morfológicas del territorio, lo que genera líneas sensiblemente paralelas donde se llevan a cabo actividades diversas que no interactúan entre sí. Por ejemplo, las líneas de los cerros, que marcan el límite municipal, el río Henares, la Carretera Nacional, las murallas del recinto histórico y la infraestructura ferroviaria, quedan en planos paralelos sin una conexión transversal, algo que el proyecto Confluvium pretende abordar.

La perspectiva plasma diversas franjas visibles desde la fábrica de Roca. Confluvium se esfuerza por unirlos y consolidarlos en un nuevo eje Norte-Sur que establezca una conexión directa. Como se puede apreciar en la sección inferior, las vías del tren junto con la fábrica de Roca se encuentran en la parte más baja del municipio, lo que permite observar otros elementos característicos de la ciudad, como la Torre de la Catedral Magistral o el Parque de los Cerros.

La Catedral Magistral marcó en sus inicios el centro desde el cual Alcalá se expandió de manera concéntrica. Sin embargo, como se muestra en los gráficos de la evolución urbana de los años 1860, 1960 y 2020, ha habido una importante transformación en la distribución de la población. Diversas áreas agrícolas han dado paso a la industria, aprovechando la presencia del nuevo trazado ferroviario. Esto ha llevado a un crecimiento demográfico significativo y la expansión del núcleo urbano en varias direcciones, dejando de lado esa centralidad original y enfocándose principalmente en el mencionado trazado ferroviario.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA BOCA EN ALCALÁ DE HENARES

02

escala territorial
1/30.000 m



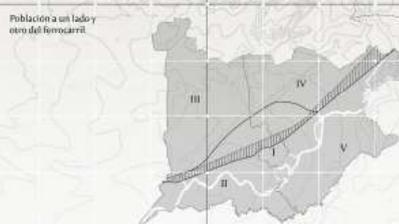
CONEXIÓN N-S
A TRAVÉS DE LAS
ZONAS VERDES

Tras la incorporación del ferrocarril en 1856, la ciudad encontró un nuevo eje sobre el cual expandirse, esto supuso un crecimiento frenético a raíz del denominado desarrollismo de mitad del Siglo XX. Sin embargo, gran parte de este tejido urbano está desapareciendo, y ahora existe la posibilidad de transformarlo en beneficio de la comunidad sin olvidar su huella.

Confluvium busca unir las áreas verdes del municipio, las cuales ya muestran una predisposición natural a conectarse de norte a sur. No obstante, estas zonas verdes se encuentran fragmentadas debido a la presencia de infraestructuras del transporte ferroviario y viario. La iniciativa propone la creación de un extenso corredor verde que enlace las dos partes seccionadas de Alcalá, permitiendo de esta manera conectar el corazón de la ciudad con un amplio espacio verde, acercando la naturaleza a las puertas del patrimonio histórico-cultural.

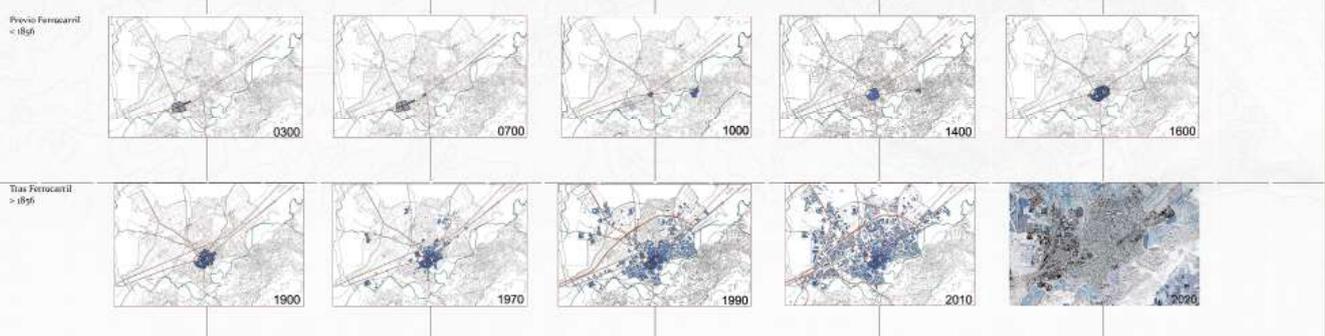
- Legenda:
- Infraestructura Viario Principal
 - Infraestructura Ferroviaria
 - Límite Municipal
 - Río Henares
 - Municipio Alcalá de Henares
 - Franja Confluvium
 - Uso predominante Industrial
 - Industria Activa
 - Zonas Verdes Captadas
 - Zonas Verdes Sin Captar
 - Concepto de Actuación
 - Área de Influencia

Fuentes Principales:
Ayuntamiento de Alcalá de Henares (2009).
Instituto Nacional de Estadística (INEC) (2010).
Ayuntamiento de Alcalá de Henares (Urbanismo, Población y Estadística).
Instituto Geográfico Nacional (IGN) (2010).
"Producción Urbana de Alcalá de Henares" (1970).



El diagrama resulta el concepto de la conexión N-S, el área de influencia de Confluvium y la parcela en la que se interviene. También se señalan las conexiones peatonales existentes en este espacio. Como se puede observar en la imagen de población por distritos de Alcalá, las vías de conexión con el centro de la ciudad son claramente insuficientes para conectar a las 62.600 personas que residen al norte de las vías con las 142.000 personas que lo hacen al sur de ellas.

Legenda:
 Zonas de Paso Peatonal



PANEL 02

CONEXIÓN NORTE SUR A TRAVÉS DE LAS ZONAS VERDES

Tras la introducción del ferrocarril en 1856, la ciudad encontró un nuevo eje de expansión, lo que resultó en un crecimiento vertiginoso durante la era del desarrollismo en la segunda mitad del siglo XX. Sin embargo, gran parte de este tejido urbano está desapareciendo, y ahora se nos presenta la oportunidad de transformarlo en beneficio de la comunidad, sin dejar de lado su legado histórico.

El proyecto Confluvium tiene como objetivo unir las áreas verdes del municipio, que ya muestran una predisposición natural a conectarse de norte a sur. Estas zonas verdes, sin embargo, están fragmentadas debido a la presencia de infraestructuras de transporte ferroviario y vial. Nuestra iniciativa propone la creación de un extenso corredor verde que enlace las dos partes separadas de Alcalá, permitiendo conectar el corazón de la ciudad con un amplio espacio verde y acercando la naturaleza hasta las puertas del patrimonio histórico y cultural.

Este panel, a escala 1:20.000, muestra la clasificación de usos industriales y zonas verdes en el área del proyecto, destacando nuestra intención de crear conexiones transversales a través de las áreas verdes para unir la zona delimitada con el centro de la ciudad.

En el diagrama, se resalta el concepto de la conexión Norte-Sur, el área de influencia de Confluvium y la parcela en la que interviniremos. También se señalan las conexiones peatonales existentes en este espacio. Como se puede observar en la imagen de población por distritos de Alcalá, las vías de conexión con el centro de la ciudad son claramente insuficientes para conectar a las 62.000 personas que residen al norte de las vías con las 142.000 personas que lo hacen al sur de ellas.

Como se ha detallado en el contexto histórico, hasta bien avanzado el siglo XX, Alcalá se limitaba a las vías del ferrocarril. Sin embargo, debido al desarrollismo de mediados de siglo, esta barrera se traspasó sin proporcionar una solución adecuada, dividiendo el municipio en dos partes. Gracias a Confluvium, podremos crear un extenso corredor que permitirá la integración de la naturaleza circundante y fortalecerá las conexiones existentes para mejorar la conectividad y el crecimiento futuro.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

03

escala proyectal

1/3.000 m



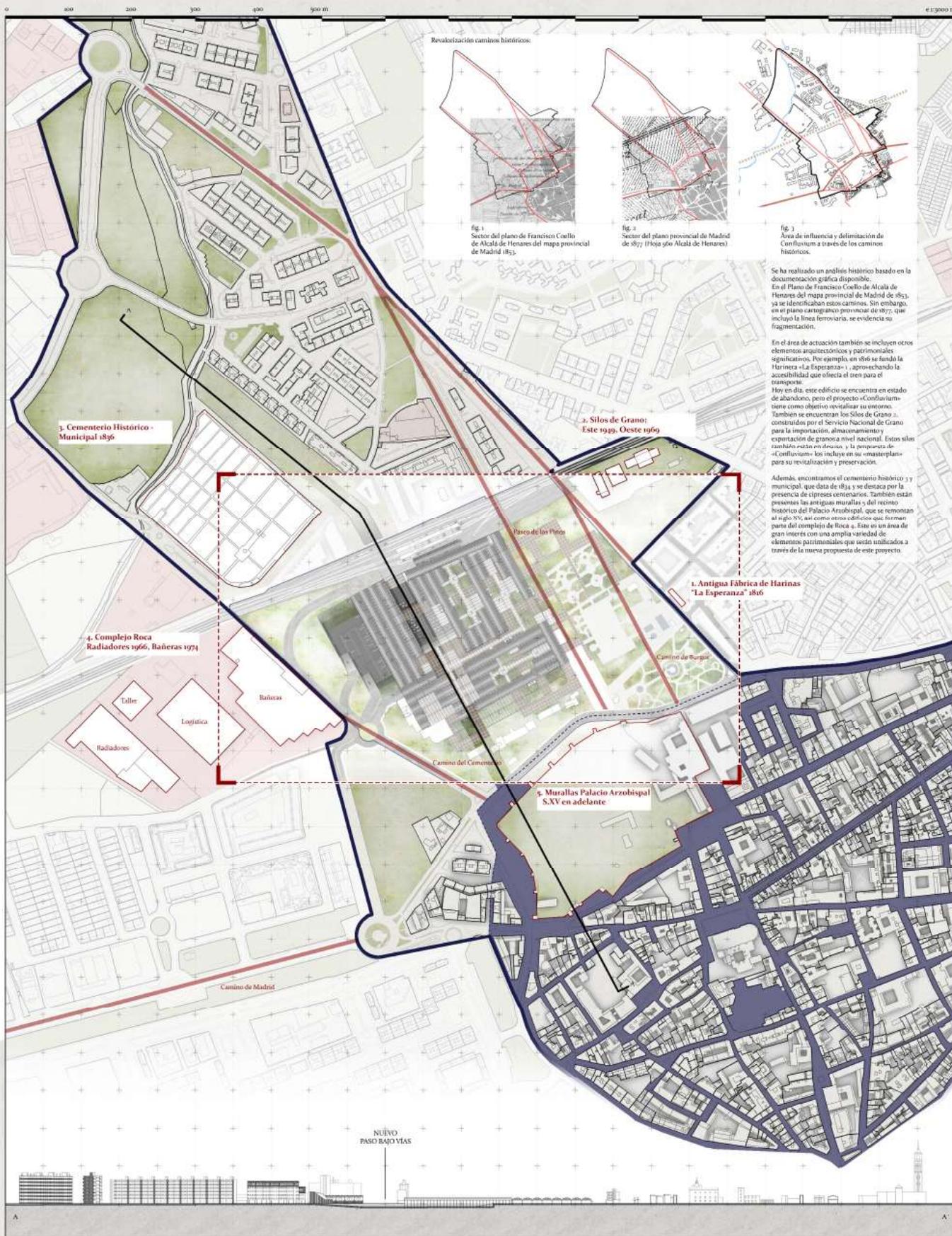
ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los límites de esta propuesta se establecen tomando como referencia los senderos preexistentes a la introducción de la línea ferroviaria, con el propósito de revitalizar estos caminos que quedaron fragmentados. Estos caminos abarcan el Camino de Madrid, actual Vía Complutense, el Camino del Cementerio, el Paseo del Chorrillo (hoy conocido como el Paseo de Pinos en el Parque O'Donnell), o el antiguo camino de Burgos, que en la actualidad conforma parte del Camino de Santiago.

Estas rutas poseen una gran importancia histórica, que, sin embargo, al haber sido divididas por la construcción de la línea ferroviaria, han perdido parte de su identidad. Gracias a la propuesta de Confluviium, se busca revitalizar y realizar estos ejes históricos, devolviéndoles su esencia y relevancia en la actualidad.

- Legenda:
- Ámbito de actuación
 - Caminos históricos
 - Límite Patrimonio de la Humanidad (UNESCO)
 - Alameda central
 - Zonas Verdes

Fuentes Principales:
Plano Histórico Urbanístico de Alcalá de Henares
Fig. 1. Documento arqueológico-urbanístico de Alcalá de Henares, Madrid, 1853.
Fig. 2. Mapa Cartográfico Español, escala 1:50.000 (1ª serie) - Hoja 960 - Alcalá de Henares.



Se ha realizado un análisis histórico basado en la documentación gráfica disponible. En el Plano de Francisco Coello de Alcalá de Henares del mapa provincial de Madrid de 1853 ya se identificaban estos caminos. Sin embargo, en el plano cartográfico provincial de 1877, que incluye la línea ferroviaria, se evidencia su fragmentación.

En el área de actuación también se incluyen otros elementos arquitectónicos y patrimoniales significativos. Por ejemplo, en 1866 se fundó la Harinera «La Esperanza», aprovechando la accesibilidad que ofrecía el tren para el transporte. Hoy en día, este edificio se encuentra en estado de abandono, pero el proyecto «Confluviium» tiene como objetivo revitalizar su entorno. También se encuentran los Silos de Grano, construidos por el Servicio Nacional de Grano para la importación, almacenamiento y exportación de grano a nivel nacional. Estos silos también están en abandono, y la propuesta de «Confluviium» los incluye en su plan maestro para su revitalización y preservación.

Además, encontramos el cementerio histórico y municipal, que data de 1836 y se destaca por la presencia de cipreses centenarios. También están presentes las antiguas murallas y del recinto histórico del Palacio Arzobispal, que se remontan al siglo XV, así como otros edificios que forman parte del complejo de Roca. Esto es un área de gran interés con una amplia variedad de elementos patrimoniales que serán unificados a través de la nueva propuesta de este proyecto.

PANEL 03

ÁMBITO DE ACTUACIÓN

Los límites de esta propuesta se han establecido tomando como referencia los senderos que existían antes de la introducción de la línea ferroviaria, con el propósito de revitalizar estos caminos que quedaron fragmentados como resultado de dicha construcción. Entre estos caminos se incluyen el Camino de Madrid, conocido hoy como la Vía Complutense, el Camino del Cementerio, el Paseo del Chorrillo (actualmente denominado Paseo de Pinos en el Parque O'Donnell), y el antiguo camino de Burgos, que ahora forma parte del Camino de Santiago.

Estas rutas tienen una gran importancia histórica, pero con el tiempo han perdido parte de su identidad debido a la interrupción causada por la construcción de la línea ferroviaria. Con la propuesta de Confluvium, buscamos revitalizar y resaltar estos ejes históricos, devolviéndoles su esencia y relevancia en la actualidad.

Hemos realizado un análisis histórico basado en la documentación gráfica disponible. En el Plano de Francisco Coello de Alcalá de Henares del mapa provincial de Madrid de 1853, ya se identificaban estos caminos. Sin embargo, en el plano cartográfico provincial de 1877, que incluyó la línea ferroviaria, se evidencia su fragmentación.

En el área de actuación también se incluyen otros elementos arquitectónicos y patrimoniales significativos. Por ejemplo, en 1816 se fundó la Harinera «La Esperanza», aprovechando la accesibilidad que ofrecía el tren para el transporte. Hoy en día, este edificio se encuentra en estado de abandono, pero el proyecto «Confluvium» tiene como objetivo revitalizar su entorno. También se encuentran los Silos de Grano, construidos por el Servicio Nacional de Grano para la importación, almacenamiento y exportación de granos a nivel nacional. Estos silos también están en desuso, y la propuesta de «Confluvium» los incluye en su «masterplan» para su revitalización y preservación.

Además, encontramos el cementerio histórico y municipal, que data de 1834 y se destaca por la presencia de cipreses centenarios. También están presentes las antiguas murallas del recinto histórico del Palacio Arzobispal, que se remontan al siglo XV, así como otros edificios que forman parte del complejo de Roca. Este es un área de gran interés con una amplia variedad de elementos patrimoniales que serán unificados a través de la nueva propuesta de este proyecto.

CEBES

 Nombre científico:

 Cereus sempervirens

 Tipo de follaje:

 Perenne

 Color del follaje:

 Verde

 Fecha de introducción en el país:

 1800

FINO

 Nombre científico:

 Ficus palmata

 Tipo de follaje:

 Perenne

 Color del follaje:

 Verde

GINO

 Nombre científico:

 Ginkgo biloba

 Tipo de follaje:

 Caduco

AMEXU

 Nombre científico:

 Amelanchier canadensis

 Tipo de follaje:

 Caduco

TULIB

 Nombre científico:

 Tulipia

 Tipo de follaje:

 Caduco

FRESNO

 Nombre científico:

 Fraxinus

 Tipo de follaje:

 Caduco

MAGNOLIO

 Nombre científico:

 Magnolia

 Tipo de follaje:

 Perenne

OLMO

 Nombre científico:

 Ulmus

 Tipo de follaje:

 Caduco

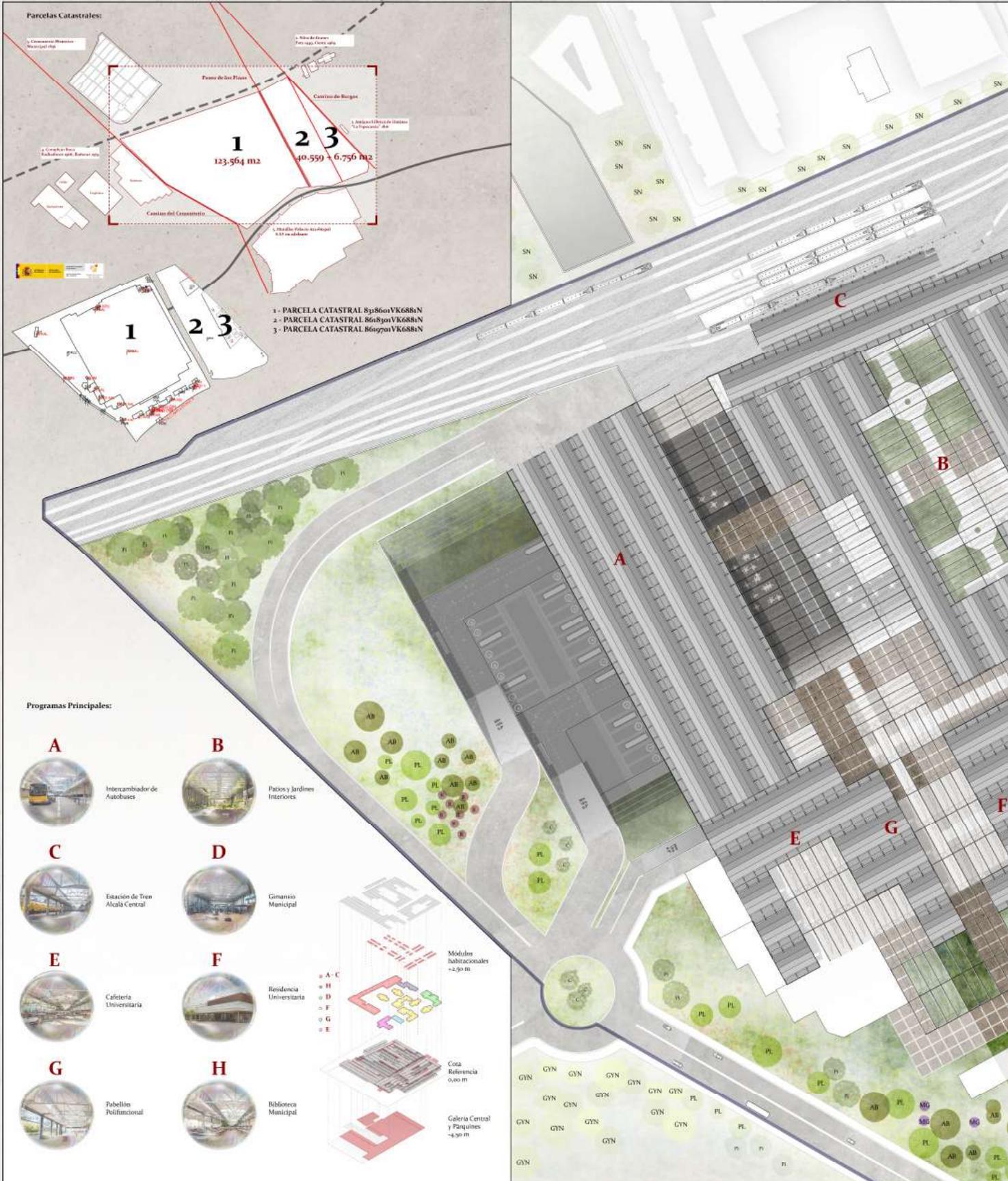


CONFLU

REGENERACION INTEGRAL DE LA FABRICA

Confluum es un proyecto donde confluyen arquitectura, sostenibilidad y patrimonio transformándola en un edificio polifuncional en el que se integra la nueva estación de universitaria, todo ello articulado a través de un jardín en movimiento que se extiende a lo largo de la ciudad N-S a través de sus zonas verdes, abriendo un corredor que conecta las zonas de la ciudad con las zonas de la ciudad.

Las principales especies arbóreas en este entorno incluyen el ciprés, el pino, el abeto, las Indias, el cercis, el plátano de sombra, el aceit, el celtis, palmeras y falsas acacias. También se han incluido especies autóctonas como el castaño, el algarrobo y el catalpa. El objetivo central es integrar la naturaleza del Parque O'Donnell en el interior del edificio, generando nuevos patios interiores que absorban la esencia del parque exterior a través de un extenso jardín interior, creando así una armoniosa fusión entre el edificio y el entorno.



CONFLUVIUM

FABRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

El Confluvium. Consiste en la rehabilitación integral de la fábrica de Roca en Alcalá de Henares para convertirlo en un espacio de ocio, un intercambiador de autobuses, biblioteca, mensa, gimnasio y residencia. Se integra con el existente parque O'Donnell. La idea subyacente del proyecto es conectar las distintas franjas que componen el municipio por la barrera que suponen las infraestructuras.

El Confluvium. Consiste en la rehabilitación integral de la fábrica de Roca en Alcalá de Henares para convertirlo en un espacio de ocio, un intercambiador de autobuses, biblioteca, mensa, gimnasio y residencia. Se integra con el existente parque O'Donnell. La idea subyacente del proyecto es conectar las distintas franjas que componen el municipio por la barrera que suponen las infraestructuras.

CASTAÑO DE INDIA

Nombre científico: *Castanea sativa*

Nombre vulgar: Castaño de Indias

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio. Hojas ovales.

Forma y tamaño: Los ejemplares de castaño de Indias son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

PÉDANO DE SOMBRA

Nombre científico: *Platanus orientalis*

Nombre vulgar: Platanillo

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de platanillo son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

ALICER

Nombre científico: *Alnus glutinosa*

Nombre vulgar: Aliso

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de aliso son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

CELTIS

Nombre científico: *Celtis occidentalis*

Nombre vulgar: Higuera

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de higuera son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

ALISA ACUCIA

Nombre científico: *Salix purpurea*

Nombre vulgar: Sauce

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de sauce son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

PLUMERA

Nombre científico: *Platanus orientalis*

Nombre vulgar: Platanillo

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de platanillo son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

CEREZO

Nombre científico: *Cerasus avium*

Nombre vulgar: Cerezo

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de cerezo son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

LIGUSTRO

Nombre científico: *Ligustrum ovalifolium*

Nombre vulgar: Ligustro

Tipo de follaje: Es un árbol caducifolio.

Forma y tamaño: Los ejemplares de ligustro son árboles de gran tamaño que se desarrollan en zonas soleadas y fértiles. Pueden alcanzar una altura de hasta 30 metros.

04/05

escala proyectual
1/750 m



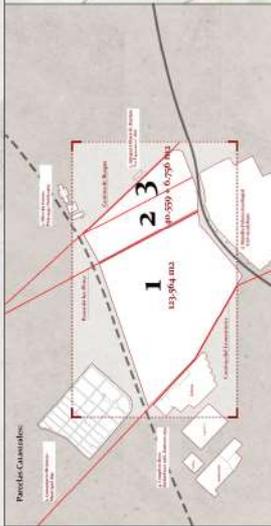
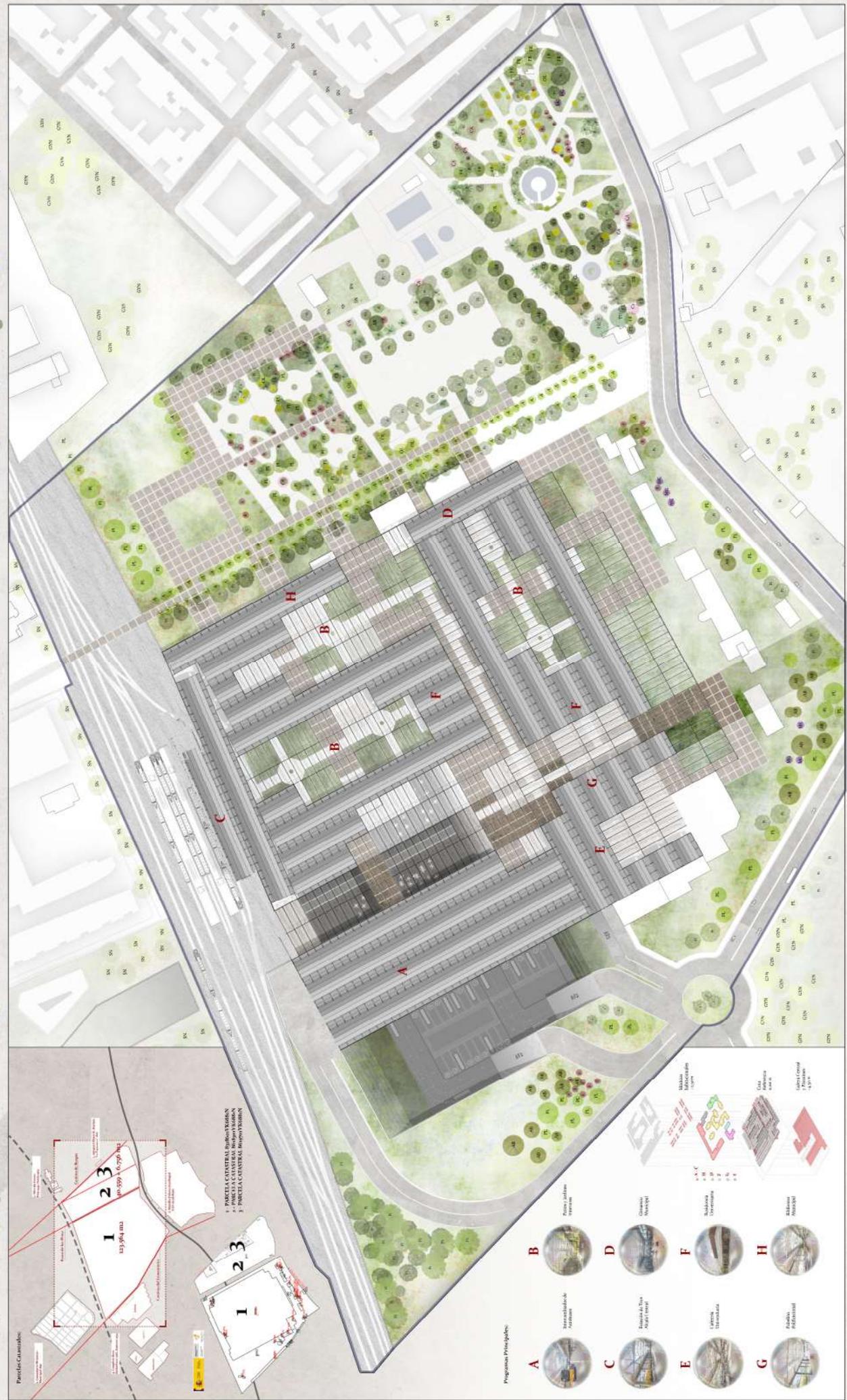
PARCELA
CONFLUVIUM



CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FABRICA RICA EN SALSA DE TERNABRE

Confluvium es un proyecto de arquitectura, sustentabilidad y patrimonio. Conoce el legado histórico de la fábrica de Salsa de Ternabre y su transformación en un edificio moderno que integra la memoria del pasado con las necesidades del presente. El proyecto se desarrolla en un terreno de 13.964 m² que incluye un espacio verde de 10.000 m² y un espacio público de 3.964 m². El edificio cuenta con un total de 100.000 m² de superficie construida, distribuida en 10 plantas. El proyecto incluye un espacio verde de 10.000 m² y un espacio público de 3.964 m². El edificio cuenta con un total de 100.000 m² de superficie construida, distribuida en 10 plantas.



1 - PARCELA CANTONAL DE SAN VICENTE
 2 - PARCELA CANTONAL DE SAN VICENTE
 3 - PARCELA CANTONAL DE SAN VICENTE

Programa de Fotos Jódos

A	B	C	D	E	F	G	H
Exterior Fachada	Courtyard Patio	Hallway Pasillo	Room Sala	Room Sala	Room Sala	Room Sala	Room Sala

- 010000: Muro exterior
- 010100: Muro interior
- 010200: Muro exterior
- 010300: Muro interior
- 010400: Muro exterior
- 010500: Muro interior
- 010600: Muro exterior
- 010700: Muro interior
- 010800: Muro exterior
- 010900: Muro interior
- 011000: Muro exterior
- 011100: Muro interior
- 011200: Muro exterior
- 011300: Muro interior
- 011400: Muro exterior
- 011500: Muro interior
- 011600: Muro exterior
- 011700: Muro interior
- 011800: Muro exterior
- 011900: Muro interior
- 012000: Muro exterior
- 012100: Muro interior
- 012200: Muro exterior
- 012300: Muro interior
- 012400: Muro exterior
- 012500: Muro interior
- 012600: Muro exterior
- 012700: Muro interior
- 012800: Muro exterior
- 012900: Muro interior
- 013000: Muro exterior
- 013100: Muro interior
- 013200: Muro exterior
- 013300: Muro interior
- 013400: Muro exterior
- 013500: Muro interior
- 013600: Muro exterior
- 013700: Muro interior
- 013800: Muro exterior
- 013900: Muro interior
- 014000: Muro exterior
- 014100: Muro interior
- 014200: Muro exterior
- 014300: Muro interior
- 014400: Muro exterior
- 014500: Muro interior
- 014600: Muro exterior
- 014700: Muro interior
- 014800: Muro exterior
- 014900: Muro interior
- 015000: Muro exterior
- 015100: Muro interior
- 015200: Muro exterior
- 015300: Muro interior
- 015400: Muro exterior
- 015500: Muro interior
- 015600: Muro exterior
- 015700: Muro interior
- 015800: Muro exterior
- 015900: Muro interior
- 016000: Muro exterior
- 016100: Muro interior
- 016200: Muro exterior
- 016300: Muro interior
- 016400: Muro exterior
- 016500: Muro interior
- 016600: Muro exterior
- 016700: Muro interior
- 016800: Muro exterior
- 016900: Muro interior
- 017000: Muro exterior
- 017100: Muro interior
- 017200: Muro exterior
- 017300: Muro interior
- 017400: Muro exterior
- 017500: Muro interior
- 017600: Muro exterior
- 017700: Muro interior
- 017800: Muro exterior
- 017900: Muro interior
- 018000: Muro exterior
- 018100: Muro interior
- 018200: Muro exterior
- 018300: Muro interior
- 018400: Muro exterior
- 018500: Muro interior
- 018600: Muro exterior
- 018700: Muro interior
- 018800: Muro exterior
- 018900: Muro interior
- 019000: Muro exterior
- 019100: Muro interior
- 019200: Muro exterior
- 019300: Muro interior
- 019400: Muro exterior
- 019500: Muro interior
- 019600: Muro exterior
- 019700: Muro interior
- 019800: Muro exterior
- 019900: Muro interior
- 020000: Muro exterior

PANEL 04/05

PARCELA CONFLUVIUM

Confluvium es un ambicioso proyecto que fusiona arquitectura, sostenibilidad y patrimonio. Se trata de una rehabilitación integral de la histórica fábrica de Roca en Alcalá de Henares, que se transforma en un edificio polifuncional. En este edificio se integran una nueva estación de trenes, un intercambiador de autobuses, una biblioteca, cafetería universitaria, un gimnasio y una residencia universitaria. Todo esto se articula a través de un jardín en constante movimiento que se entrelaza con el hermoso Parque O'Donnell ya existente.

La idea principal detrás de este proyecto es la de conectar la ciudad de Alcalá de Henares de norte a sur a través de sus espacios verdes, creando un corredor que enlace las diferentes franjas que componen el municipio. Esta iniciativa busca superar las barreras impuestas por carreteras, vías y otras infraestructuras, promoviendo la integración y el flujo entre las distintas partes de la ciudad.

Las principales especies arbóreas en este entorno incluyen el ciprés, el pino, el abedul, el fresno, la tulipa, el magnolio, el olmo, el ligustro, el ciruelo, el castaño de Indias, el cercis, el plátano de sombra, el acer, el celtis, palmeras y falsas acacias. También se encuentran olivos, cedros, tilos, sóforas, alisos, adelfas, laureles, aligustres y catalpas. Estas especies están distribuidas en diferentes parterres, creando un parque que cuenta con árboles de gran porte y otros en crecimiento.

El objetivo central es integrar la naturaleza del Parque O'Donnell en el interior de la fábrica. La estrategia consiste en fragmentar la fábrica siguiendo la rejilla compositiva, generando nuevos patios interiores que absorban la esencia del parque y la trasladen al interior de la fábrica. Esto se traduce en la unificación de todos los espacios a través de un extenso jardín interior, creando así una armoniosa fusión entre la naturaleza y la arquitectura, donde se pierde el concepto de interior y exterior, dando lugar a un conjunto integral y cohesivo.

El complejo de la Compañía Roca de Radiadores, S.A., diseñada por los arquitectos José de Aspíroz y Rafael Llopió Aracil en su fase de ampliación, y en estrecha colaboración con los ingenieros José Roca y José Batlle, se inauguró en el año 1962. Esta instalación industrial representa un hito significativo tanto en el ámbito arquitectónico como en el técnico-constructoro.

La primera etapa de desarrollo del complejo es especialmente notable desde una perspectiva arquitectónica y de ingeniería. En esta fase, se destacan las dependencias administrativas concebidas por el arquitecto José de Aspíroz. Estas dependencias se extienden a lo largo de la vía Complutense, y su diseño incluye la incorporación estratégica de áreas verdes que funcionan como una transición armoniosa entre la ciudad y las instalaciones industriales. Este enfoque integral no solo busca la eficiencia funcional y productiva de la fábrica, sino también la integración estética y paisajística en el entorno urbano, enfatizando la importancia de un diseño que respete y complemente la comunidad circundante.

Fig. 6
 Avenida Complutense de la Compañía Roca de Radiadores
 (Alcalá de Henares, 8 de junio de 1961). Dibujo.
 Fuente: M. J. Jacinto Rodríguez
 Departamento de Urbanismo de la Universidad de Alcalá de Henares



DE ROCA A CONFLUVIUM

Fig. 1.
 J. Laurente: Fotografía del Palacio Arzobispal de Alcalá de Henares (1870).
 Atrás el Paseo del Chorrillo, precursor del Paseo de los Pinos del parque O'Donnell y la parcela de Roca.
 Fuente: Biblioteca Digital Hispánica. Biblioteca Nacional de España



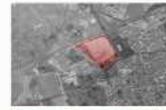
Fig. 3.
 Imagen aérea de Alcalá de Henares (1946).
 Fuente: Visor de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid



Fig. 5.
 Construcción de la fábrica de Roca en septiembre 1962.
 Fuente: Archivo Servicios Aéreos Nocturnos



Fig. 7.
 Imagen aérea de Alcalá de Henares (1966).
 Fuente: Visor de la Infraestructura de Datos Espaciales de la Comunidad de Madrid



El cronograma comienza en el año 1870, con la figura 1 que muestra una fotografía del Palacio Arzobispal de Alcalá de Henares y, en segundo plano, el Paseo del Chorrillo, precursor del Paseo de los Pinos en el Parque O'Donnell, destacando la futura parcela de Roca, que hasta entonces era de uso agrícola. En la figura 2, una imagen aérea de la década de 1940 muestra la parcela de Roca aún sin construir y un incipiente Parque O'Donnell con su primera parte histórica ya trazada.



Fig. 2.
 Imagen aérea década 1940.
 Fuente: Centro Cartográfico del Ejército del Aire

Continuamos en la figura 3, con la imagen aérea de Alcalá de Henares de 1946, donde se observa un edificio en la fábrica de Roca y la expansión del Parque O'Donnell hacia el trazado ferroviario. En el año 1957 se redacta el primer proyecto para la fábrica de la Compañía Roca Radiadores por el arquitecto José de Aspíroz, un año después comenzaría su construcción, como se representa en la figura número 5 de septiembre de 1962. En el año 1961, siguiendo el mismo esquema estructural y la rejilla arquitectónica, se complementa el proyecto de ampliación de la fábrica.

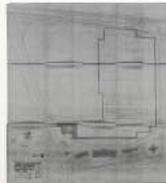


Fig. 4.
 José de Aspíroz 1957.
 Planta General Proyecto de Fábrica para la Compañía Roca - Radiadores.
 Fuente: Archivo General de Alcalá de Henares

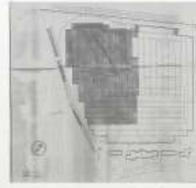
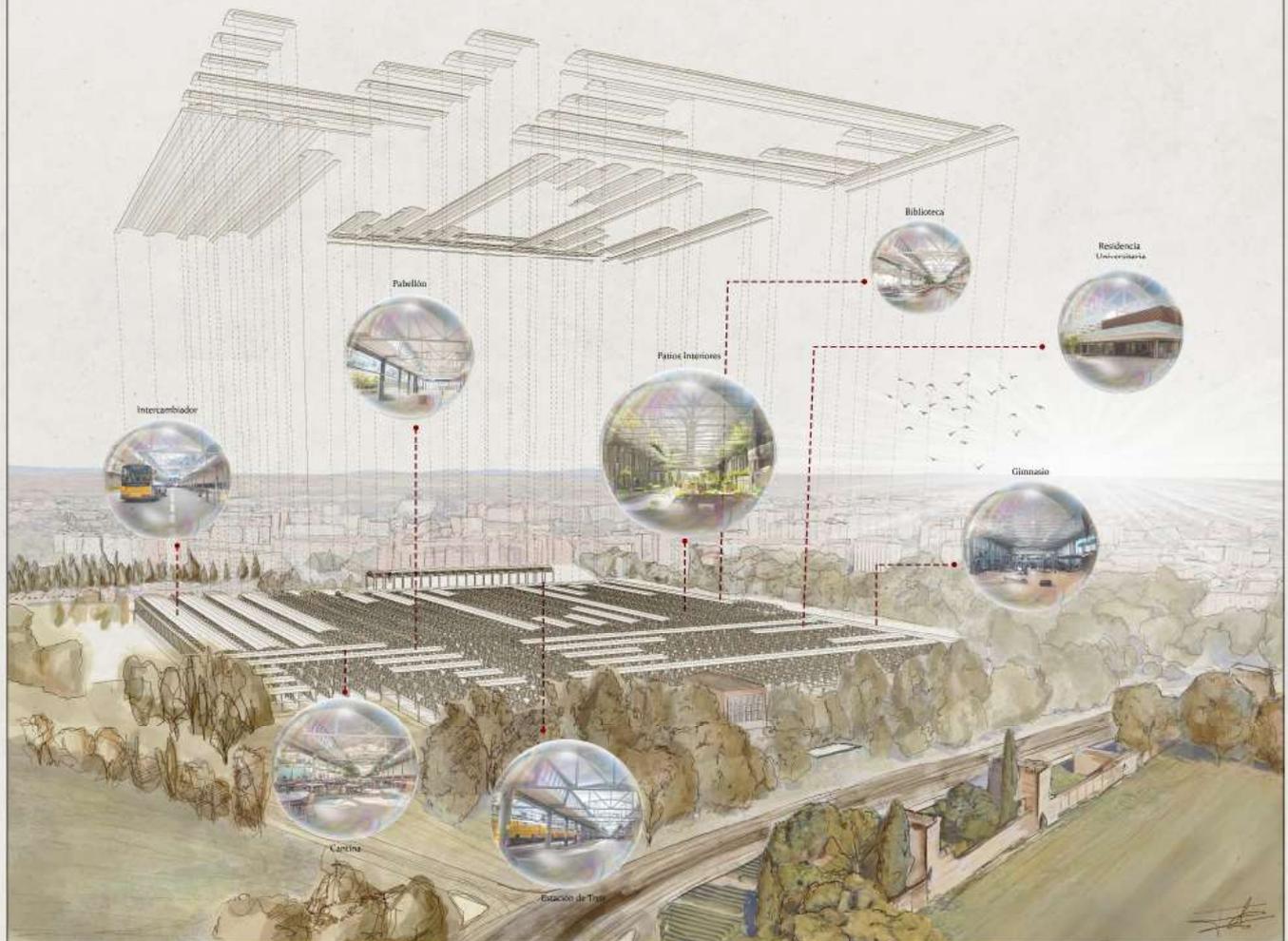


Fig. 6.
 Proyecto de ampliación de abril de 1963 para la Compañía Roca - Radiadores.
 Fuente: Archivo General de Alcalá de Henares



Fig. 8.
 Confluvium

En 1946, se le encargó al ingeniero José Batlle Gayán la tarea de diseñar una nueva nave industrial destinada a la fabricación de radiadores de coches.
 Más adelante, en 1974, se lleva a cabo la construcción de una nave diseñada específicamente para la producción de balanzas, bajo la supervisión del ingeniero industrial Juan Berenguer Xatruch.



PANEL 06

DE ROCA A CONFLUVIUM

El complejo de la Compañía Roca de Radiadores, S.A., diseñada por los arquitectos José de Azpiroz y Rafael Llopis Aracil en su fase de ampliación, y en estrecha colaboración con los ingenieros José Roca y José Batlle, se inauguró en el año 1962. Esta instalación industrial representa un hito significativo tanto en el ámbito arquitectónico como en el técnico-constructivo.

La primera etapa de desarrollo del complejo es especialmente notable desde una perspectiva arquitectónica y de ingeniería. En esta fase, se destacan las dependencias administrativas concebidas por el arquitecto José de Azpiroz. Estas dependencias se extienden a lo largo de la vía Complutense, y su diseño incluye la incorporación estratégica de áreas verdes que funcionan como una transición armoniosa entre la ciudad y las instalaciones industriales. Este enfoque integral no solo busca la eficiencia funcional y productiva de la fábrica, sino también la integración estética y paisajística en el entorno urbano, enfatizando la importancia de un diseño que respete y complemente la comunidad circundante.

El cronograma comienza en el año 1870, con la figura 1 que muestra una fotografía del Palacio Arzobispal de Alcalá de Henares y, en segundo plano, el Paseo del Chorrillo, precursor del Paseo de los Pinos en el Parque O'Donnell, destacando la futura parcela de Roca, que hasta entonces era de uso agrícola.

En la figura 2, una imagen aérea de la década de 1920 muestra la parcela de Roca aún sin construir y un incipiente Parque O'Donnell con su primera parte histórica ya trazada.

Continuamos en la figura 3, con la imagen aérea de Alcalá de Henares de 1946, donde se observa un edificio en la fábrica de Roca y la expansión del Parque O'Donnell hacia el trazado ferroviario. En el año 1957 se redacta el primer proyecto para la fábrica de la Compañía Roca Radiadores por el arquitecto José de Azpiroz, un año después comenzaría su construcción, como se representa en la figura número 5 de septiembre de 1958.

En el año 1963, siguiendo el mismo esquema estructural y la rejilla arquitectónica, se complementa el proyecto de ampliación de la fábrica.

Sin embargo, no se construyeron todas las secciones del mencionado proyecto, dejando un área vacante que Confluvium aprovechará para añadir nuevos espacios al proyecto.

Así, en 1966, se encarga al ingeniero José Batlle Gayán la tarea de diseñar una nueva nave industrial destinada a la fabricación de radiadores de chapa. Más adelante, en 1974, se lleva a cabo la construcción de otra nave diseñada específicamente para la producción de bañeras bajo la supervisión del ingeniero industrial Juan Barenys Xatruch. Con todo este complejo de Roca, llegamos a Confluvium, el proyecto que se plantea hoy en día.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

Se ha logrado un avance significativo en la mejora de la conectividad N-S al crear un amplio paso subterráneo que atraviesa las vías del ferrocarril. Este pasaje conduce a una espaciosa galería al aire libre, donde se encuentran diversas áreas de restauración, incluyendo acogedoras cafeterías y terrazas. Este acceso se distingue por su diseño que comprime el espacio en el paso subterráneo, revelando un espacio catedralicio al aire libre, donde se pueden apreciar las impresionantes cerchas de Roca.

Adicionalmente, en esta zona se han instalado núcleos de comunicación vertical que facilitan el retorno al nivel de referencia +0.00. También se han habilitado accesos a los estacionamientos de las estaciones y a los estacionamientos residenciales. Para dar respuesta a la creciente demanda de estacionamiento, se ha incluido un estacionamiento comunitario con capacidad para más de 600 vehículos, que incluye tanto automóviles como motocicletas. Este estacionamiento se complementa con un completo servicio de taller y lavado de vehículos en una área con ventilación natural, que permite una óptima circulación del aire desde la galería central.

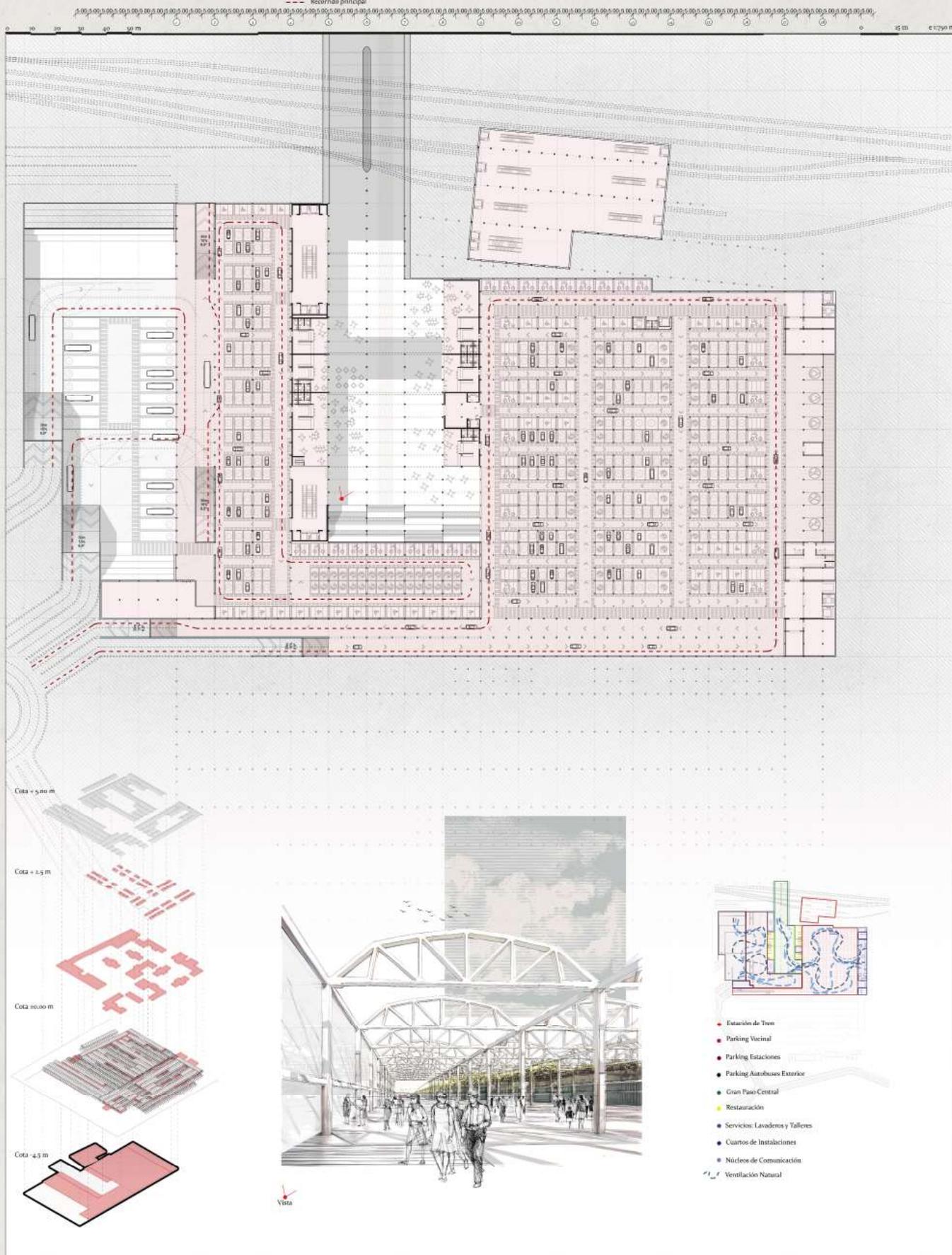
Leyenda:
 Cubierto
 Descubierta al aire libre
 Recorrido principal

07

escala proyectual
1/750 m



PLANTA -01
GALERÍA CENTRAL



PANEL 07

PLANTA -01 / GALERÍA CENTRAL

Se ha logrado un avance significativo en la mejora de la conectividad N-S al crear un amplio paso subterráneo que atraviesa las vías del ferrocarril. Este pasaje conduce a una espaciosa galería al aire libre, donde se encuentran diversas áreas de restauración, incluyendo acogedoras cafeterías y terrazas. Este acceso se distingue por su diseño que comprime el espacio en el paso subterráneo, revelando un espacio catedralicio al aire libre, donde se pueden apreciar las impresionantes cerchas de Roca.

Adicionalmente, en esta zona se han instalado núcleos de comunicación vertical que facilitan el retorno al nivel de referencia cota $\pm 0,00$. También se han habilitado accesos a los aparcamientos de las estaciones y el vecinal. Para dar respuesta a la creciente demanda de estacionamiento, se ha incluido uno de uso comunitario con capacidad para más de 600 vehículos, que incluye tanto automóviles como motocicletas.

De manera más detallada, los espacios que componen esta planta, tanto al aire libre como cubiertos, incluyen un aparcamiento de autobuses al aire libre, la gran galería central con su zona de restauración y ocio. En cuanto a las áreas cubiertas, se identifican principalmente la estación de tren, el estacionamiento vecinal y el aparcamiento del intercambiador.

Los párquines están dotados con plazas para automóviles, incluyendo espacios reservados para personas con movilidad reducida, motocicletas y vehículos eléctricos. También cuentan con áreas para cuartos de instalaciones con vestíbulos independientes y otros servicios, como lavaderos y talleres, que tienen sus propios espacios relacionados, como vestuarios.

Los accesos al parquin vecinal se realizan a través de cuerpos independientes que dan al Parque O'Donnell, lo que permite un acceso eficiente e independiente sin necesidad de ingresar a las dependencias de los intercambiadores de transporte. Por último, se destaca la inclusión de una abertura en la fachada oriental, permitiendo la ventilación cruzada y natural desde la galería central con un flujo de aire continuo.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

La disposición de los edificios en la planta baja se ha diseñado con el propósito de crear diversos patios dentro del complejo de la fábrica de Roca. Esto se logra al permitir que los jardines del Parque O'Donnell se extiendan hacia el interior, fusionando de manera armoniosa la arquitectura con la naturaleza circundante.

La estructura preexistente se mantiene intacta, y la nueva arquitectura se retranquea hacia el interior las crochias para evidenciar y destacar la estructura original. Los cerramientos de los nuevos volúmenes se componen de patios opacos, translúcidos y transparentes, dando lugar a un juego de luces y transparencias al proyectar las sombras de la estructura original sobre dichos patios.

Este proyecto incluye una serie de nuevas instalaciones, como la nueva estación central de trenes, un intercambiador de autobuses, una residencia para estudiantes, una biblioteca y gimnasio municipal, una cantina universitaria y un pabellón polivalente.

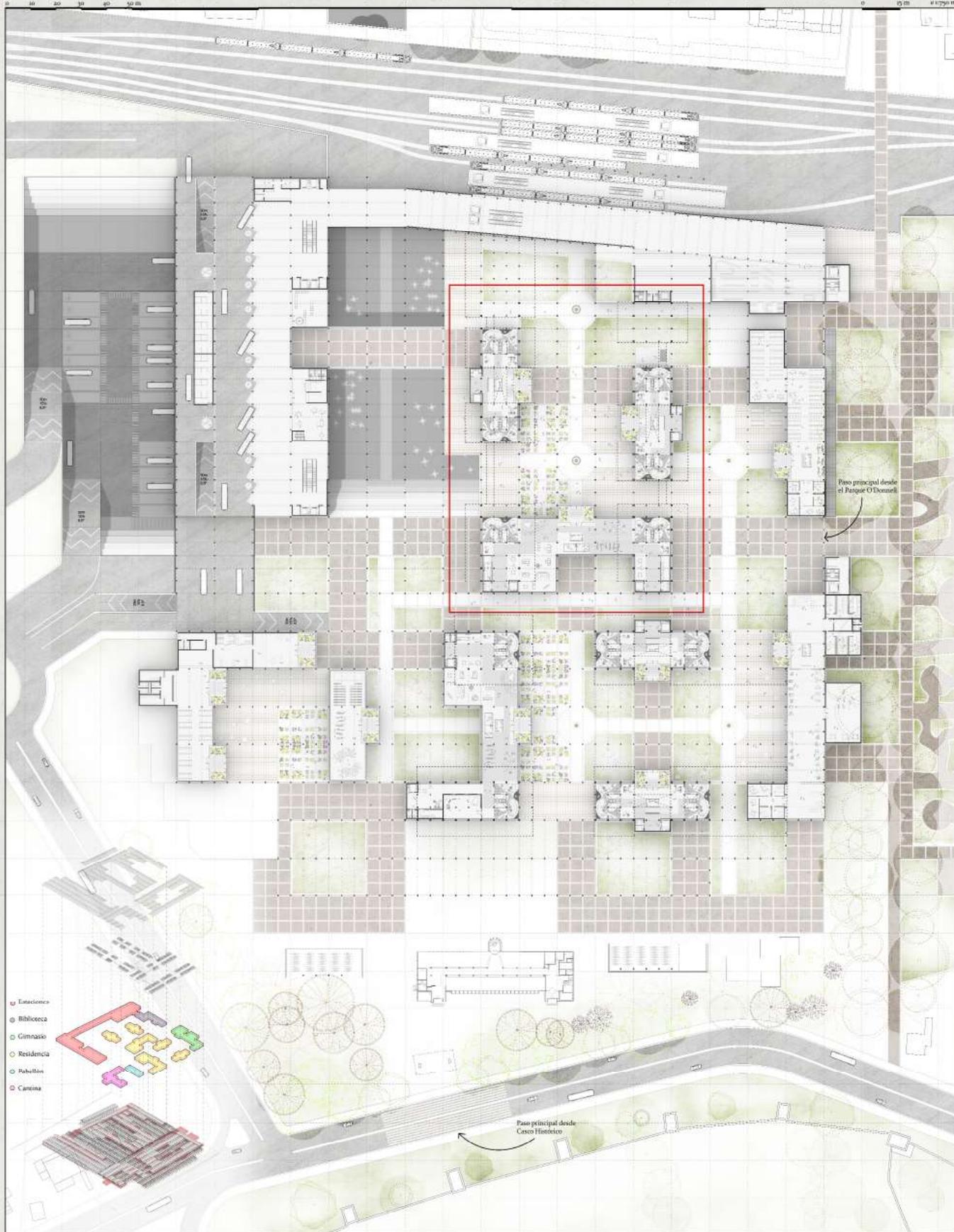
08

escala proyectual
1/750 m



PLANTA 00
PATIOS

5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00 11.00 12.00 13.00 14.00 15.00 16.00 17.00 18.00 19.00 20.00 21.00 22.00 23.00 24.00 25.00 26.00 27.00 28.00 29.00 30.00 31.00 32.00 33.00 34.00 35.00 36.00 37.00 38.00 39.00 40.00 41.00 42.00 43.00 44.00 45.00 46.00 47.00 48.00 49.00 50.00 51.00 52.00 53.00 54.00 55.00 56.00 57.00 58.00 59.00 60.00 61.00 62.00 63.00 64.00 65.00 66.00 67.00 68.00 69.00 70.00 71.00 72.00 73.00 74.00 75.00 76.00 77.00 78.00 79.00 80.00 81.00 82.00 83.00 84.00 85.00 86.00 87.00 88.00 89.00 90.00 91.00 92.00 93.00 94.00 95.00 96.00 97.00 98.00 99.00 100.00



PANEL 08PLANTA 00 / PATIOS

La disposición de los edificios en la planta baja se ha diseñado con el propósito de crear diversos patios dentro del complejo de la fábrica de Roca. Esto se logra al permitir que los jardines del Parque O'Donnell se extiendan hacia el interior, fusionando de manera armoniosa la arquitectura con la naturaleza circundante.

La estructura preexistente se mantiene intacta, y la nueva arquitectura se retranquea hacia el interior las crujeas para evidenciar y destacar la estructura original. Los cerramientos de los nuevos volúmenes se componen de paños opacos, translúcidos y transparentes, dando lugar a un juego de luces y transparencias al proyectar las sombras de la estructura original sobre dichos paños.

Este proyecto incluye una serie de nuevas instalaciones, como la nueva estación central de trenes, un intercambiador de autobuses, una residencia para estudiantes, una biblioteca y gimnasio municipal, una cantina universitaria y un pabellón polivalente.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

09

escala proyectual
1/750 m



PLANTA 01
RESIDENCIA

Máster Universitario en Arquitectura (MUA)

Máster Habilitante:

Alcalá de Henares, Madrid
20 de septiembre, 2023

Itinerario de Construcción

Tutores:
Mónica Martínez Martínez
María Teresa Escobar Rodríguez

Autor:
Javier Serrano Fernández

Aprovechando la altura disponible en la estructura original, se ha diseñado una entraplata a una altura de +2.50 metros con el propósito de albergar las células habitacionales. Estas áreas se han concebido siguiendo la misma modulación de la fábrica, que es de 15 x 15 metros. De esta manera, al combinar células de estas dimensiones se ha logrado la disposición actual.

Cada célula consta de dos módulos habitacionales triples y dos individuales, lo que suma un total de 8 habitaciones por cada célula. Estas habitaciones comparten un espacio central que funciona como área social, y en este espacio central se han ubicado las escaleras que conducen a los vestíbulos de transición entre los patios y las viviendas. En total, se han creado 25 células, lo que resulta en 150 módulos compartidos y 50 módulos individuales. En algunos casos, estos módulos individuales pueden alojar a dos residentes, lo que da como resultado una capacidad que varía entre 200 y 250 residentes.

Para conectar las células entre sí, se han instalado pasarelas colgantes sostenidas desde las cerchas por tirantes, estableciendo así las conexiones entre las distintas células y sus unidades habitacionales.



PANEL 09PLANTA 01 / RESIDENCIA

Aprovechando la altura disponible en la estructura original, se ha diseñado una entreplanta a una altura de +2,50 metros con el propósito de albergar las células habitacionales. Estas áreas se han concebido siguiendo la misma modulación de la fábrica, que es de 15 x 15 metros. De esta manera, al combinar células de estas dimensiones se ha logrado la disposición actual.

Cada célula consta de dos módulos habitacionales triples y dos individuales, lo que suma un total de 8 habitaciones por cada célula. Estas habitaciones comparten un espacio central que funciona como área social, y en este espacio central se han ubicado las escaleras que conducen a los vestíbulos de transición entre los patios y las viviendas. En total, se han creado 25 células, lo que resulta en 150 módulos compartidos y 50 módulos individuales. En algunos casos, estos módulos individuales pueden alojar a dos residentes, lo que da como resultado una capacidad que varía entre 200 y 250 residentes.

Para conectar las células entre sí, se han instalado pasarelas colgantes sostenidas desde las cerchas por tirantes, estableciendo así las conexiones entre las distintas células y sus unidades habitacionales.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

10

escala proyectual
1/750 m



PLANTA cc
CUBIERTAS

Se han empleado diversas tipologías de cubiertas, al igual que en los paños de cerramiento de los nuevos volúmenes en planta baja. Se ha optado por una cubierta opaca que brinda resguardo y protección, una traslúcida que permite el paso de la luz, pero mantiene el aislamiento, y una "transparente" que elimina la cubierta, dejando la estructura expuesta.

Cada volumen ha sido cuidadosamente cubierto, y la elección de la tipología de la cubierta varía según la actividad que se desarrolle en su interior. Las cubiertas traslúcidas se han instalado en la zona de las residencias, funcionando como tragaluces para las células habitacionales. En contraste, las cubiertas opacas siguen el diseño original de la fábrica de Roca, permitiendo el paso de la luz a través de dos franjas de vidrio lateral y distribuyendo uniformemente la luz en el interior de los edificios.

En las cubiertas opacas se han colocado paneles solares que alimentan tanto a las residencias como a las zonas comunes. Además, el agua que cae sobre todas las cubiertas se almacena para ser utilizada en el riego sostenible de los patios internos.

0,00 0,50 1,00 1,50 2,00 2,50 3,00 3,50 4,00 4,50 5,00 5,50 6,00 6,50 7,00 7,50 8,00 8,50 9,00 9,50 10,00 10,50 11,00 11,50 12,00 12,50 13,00 13,50 14,00 14,50 15,00 15,50 16,00 16,50 17,00 17,50 18,00 18,50 19,00 19,50 20,00 20,50 21,00 21,50 22,00 22,50 23,00 23,50 24,00 24,50 25,00 25,50 26,00 26,50 27,00 27,50 28,00 28,50 29,00 29,50 30,00 30,50 31,00 31,50 32,00 32,50 33,00 33,50 34,00 34,50 35,00 35,50 36,00 36,50 37,00 37,50 38,00 38,50 39,00 39,50 40,00 40,50 41,00 41,50 42,00 42,50 43,00 43,50 44,00 44,50 45,00 45,50 46,00 46,50 47,00 47,50 48,00 48,50 49,00 49,50 50,00 50,50 51,00 51,50 52,00 52,50 53,00 53,50 54,00 54,50 55,00 55,50 56,00 56,50 57,00 57,50 58,00 58,50 59,00 59,50 60,00 60,50 61,00 61,50 62,00 62,50 63,00 63,50 64,00 64,50 65,00 65,50 66,00 66,50 67,00 67,50 68,00 68,50 69,00 69,50 70,00 70,50 71,00 71,50 72,00 72,50 73,00 73,50 74,00 74,50 75,00 75,50 76,00 76,50 77,00 77,50 78,00 78,50 79,00 79,50 80,00 80,50 81,00 81,50 82,00 82,50 83,00 83,50 84,00 84,50 85,00 85,50 86,00 86,50 87,00 87,50 88,00 88,50 89,00 89,50 90,00 90,50 91,00 91,50 92,00 92,50 93,00 93,50 94,00 94,50 95,00 95,50 96,00 96,50 97,00 97,50 98,00 98,50 99,00 99,50 100,00 100,50 101,00 101,50 102,00 102,50 103,00 103,50 104,00 104,50 105,00 105,50 106,00 106,50 107,00 107,50 108,00 108,50 109,00 109,50 110,00 110,50 111,00 111,50 112,00 112,50 113,00 113,50 114,00 114,50 115,00 115,50 116,00 116,50 117,00 117,50 118,00 118,50 119,00 119,50 120,00 120,50 121,00 121,50 122,00 122,50 123,00 123,50 124,00 124,50 125,00 125,50 126,00 126,50 127,00 127,50 128,00 128,50 129,00 129,50 130,00 130,50 131,00 131,50 132,00 132,50 133,00 133,50 134,00 134,50 135,00 135,50 136,00 136,50 137,00 137,50 138,00 138,50 139,00 139,50 140,00 140,50 141,00 141,50 142,00 142,50 143,00 143,50 144,00 144,50 145,00 145,50 146,00 146,50 147,00 147,50 148,00 148,50 149,00 149,50 150,00 150,50 151,00 151,50 152,00 152,50 153,00 153,50 154,00 154,50 155,00 155,50 156,00 156,50 157,00 157,50 158,00 158,50 159,00 159,50 160,00 160,50 161,00 161,50 162,00 162,50 163,00 163,50 164,00 164,50 165,00 165,50 166,00 166,50 167,00 167,50 168,00 168,50 169,00 169,50 170,00 170,50 171,00 171,50 172,00 172,50 173,00 173,50 174,00 174,50 175,00 175,50 176,00 176,50 177,00 177,50 178,00 178,50 179,00 179,50 180,00 180,50 181,00 181,50 182,00 182,50 183,00 183,50 184,00 184,50 185,00 185,50 186,00 186,50 187,00 187,50 188,00 188,50 189,00 189,50 190,00 190,50 191,00 191,50 192,00 192,50 193,00 193,50 194,00 194,50 195,00 195,50 196,00 196,50 197,00 197,50 198,00 198,50 199,00 199,50 200,00 200,50 201,00 201,50 202,00 202,50 203,00 203,50 204,00 204,50 205,00 205,50 206,00 206,50 207,00 207,50 208,00 208,50 209,00 209,50 210,00 210,50 211,00 211,50 212,00 212,50 213,00 213,50 214,00 214,50 215,00 215,50 216,00 216,50 217,00 217,50 218,00 218,50 219,00 219,50 220,00 220,50 221,00 221,50 222,00 222,50 223,00 223,50 224,00 224,50 225,00 225,50 226,00 226,50 227,00 227,50 228,00 228,50 229,00 229,50 230,00 230,50 231,00 231,50 232,00 232,50 233,00 233,50 234,00 234,50 235,00 235,50 236,00 236,50 237,00 237,50 238,00 238,50 239,00 239,50 240,00 240,50 241,00 241,50 242,00 242,50 243,00 243,50 244,00 244,50 245,00 245,50 246,00 246,50 247,00 247,50 248,00 248,50 249,00 249,50 250,00 250,50 251,00 251,50 252,00 252,50 253,00 253,50 254,00 254,50 255,00 255,50 256,00 256,50 257,00 257,50 258,00 258,50 259,00 259,50 260,00 260,50 261,00 261,50 262,00 262,50 263,00 263,50 264,00 264,50 265,00 265,50 266,00 266,50 267,00 267,50 268,00 268,50 269,00 269,50 270,00 270,50 271,00 271,50 272,00 272,50 273,00 273,50 274,00 274,50 275,00 275,50 276,00 276,50 277,00 277,50 278,00 278,50 279,00 279,50 280,00 280,50 281,00 281,50 282,00 282,50 283,00 283,50 284,00 284,50 285,00 285,50 286,00 286,50 287,00 287,50 288,00 288,50 289,00 289,50 290,00 290,50 291,00 291,50 292,00 292,50 293,00 293,50 294,00 294,50 295,00 295,50 296,00 296,50 297,00 297,50 298,00 298,50 299,00 299,50 300,00 300,50 301,00 301,50 302,00 302,50 303,00 303,50 304,00 304,50 305,00 305,50 306,00 306,50 307,00 307,50 308,00 308,50 309,00 309,50 310,00 310,50 311,00 311,50 312,00 312,50 313,00 313,50 314,00 314,50 315,00 315,50 316,00 316,50 317,00 317,50 318,00 318,50 319,00 319,50 320,00 320,50 321,00 321,50 322,00 322,50 323,00 323,50 324,00 324,50 325,00 325,50 326,00 326,50 327,00 327,50 328,00 328,50 329,00 329,50 330,00 330,50 331,00 331,50 332,00 332,50 333,00 333,50 334,00 334,50 335,00 335,50 336,00 336,50 337,00 337,50 338,00 338,50 339,00 339,50 340,00 340,50 341,00 341,50 342,00 342,50 343,00 343,50 344,00 344,50 345,00 345,50 346,00 346,50 347,00 347,50 348,00 348,50 349,00 349,50 350,00 350,50 351,00 351,50 352,00 352,50 353,00 353,50 354,00 354,50 355,00 355,50 356,00 356,50 357,00 357,50 358,00 358,50 359,00 359,50 360,00 360,50 361,00 361,50 362,00 362,50 363,00 363,50 364,00 364,50 365,00 365,50 366,00 366,50 367,00 367,50 368,00 368,50 369,00 369,50 370,00 370,50 371,00 371,50 372,00 372,50 373,00 373,50 374,00 374,50 375,00 375,50 376,00 376,50 377,00 377,50 378,00 378,50 379,00 379,50 380,00 380,50 381,00 381,50 382,00 382,50 383,00 383,50 384,00 384,50 385,00 385,50 386,00 386,50 387,00 387,50 388,00 388,50 389,00 389,50 390,00 390,50 391,00 391,50 392,00 392,50 393,00 393,50 394,00 394,50 395,00 395,50 396,00 396,50 397,00 397,50 398,00 398,50 399,00 399,50 400,00 400,50 401,00 401,50 402,00 402,50 403,00 403,50 404,00 404,50 405,00 405,50 406,00 406,50 407,00 407,50 408,00 408,50 409,00 409,50 410,00 410,50 411,00 411,50 412,00 412,50 413,00 413,50 414,00 414,50 415,00 415,50 416,00 416,50 417,00 417,50 418,00 418,50 419,00 419,50 420,00 420,50 421,00 421,50 422,00 422,50 423,00 423,50 424,00 424,50 425,00 425,50 426,00 426,50 427,00 427,50 428,00 428,50 429,00 429,50 430,00 430,50 431,00 431,50 432,00 432,50 433,00 433,50 434,00 434,50 435,00 435,50 436,00 436,50 437,00 437,50 438,00 438,50 439,00 439,50 440,00 440,50 441,00 441,50 442,00 442,50 443,00 443,50 444,00 444,50 445,00 445,50 446,00 446,50 447,00 447,50 448,00 448,50 449,00 449,50 450,00 450,50 451,00 451,50 452,00 452,50 453,00 453,50 454,00 454,50 455,00 455,50 456,00 456,50 457,00 457,50 458,00 458,50 459,00 459,50 460,00 460,50 461,00 461,50 462,00 462,50 463,00 463,50 464,00 464,50 465,00 465,50 466,00 466,50 467,00 467,50 468,00 468,50 469,00 469,50 470,00 470,50 471,00 471,50 472,00 472,50 473,00 473,50 474,00 474,50 475,00 475,50 476,00 476,50 477,00 477,50 478,00 478,50 479,00 479,50 480,00 480,50 481,00 481,50 482,00 482,50 483,00 483,50 484,00 484,50 485,00 485,50 486,00 486,50 487,00 487,50 488,00 488,50 489,00 489,50 490,00 490,50 491,00 491,50 492,00 492,50 493,00 493,50 494,00 494,50 495,00 495,50 496,00 496,50 497,00 497,50 498,00 498,50 499,00 499,50 500,00 500,50 501,00 501,50 502,00 502,50 503,00 503,50 504,00 504,50 505,00 505,50 506,00 506,50 507,00 507,50 508,00 508,50 509,00 509,50 510,00 510,50 511,00 511,50 512,00 512,50 513,00 513,50 514,00 514,50 515,00 515,50 516,00 516,50 517,00 517,50 518,00 518,50 519,00 519,50 520,00 520,50 521,00 521,50 522,00 522,50 523,00 523,50 524,00 524,50 525,00 525,50 526,00 526,50 527,00 527,50 528,00 528,50 529,00 529,50 530,00 530,50 531,00 531,50 532,00 532,50 533,00 533,50 534,00 534,50 535,00 535,50 536,00 536,50 537,00 537,50 538,00 538,50 539,00 539,50 540,00 540,50 541,00 541,50 542,00 542,50 543,00 543,50 544,00 544,50 545,00 545,50 546,00 546,50 547,00 547,50 548,00 548,50 549,00 549,50 550,00 550,50 551,00 551,50 552,00 552,50 553,00 553,50 554,00 554,50 555,00 555,50 556,00 556,50 557,00 557,50 558,00 558,50 559,00 559,50 560,00 560,50 561,00 561,50 562,00 562,50 563,00 563,50 564,00 564,50 565,00 565,50 566,00 566,50 567,00 567,50 568,00 568,50 569,00 569,50 570,00 570,50 571,00 571,50 572,00 572,50 573,00 573,50 574,00 574,50 575,00 575,50 576,00 576,50 577,00 577,50 578,00 578,50 579,00 579,50 580,00 580,50 581,00 581,50 582,00 582,50 583,00 583,50 584,00 584,50 585,00 585,50 586,00 586,50 587,00 587,50 588,00 588,50 589,00 589,50 590,00 590,50 591,00 591,50 592,00 592,50 593,00 593,50 594,00 594,50 595,00 595,50 596,00 596,50 597,00 597,50 598,00 598,50 599,00 599,50 600,00 600,50 601,00 601,50 602,00 602,50 603,00 603,50 604,00 604,50 605,00 605,50 606,00 606,50 607,00 607,50 608,00 608,50 609,00 609,50 610,00 610,50 611,00 611,50 612,00 612,50 613,00 613,50 614,00 614,50 615,00 615,50 616,00 616,50 617,00 617,50 618,00 618,50 619,00 619,50 620,00 620,50 621,00 621,50 622,00 622,50 623,00 623,50 624,00 624,50 625,00 625,50 626,00 626,50 627,00 627,50 628,00 628,50 629,00 629,50 630,00 630,50 631,00 631,50 632,00 632,50 633,00 633,50 634,00 634,50 635,00 635,50 636,00 636,50 637,00 637,50 638,00 638,50 639,00 639,50 640,00 640,50 641,00 641,50 642,00 642,50 643,00 643,50 644,00 644,50 645,00 645,50 646,00 646,50 647,00 647,50 648,00 648,50 649,00 649,50 650,00 650,50 651,00 651,50 652,00 652,50 653,00 653,50 654,00 654,50 655,00 655,50 656,00 656,50 657,00 657,50 658,00 658,50 659,00 659,50 660,00 660,50 661,00 661,50 662,00 662,50 663,00 663,50 664,00 664,50 665,00 665,50 666,00 666,50 667,00 667,50 668,00 668,50 669,00 669,50 670,00 670,50 671,00 671,50 672,00 672,50 673,00 673,50 674,00 674,50 675,00 675,50 676,00 676,50 677,00 677,50 678,00 678,50 679,00 679,50 680,00 680,50 681,00 681,50 682,00 682,50 683,00 683,50 684,00 684,50 685,00 685,50 686,00 686,50 687,00 687,50 688,00 688,50 689,00 689,50 690,00 690,50 691,00 691,50 692,00 692,50 693,00 693,50 694,00 694,50 695,00 695,50 696,00 696,50 697,00 697,50 698,00 698,50 699,00 699,50 700,00 700,50 701,00 701,50 702,00 702,50 703,00 703,50 704,00 704,50 705,00 705,50 706,00 706,50 707,00 707,50 708,00 708,50 709,00 709,50 710,00 710,50 711,00 711,50 712,00 712,50 713,00 713,50 714,00 714,50 715,00 715,50 716,00 716,50 717,00 717,50 718,00 718,50 719,00 719,50 720,00 720,50 721,00 721,50 722,00 722,50 723,00 723,50 724,00 724,50 725,00 725,50 726,00 726,50 727,00 727,50 728,00 728,50 729,00 729,50 730,00 730,50 731,00 731,50 732,00 732,50 733,00 733,50 734,00 734,50 735,00 735,50 736,00 736,50 737,00 737,50 738,00 738,50 739,00 739,50 740,00 740,50 741,00 741,50 742,00 742,50 743,00 743,50 744,00 744,50 745,00 745,50 746,00 746,50 747,00 747,50 748,00 748,50 749,00 749,50 750,00 750,50 751,00 751,50 752,00 752,50 753,00 753,50 754,00 754,50 755,00 755,50 756,00 756,50 757,00 757,50 758,00 758,50 759,00 759,50 760,00 760,50 761,00 761,50 762,00 762,50 763,00 763,50 764,00 764,50 765,00 765,50 766,00 766,50 767,00 767,50 768,00 768,50 769,00 769,50 770,00 770,50 771,00 771,50 772,00 772,50 773,00 773,50 774,00 774,50 775,00 775,50 776,00 776,50 777,00 777,50 778,00 778,50 779,00 779,50 780,00 780,50 781,00 781,50 782,00 782,50 783,00 783,50 784,00 784,50 785,00 785,50 786,00 786,50 787,00 787,50 788,00 788,50 789,00 789,50 790,00 790,50 791,00 791,50 792,00 792,50 793,00 793,50 794,00 794,50 795,00 795,50 796,00 796,50 797,00 797,50 798,00 798,50 799,00 799,50 800,00 800,50 801,00 801,50 802,00 802,50 803,00 803,50 804,00 804,50 805,00 805,50 806,00 806,50 807,00 807,50 808,00 808,50 809,00 809,50 810,00 810,50 811,00 811,50 812,00 812,50 813,00 813,50 814,00 814,50 815,00 815,50

PANEL 10
PLANTA CC / CUBIERTAS

Se han empleado diversas tipologías de cubiertas, al igual que en los paños de cerramiento de los nuevos volúmenes en planta baja. Se ha optado por una cubierta opaca que brinda resguardo y protección, una traslúcida que permite el paso de la luz, pero mantiene el aislamiento, y una “transparente” que elimina la cubierta, dejando la estructura expuesta.

Cada volumen ha sido cuidadosamente cubierto, y la elección de la tipología de la cubierta varía según la actividad que se desarrolle en su interior. Las cubiertas traslúcidas se han instalado en la zona de las residencias, funcionando como tragaluces para las células habitacionales. En contraste, las cubiertas opacas siguen el diseño original de la fábrica de Roca, permitiendo el paso de la luz a través de dos franjas de vidrio lateral y distribuyendo uniformemente la luz en el interior de los edificios.

En las cubiertas opacas se han colocado paneles solares que alimentan tanto a las residencias como a las zonas comunes. Además, el agua que cae sobre todas las cubiertas se almacena para ser utilizada en el riego sostenible de los patios internos.



Master Universitario en Arquitectura (MAs)
Master Habilitante
Alcalá de Henares, Madrid
30 de septiembre, 2022
Itinerario de Construcción
Tutor:
Mónica Martínez Martínez
María Teresa Jacinto Rodríguez
Autor:
Javier Serrano Fernández

Cada uno de los patios principales está rodeado por los vestíbulos de acceso a las residencias, con un cuerpo principal y dos secundarios. Los vestíbulos secundarios se organizan de la siguiente manera: al ingresar, encontramos una recepción seguida de un ascensor y baños. A ambos lados de la recepción, se ubican dos escaleras que conducen a la zona privada de las residencias y las células habitacionales. Estas escaleras están enmarcadas en estructuras de cristal, tipo invernadero, que iluminan el jardín exterior como si fueran focos de luz durante la noche, mejorando la seguridad y visibilidad. El vestíbulo principal, además de contar con escaleras, recepción y zona de servicios, dispone de áreas de recreación social para los estudiantes, así como salas de lavandería y de gestión de residuos. El diseño del jardín exterior incluye cultivos de plantas aromáticas y comestibles que perfuman la entrada a los vestíbulos y funcionan como elementos sociales, contribuyendo a crear un ambiente agradable y funcional.

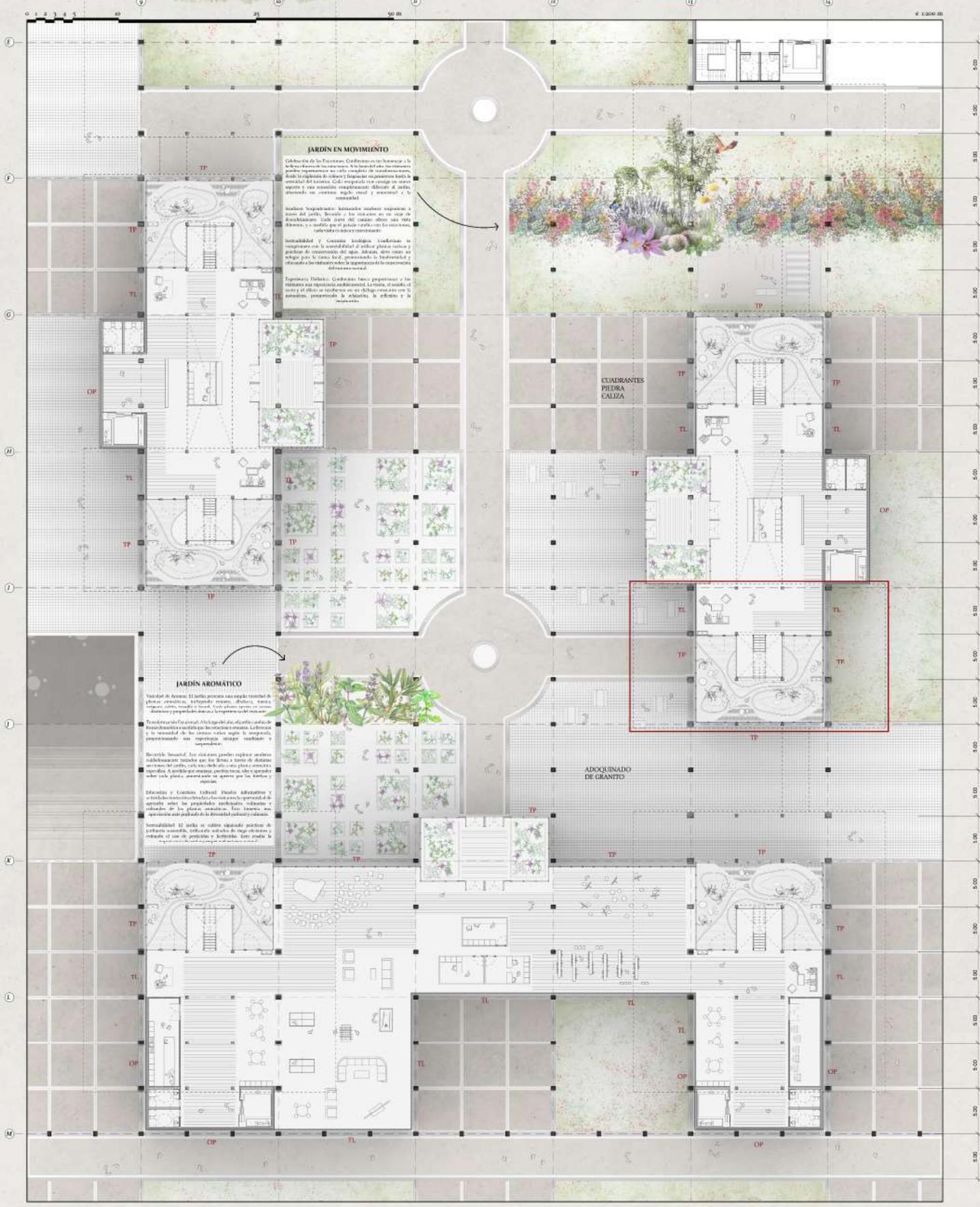
Leyenda:

Jardín aromático

- Laurel / *Laurus nobilis*
- Salvia / *Salvia officinalis*
- Lavanda / *Lavandula angustifolia*
- Albahaca / *Ocimum basilicum*
- Romero / *Rosmarinus officinalis*
- Menta / *Mentha spicata*
- Tromillo / *Thymus vulgaris*
- Plantas invernadero

	E	F	M	A	J	A	R	O	N	D	
OP											
TL											
TP											

Cerramientos:
TP Transparente
TL Teñido
OP Opaco



JARDÍN EN MOVIMIENTO

Cómodo de las Pasarelas: Colocamos un banco a lo largo de cada una de ellas. Al tener el día lluvioso, permite resguardarse de ellas cuando se encuentran en un momento de lluvia. Colocamos un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas, además de un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Reserva Vegetativa: Al tener un espacio abierto y con el sol, permite a los usuarios estar en un momento de lluvia y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Sostenibilidad y Gestión del Agua: Colocamos un sistema de riego por goteo en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Tipografía: Colocamos un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

JARDÍN AROMÁTICO

Variedad de Aromas: El jardín presenta una amplia variedad de aromas: menta, lavanda, romero, albahaca, tromillo, salvia, laurel, etc. Cada planta aporta un aroma diferente y agradable al momento de estar en el jardín.

Beneficio para la Salud: Al tener un espacio abierto y con el sol, permite a los usuarios estar en un momento de lluvia y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Reserva Vegetativa: Al tener un espacio abierto y con el sol, permite a los usuarios estar en un momento de lluvia y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Sostenibilidad y Gestión del Agua: Colocamos un sistema de riego por goteo en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

Tipografía: Colocamos un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas y un banco en cada una de ellas.

PANEL 11PLANTA 00 / PATIO I

Cada uno de los patios principales está rodeado por los vestíbulos de acceso a las residencias, con un cuerpo principal y dos secundarios.

Los vestíbulos secundarios se organizan de la siguiente manera: al ingresar, encontramos una recepción seguida de un núcleo de servicios que incluye un ascensor y baños.

A ambos lados de la recepción, se ubican dos escaleras que conducen a la zona privada de las residencias y las células habitacionales. Estas escaleras están enmarcadas en estructuras de cristal, tipo invernadero, que iluminan el jardín exterior como si fueran focos de luz durante la noche, mejorando la seguridad y visibilidad.

El vestíbulo principal, además de contar con escaleras, recepción y zona de servicios, dispone de áreas de recreación social para los estudiantes, así como salas de lavandería y de gestión de residuos. El diseño del jardín exterior incluye cultivos de plantas aromáticas y comestibles que perfuman la entrada a los vestíbulos y funcionan como elementos sociales, contribuyendo a crear un ambiente agradable y funcional.

JARDÍN AROMÁTICO:

Variedad de Aromas: El jardín presenta una amplia variedad de plantas aromáticas, incluyendo romero, albahaca, menta, orégano, salvia, tomillo y laurel. Cada planta aporta su aroma distintivo y propiedades únicas a la experiencia del visitante.

Transformación Estacional: A lo largo del año, el jardín cambia de forma dramática a medida que las estaciones avanzan. La frescura y la intensidad de los aromas varían según la temporada, proporcionando una experiencia siempre cambiante y sorprendente.

Recorrido Sensorial: Los visitantes pueden explorar senderos cuidadosamente trazados que los llevan a través de distintas secciones del jardín, cada una dedicada a una planta aromática específica. A medida que avanzan, pueden tocar, oler y aprender sobre cada planta, aumentando su aprecio por las hierbas y especias.

Educación y Conexión Cultural: Paneles informativos y actividades interactivas brindan a los visitantes la oportunidad de aprender sobre las propiedades medicinales, culinarias y culturales de las plantas aromáticas. Esto fomenta una apreciación más profunda de la diversidad cultural y culinaria.

Sostenibilidad: El jardín se cultiva siguiendo prácticas de jardinería sostenible, utilizando métodos de riego eficientes y evitando el uso de pesticidas y herbicidas. Esto resalta la importancia de cuidar y respetar el entorno natural.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

12

escala proyectual
1/750 m



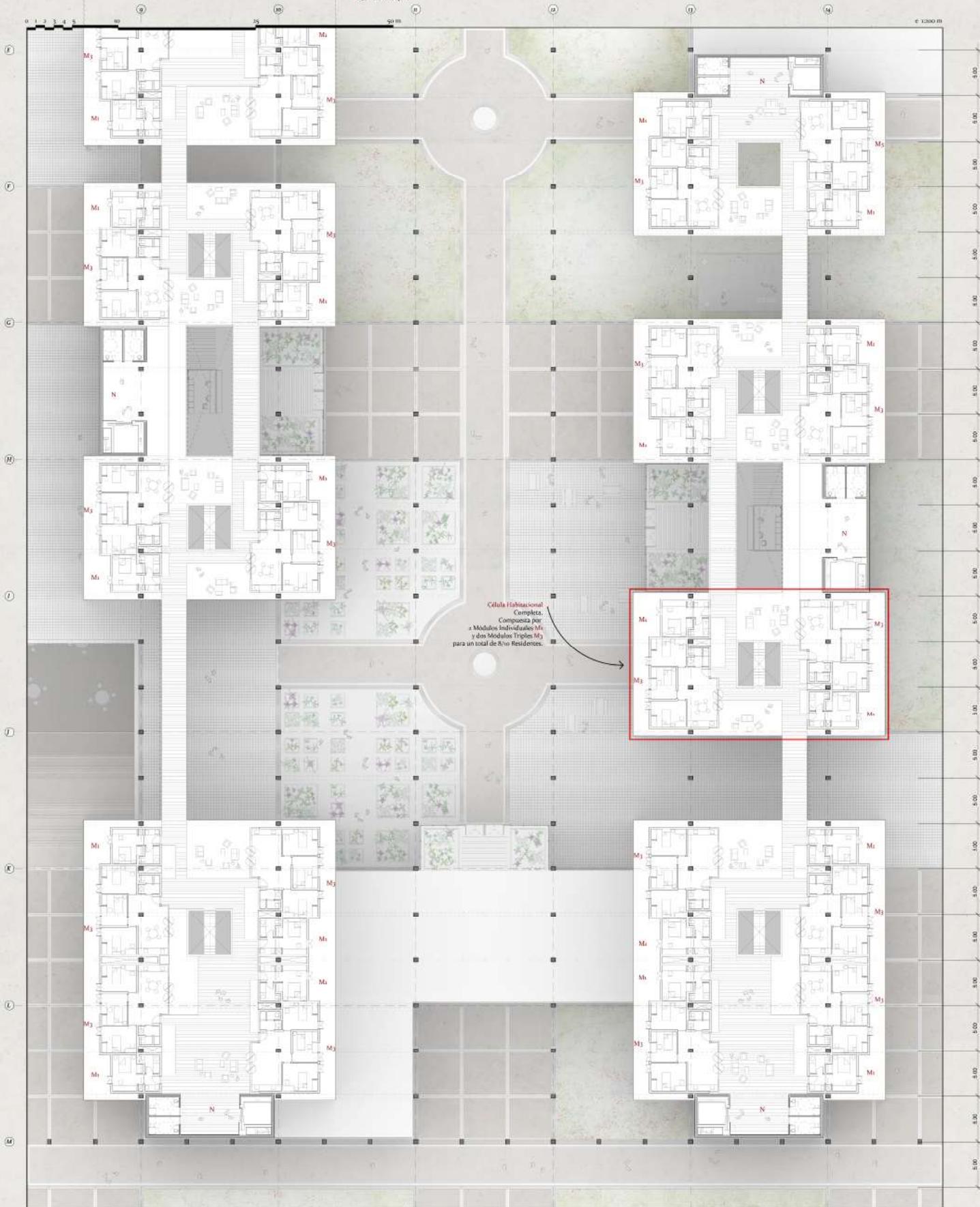
PLANTA 01
RESIDENCIA I

La entreplanta que alberga las células habitacionales se sustenta mediante una nueva disposición de pilares, organizados en una malla de 5x5 metros. Además, se refuerzan los pilares ya existentes con un empesillado, formando una estructura íntegra que sostiene la losa de la entreplanta de manera sólida y eficiente.

Los módulos habitacionales están contruidos utilizando una estructura de madera y presentan un acabado exterior de madera, con un patrón de emparrillado horizontal. Los espacios centrales y las terrazas son áreas compartidas por los residentes de cada célula, fomentando así la interacción social entre los estudiantes.

Las pasarelas elevadas ofrecen una perspectiva privilegiada de los jardines, introduciendo una nueva forma de disfrutar de ellos mientras se transita de una célula a otra, creando un recorrido único que une los jardines, los módulos habitacionales y las zonas comunes.

N Núcleo de comunicación
 Mi Módulo Individual
 M3 Módulo Triple



PANEL 12

PLANTA 01 / RESIDENCIA I

La entreplanta que alberga las células habitacionales se sustenta mediante una nueva disposición de pilares, organizados en una malla de 5x5 metros. Además, se refuerzan los pilares ya existentes con un empresillado, formando una estructura íntegra que sostiene la losa de la entreplanta de manera sólida y eficiente.

Los módulos habitacionales están contruidos utilizando una estructura de madera y presentan un acabado exterior de madera, con un patrón de emparrillado horizontal. Los espacios centrales y las terrazas son áreas compartidas por los residentes de cada célula, fomentando así la interacción social entre los estudiantes.

Las pasarelas elevadas ofrecen una perspectiva privilegiada de los jardines, introduciendo una nueva forma de disfrutar de ellos mientras se transita de una célula a otra, creando un recorrido único que une los jardines, los módulos habitacionales y las zonas comunes.

JARDÍN EN MOVIMIENTO:

Celebración de las Estaciones: Confluvium es un homenaje a la belleza efímera de las estaciones. A lo largo del año, los visitantes pueden experimentar un ciclo completo de transformaciones, desde la explosión de colores y fragancias en primavera hasta la serenidad del invierno. Cada temporada trae consigo un nuevo aspecto y una sensación completamente diferente al jardín, ofreciendo un continuo regalo visual y emocional a la comunidad.

Senderos Serpenteantes: Intrincados senderos serpentean a través del jardín, llevando a los visitantes en un viaje de descubrimiento. Cada curva del camino ofrece una vista diferente, y a medida que el paisaje cambia con las estaciones, cada visita es única y emocionante.

Sostenibilidad y Conexión Ecológica: Confluvium se compromete con la sostenibilidad al utilizar plantas nativas y prácticas de conservación del agua. Además, sirve como un refugio para la fauna local, promoviendo la biodiversidad y educando a los visitantes sobre la importancia de la conservación del entorno natural.

Experiencia Holística: Confluvium busca proporcionar a los visitantes una experiencia multisensorial. La visión, el sonido, el tacto y el olfato se involucran en un diálogo constante con la naturaleza, promoviendo la relajación, la reflexión y la inspiración.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

13
escala proyectual
1/200 m

SECCIÓN
PATIO
&
RESIDENCIA

El parque O'Donnell se manifiesta también en el interior de la fábrica, donde los patios absorben la naturaleza circundante y la incorporan de forma interactiva en la nueva arquitectura. Algunos patios siguen la visión de Gilles Clement de un "jardín en movimiento", que consiste en la creación de un espacio verde que no está completamente controlado ni planificado en su totalidad. En lugar de diseñar un jardín estático y ordenado, se permite que las plantas crezcan de manera más natural, adaptándose al entorno y a las condiciones cambiantes. Esto implica la presencia de plantas que se auto siembran, se propagan de forma espontánea o incluso se retiran selectivamente para permitir que otras prosperen.

El objetivo principal es fomentar la biodiversidad y la vida silvestre al proporcionar un hábitat más variado y dinámico. Estos jardines en movimiento son apreciados por su belleza natural y su capacidad para atraer una amplia variedad de insectos, aves y otros animales. El gradiente que se crea entre la naturaleza del parque, los patios de jardín en movimiento y los espacios de plantas aromáticas se fusiona de manera armoniosa con la arquitectura que incorpora patios transparentes, opacos y traslúcidos, creando un conjunto integral que se disuelve en una perfecta armonía.

VISTA DESDE
PARQUE O'DONNELL



La transición que se experimenta al caminar desde la naturaleza presente en el Parque O'Donnell de Alcalá de Henares hacia los nuevos jardines y patios creados en el interior de la Fábrica Roca es una experiencia arquitectónica que logra un equilibrio perfecto entre lo natural y lo construido. Este proceso de transición sigue una retícula compositiva basada en las dimensiones originales de la fábrica, con módulos de 15 x 15 metros, como un suave gradiente que transforma la naturaleza desde su estado más salvaje hasta el entorno más cuidadosamente diseñado dentro de la fábrica.

En el Parque O'Donnell, nos encontramos inmersos en la naturaleza en su máxima expresión, justo en el corazón de la ciudad. Allí, árboles cretanosos y amplios senderos nos sumergen en un entorno natural que inspira serenidad y contemplación.

A medida que avanzamos hacia la Fábrica Roca, comenzamos a notar una transformación gradual en el paisaje. Los primeros signos de intervención humana son los patios de jardines en movimiento. Estos espacios están diseñados para crear una transición suave entre la naturaleza y la arquitectura. Los senderos se vuelven más definidos, y las plantas empiezan a organizarse en patrones geométricos, aunque manteniendo su aspecto natural.

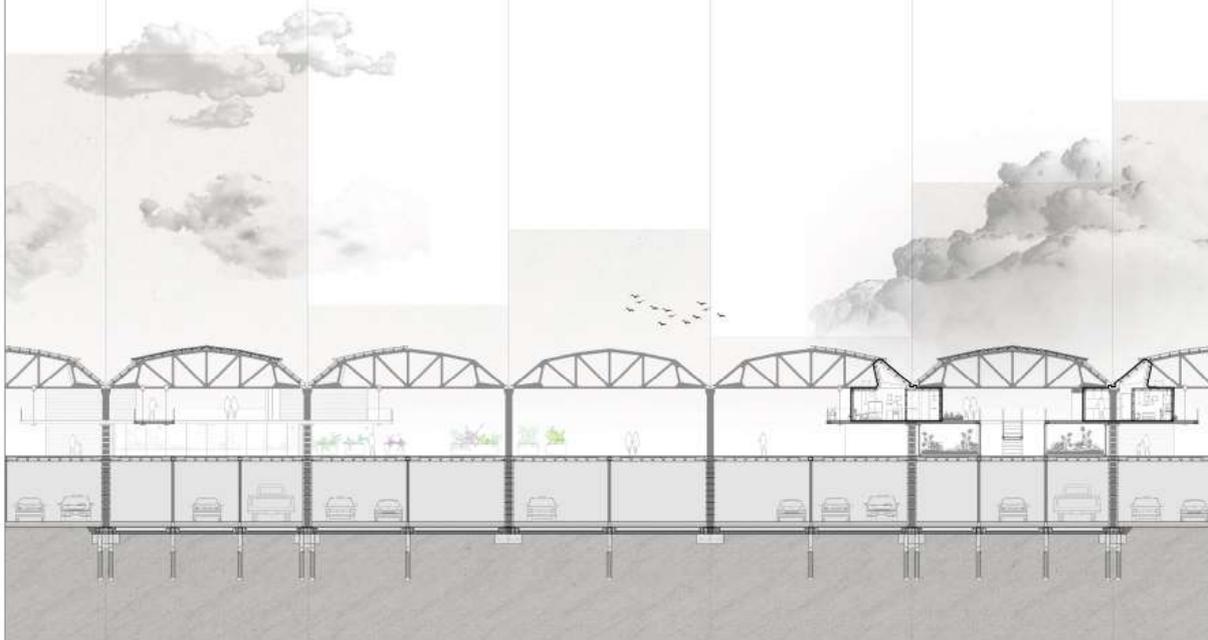
Con cada paso que damos hacia el interior de la fábrica, el entorno se vuelve más controlado y cuidado. Los patios de jardín se vuelven más elaborados, con una selección cuidadosa de plantas ornamentales que aportan color y textura. Los patios interiores siguen la misma retícula compositiva de 15 x 15 metros, pero ahora se ven realzados por elementos arquitectónicos originales de la fábrica, como sus cerchas y pilares, que le dan un carácter distintivo al espacio.



Finalmente, llegamos a los nuevos volúmenes en el interior de la Fábrica Roca. Aquí, la transición culmina en un ambiente completamente construido. La arquitectura contemporánea se entrelaza con la naturaleza a través de patios ajardinados. Los espacios interiores se abren al exterior mediante grandes ventanales, permitiendo que la luz natural y la vegetación formen parte integral del diseño.

En resumen, la transición desde la naturaleza agreste del Parque O'Donnell hasta los jardines y patios cuidados en el interior de la Fábrica Roca es un ejemplo de cómo la arquitectura puede fusionarse de manera gradual y armoniosa con la naturaleza. Esta secuencia de espacios demuestra cómo la intervención humana puede mejorar y enriquecer el entorno natural sin perder la conexión con la belleza y la vitalidad de la naturaleza en su estado más puro.

VISTA INTERIOR
PATIOS



PANEL 13

SECCIÓN / PATIO & RESIDENCIA I

El parque O'Donnell se manifiesta también en el interior de la fábrica, donde los patios absorben la naturaleza circundante y la incorporan de forma interactiva en la nueva arquitectura. Algunos parterres siguen la visión de Gilles Clément de un "jardín en movimiento", que consiste en la creación de un espacio verde que no está completamente controlado ni planificado en su totalidad. En lugar de diseñar un jardín estático y ordenado, se permite que las plantas crezcan de manera más natural, adaptándose al entorno y a las condiciones cambiantes. Esto implica la presencia de plantas que se auto siembran, se propagan de forma espontánea o incluso se retiran selectivamente para permitir que otras prosperen.

El objetivo principal es fomentar la biodiversidad y la vida silvestre al proporcionar un hábitat más variado y dinámico. Estos jardines en movimiento son apreciados por su belleza natural y su capacidad para atraer una amplia variedad de insectos, aves y otros animales. El gradiente que se crea entre la naturaleza del parque, los parterres de jardín en movimiento y los espacios de plantas aromáticas se fusiona de manera armoniosa con la arquitectura que incorpora paños transparentes, opacos y traslúcidos, creando un conjunto integral que se disuelve en una perfecta armonía.

GRADIENTE DESDE O'DONNELL:

La transición que se experimenta al caminar desde la naturaleza presente en el Parque O'Donnell de Alcalá de Henares hacia los nuevos jardines y patios creados en el interior de la Fábrica Roca es una experiencia arquitectónica que logra un equilibrio perfecto entre lo natural y lo construido. Este proceso de transición sigue una retícula compositiva basada en las dimensiones originales de la fábrica, con módulos de 15 x 15 metros, creando un suave gradiente que transforma la naturaleza desde su estado más salvaje hasta el entorno más cuidadosamente diseñado dentro de la fábrica.

En el Parque O'Donnell, nos encontramos inmersos en la naturaleza en su máxima expresión, justo en el corazón de la ciudad. Allí, árboles centenarios y amplios senderos nos sumergen en un entorno natural que inspira serenidad y contemplación.

A medida que avanzamos hacia la Fábrica Roca, comenzamos a notar una transformación gradual en el paisaje. Los primeros signos de intervención humana son los parterres de jardines en movimiento. Estos espacios están diseñados para crear una transición suave entre la naturaleza y la arquitectura. Los senderos se vuelven más definidos, y las plantas empiezan a organizarse en patrones geométricos, aunque manteniendo su aspecto natural.

Con cada paso que damos hacia el interior de la fábrica, el entorno se vuelve más controlado y cuidado. Los parterres de jardín se vuelven más elaborados, con una selección cuidadosa de plantas ornamentales que aportan color y textura. Los patios interiores siguen la misma retícula compositiva de 15 x 15 metros, pero ahora se ven realizados por elementos arquitectónicos originales de la fábrica, como sus cerchas y pilares, que le dan un carácter distintivo al espacio.

Finalmente, llegamos a los nuevos volúmenes en el interior de la Fábrica Roca. Aquí, la transición culmina en un ambiente completamente construido. La arquitectura contemporánea se entrelaza con la naturaleza a través de patios ajardinados. Los espacios interiores se abren al exterior mediante grandes ventanales, permitiendo que la luz natural y la vegetación formen parte integral del diseño.

En resumen, la transición desde la naturaleza agreste del Parque O'Donnell hasta los jardines y patios cuidados en el interior de la Fábrica Roca es un ejemplo magistral de cómo la arquitectura puede fusionarse de manera gradual y armoniosa con la naturaleza. Esta secuencia de espacios demuestra cómo la intervención humana puede mejorar y enriquecer el entorno natural sin perder la conexión con la belleza y la vitalidad de la naturaleza en su estado más puro.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

Los pabellones de transición hacia las células habitacionales cuentan con un ingreso ajardinado que incorpora las mismas variedades vegetales presentes en los jardines exteriores, creando así un prisma y un espacio de transición. En el interior, las escaleras están enmarcadas en estructuras de vidrio, las cuales son accesibles y albergan invernaderos que replican las condiciones biotérmicas que se mantenían en la antigua fábrica de cerámicas durante el funcionamiento de los hornos, manteniendo valores constantes de temperatura y humedad.

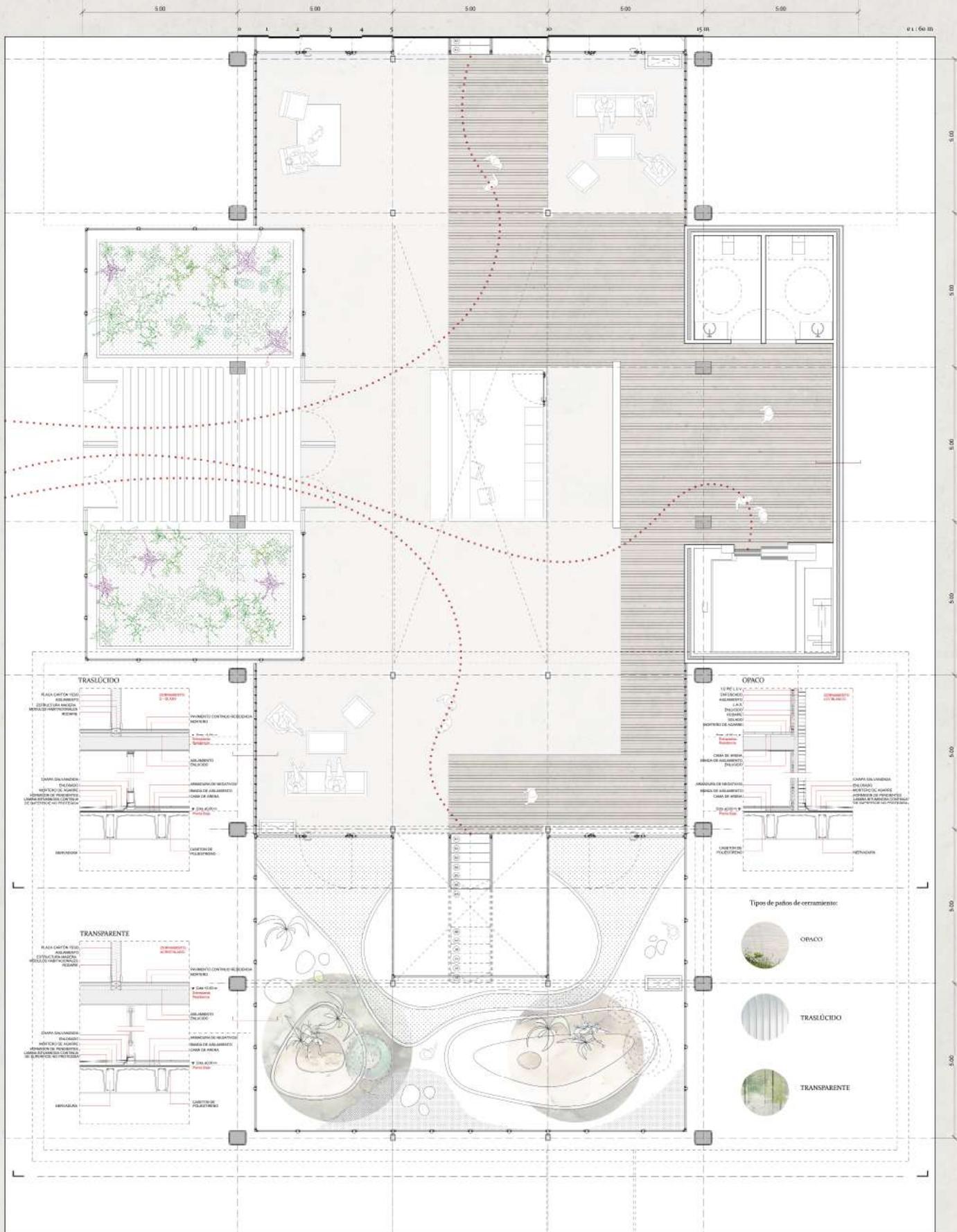
Los cerramientos de estos pabellones son diversos: se utilizan paños de ladrillo blanco texturizado cara vista para lograr opacidad, paneles de u-glass translúcidos con una modulación de 50 cm para mantener el ritmo de la composición de la rejilla, y se emplean paños de muro cortina transparente para las áreas de acceso y los invernaderos. Estos diferentes tipos de cerramientos interactúan entre sí para crear un intrigante juego de luces y sombras, efectos de transparencia y opacidad tanto en el interior como en el exterior de los pabellones.

14

escala detalle
1/60 m



MÓDULO DE
INGRESO



PANEL 14PLANTA 00 / MÓDULO INGRESO

Los pabellones de transición hacia las células habitacionales cuentan con un ingreso ajardinado que incorpora las mismas variedades vegetales presentes en los jardines exteriores, creando así un pronaos y un espacio de transición. En el interior, las escaleras están enmarcadas en estructuras de vidrio, las cuales son accesibles y albergan invernaderos que replican las condiciones higrotérmicas que se mantenían en la antigua fábrica de cerámicas durante el funcionamiento de los hornos, manteniendo valores constantes de temperatura y humedad.

Los cerramientos de estos pabellones son diversos: se utilizan paños de ladrillo blanco texturizado cara vista para lograr opacidad, paneles de u-glass translúcidos con una modulación de 50 cm para mantener el ritmo de la composición de la rejilla, y se emplean paños de muro cortina transparente para las áreas de acceso y los invernaderos. Estos diferentes tipos de cerramientos interactúan entre sí para crear un intrigante juego de luces y sombras, efectos de transparencia y opacidad tanto en el interior como en el exterior de los pabellones.

CONFLUVIUM

REGENERACION INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

15

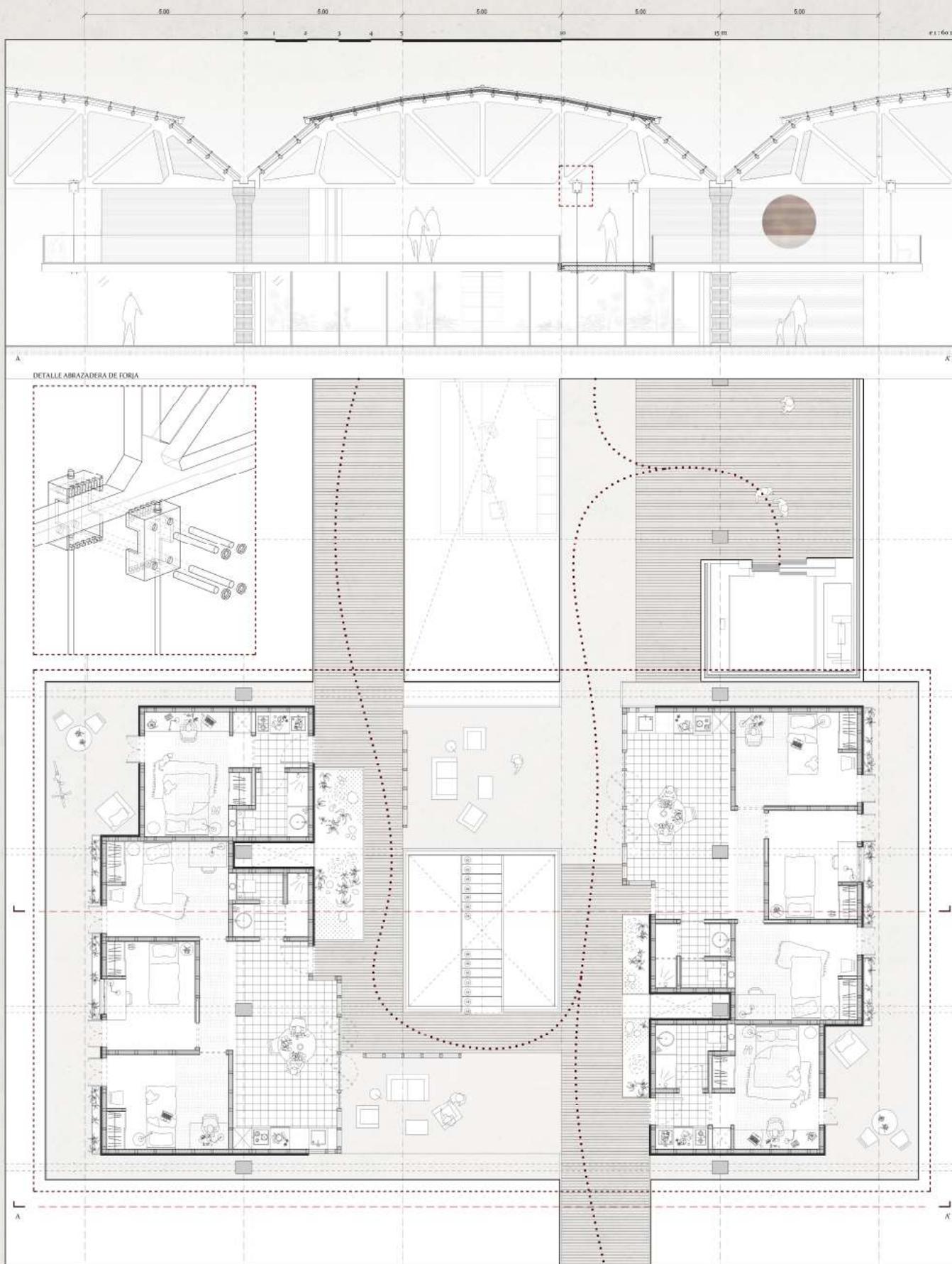
escala detalle
1/60 m



MÓDULO
RESIDENCIA

Los módulos habitacionales individuales han sido concebidos con un ingreso de servicios que se encuentra a una altura mínima de 2,30 metros. En este espacio se ubican la cocina y el baño, mientras que una puerta corredera de compartimentación separa esta zona del dormitorio, el cual también incluye un espacio de estudio. La iluminación de estos espacios se logra a través de un lucernario estratégicamente ubicado, aprovechando la geometría de las cerchas. En lo que respecta a los módulos compartidos, siguen una filosofía similar. Contienen una zona común que integra la cocina y el baño. Este último está diseñado con aparatos separados, como lavamanos, sanitario y ducha, para permitir su uso simultáneo por varias personas si es necesario. Además, estos módulos cuentan con tres habitaciones individuales.

Para sostener las pasarelas y las terrazas, se ha ideado un tipo de abrazadera metálica que se ancla a la cercha original. Desde esta abrazadera desciende un tirante que culmina en una placa metálica sobre la cual se apoya el forjado. Este diseño no solo permite evidenciar el sistema constructivo, sino también resalta la sinergia entre la estructura original y la nueva arquitectura.



PANEL 15PLANTA 01 / MÓDULO RESIDENCIA

Los módulos habitacionales individuales han sido concebidos con un ingreso de servicios que se encuentra a una altura mínima de 2,30 metros. En este espacio se ubican la cocina y el baño, mientras que una puerta corredera de compartimentación separa esta zona del dormitorio, el cual también incluye un espacio de estudio.

La iluminación de estos espacios se logra a través de un lucernario estratégicamente ubicado, aprovechando la geometría de las cerchas. En lo que respecta a los módulos compartidos, siguen una filosofía similar. Contienen una zona común que integra la cocina y el baño. Este último está diseñado con aparatos separados, como lavamanos, sanitario y ducha, para permitir su uso simultáneo por varias personas si es necesario. Además, estos módulos cuentan con tres habitaciones individuales.

Para sostener las pasarelas y las terrazas, se ha ideado un tipo de abrazadera metálica que se ancla a la cercha original. Desde esta abrazadera desciende un tirante que culmina en una placa metálica sobre la cual se apoya el forjado. Este diseño no solo permite evidenciar el sistema constructivo, sino también resalta la sinergia entre la estructura original y la nueva arquitectura.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

16

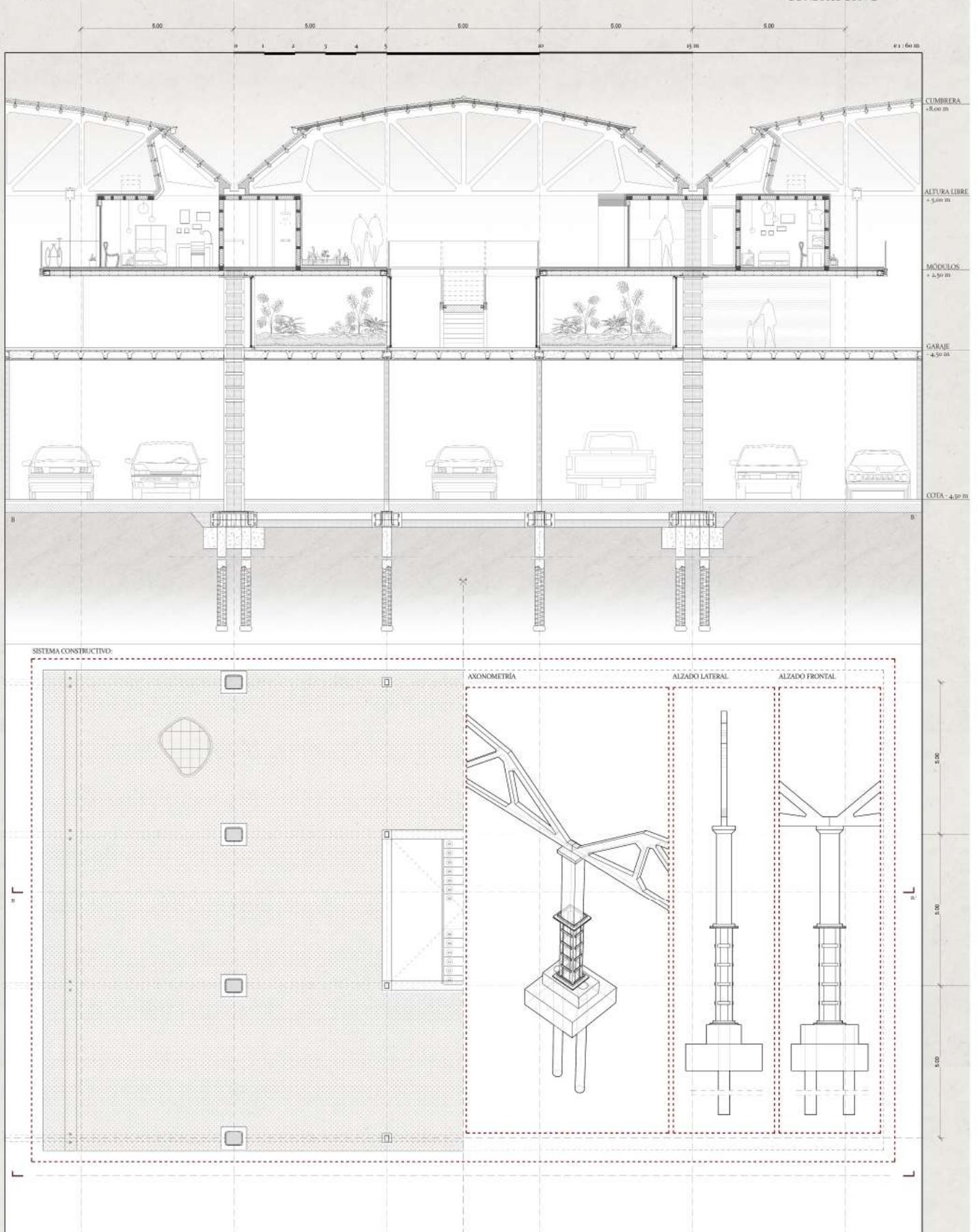
escala detalle
1/60 m



SISTEMA
CONSTRUCTIVO

El sistema estructural se basa en preservar en la mayor medida posible la estructura original. Para evitar intervenir directamente en los pilares, se lleva a cabo un refuerzo mediante un empesillado del Pilar de hormigón mediante el uso de perfiles en L en cada esquina, los cuales culminan en placas metálicas donde descansan el forjado de la entreplanta de las áreas habitacionales.

En cuanto a las cimentaciones, se opta por reforzar aquellas que soportan una carga adicional mediante un encepado doble de pilotes. La zapata original se mantiene bajo el nuevo encepado para evitar su descalce. Los nuevos pilares, que siguen una retícula de 5 x 3 metros, también se construyen mediante un pilotaje simple, sin necesidad de excavar en el sótano y afectar la cimentación original.



PANEL 16

SISTEMA CONSTRUCCTIVO

El sistema estructural se basa en preservar en la mayor medida posible la estructura original. Para evitar intervenir directamente en los pilares, se lleva a cabo un refuerzo con un empresillado del pilar de hormigón mediante el uso de perfiles en L en cada esquina, los cuales culminan en placas metálicas donde descansa el forjado de la entreplanta de las áreas habitacionales.

En cuanto a las cimentaciones, se opta por reforzar aquellas que soportan una carga adicional mediante un encepado doble de pilotes. La zapata original se mantiene bajo el nuevo encepado para evitar su descalce. Los nuevos pilares, que siguen una retícula de 5 x 5 metros, también se construyen mediante un pilotaje simple, sin necesidad de excavar en el sótano y afectar la cimentación original.

CONFLUVIUM

REGENERACIÓN INTEGRAL DE LA FÁBRICA ROCA EN ALCALÁ DE HENARES

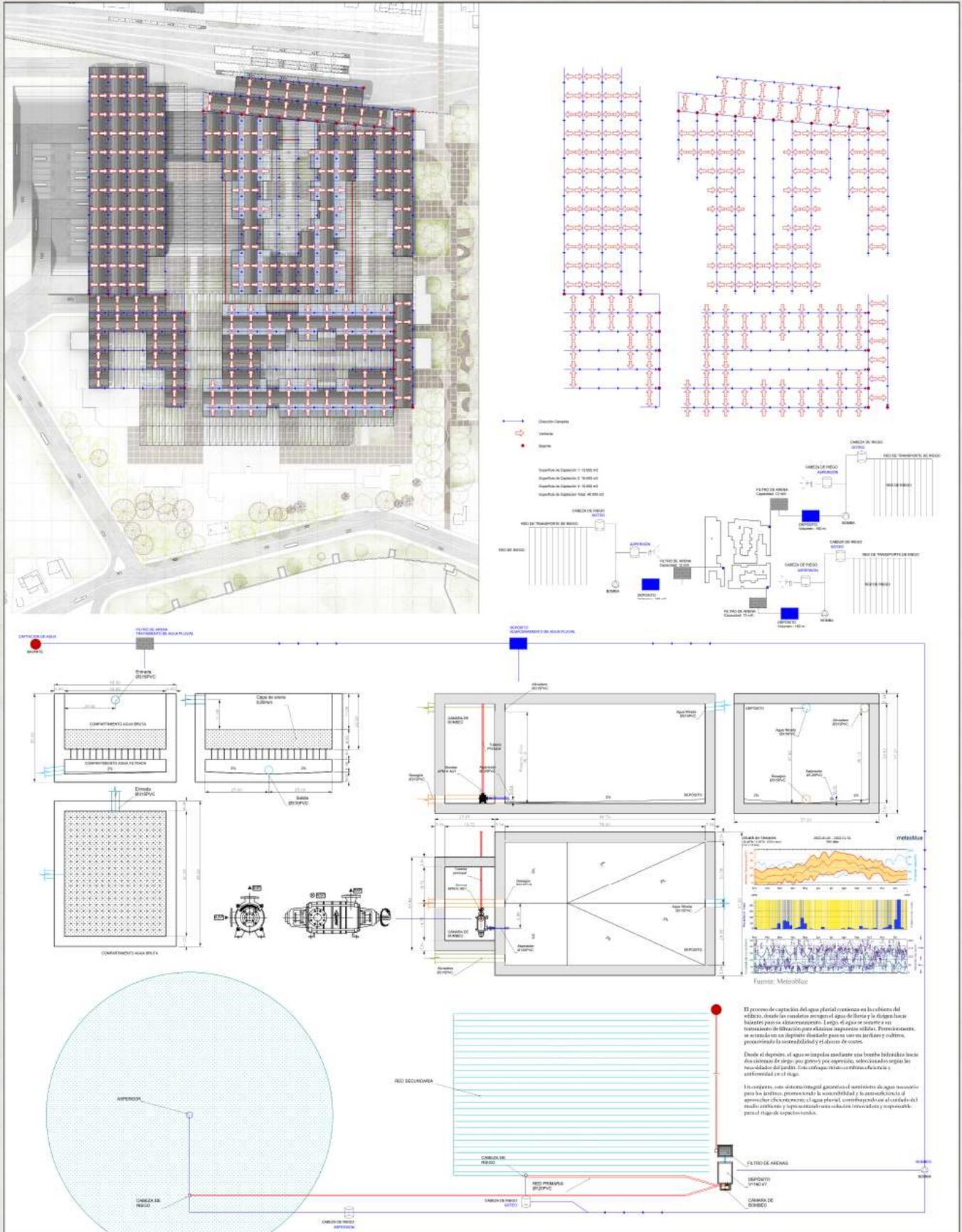


INSTALACIONES
CAPTACIÓN, TRATAMIENTO,
ALMACENAJE Y RIEGO DE AGUA
PLUVIAL

Se ha desarrollado un sistema de infraestructura integral destinado a la captación, tratamiento, almacenamiento y riego de aguas pluviales con el propósito de satisfacer las necesidades hídricas de los espacios ajardinados. Este sistema se compone de tres depósitos subterráneos, cada uno con una capacidad de 160 metros cúbicos, diseñados para abatecer de agua los parterres creados. Se han implementado dos métodos de riego distintos: el riego por goteo, utilizado en los jardines que albergan plantas aromáticas, y el riego por aspersión, empleado en las áreas de jardín en movimiento.

La captación del agua pluvial se lleva a cabo desde la cubierta del edificio, donde las canaleras recogen el agua y la dirigen hacia las bajantes. En este punto, el agua se acumula en un depósito inicial donde se somete a un proceso de tratamiento y filtrado mediante un lecho de arena de sílice. Posteriormente, el agua tratada se almacena en un depósito de almacenamiento. Desde este depósito, se impulsa a través de una bomba horizontal que distribuye el agua hacia dos sistemas de riego distintos: uno destinado al riego por goteo y otro para el riego por aspersión.

Este sistema garantiza la sostenibilidad y la autosuficiencia de los jardines, al aprovechar de manera eficiente el recurso de agua pluvial disponible.



El proceso de captación del agua pluvial comienza en la cubierta del edificio. Desde las canaleras se recoge el agua de lluvia y se dirige hacia las bajantes para su almacenamiento. Luego, el agua se somete a un tratamiento de filtrado por un lecho de arena de sílice. Posteriormente, se almacena en un depósito diseñado para su uso en jardines y cultivos, procurando la sostenibilidad y el ahorro de costes.

Desde el depósito, el agua se impulsa mediante una bomba hidráulica hacia los sistemas de riego por goteo y por aspersión, seleccionando según las necesidades del jardín. Los cultivos reciben agua de manera eficiente y sosteniblemente en el riego.

En conjunto, este sistema integral garantiza el suministro de agua necesaria para los jardines, promoviendo la sostenibilidad y la autosuficiencia al aprovechar eficientemente el agua pluvial, contribuyendo así al cuidado del medio ambiente y mejorando la calidad de vida en el entorno urbano para el riego de espacios verdes.

PANEL 17

INSTALACIONES

CAPTACIÓN, TRATAMIENTO, ALMACENAJE Y RIEGO DE AGUA PLUVIAL

Se ha desarrollado un sistema de infraestructura integral con el objetivo de satisfacer las necesidades hídricas de los espacios ajardinados, abarcando la captación, tratamiento, almacenamiento y riego de aguas pluviales. Este sistema se compone de tres depósitos subterráneos, cada uno de ellos con una capacidad impresionante de 160 m³ diseñados específicamente para suministrar agua de manera eficaz a los parterres diseñados con gran esmero. Además, se han implementado dos métodos de riego distintos para adaptarse a las diferentes necesidades vegetativas: el riego por goteo, utilizado en los jardines que albergan plantas aromáticas, y el riego por aspersión, empleado en las áreas de jardín en constante movimiento.

El proceso de captación del agua pluvial se lleva a cabo de manera precisa y meticulosa desde la cubierta del edificio, donde las canaletas hábilmente diseñadas recogen el agua de lluvia por gravedad y la dirigen con precisión hacia las bajantes con el objetivo de almacenar el agua recogida. En este punto, el agua, es sometida a un tratamiento de filtración para eliminar impurezas sólidas, como hojas, polvo, suciedad y otros desechos, ya que el las partículas más grandes quedan atrapadas en el lecho de sílice mientras el agua pasa a través de él por gravedad.

A continuación, el agua es acumulada en un depósito diseñado específicamente para este fin, así, podrá ser utilizada de manera uniforme según las necesidades del jardín y los cultivos permitiendo un aprovechamiento de este recurso natural, ahorrando costes y promoviendo la sostenibilidad.

A partir de este depósito, el agua es impulsada a través de bomba hidráulica que distribuye el agua. La bomba horizontal funciona tomando el agua a través de una entrada de aspiración, aumentando su energía mediante un impulsor en movimiento, y luego expulsándola a una zona de mayor presión a través de una salida de impulsión. Este proceso es esencial para su transporte hacia los dos sistemas de riego perfectamente diferenciados: uno destinado al riego por goteo y otro dedicado al riego por aspersión.

La elección de riego por goteo y aspersión, viene condicionada por las necesidades del jardín. Por una parte, el riego por goteo presenta mayor eficiencia, aunque mayor coste, y, por otra parte, el riego por aspersión permite un riego más uniforme, por lo que se ha optado por seleccionar un riego mixto, pudiendo aprovechar las ventajas de ambos.

Este sistema integral no solo asegura el suministro de agua necesario para los jardines, sino que también destaca por su compromiso con la sostenibilidad y la autosuficiencia. Gracias a la utilización eficiente del recurso de agua pluvial disponible, se garantiza la preservación de este valioso recurso natural, contribuyendo al equilibrio ecológico y al cuidado del medio ambiente. Este sistema representa una solución innovadora y responsable para el riego de espacios verdes, demostrando un firme compromiso con la gestión sostenible del agua.

PLANIMETRÍA ORIGINAL:

PRIMERA FASE DE PROYECTO 1957

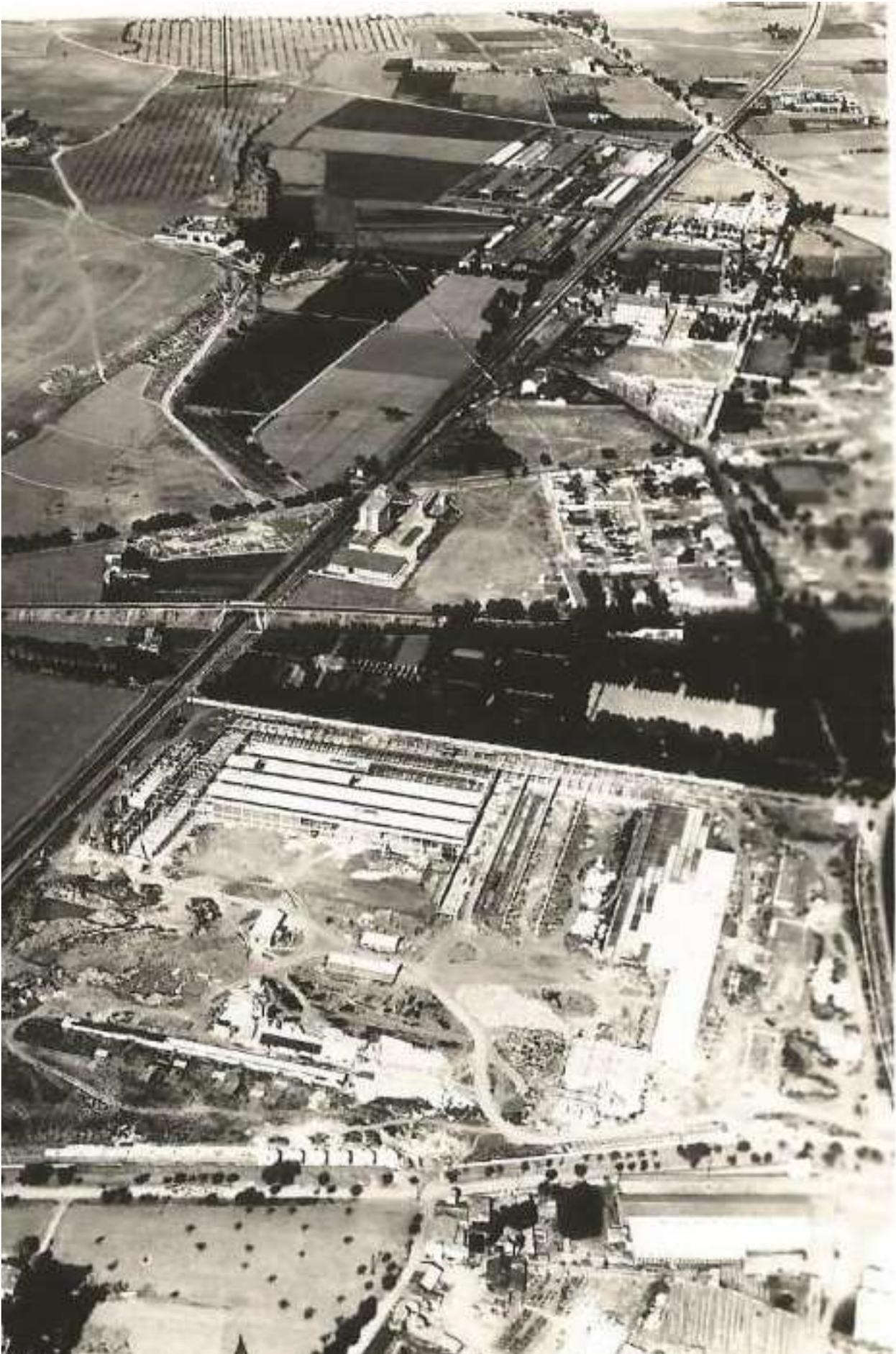
JOSÉ DE AZPIOZ

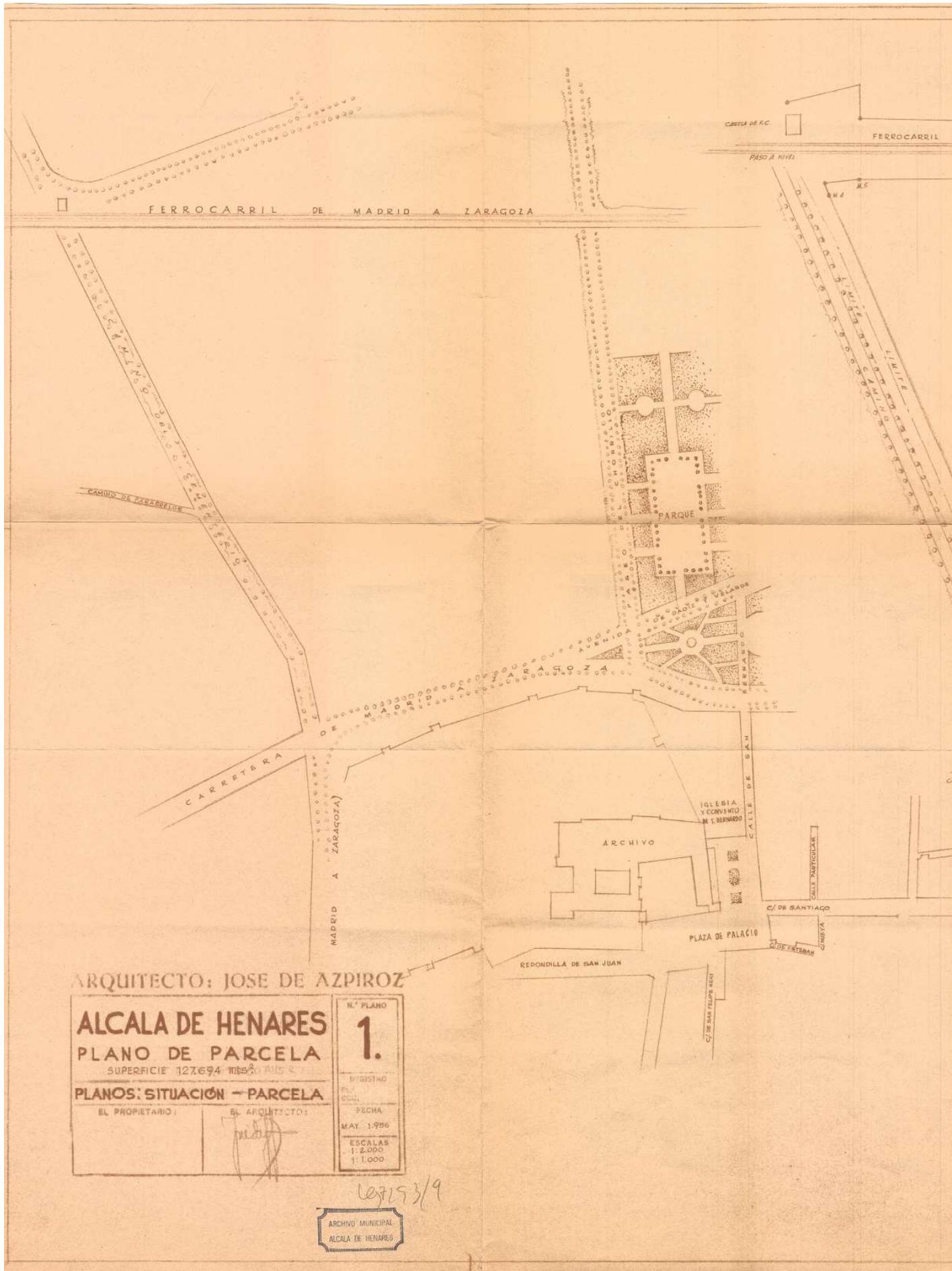
FUENTE: ARCHIVO GENERAL DE ALCALÁ DE HENARES

AMPLIACIÓN DE PROYECTO 1963

RAFAEL LLOPIS ARACIL

FUENTE: ARCHIVO GENERAL DE ALCALÁ DE HENARES





ARQUITECTO: JOSE DE AZPIROZ

<p>ALCALA DE HENARES PLANO DE PARCELA SUPERFICIE 127694 mts.² 00/100</p>		<p>N.º PLANO 1.</p>
<p>PLANOS: SITUACIÓN - PARCELA</p>		<p>REGISTRO PL. C. 1111</p>
<p>EL PROPIETARIO</p>	<p>EL ARQUITECTO</p>	<p>FECHA MAY. 1956</p>
<p>ESCALAS 1:2.000 1:1.000</p>		

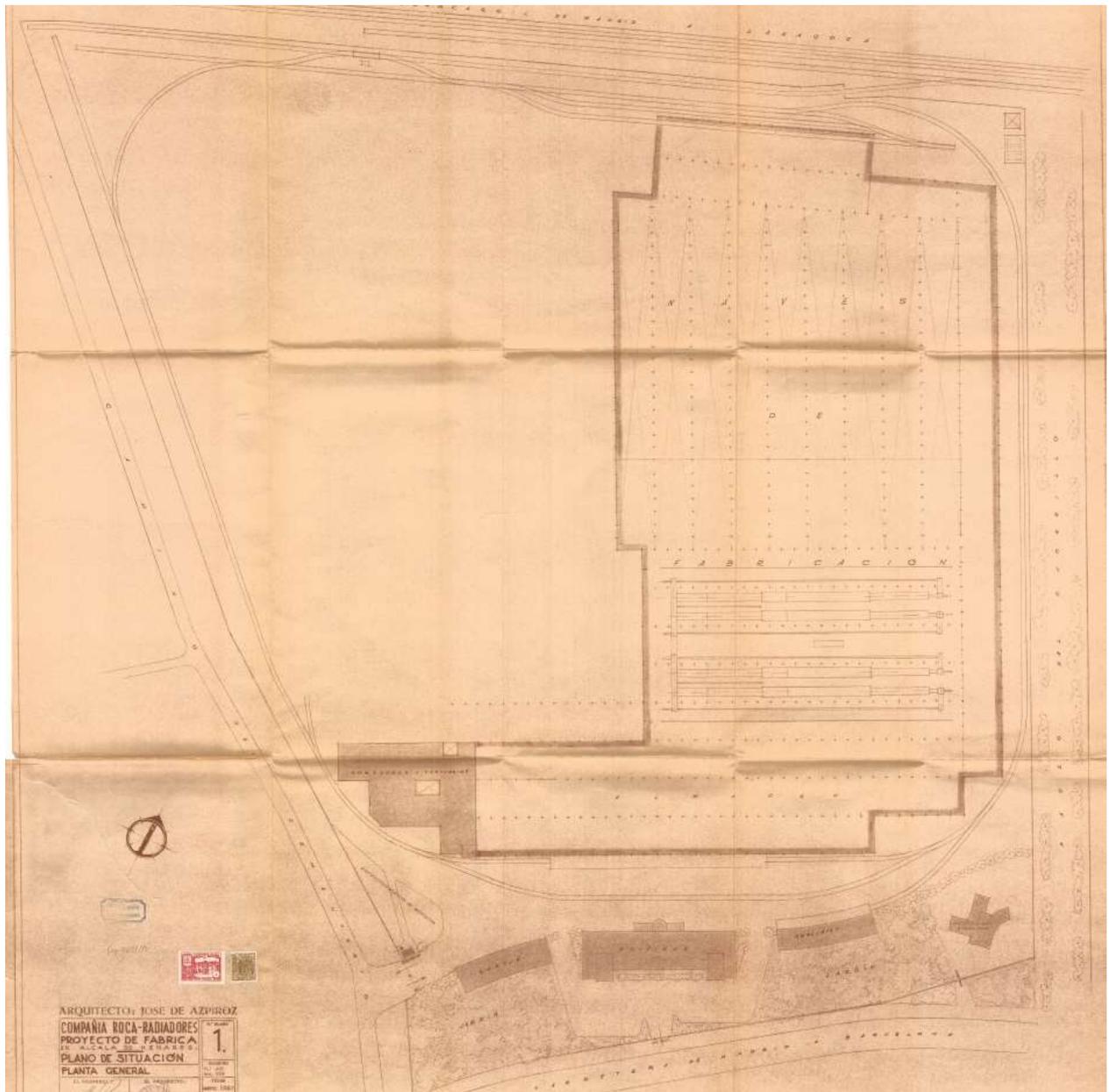
69753/9

ARCHIVO MUNICIPAL
 ALCALA DE HENARES

PRIMERA FASE DE PROYECTO 1957

JOSÉ DE AZPIOZ

FUENTE: ARCHIVO GENERAL DE ALCALÁ DE HENARES



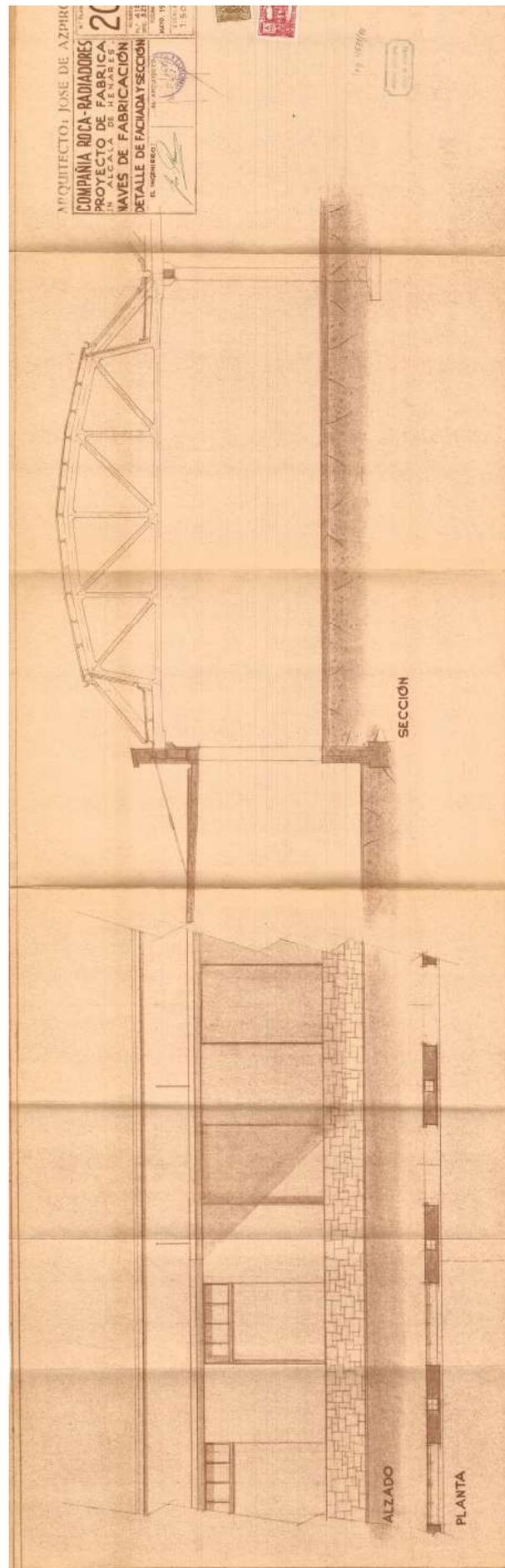
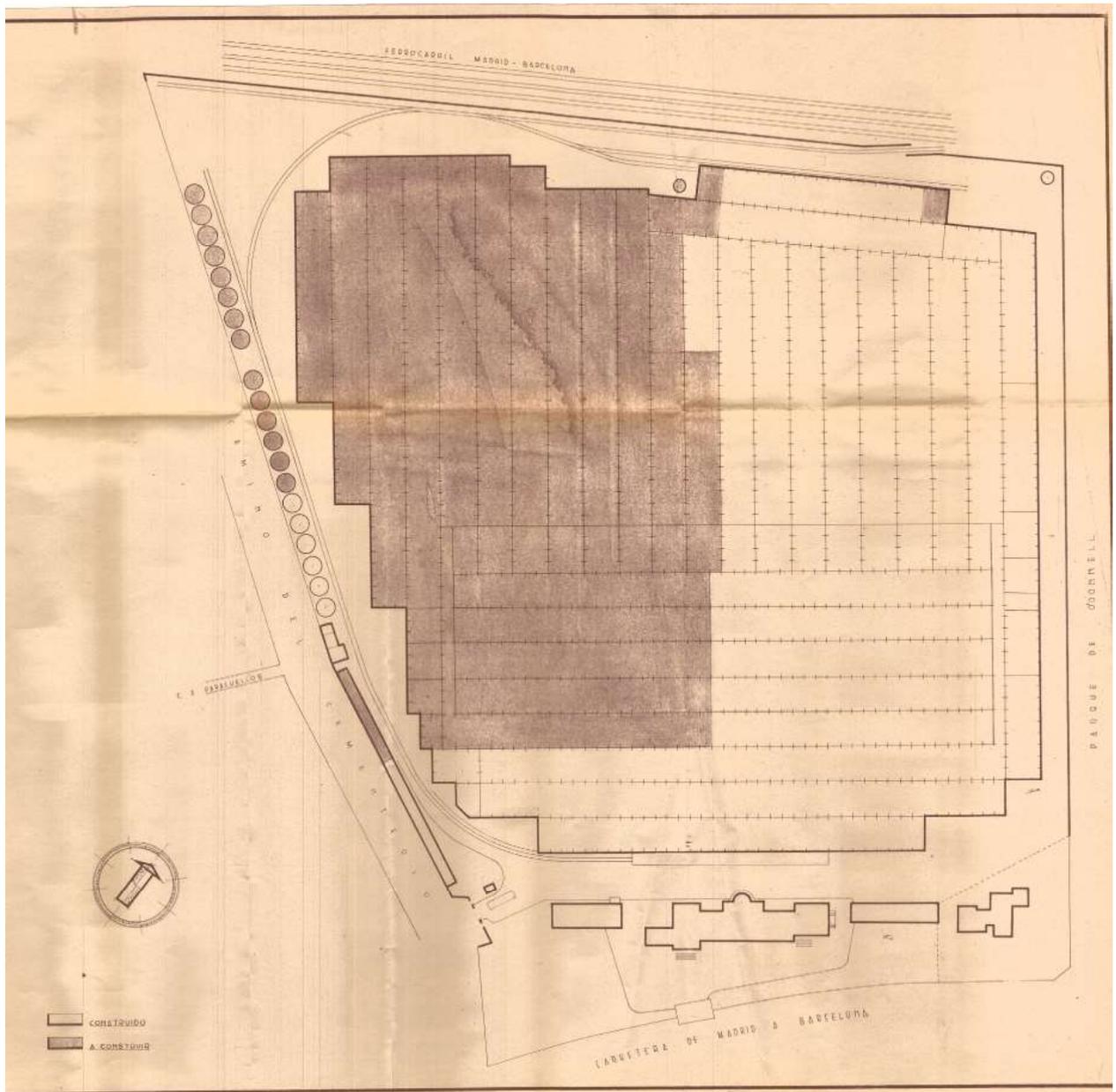


fig 3.2
 Plano de Parcela y Situación
 fig 3.3
 Planta General
 fig 3.4
 Sección y Alzados Tipo

AMPLIACIÓN DE PROYECTO 1963

RAFAEL LLOPIS ARACIL

FUENTE: ARCHIVO GENERAL DE ALCALÁ DE HENARES



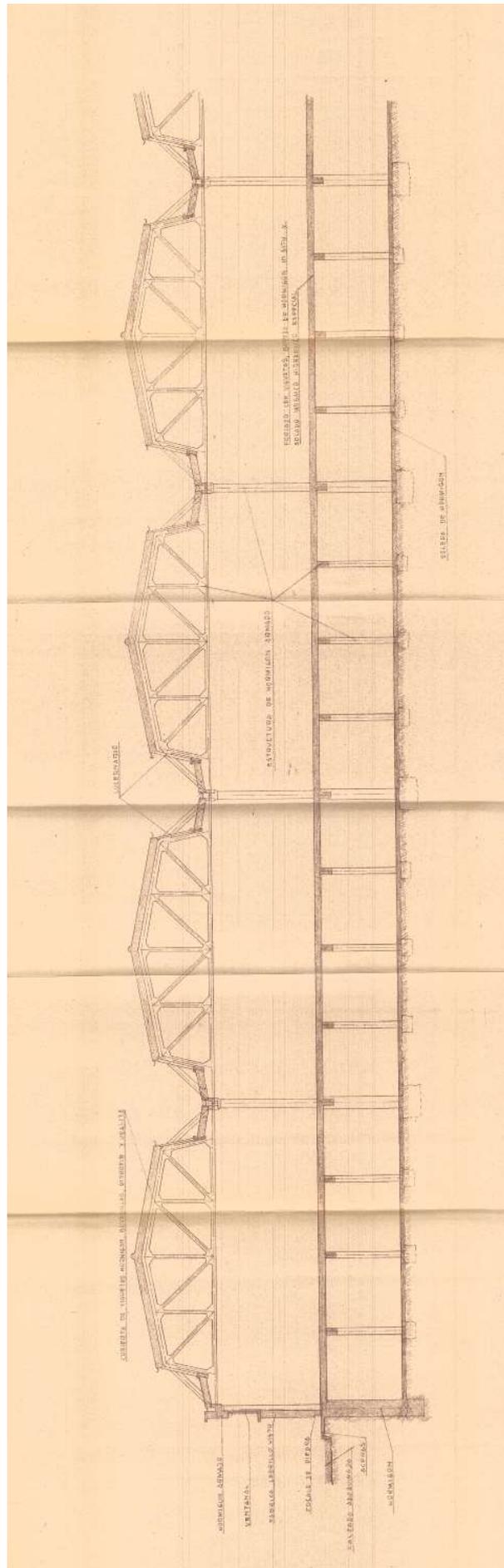


fig 3.5
Planta General
fig 3.6
Sección Tipo

Bibliografía

- CAÑADA, M.A. y CALVO IÑARRA, J. 1970. Problemas del desarrollo urbano en ciudades de descongestión en grandes áreas metropolitanas, el caso de Alcalá de Henares, *Ciudad y Territorio* 3/1970.
- CASTILLO GÓMEZ, A. 1989. Alcalá de Henares en la Edad Media. Fundación Colegio del Rey. Alcalá de Henares.
- CASTILLO OREJA, M. A. 1982. Ciudad, funciones y símbolos. Alcalá de Henares, un modelo urbano de la España moderna. Ayuntamiento de Alcalá de Henares. Alcalá de Henares.
- CERVERA VERA, L. 1987. El Conjunto Urbano Medieval de Alcalá de Henares y su Calle Mayor Soportalada. Institución de Estudios Complutenses. Alcalá de Henares.
- GARCÍA-ABAD ALONSO, J.J. 1995. Biogeografía urbana: presentación del caso de Alcalá de Henares. *Anales de Geografía de la Universidad Complutense* 15, 315-325
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J.L. 1984. Patrimonio urbanístico, arquitectónico y arqueológico del Corredor Madrid-Guadalajara. Comunidad de Madrid. D.G. de Ordenación Territorial y Medio Ambiente. Madrid.
- GÓMEZ LÓPEZ, C. 1998. El urbanismo de Alcalá de Henares en los siglos XVI y XVII: El planteamiento de una idea de ciudad. UNED. Madrid.
- INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACIÓN LOCAL. 1948. Análisis de Alcalá de Henares. IEAL. Madrid.
- LAYUNO ROSAS, M. ÁNGELES. 2017. Cuaderno de Notas 18, Arquitectura y paisaje de la industria moderna en Alcalá de Henares.
- OFICINA DE PLANEAMIENTO TERRITORIAL. 1990. Estrategia Territorial para el Corredor del Henares. Comunidad de Madrid. Consejería de Política Territorial. Oficina de Planeamiento Territorial. Madrid.
- RASCÓN MARQUÉS, S. 2004. Complutum Hispanorromano. La Ciudad y su Territorio. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Madrid. Madrid.
- RASCÓN MARQUÉS, S. y SÁNCHEZ MONTES, A. L. 2010. Complutum, el Campo Laudable, Qala't Abd al-Salam y el Burgo de Santiuste. Centros urbanos y suburbios de Alcalá de Henares en la Antigüedad y la Edad Media, en *Monografías de Arqueología Cordobesa* 18, 335-362. Universidad de

Córdoba. Gerencia Municipal de Urbanismo. Ayuntamiento de Córdoba.
Córdoba.

RODRÍGUEZ SANTOS, JULIO. 2022. El tejido industrial de Alcalá de Henares:
análisis y valoración de los elementos subsistentes

ROMÁN PASTOR, C. 1994. Arquitectura conventual de Alcalá de Henares (siglos
XVI-XIX). Institución

de Estudios Complutenses. Alcalá de Henares.

UTERO ONSINA, CARLOS. 2021. CIUDAD, FERROCARRIL Y PAISAJE: Un relato
diacrónico en Alcalá de Henares.

VALENZUELA, M. LAGO, M.I. y VAZQUEZ, C. 1990. El proyecto Alcalá como
instrumento de reorganización territorial y dinamización económica en el
marco de la región metropolitana de Madrid. La

Universidad de Alcalá. COAM D.L. Madrid.

VV.AA. 2008. Alcalá, una ciudad en la historia. Catálogo de la Exposición
celebrada en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Consejería de
Cultura y Turismo. Comunidad de Madrid.

Madrid.

VV.AA. 2008. Arquitectura y Desarrollo Urbano. Tomo XIV. Alcalá de Henares.
Comunidad de Madrid.

D.G. de Arquitectura y Vivienda. Madrid..

Procedencia de las ilustraciones

INTRODUCCIÓN

fig 0.1 Franja del Enunciado

Fuente: Elaboración propia a partir de fotografía de Google Earth Pro.

CONTEXTO HISTÓRICO

Fig 1.1 Primer recinto amurallado, configuración del casco medieval.

Fuente: La Evolución Urbana de Alcalá de Henares. Ministerio de Cultura. Gobierno de España.

Fig 1.2 Plan de la Ciudad Universitaria de Cisneros – Ovando. 1564

Fuente: La Evolución Urbana de Alcalá de Henares. Ministerio de Cultura. Gobierno de España.

Fig 1.3 Francisco Coello (1853) Provincia de Madrid, plano de Alcalá de Henares

Fuente: Coello F. Extracto del Mapa de la provincia de Madrid. Atlas de España y sus posesiones de Ultramar (2ª edición). Madrid: (s.n.); 1853.

Fig 1.4 Plano Cartográfico Provincial, Alcalá de Henares 1877.

Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Fig 1.5 José de Azpiroz: Proyecto de Ensanche y Urbanización. Plano de Zonas de Ensanche (1943).

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares. Leg. 1444/5

fig 1.6 Evolución Urbana

Fuente: La Evolución Urbana de Alcalá de Henares. Ministerio de Cultura. Gobierno de España.

fig 1.7 Fotografía Aérea Alcalá de Henares 2023

Fuente: Google Earth Pro

fig.1.8 Fotografía del autor, estado actual de la fábrica de cerámicas de Roca en Alcalá de Henares.

Febrero 2023

fig 1.9 Fotografía del autor, estado actual de la fábrica de cerámicas de Roca en Alcalá de Henares.

Febrero 2023

PLANOS ORIGINALES

fig 3.1 Construcción de la Fábrica Roca en septiembre de 1958.

Fuente: Archivo Servicios Aéreos Norte

fig 3.2 Plano de Parcela y Situación

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares.

fig 3.3 Planta General

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares.

fig 3.4 Sección y Alzados Tipo

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares.

fig 3.5 Planta General

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares.

fig 3.6 Sección Tipo

Fuente: Archivo Municipal de Alcalá de Henares.



