

la cooperativa productiva de malilla

ÍNDICE

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

LA CIUDAD DE VALENCIA	3
ANÁLISIS DEL ENTORNO	8
LA EVOLUCIÓN DE MALILLA	15
ANÁLISIS DE MALILLA	24
OBJETIVOS Y OPERACIONES	29
INTERVENCIÓN	32
ESTADO PREVIO	39
PLANTA GENERAL	40
PERSPECTIVAS	41
IMPLANTACIÓN TEMA PROPIO	45
PROYECTO	51
AXONOMETRÍA GENERAL	58
CONSTRUCCIÓN	60
ESTRUCTURA	82
INSTALACIONES	94
PERSPECTIVAS	108
CONCLUSIÓN	125

LA CIUDAD DE VALENCIA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

VALENCIA

BREVE HISTORIA URBANA

En 1860 el municipio cuenta con 140.416 habitantes. En 1858 los arquitectos Sebastián Monleón Estellés, Antonino Sancho y Timoteo Calvo diseñan el Proyecto General del Ensanche de la Ciudad de Valencia, que prevé el derribo de las murallas para permitir la expansión de la ciudad (se reproduce una segunda versión en 1868). Ambos proyectos no obtienen la aprobación definitiva pero sirven como base para el crecimiento de la ciudad. A partir de 1866 se derriban gran parte de las antiguas murallas árabes de la ciudad a fin de facilitar la expansión urbana de la misma.

El Ateneo Mercantil nace en el año 1879 para atender las necesidades culturales y de formación de los empleados del comercio. En 1877 la ciudad alcanza la cifra de 145.782 habitantes. En 1882 empieza la distribución de luz eléctrica en algunas zonas de la ciudad, que posteriormente se irá generalizando, y en 1884 los arquitectos municipales José Calvo Tomás, Luis Ferreres Soler y Joaquín María Arnau Miramón diseñan un nuevo Plan General de Valencia y Proyecto de Ensanche, para el cual utilizan como base los planes anteriores. En este nuevo plan de ensanche se configuran las dos Grandes Vías que circundan la ciudad, la Gran Vía Marqués del Turia y la Gran Vía Fernando el Católico. En 1887 el municipio llega a los 192.437 habitantes.

Entre 1870 y 1900 el municipio de Valencia empieza a anexionarse numerosos municipios inmediatos de su entorno, los más importantes serán el Ayuntamiento de Poble Nou de la Mar en 1897 (actuales Barrios Marítimos) y los municipios de Patraix, Orriols, Benicalap, Ruzafa, Benimaclet, Campanar, a los que se sumarán otros 15 núcleos urbanos de menor entidad. Como resultado de este gran crecimiento territorial y urbano y de la política de absorción de los municipios más cercanos, el municipio de Valencia llega a duplicar su población a final de siglo. Durante este siglo se triplicó la poblaciones de la ciudad, pasando de 213.550 en 1901 a 233.348 en 1910, 320.195 en 1930 y llegando a 739.014 en 2000 y se convertiría en el centro de un área metropolitana de más de 1,5 millones, tercer área demográfica, industrial y económica de España.



1563. Anthonie van den Wijngarde



1858. Alfred Guesdon

LA CIUDAD DE VALENCIA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

VALENCIA

BREVE HISTORIA URBANA

En 1907, Francisco Mora Berenguer presenta su proyecto de ampliación del ensanche de Valencia hasta el perímetro de los Caminos de Tránsitos. Se traza el eje que constituye el Paseo de Valencia al Mar. Este plan se aprueba en 1912. Se construye el mercado central y el de Colón, y en 1921 se terminan las obras de la estación de ferrocarril, denominada estación del Norte.

En 1957, la Gran riada de Valencia tuvo graves consecuencias económicas para la ciudad y su huerta y obligó a desviar el cauce del Turia para prevenir futuras inundaciones, lo cual dotó a la urbe de un gran espacio verde central en el antiguo cauce. Se aprobó el Plan Sur y se construyó un nuevo cauce del río (en el extrarradio de la ciudad) para prevenir futuras inundaciones. Paralelo a este nuevo cauce discurre la V-30, autovía de circunvalación de la ciudad.

En 1979 Ricard Pérez Casado, es investido como alcalde de la ciudad, desarrolla el primer Plan General de Ordenación Urbana, inicia las obras del parque del viejo cauce (se reconvirtió a mediados de los 80 en una zona lúdica y ajardinada con el Parque de Cabecera, Palau de la Música, Gulliver, Ciudad de las Artes y de las Ciencias). En los años 80 comenzó la construcción del Metro de Valencia del que hay cuatro líneas y continúa todavía en expansión.



1899. José Manuel Cortina Pérez

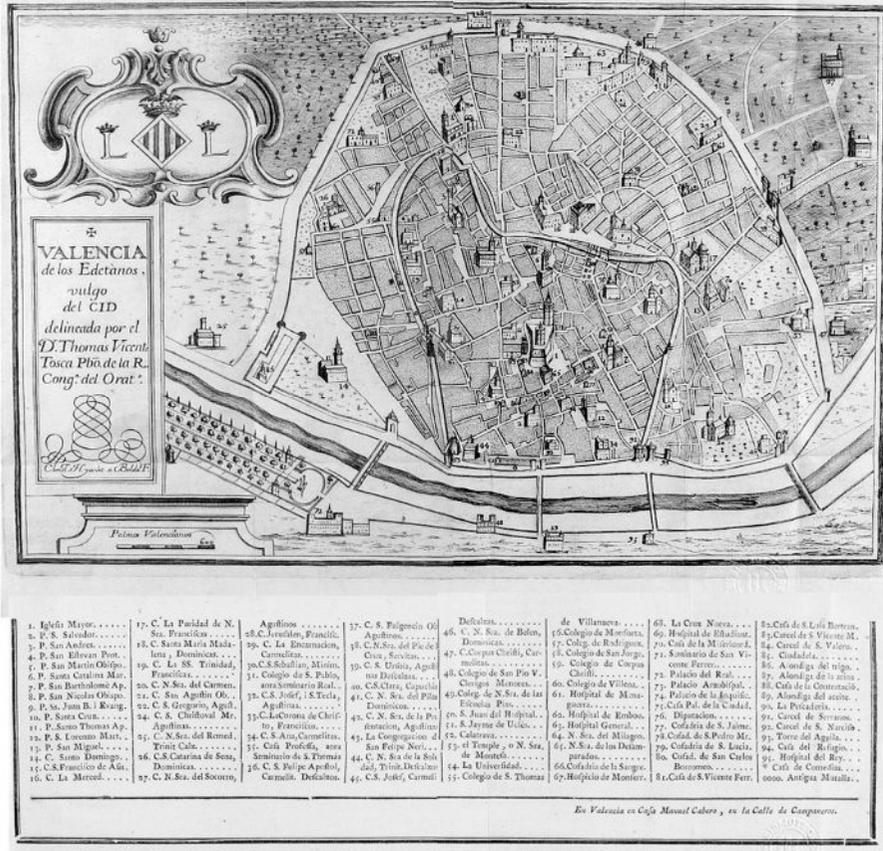


1925. Anónimo

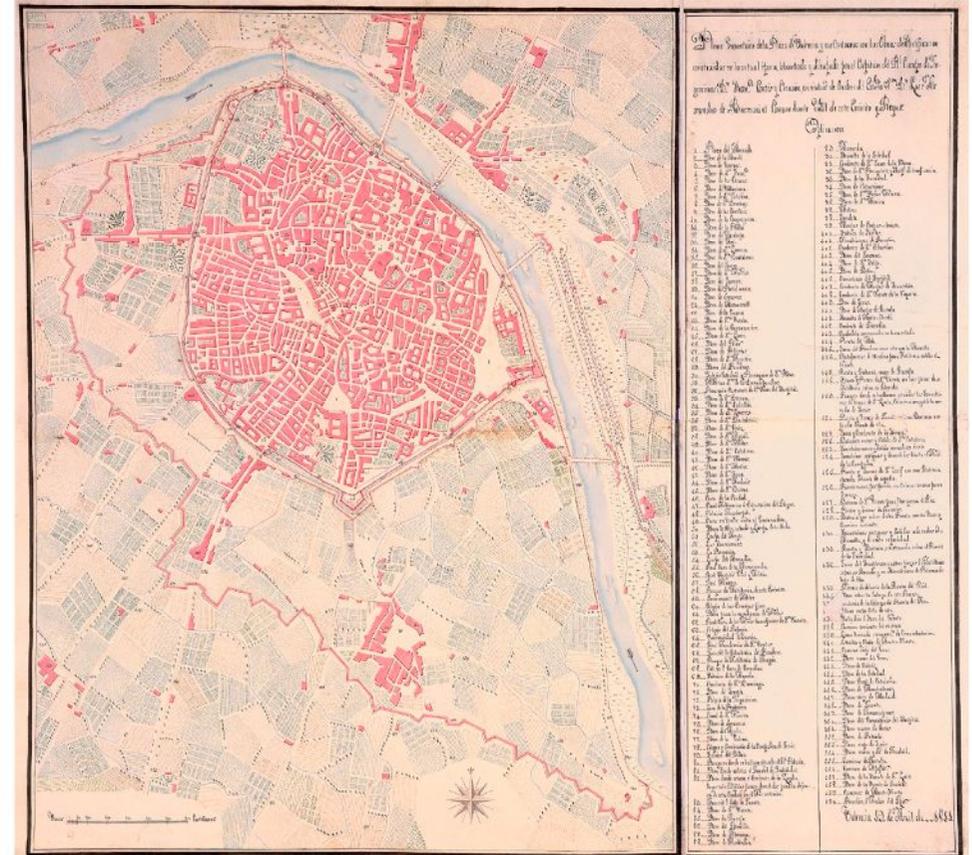
LA CIUDAD DE VALENCIA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN URBANÍSTICA DE LA CIUDAD



1738. A. Bordazar (Tomás Vicente Tosca)

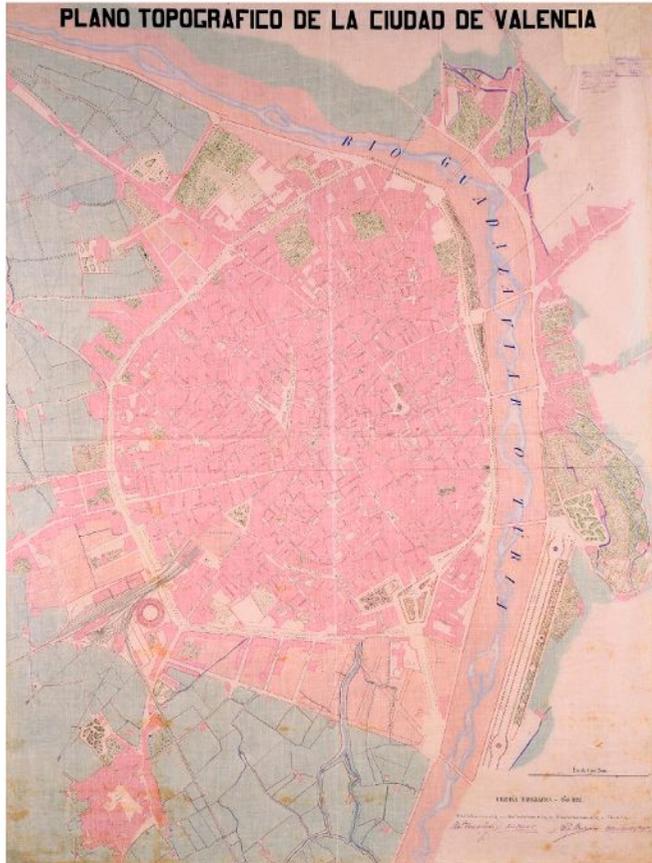


1811. Francisco Cortes y Chacón

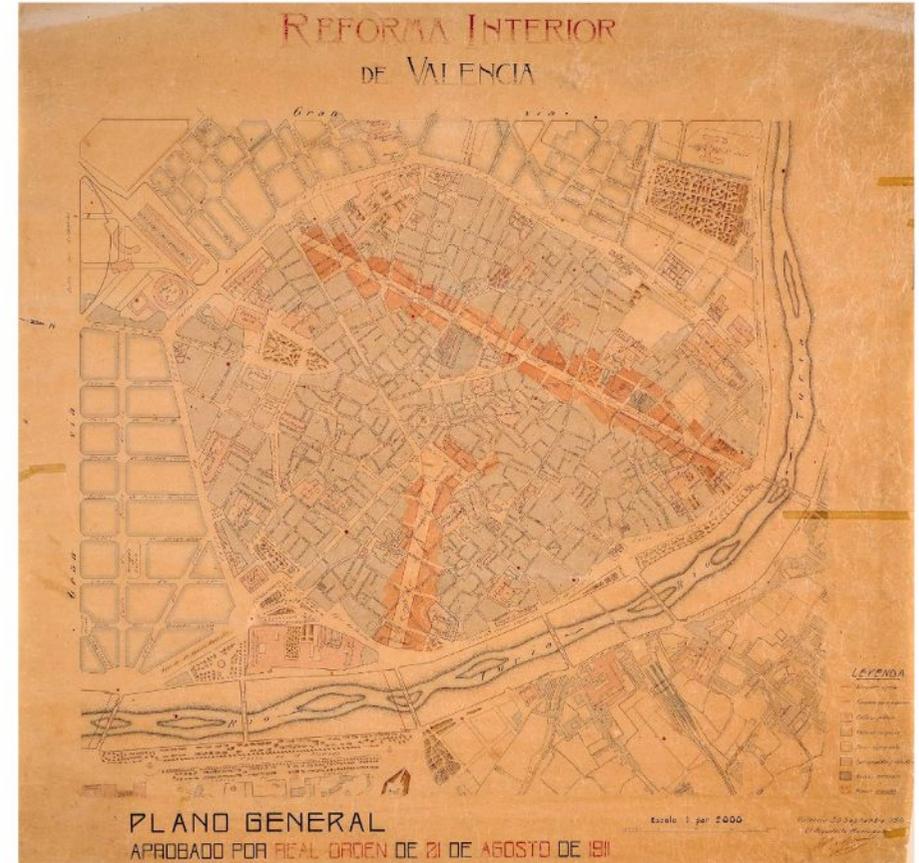
LA CIUDAD DE VALENCIA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN URBANÍSTICA DE LA CIUDAD



1883. Ponce de León, Tamarit, Bentabol, Samper

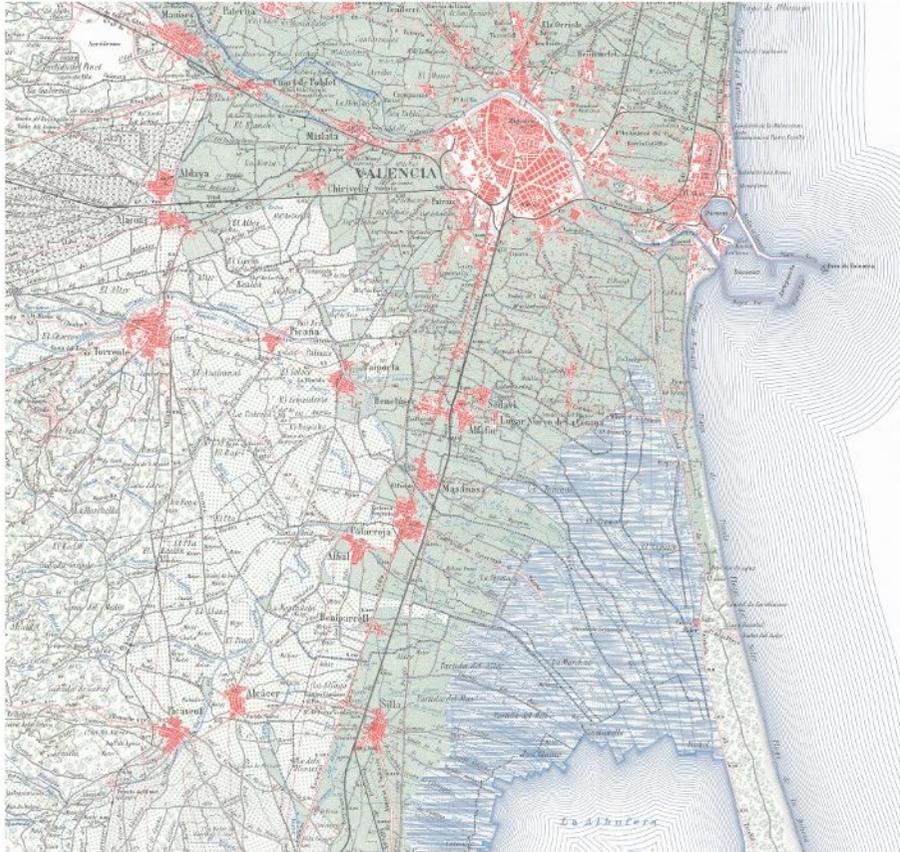


1910. Federico Aymami Faura

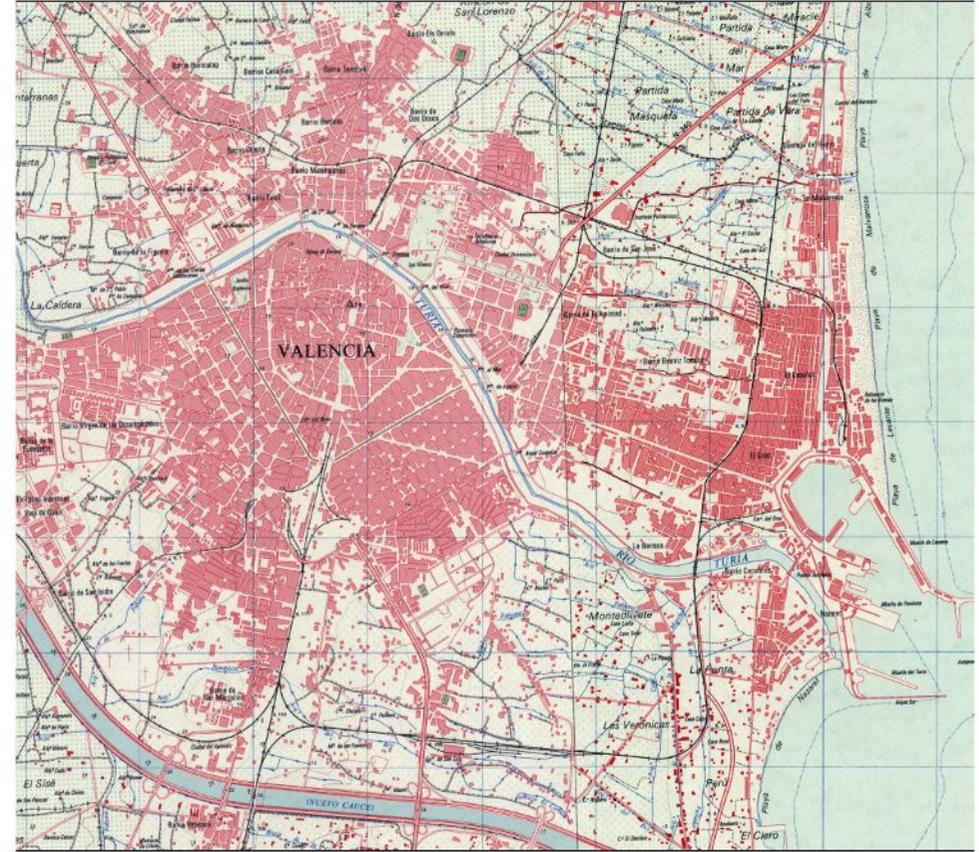
LA CIUDAD DE VALENCIA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN URBANÍSTICA DE LA CIUDAD



1944. Instituto Geográfico y Catastral

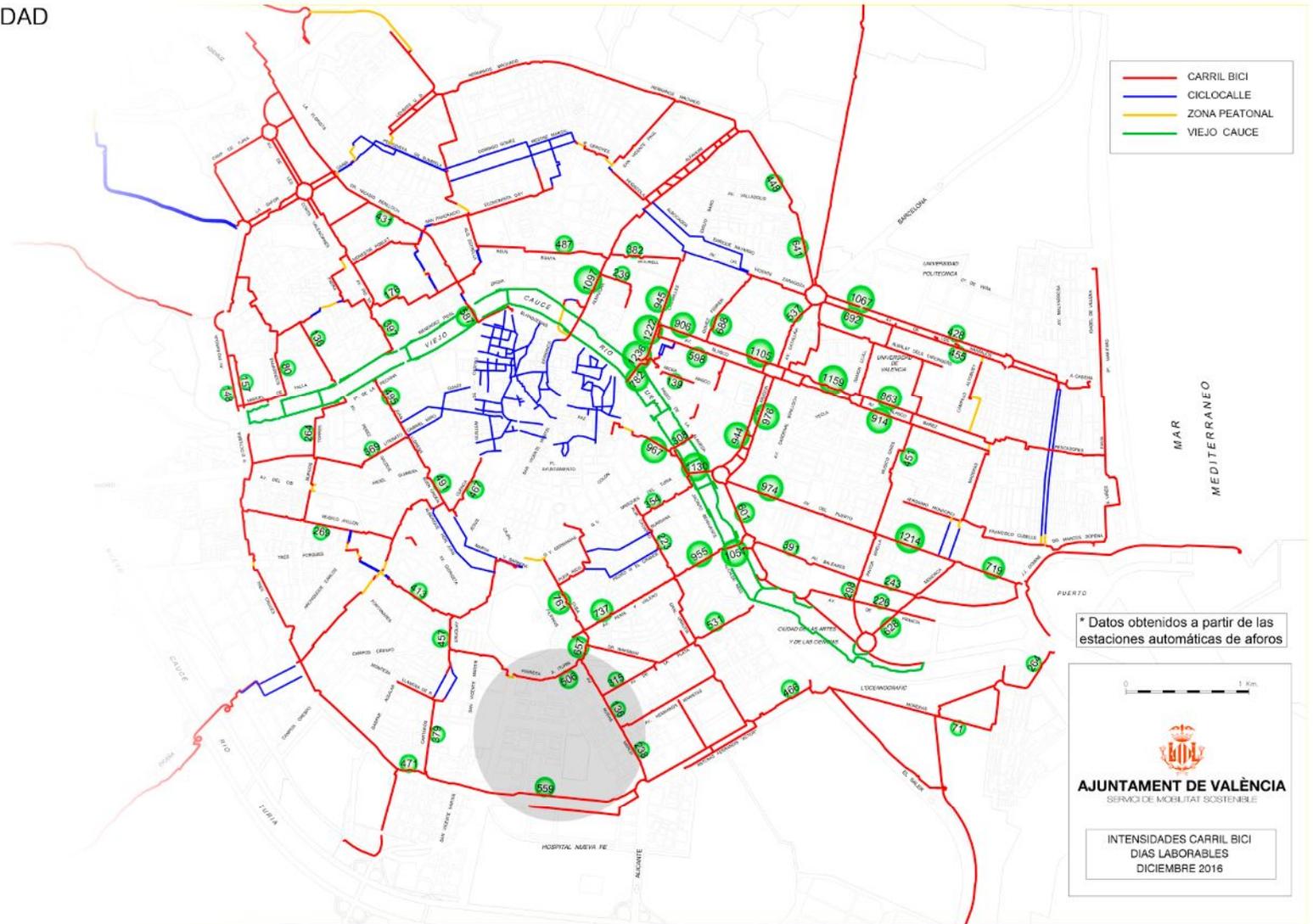


1975. MTN Valencia

ANÁLISIS DEL ENTORNO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

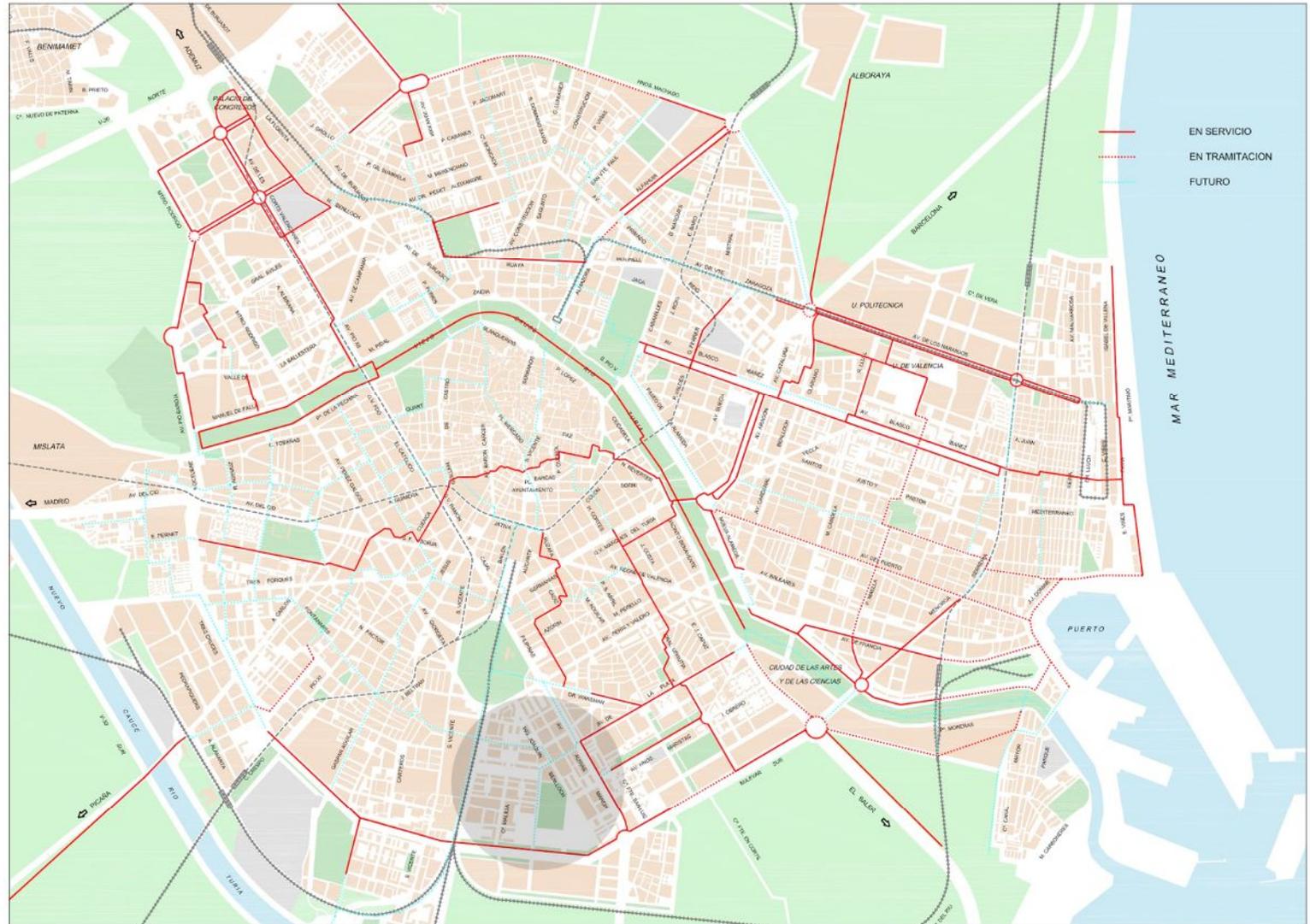
CARRILES BICI Y SU INTENSIDAD



ANÁLISIS DEL ENTORNO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

NUEVOS ITINERARIOS CICLISTAS



ANÁLISIS DEL ENTORNO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

TRANSPORTE PÚBLICO

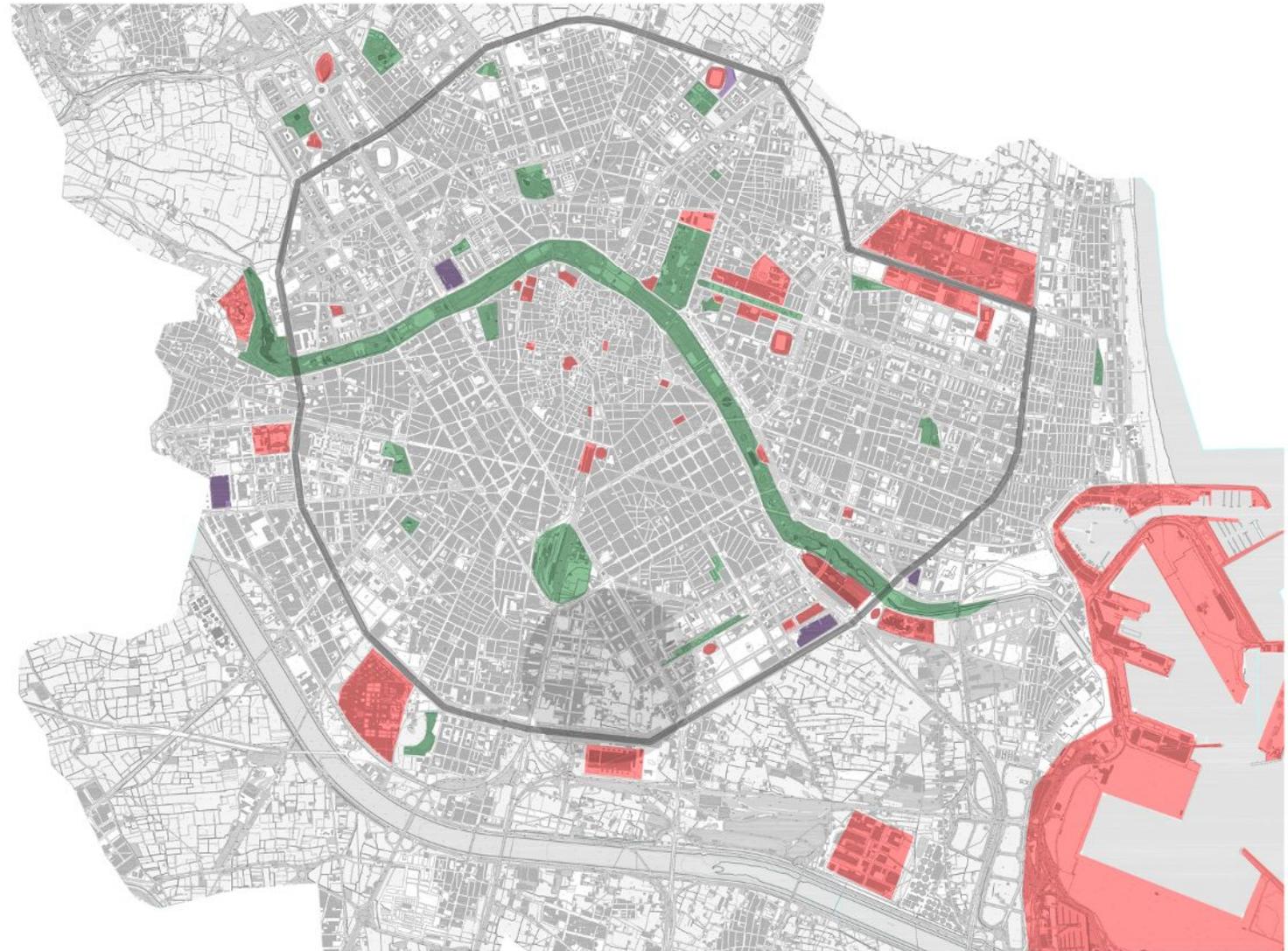


ANÁLISIS DEL ENTORNO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

VERDE Y EQUIPAMIENTOS

- Dotaciones, equipamientos
- Espacios verdes públicos
- Centros comerciales
- Tercer anillo de la ciudad



ANÁLISIS DEL ENTORNO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

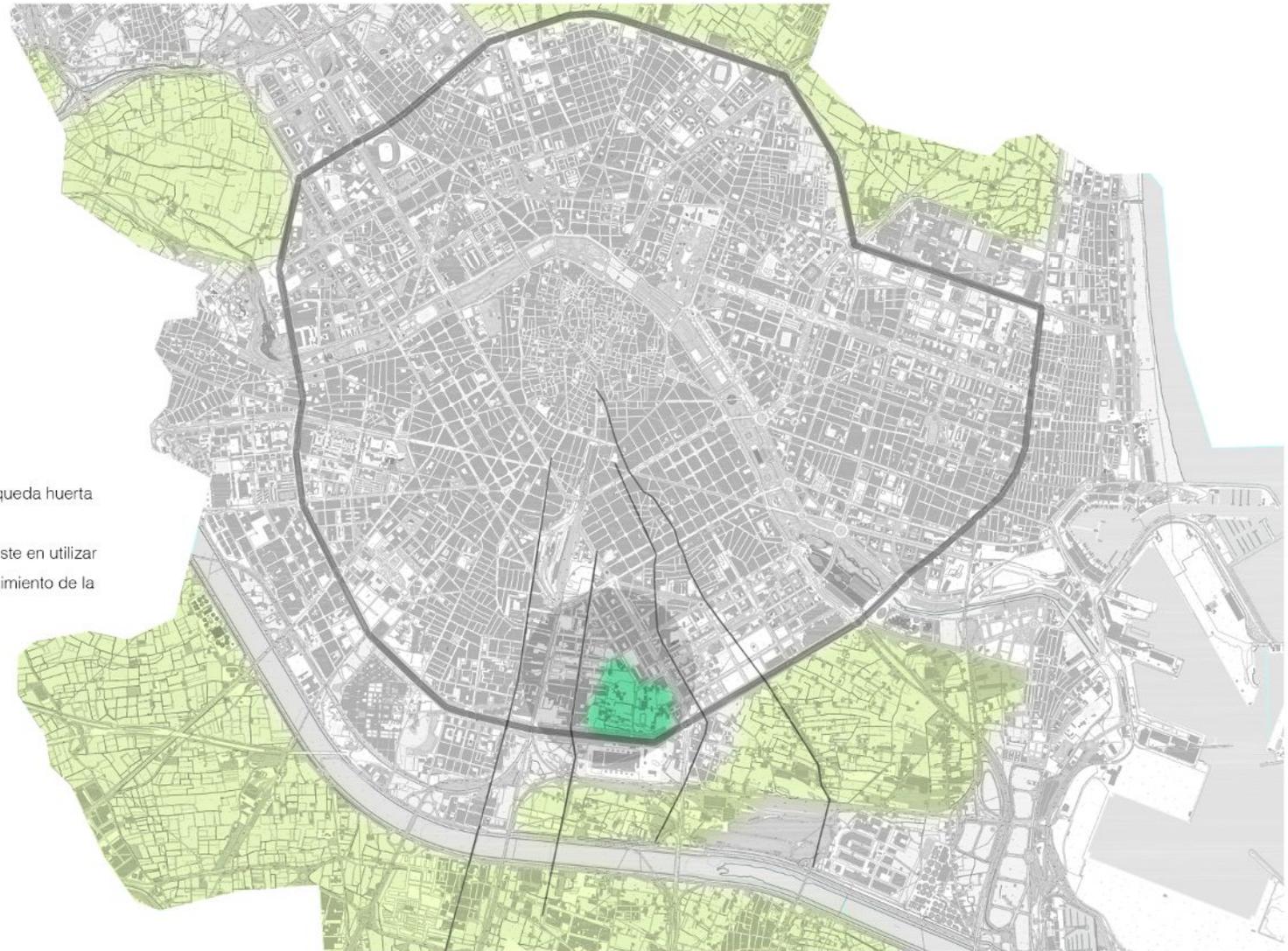
LA HUERTA DE VALENCIA

- Huerta dentro de la ciudad
- Huerta cultivable
- Carreres (de izquierda a derecha):
 - San Vicente
 - Malilla
 - Fonteta Sant Lluís
 - En Corts

Dentro del tercer anillo de la ciudad sólo queda huerta en el barrio de Malilla.

Nuestro objetivo a escala de ciudad consiste en utilizar la huerta como "dique" para frenar el crecimiento de la ciudad y consolidar sus límites.

Objetivo: consolidar la huerta



EVOLUCIÓN DE MALILLA

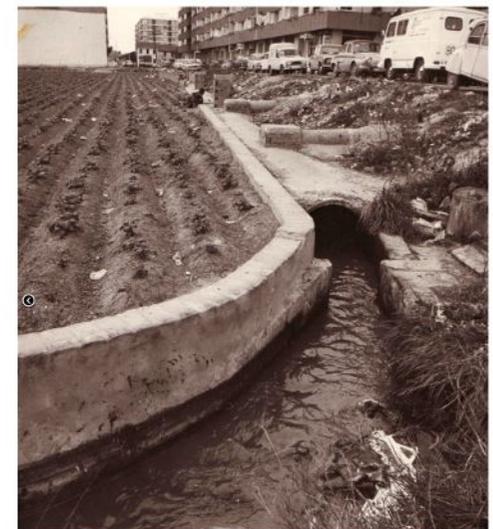
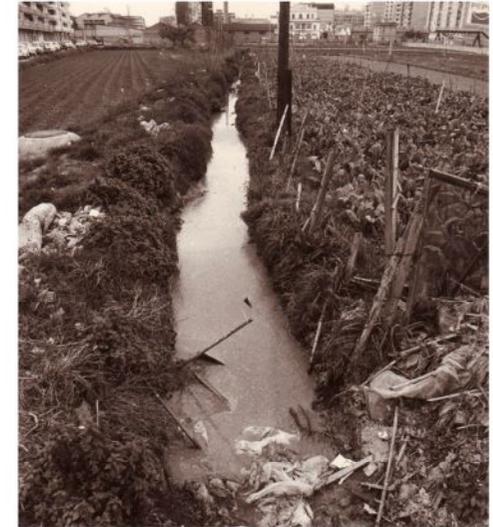
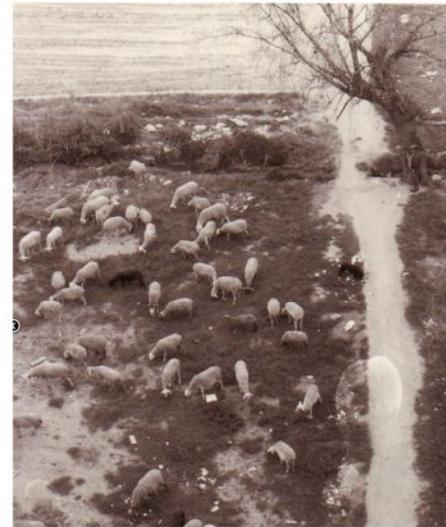
Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MALILLA

HISTORIA DEL BARRIO DE MALILLA

El nombre de Malilla se remonta a la época de la reconquista, porque por tal camino se iba a la alquería o real del molino de las fuentes y otras alquerías sitas en este lugar, como aparecen el libro del repartimiento. Muchas veces el rey Jaime I adjudicaba casas, huertos, y anegadas de tierras a determinadas personas que vinieron a repoblar las tierras de Valencia.

Pero el barrio de Malilla se formó a partir de la célebre riada de 1957 cuando a partir de entonces los terrenos de la zona fueron partidos por el célebre "PLAN SUR", para desviar el cauce del río Turia y evitar nuevas catástrofes en Valencia. Las alquerías dieron nombre al camino Viejo de Malilla, hoy carrera de Malilla, donde ahora se contemplan. Las modernas instalaciones de empresas y edificios actuales. El nombre de Malilla ya existía en tiempos de los islámicos y debía de tener mucha extensión de tierras en esta parte sur de Valencia.



EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MALILLA

EVOLUCION DEL BARRIO MALILLA

En 1962 se construyó el primer polígono industrial del camino Almenar y el primer edificio residencial de la carrera Malilla en el nº 11. En 1975 asfaltaron la carrera de Malilla, hace 30 o 40 años estaba llena de campos de cultivo, casas de campo y acequias. La carretera era adoquinada de la era de Primo de Rivera, hasta que la asfaltaron en la década de los 70.

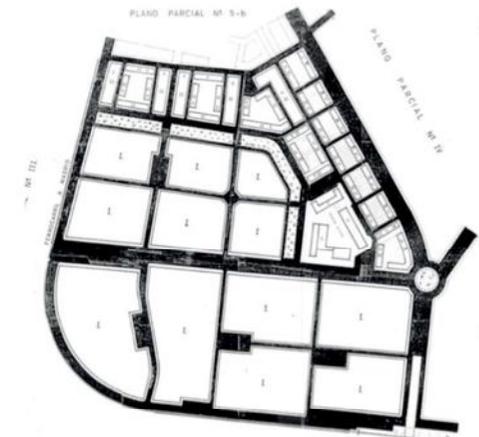
La avenida de Peris y Valero no comenzaba donde hoy la conocemos, si no en el principio de la C/ P.A. Iturbi junto a C r t^a Real de Madrid (hoy San Vicente), cruzaba las vías de Renfe. Por la C/ Olta pasaba un tren eléctrico de vía estrecha que enlazaba valencia con Nazaret, a partir de la célebre riada de 1957 desapareció.

También en esta zona existían algunos aserraderos, bastantes campos de flores y en el camino de Malilla su mayor densidad habitacional se encontraba en la C/ la luz y en Casa Colau, junto a un desaparecido casa cuartel de la Guardia Civil, que custodiaba todos estos poblados (Fonteta San Luis, Castellar, Horno Halcedo y otros).

En aquellos años contaba el camino de Malilla con varias fuentes de manantiales subterráneos y una gran cantidad de pozos que subministraba agua tanto a los habitantes y a los campos de cultivo de las zonas. Hoy en día ya no queda ninguna fuente de las de entonces, el suministro es a través de la red general de aguas potables. Los antiguos vecinos dependían a nivel alimentario del mercado de Ruzafa.



1963



1966



1969



1975

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

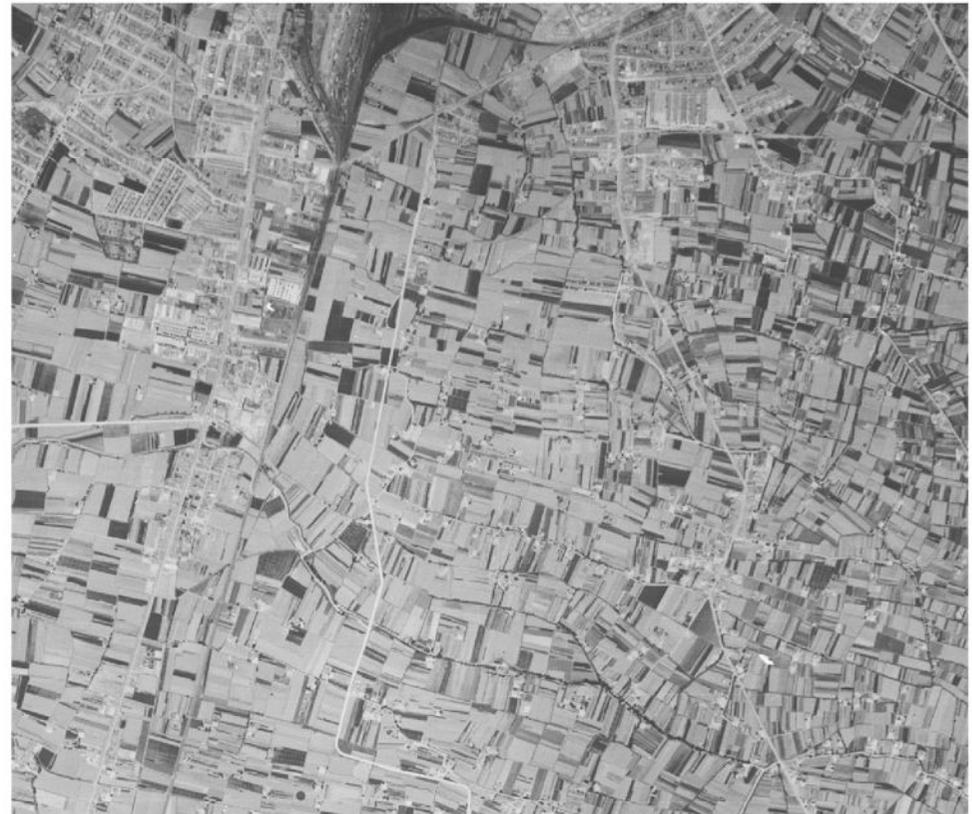
MALILLA

LA HISTORIA DEL BARRIO DE MALILLA

En el 1962 se construyó el primer polígono industrial del Cn^o Almenar y, el primer edificio de la carrera Malilla en el N^o11. En 1975 asfaltaron la carrera de Malilla, hace 30 o 40 años estaba llena de campos de cultivo y casas de campo y acequias, la carretera tenía adoquines de la era de Primo de Ribera hasta que la asfaltaron en la década de los 70.

La Avenida de Peris i Valero no comenzaba donde hoy la conocemos, si no en el principio de la C/P.A.Iturbi junto a Crt^a Real de Madrid (hoy San Vicente), cruzaba las vías de RENFE. Por la C/Olta, pasaba un tren eléctrico de vía estrecha que enlazaba Valencia con Nazaret, a partir de la célebre riada del 1957 desapareció.

También en la zona de Malilla existían algunos aserraderos, bastantes campos de flores y el camino de Malilla su principal vecindario se encontraba en la C/La Luz Malilla y en Casa Colau junto a un desaparecido (casa cuartel de la Guardia Civil), que atendía toda la zona de estos poblados (Fonteta San Luis, Castellar, Horno Alcedo y otros).



Malilla en 1945

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA EN IMÁGENES



Malilla en 1956



Malilla en 1983

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA EN IMÁGENES



Malilla en 1990



Malilla en 2000

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA EN IMÁGENES



Malilla en 2004



Malilla en 2006

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

EVOLUCIÓN CRONOLÓGICA EN IMÁGENES



Malilla en 2010



Malilla en 2012

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

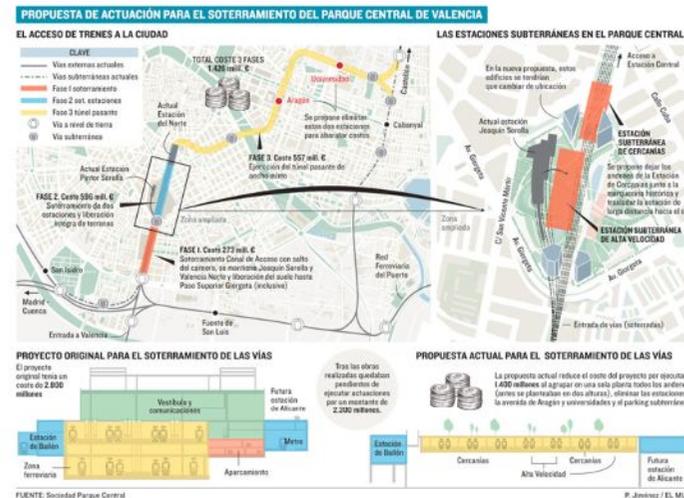
ACTUACIONES EN CURSO

En los alrededores del barrio de Malilla, están produciéndose cambios significativos, como la creación del nuevo boulevard García Lorca, debido al soterramiento de las vías en ese tramo, el desarrollo del *Parque Central* y la remodelación profunda del barrio, eliminando la huerta existente.

Aquí vamos a mostrar algunos de los proyectos en ejecución, o previstos para un futuro inmediato.



Proyecto del nuevo paseo García Lorca



Proyecto del nuevo parque central

EVOLUCIÓN DE MALILLA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

PROYECTO EN CURSO DEL PARQUE URBANO

La solución adoptada pretende conservar la estructura existente de la huerta valenciana, a modo de Huerto Jardín pues considera que la parcela (manzana M-2) es el enclave idóneo para proponer un parque urbano que respete al máximo nuestro paisaje cultural: sus alquerías, caminos, acequias, cultivos. Un marco incomparable para presentar una exposición al aire libre y a escala real de lo que ha sido Valencia y su Huerta; una muestra paisajística e histórica que nos permita volver atrás y recorrer los paisajes que han identificado históricamente a la ciudad de Valencia. Para ello se han estudiado:



- Acequias y sus trazados, originales y actuales.

En la actualidad, la red de acequias que se mantiene en el ámbito del Parque Urbano de Malilla se integran en la acequia de Favara, en su tramo izquierdo. La Acequia del Cabañal pasa por el norte y este de la parcela y su trazado aún se mantiene en la actualidad. El resto de canales son las regadoras; pequeños canales que llevan el agua directa a cada una de las parcelas y cuya estructura se va a mantener y potenciar en el diseño del agua en este parque. El trazado se orienta de norte a sur y de oeste a este, aprovechando la pendiente de la zona.

- Alquerías o restos de ellas que aún están presentes en el territorio.

Las alquerías se ubican en las esquinas de las parcelas cultivables. Con esta premisa, el diseño del parque se configura como una sucesión de parcelas geométricas, independientes, que se pueden cultivar con plantas ornamentales o frutales que respondan a la realidad histórica valenciana. Se conservarán las alquerías que se consideran de mayor interés por su ubicación, por su estado de conservación y, en general, por sus características de singularidad dentro del conjunto.

- Caminos de paso y acceso a las alquerías que coinciden en muchos casos con las acequias.

Planta General Ordenación. Fuente: Proyecto de Ejecución Parque Malilla

Todos estos elementos se estructuran teniendo como punto de unión un elemento esencial para el diseño del Parque Urbano: el agua, entendida como un recurso paisajístico que se ha de mantener y recuperar. Circula a través de una red de canales creando un circuito cerrado que tiene como punto inicial una balsa de riego que abastece los campos, pero también está presente en fuentes ornamentales como la de la plaza central.



Foto aérea situación del Parque. Fuente: SIGESPA vuelo 2010



Foto aérea ámbito del Parque. Fuente: SIGESPA vuelo 2010

El Parque Urbano de Malilla tiene una extensión de, aproximadamente 7 hectáreas (69.925,30 m²). Ocupa la manzana M-2 delimitada por la traza de los siguientes viales: al norte, por la calle peatonal ronda Norte del Parque; al este por la calle de nuevo trazado C y la calle Ingeniero Joaquín Benlloch; al sur por la calle de nuevo trazado B; y al oeste por la calle de nuevo trazado D. Estos viales coinciden con los definidos en el Plan Parcial del Sector PRR-6 "Malilla Norte" del suelo urbanizable programado del Plan General de Ordenación Urbana de Valencia. El proyecto de ejecución del Parque Urbano de Malilla se redacta por encargo de Malilla 2.000 S.A, Agente Urbanizador.

LINK: CUADRO DETALLADO DE SUPERFICIES



Foto 1_ Unidad de Paisaje. Fuente: Proyecto de Ejecución Parque Malilla

El barrio en el que se ubica este Parque Urbano, el barrio de Malilla, ha sido históricamente una de las zonas más prolíficas de la ciudad de Valencia en lo que a productos hortícolas se refiere.

El proyecto trata de mantener este espíritu en la imagen colectiva del barrio, como elemento diferenciador y característico del mismo. Con ello se logra preservar la identidad paisajística del lugar, con la finalidad de que los ciudadanos conserven las sensaciones visuales que proporciona el paisaje de su huerta.

ANÁLISIS DEL BARRIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



Equipamientos del barrio



Zonas verdes, descampados y huerta

ANÁLISIS DEL BARRIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



Viales y transporte público



Aparcamiento regular e irregular

ANÁLISIS DEL BARRIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



Acequias y huerta



Medianeras sin consolidar

ANÁLISIS DEL BARRIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



ANÁLISIS DEL BARRIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

SECCIONES VIARIAS RELEVANTES

Possible nueva sección García Lorca



- Reducción de la escala hacia el boulevard
- Verde de la edificación y vía de servicio
- Parque lineal del boulevard con dotaciones públicas incorporadas
- Vía de tráfico rodado principal y de servicio
- Espacio que absorbe las irregularidades de la edificación

Sección viaria Peris y Valero

1 Puente Av. Giorgeta	
2 Dos carriles	3 m
3 Acera	3 m

Sección viaria Ausias March

1 Acera	4,5 m
2 Aparcamiento	3 m
3 Carril de coche	3 m
4 Acera y aparcamiento	4,5 m
5 Cuatro carriles	12 m
6 Mediana	3 m

Esta avenida conecta la ronda sur con el centro de la ciudad, va directamente a la Estación del Norte y enlaza con la V-31

Possible nueva sección Ausias March



1 Acera	4,5 m
2 Aparcamiento	3 m
3 Carril de coche	3 m
4 Acera y aparcamiento	4,5 m
5 Cuatro carriles	12 m
6 Jardín	19,5 m

Reducimos el tráfico rodado de 8 a 4 carriles unificándolos, de modo que el nuevo espacio esté destinado a un esponjamiento verde que contiene paseo y carril bici.

Sección viaria Ronda SUR

1 Carril BUS	3 m
2 Acera	2 m
3 Cinco carriles	15 m
4 Mediana	3 m
5 Cuatro carriles	12 m
6 Acera	2 m
7 Carril BUS	3m

En este tramo de la Ronda Sur se encuentra el Hospital de La Fe, conecta con la Ciudad de las Artes y las Ciencias y el parque del viejo Cauce del Río Túrta

Escala 1:10.000

OBJETIVOS Y OPERACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

REUNIONES CON LAS ASOCIACIONES VECINALES

El pasado curso el taller comenzó a trabajar con el barrio de Malilla. Los alumnos lo visitaron y estudiaron con detalle. Se realizaron múltiples análisis por equipos tras los cuales se planteó un taller de participación ciudadana. La actividad se plantea como reflexión sobre la intervención en la ciudad habitada y sus consecuencias.

Realizaron encuentros previos con asociaciones de vecinos, poniendo en común los distintos análisis (los de los alumnos y los de los habitantes del barrio) para complementarlos mutuamente y aprender a trabajar conjuntamente.

Tras varias reuniones del taller con las asociaciones de vecinos de Malilla, redactaron una serie de conclusiones a modo de lluvia de ideas para su mejora desde un punto de vista común. En el ejercicio se exponían una serie de conceptos en base a unas ideas base para posteriormente someterlas a votación para encontrar las más relevantes.

CONCLUSIONES TRAS LA INTERVENCIÓN CIUDADANA

Los alumnos realizaron una síntesis de dicha participación redactando lo siguiente respecto a distintas consideraciones:

1 La Calle

Un lugar de conexión de espacios convertido en un no-lugar, debido a su falta de tratamiento, su desconexión, confusa y deteriorada en gran parte del barrio.

Carril bici: Como se ha visto en el análisis el carril bici apenas toca el barrio en la zona norte, el barrio no está adaptado a la bici.

Zonas de reunión: La interacción social, la comunicación, la vida urbana ocurren en espacios públicos atractivos de los que Malilla carece.

Solares como aparcamiento: La nefasta intervención urbanística en Malilla deja al descubierto un número inmenso de solares, muchos en condiciones peligrosas que pese a que no falta aparcamiento en Malilla, la gente los utiliza para aparcar el coche. Cuando llueve estos se convierten en un barrizal.

2 Conexión con la ciudad

La conexión de Malilla con el resto de la ciudad es escasa, pero no intencionadamente, esto se debe a las múltiples barreras tanto a nivel peatonal como a nivel rodado que se encuentran en sus límites.

Nodos de conexión que generen recorridos transversales: Generar accesos y puntos de unión para poder hacer más permeable el barrio transversalmente.

Transporte público más eficiente: Mejorar el itinerario de las líneas para conectar todas las zonas del barrio y aumentar la frecuencia de paso.

Parque lineal aprovechando solares: Generar un recorrido peatonal y de zona verde aprovechando los vacíos urbanos abundantes y que este sirva para poder llegar a otros barrios generando un recorrido verde en la ciudad.

Retirar el coche de la superficie e implementar la bicicleta: Aparcamiento en solares y en las calles excesivo, apostar por una movilidad sostenible.

Mejorar la imagen del barrio para atraer a público.

3 El Patrimonio

Malilla cuenta con una tradición agraria muy antigua que se ha visto atacada por el crecimiento de la ciudad sin tener reparo sobre la historia del barrio.

Arbolado autóctono y colaboración ciudadana: Utilización de especies adecuadas al lugar y clima.

Recuperación de la huerta como identidad: Aprovechando la huerta existente y las alquerías, crear un programa de protección y uso de algún área acotada de la huerta.

Patrimonio social. Alquerías como punto de reunión: Rehabilitación de las alquerías, darles un uso, encuentros sociales.

Recuperación del pozo y la estructura de las acequias: En la medida de lo posible dejar visibles vestigios de las acequias.

OBJETIVOS Y OPERACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

4 Equipamientos

A puerta abierta: Aprovechar los solares para crear espacios de reunión, zonas verdes, actividades con bajo coste.

Hacer barrio: Crear equipamientos que doten de importancia al barrio, crear tejido social que atraiga a gente al mismo.

Educa Malilla: En Malilla hay un problema grave de instalaciones educativas, los centros educativos están muchos en bajos con pésimas condiciones. La biblioteca es invisible para el barrio y no posee ni medios ni fondos ni espacio además de un horario limitado. Además se podría estudiar la opción de disponer de las instalaciones deportivas de los centros deportivos fuera de horario lectivo.

Malilla d'Or: Crear un centro de salud decente para un barrio con una población de 23.000 habitantes. Creación de un centro de día.

Creación de un centro de salud y aumento de la dotación sanitaria: El centro de salud existente se queda pequeño.

Casa de la cultura: Con algún matiz autogestionado y autónomo que refuerce la identidad del barrio y ofrezca la posibilidad de crear iniciativas vecinales.

Aumento de los horarios de los equipamientos existentes.

Construcción de un centro deportivo: Incluso con actividades al aire libre y de libre acceso.

Creación de una red de equipamientos: Que conecte los existentes con los nuevos a realizar, diseñando un recorrido que conecte el barrio.

5 Expectativas Urbanas

Hacer barrio usando como base la buena materia prima disponible en el barrio, crear un entorno urbano que haga partícipes a los vecinos y mejore el tejido social.

Usar medianeras como soporte para concursos de arte, murales y proyecciones: El barrio tiene muchas medianeras sin resolver, por lo que es posible tratarlas para estos usos.

Colmatar manzanas con viviendas antes de construir en solares vacíos.

Adecuar solares: Utilizar los solares para actividades temporales, campos de fútbol, aparcamientos arreglados, actividades exteriores, concursos, talleres, fiestas, eventos, reuniones, mascotas, etc.

Huertos urbanos: Mantener algunos huertos para mantener la memoria agrícola con actividades didácticas.

Concienciación social: Concienciar desde los institutos, asociaciones, etc. a la sociedad para que se creen comisiones para ocupar solares y regenerarlos con lemas como "esto no es un solar".

Concurso de grafitis y arte urbano: Promover el arte urbano para crear cultura, dinamizar el barrio y a la vez ocultar medianeras y actuar sobre lugares muy degradados para recuperarlos.

6 Espacios de encuentro

Actualmente sólo existe un lugar de encuentro en Malilla, una plazoleta esquina de calle Oltá con Joaquín Benlloch.

Plaza a plaza. Solar por plaza. Generar lugares de encuentro públicos para mejorar la interacción de la sociedad.

Espacio de intercambio: Mercados, cultura de música y arte, asociaciones, actividades.

Horta viva: Rehabilitación de alquerías como lugares de encuentro, memoria histórica, cultura.

7 Difusión del barrio

Dotar a las entidades existentes de más autonomía para difundirse y publicitarse, hay mucha censura institucional.

Vive Malilla: Fomentar la cohesión del barrio, fomentar actividades entre asociaciones a través de la AVV, crear una estructura interasociativa de soporte a las acciones comunes mediante visitas a los colectivos.

Enrédate: Creación de un blog/web, colocación de tablones en lugares concurridos con noticias y eventos.

Reúnete: Utilización de lugares públicos como lugares de reunión para los colectivos, asociaciones o grupos de gente.

* Conclusiones redactadas por los alumnos del curso 2015-16 en la asignatura de PR5 taller A.

OBJETIVOS Y OPERACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



OPORTUNIDADES QUE OFRECE MALILLA

Proximidad al nuevo Parque Central
Proximidad a la Nueva Fe
Puerta Sur de Valencia
Grandes espacios vacíos. Tanto solares como bajos de edificios
La huerta

PROBLEMAS O DEBILIDADES DE MALILLA

Aislamiento debido a las vías de tráfico elevado y velocidad elevada
Direccionalidad predominante N-S en vez de E-O. Conectar con la ciudad
Falta de actividad (comercial, cultural, deportiva, etc.). Falta de todo
El estacionamiento devora el espacio público y los solares vacíos
En Malilla el coche es el Rey

OPERACIONES PARA LA MEJORA DEL BARRIO

Mejorar la comunicación E-O. Es decir, atar y abrir el barrio a la ciudad, tanto peatonalmente como al tráfico rodado.

¿Cómo?: Reduciendo la velocidad de las entradas principales y enlazando las calles de los barrios adyacentes con Malilla. Trabajando la sección viaria.

Permitir que el barrio saque beneficio de tener la Fe delante.

¿Cómo?: Consiguiendo superar la barrera de la ronda Sur y ofreciendo servicios complementarios al hospital.

Establecer medidas que ayuden a preservar la huerta, como acotar los límites que impidan su destrucción y dándole más vida y sentido que el mero cultivo. Relacionar e identificar al barrio con el territorio y el paisaje.

¿Cómo?: Que sea un parque, que tenga recorridos, concienciación.

Conectar diferentes espacios públicos de la ciudad con el barrio.

¿Cómo?: Conectando el parque central con el parque de la huerta mediante vías peatonales verdes que a su vez vayan atando los distintos espacios del barrio. Tejer una red verde a escala metropolitana. El parque lineal funciona mejor ya que aún a el desplazamiento y el disfrute en uno solo.

Crear o promover un ritmo de vida distinto; más sano, más humano, más lento y menos procesado de lo que suele ser vivir en la ciudad.

¿Cómo?: Malilla tiene el potencial de poseer baja densidad y mucha huerta. Está en un enclave con muchas oportunidades. El hecho de estar "aislado" le permite funcionar a otro ritmo distinto al habitual de la ciudad.

La huerta permite promover una alimentación sana y observar todo el proceso, con calma, podemos estudiar el movimiento slow food.

Hacer prevalecer al peatón y a los vehículos no motorizados genera un desplazamiento más lento, atento y consiente, permite vivir el barrio prestando más atención a los pequeños detalles, cuidando las relaciones personales.

Si el barrio es capaz de generar empleo suficiente para sus habitantes y a su vez el número y variedad de dotaciones crece, esto hace que los vehículos motorizados se reduzcan y permite una menos complicada peatonalización del barrio. Este estilo de vida lo puede convertir en un barrio tranquilo, seguro, lento y con mayores opciones para que el resto de la ciudad se interese en visitarlo o al menos atravesarlo.



slow (adj.)

movement or actions at a relaxed or leisurely pace; unhurried

INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

COMUNICACIÓN Y DESPLAZAMIENTOS

El barrio de Malilla, como hemos comentado en el análisis, tiene un problema de conexión, las características de sus márgenes han hecho de él un lugar poco accesible para el que no lo está buscando. Esto suscita ciertas oportunidades a la hora de intervenir, pero en general es un problema para sus habitantes.

La construcción del nuevo boulevard García Lorca transmite muchas esperanzas para su apertura, pero esto, no es suficiente. Las barreras que suponen la ahora "vía rápida" Ausias March y la ronda Sur (teniendo en cuenta la morfología trapezoidal del barrio) hacen que su aislamiento esté asegurado, a no ser que intervengamos en dichas vías.

Para mejorar esta complicada situación, decidimos modificar la sección de Ausias March (se puede ver en la lámina número XX), reduciendo el número de carriles principales de 8 a 4 (dos en cada sentido) y alterando su linealidad como medida para favorecer un uso de velocidad reducida. Respetamos los carriles de servicio con el aparcamiento en ambos lados y en los 4 carriles eliminados incorporamos un espacio verde lineal peatonal y para vehículos no motorizados. Este cambio de sección ayudará a mejorar la comunicación transversal y hará posible un fácil acceso a Malilla (tanto peatonal como rodado).

La avenida Peris y Valero, al estar en construcción el nuevo Parque Central, va a suponer una mejora relevante sin apenas actuación, simplemente se tratarán los solares como parte del espacio público y se favorecerá su paso transversal hacia el barrio.

Las actuaciones en la ronda Sur se centran sobre todo en eliminar la rotonda que da acceso directo a Malilla (calle de Malilla), soterrar el tráfico en este tramo para permitir una comunicación natural con el hospital de La Fe y su nuevo entorno, es decir, establecer la calle de Malilla como principal vía de acceso con la zona sur de la intervención.



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

ALINEACIONES

En cuanto a las alineaciones perimetrales del barrio hay dos situaciones a resolver. Por un lado tenemos el margen de Ausias March y por otro el de García Lorca. En el primer caso la edificación ha consolidado casi en su totalidad la alineación y sólo queda por actuar en parcelas aisladas que no oponen resistencia a dar continuidad al orden establecido para dar frente a este vial, por lo que lo respetamos y actuamos en consecuencia. Quizás es más problemático el boulevard García Lorca que siendo un vial nuevo, presenta ciertos problemas de alineación. El margen oeste de Malilla no ha seguido ningún patrón de alineación en este caso e incluso algunos bloques quedan a la espera de "atravesar el boulevard" con unas medianeras en su margen. Además la mayor parte de la edificación está en posición transversal al vial. Por todo esto concluimos que no sería una decisión acertada el querer generar un frente construido y optamos por generar un espacio de "colchón verde" que absorba las irregularidades y deje margen al barrio para su consolidación.



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

FORMAS DE ACCEDER AL BARRIO

Peatonalmente o con vehículos no motorizados los problemas de accesibilidad se reducen considerablemente con el simple hecho de adecuar los viales perimetrales a la circulación y velocidad propia del interior de una ciudad.

El acceso en coche se produce en Ausias March, por las vías de servicio en cualquiera de las calles transversales, pero sólo damos la opción de atravesar el barrio por las calles Pianista Empar Iturbi, Carrer d'Olta y el Carrer de l'illa Cabrera, en esta última se podrá entrar al barrio pero su recorrido terminará en su encuentro con el boulevard.

Evidentemente por el boulevard García Lorca daremos continuidad a las calles mencionadas anteriormente para terminar el cosido del barrio con el resto de la ciudad.

Por el norte se podrá acceder por la calle de Joaquin Benloch y en el sur mantenemos una vía de servicio pero pensada para vehículos agrícolas o residentes.

La calle de Malilla y la calle de Juan Ramón Jiménez son las zonas donde se desarrolla la mayor parte de la actividad comercial del barrio, ambas tienen mucha vida y con nuestra intervención pretendemos que se incremente mucho más. Por ello vamos a convertirlas en calles con prioridad peatonal pero con acceso para residentes.

Con este esquema queda todo el barrio comunicado, pero dando en sus vecinos un ritmo de vida más seguro y relajado, evitando que Malilla se convierta en una zona de paso para el coche y dificultando que se circule a velocidad elevada.

En la imagen vemos en gris las vías perimetrales del barrio, en tono azuladas las que dan comunicación general a todo tipo de tráfico pero a menor velocidad y en naranja marcamos las principales calles comerciales y ahora peatonales o de residentes.



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

DENSIDAD Y NUEVA CONSTRUCCIÓN

El barrio tiene una densidad de habitantes similar a la de otros barrios de la ciudad como puede ser Ruzafa, pero en este caso presenta particularidades. Teniendo en cuenta que posee actualmente unos 23.000 vecinos, esos están concentrados en los márgenes norte, este y oeste, quedando el sur deshabitado. Esto significa que si descontamos el área de barrio que no puede ser usada por los vecinos (solares y huerta en proceso de abandono), la densidad crece considerablemente del orden de un 30% más.

Una opción que nos viene a la cabeza con facilidad es la siguiente: si el norte del barrio está muy edificado y el sur no lo está, vamos a construir al sur para compensar. Esta opción queda descartada rápidamente para nosotros en el momento que entendemos dos cosas; si construimos al sur la huerta en la ciudad se fragmenta y reduce de tal modo que deja de tener sentido y por otro lado si no actuamos en los solares vacíos y consolidamos las zonas que están a medio camino puede que nunca consigamos dar a los vecinos la sensación de estar en un barrio de la ciudad terminado.

Por todo esto decidimos preservar el único vestigio de huerta que queda dentro de la ciudad para convertirlo en una huerta urbana y construimos en aquellas zonas donde creemos adecuado para la total consolidación de Malilla.

Un total de 21 edificios de nueva planta dan alojamiento a unos 4000 habitantes.

Podemos ver en gris la edificación propuesta para la definición del barrio.



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

NUEVAS DOTACIONES DEL BARRIO

En esta intervención liberamos algunos interiores de manzana debido a que sus construcciones interiores estaban quedando obsoletas o en desuso.

Por ejemplo en la manzana donde se encuentra actualmente el colegio Rafael Mateu Cámara (de reducidas dimensiones), la liberamos y construimos uno nuevo dando a García Lorca con mucha más superficie y liberado de tanta edificación perimetral. Construimos otros dos colegios en la zona sur, una en cada uno de los márgenes del barrio.

Ampliamos el instituto IES Malilla con una nueva pieza que hace fachada a la calle de Malilla y enfrentado a este, prevemos la construcción de una nueva biblioteca-mediateca que a su vez vierte sobre la nueva plaza principal del barrio.

Aunque se prevé para las próximas décadas una caída significativa del uso del vehículo en la ciudad, sabemos que hoy por hoy su estacionamiento sigue siendo un problema real. Esto sumado al hecho de que los descampados ya no van a poder ser aparcamientos provisionales, proyectamos un aparcamiento en superficie, situado en una zona central pero accesible del barrio para subsanar este problema.

La plaza del mercado permite desarrollar múltiples actividades y está vinculada a otras áreas deportivas al aire libre.

En el espacio más centralizado del barrio es donde se encuentra el nuevo centro de salud y el centro de día, accesible desde cualquier punto y con capacidad de ampliarse si el futuro lo requiere.

1, 2 y 3 Colegios

4 Instituto

5 Biblioteca-Mediateca

6 Aparcamiento en superficie

7 Plaza del mercado

8 Centro de salud

9 Centro de día



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

NUEVAS DOTACIONES DEL BARRIO

Además al liberar esta zona de Valencia de la industria pesada vinculada con el ferrocarril podemos permitirnos generar una nueva zona para una industria y unos servicios compatibles con la ciudad contemporánea. Siempre que no sea contaminante, extremadamente ruidosa o peligrosa tiene cavida en este nuevo espacio. Nuestra idea es que puedan convivir distintas actividades ya sean artísticas, de oficios, de emprendimiento, etc.

El único edificio que se queda situado dentro de la huerta en el margen derecho pretendemos realizar un cambio de uso, trasladar a los vecinos y adecuarlo como edificio de investigación de la facultad de agrónomos por su directa vinculación con la huerta.

Por debajo de la ronda Sur se encuentra el nuevo centro comercial, tangente al tercer anillo de circulación de Valencia, una serie de edificios destinados para cumplir con necesidades directas del Hospital, tales como alojamiento para familiares de enfermos o médicos que necesiten una residencia temporal.

También prevemos la construcción de las instalaciones deportivas de mayor superficie, accesibles de forma peatonal con la nueva conexión con la calle de Malilla.

En el margen derecho tangente a la V-31, prevemos la construcción de un hospital privado y una serie de industria relacionada con los servicios sanitarios, ya sean hospitalarios y farmacéuticos.

La zona más al sur de la intervención consiste en consolidar la huerta tras el soterramiento de las vías como explicamos en capítulos anteriores en otras escalas.

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| 10 Industria y talleres | 14 Pistas deportivas |
| 11 Centro de investigación | 15 Hospital privado |
| 12 Centro comercial | 16 Industria relacionada con la salud |
| 13 Viv. vinculadas al hospital | |



INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES Y JUSTIFICACIÓN

MALILLA VERDE

Una de las principales quejas de los vecinos de Malilla era la falta de espacios verdes y plazas públicas (en todo caso espacios de relación y comunicación).

Una serie de causas externas al barrio y las propias de la intervención, revierten este problema en uno de los puntos más atractivos del barrio.

El nuevo Parque Central, el boulevard García Lorca y la consolidación de la huerta como una huerta urbana, participativa y íntimamente ligada a las asociaciones vecinales permite que el barrio goce de un singular interés por el retorno a la tierra y a vivir con un ritmo de vida lento, un ritmo de vida más arraigado tradicionalmente a los antiguos pueblos.

Las asociaciones vecinales se sitúan en antiguas alquerías rehabilitadas para este efecto. Además en la huerta se incluirán zonas de descanso como cafeterías y espacios destinados para el almacenamiento de herramienta y útiles necesarios para el cultivo.

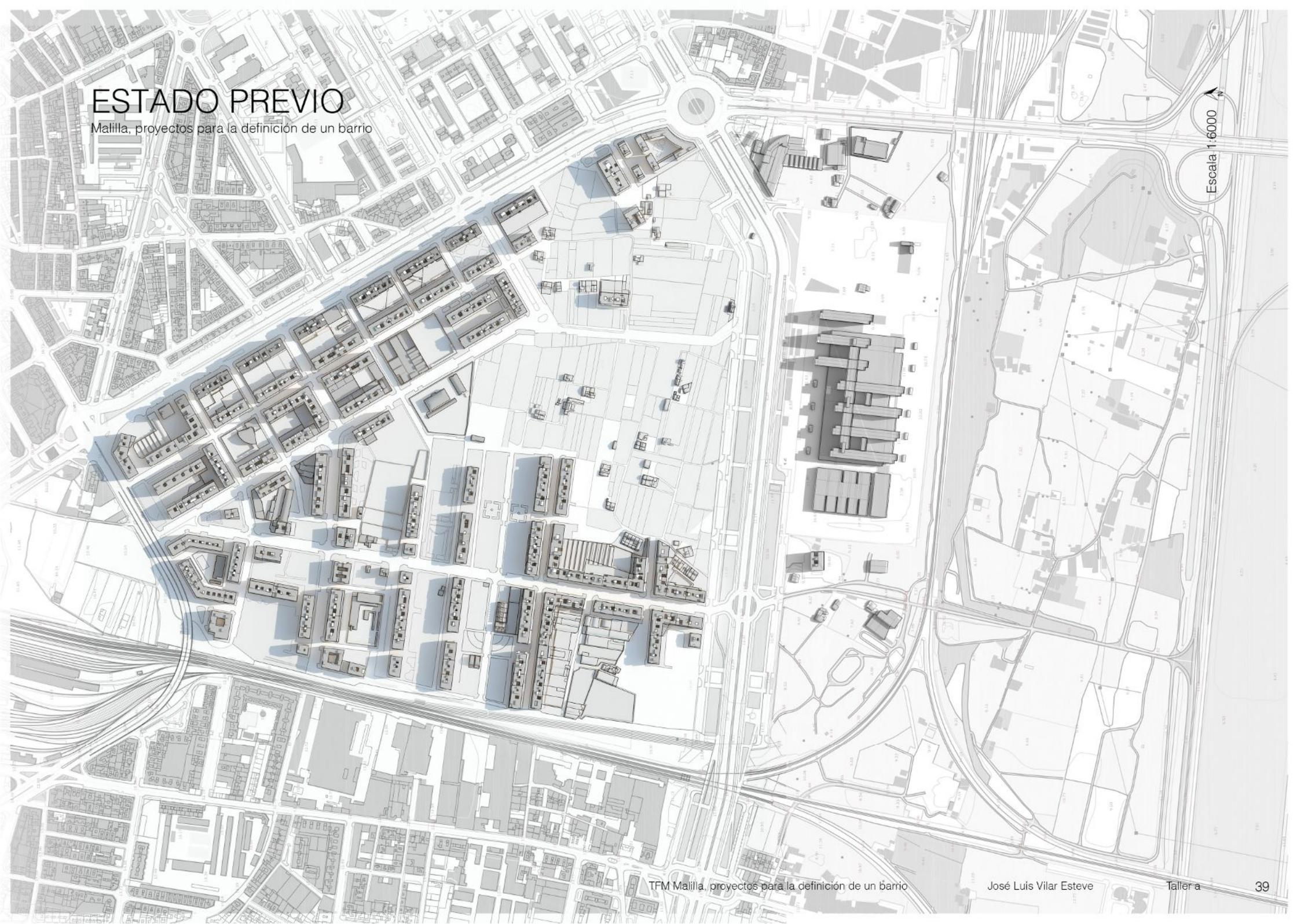
También habrá un espacio destinado al autocultivo y se darán talleres para la iniciación en este campo.

En el centro del barrio se sitúa el principal espacio verde del parque, este conecta con muchos otros espacios verdes e incluso se termina transformando en el norte en la nueva plaza principal de Malilla.



ESTADO PREVIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



Escaleta 1:6000

PLANTA GENERAL

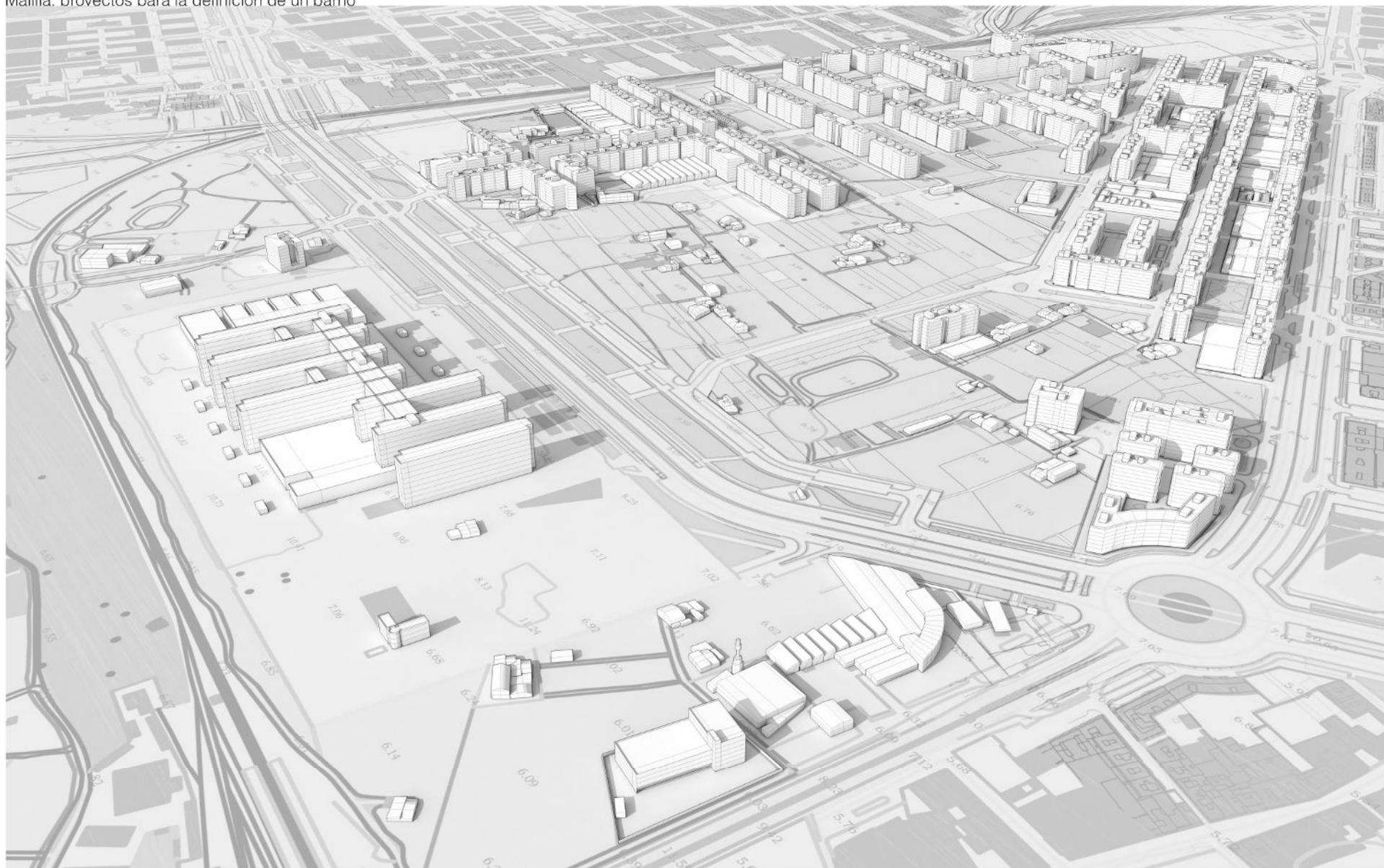
Malilla, proyectos para la definición de un barrio



Escaleta 1:6000

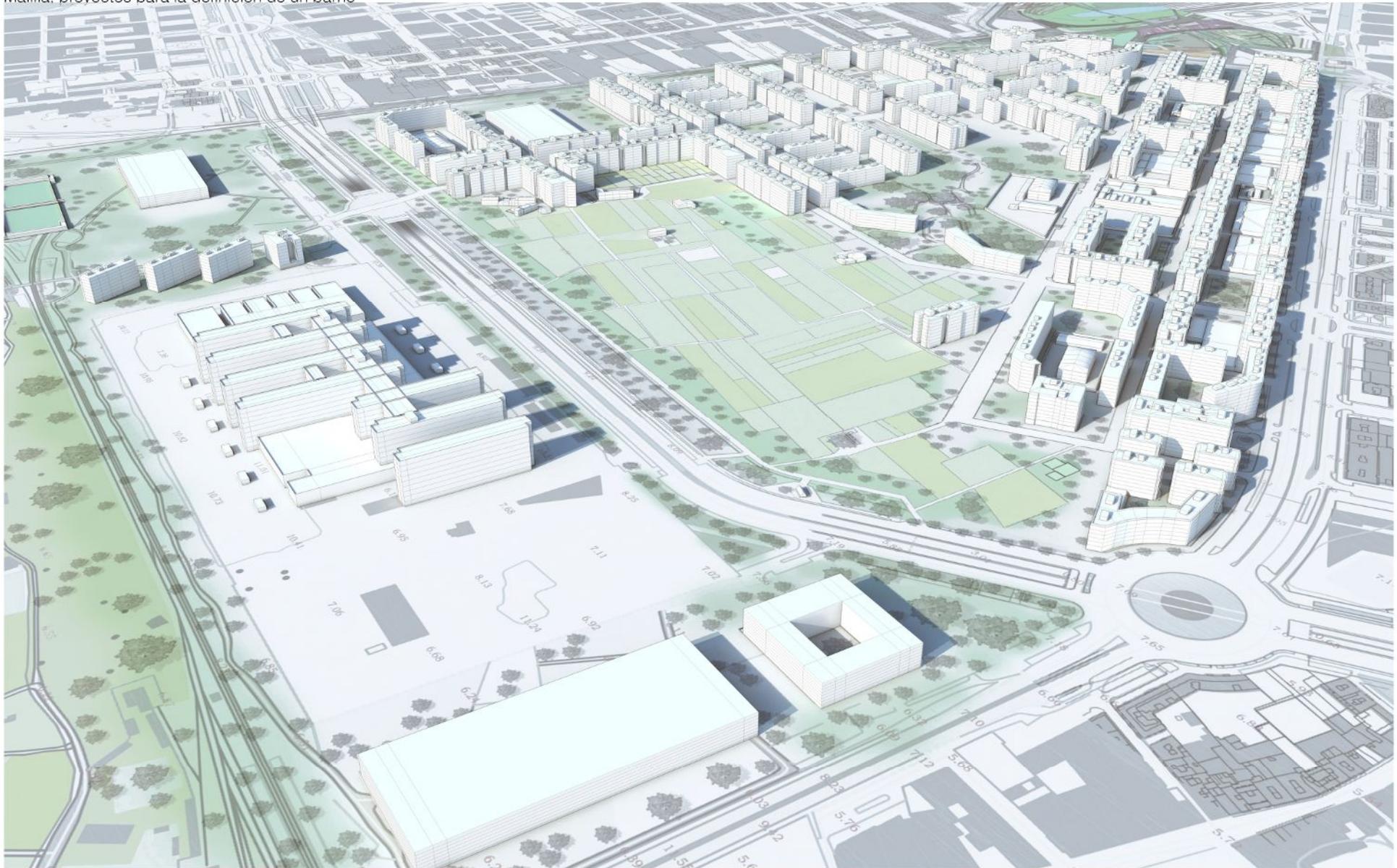
ESTADO PREVIO

Malilla. proyectos para la definición de un barrio



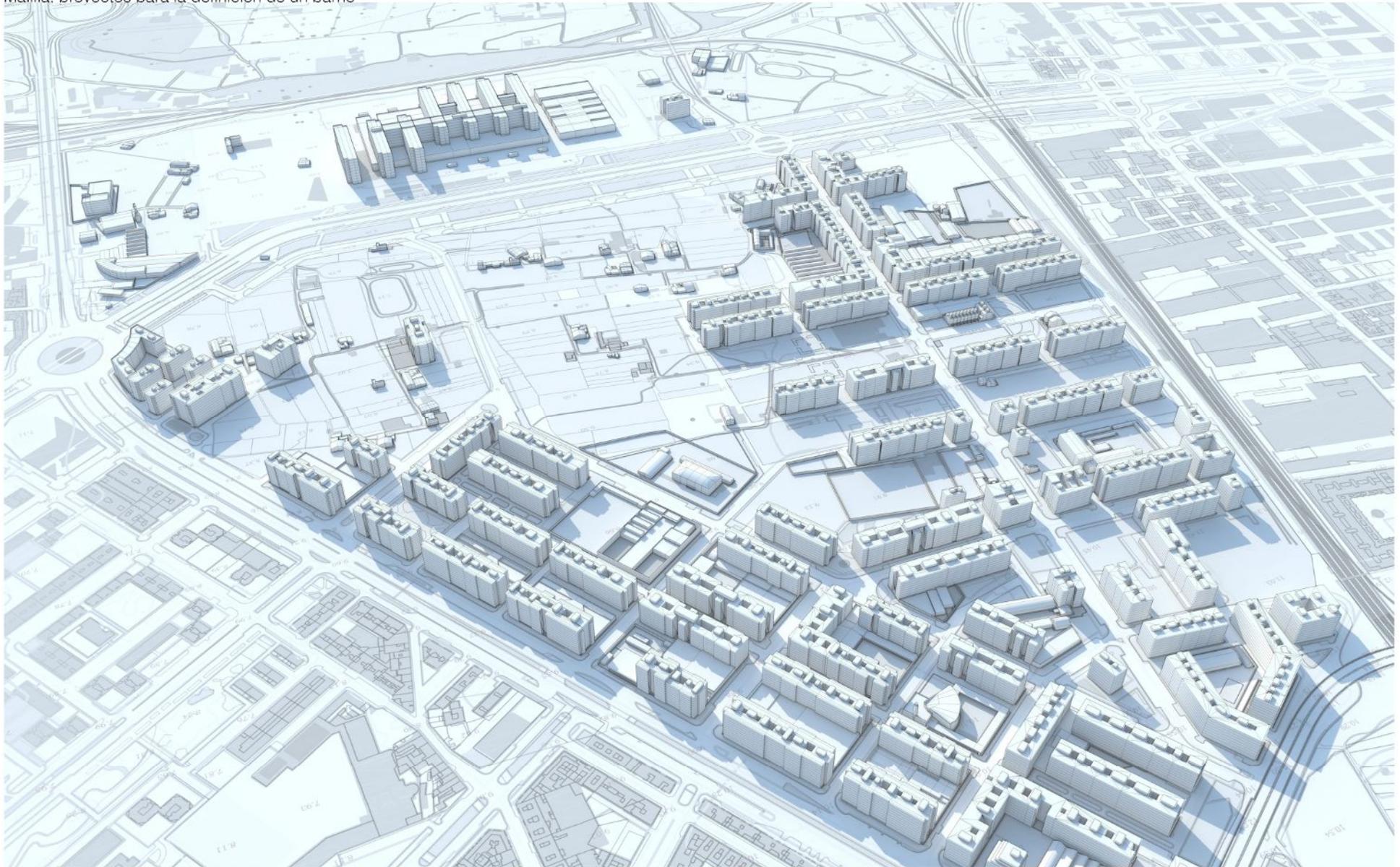
VISTA INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



ESTADO PREVIO

Malilla. proyectos para la definición de un barrio



VISTA INTERVENCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

NO SÓLO UN CO-WORKING

JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN

Dado que uno de los problemas principales del barrio es la falta de actividad (ya que la industria vinculada al ferrocarril ha quedado en desuso y está en decadencia por múltiples factores), sería interesante plantear la hipótesis de cómo dotar al barrio de puestos de trabajo vinculados a la industria.

Cuando hablamos de industria no hacemos referencia a la industria pesada de las últimas décadas, sino a un tipo de actividad que pueda convivir con la ciudad, menos ruidosa, menos contaminante, más segura. Una industria que pueda relacionarse con otras actividades, tales como el diseño, el aprendizaje de oficios o trabajos manuales, espacios para el emprendimiento, el mundo digital, etc.

Una industria a una escala menor, que pueda sacar el máximo partido a ocupar este lugar y los habitantes puedan ganar con esta nueva actividad.

En los capítulos anteriores hablábamos de reducir el uso del automóvil, de ayudar a recuperar un ritmo de vida más lento, de hacer seguro el barrio peatonalizándolo en parte, de hacerlo partícipe del gran regalo que es la huerta, etc. Para conseguir que todo esto sea posible, funcione y sea creíble, necesitamos ofrecer la posibilidad de trabajar en la ciudad (y no solo en los comercios).

Creemos que es importante diversificar la oportunidad laboral si queremos que gran parte de los habitantes de Malilla y Valencia en general, no cojan su coche cada mañana para pasar el día en un polígono periférico y vuelvan por la noche a una ciudad dormitorio.

Para que un barrio funcione sus habitantes tienen que quererlo y para querer un barrio tenemos que tener tiempo para disfrutarlo.



TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

NO SÓLO UN CO-WORKING

JUSTIFICACIÓN DE LA UBICACIÓN

Elegimos para desarrollar el proyecto la manzana comprendida entre las calles: Isla Cabrera (norte), Isla Formentera (sur), calle de Malilla (este), boulevard García Lorca (oeste).

Creemos oportuna la ubicación por diversos motivos:

Es una manzana con un espacio central de grandes dimensiones.

Posee una excelente conexión casi tangente con la ronda Sur.

Conectado con el barrio pero sin ejercer protagonismo o usurpar cualidades a los espacios principales de relación social o de recreo.

Parcela históricamente vinculada a la actividad industrial, la parcela sólo puede mejorar.

Tiene la posibilidad de establecer relaciones con un nuevo espacio público y dotar de interés a uno de los márgenes más marginados del barrio.

En cuanto al programa y morfología del proyecto, creemos que es pronto para realizar especulaciones serias sobre su contenido. Sería interesante poder dedicar el tiempo necesario para desarrollar un programa que hipotéticamente fuese útil para el barrio.

Puede ser interesante debatir este tema con los profesores y alumnos implicados en el tema de Malilla para obtener una serie de conclusiones útiles y poder empezar el proyecto "con buen pie".



TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

COOPERATIVA PRODUCTIVA DE MALILLA

ORIGEN DEL PROYECTO

El barrio de Malilla se asentó sobre la huerta, a mediados del siglo XX, su formación tiene una razón productivo ya que sus vecinos trabajaban esas tierras para ganarse la vida. Con el paso del tiempo, se diversificó la producción agrícola para convivir con la producción industrial, esto hizo aumentar la densidad del barrio exponencialmente.

Con los años la industria y la agricultura han ido desapareciendo, pero su población ha seguido aumentando, por ello, el barrio se ha convertido en una pequeña ciudad dormitorio, en la cual la mayoría de sus vecinos se ven obligados a utilizar el automóvil para trabajar.

En la ordenación propuesta se pretende peatonalizar gran parte del barrio, reduciendo el uso del automóvil, favorecer un ritmo de vida lento y ofrecer la posibilidad de que el barrio asuma todos los aspectos vitales, para ello, hace falta facilitar nuevos puestos de trabajo en el propio barrio. Una variedad que permita la diversidad.

En la ordenación se rescata parte de la huerta, con lo que vestigios de la agricultura siguen vivos en malilla. El objetivo principal es recuperar esa Malilla industrial pero con un nuevo carácter, capaz de convivir y resolver los problemas de compatibilidad que plantea la industria en la ciudad. Una industria menos ruidosa y menos contaminante.



TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

Se toma como referencia a la ciudad de Milán, en concreto a un barrio que hace muchos años se enfrentó a problemas similares a los que a los que tiene que enfrentarse Malilla hoy en día. La zona *Tortona* es un barrio industrial que tuvo su auge a principios del siglo XX, con los años esa industria pesada, dejó de ser compatible con la vida cotidiana y quedó obsoleta. Hace pocos años jóvenes diseñadores de todo tipo, y otros artesanos decidieron recuperar el barrio original y demostrar que es posible una producción seria y responsable, compatible con la vida ciudadana.

En este proyecto, se ha decidido crear una *Cooperativa Productiva* para establecer y regular la actividad, forzando un tipo de producción se aseguran unos estándares y se evita que otras actividades más propias de los *coworking* gentrifiquen la zona.

Todo esto, unido a la cooperativa productiva y a lo que queda de espacio agrícola, desarrollaría con el tiempo la marca *Malilla*. Una producción de gestación lenta, completamente local y preparada para asumir los retos planteados en este siglo XXI. Vivir el barrio de forma multidimensional, debe dejar de ser algo anecdótico para convertirse en algo habitual. El coche no puede seguir siendo el único modo para llegar al lugar de trabajo. Así que si Malilla no va al trabajo, tenemos que hacer que el trabajo vaya a Malilla.

*Peatonalizar el barrio debe ser una realidad.

*La gente que trabaja y vive el barrio, lo cuida mejor, forma parte de su identidad.

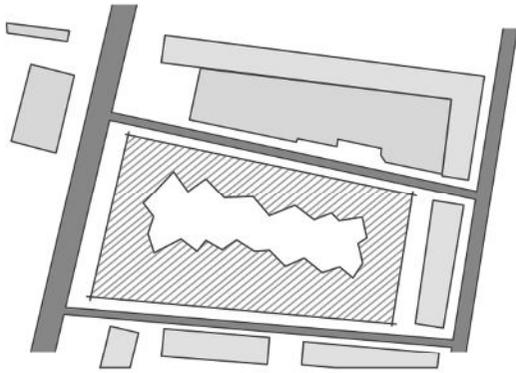
*Luchar contra la obsolescencia programada y fabricar productos de ciclo cerrado, es un deber si queremos que esto funcione.



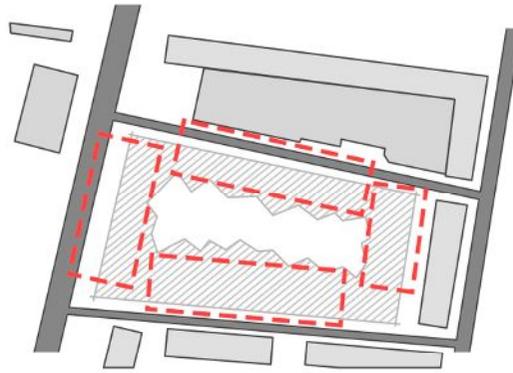
TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

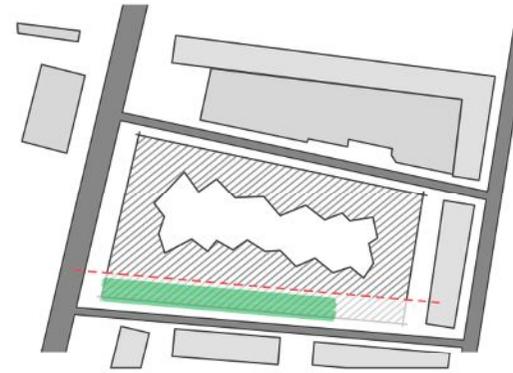
EVOLUCIÓN DE LA IDEA



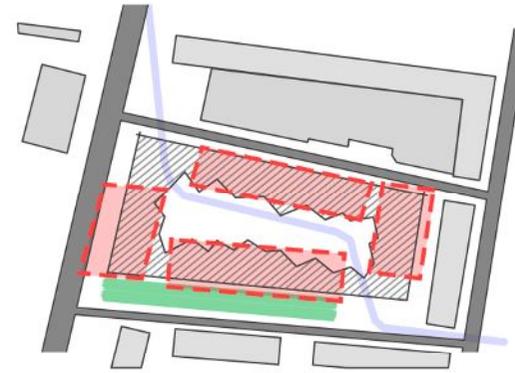
Marcamos el área de intervención y proponemos una cooperativa productiva cuyos límites sean claros. Establecemos el orden de que el acceso a las piezas y entrada de mercancías se sucede perimetralmente y en el interior liberamos un espacio de trabajo y público libre de circulaciones rodadas. Esto nos lleva a dibujar la imagen superior.



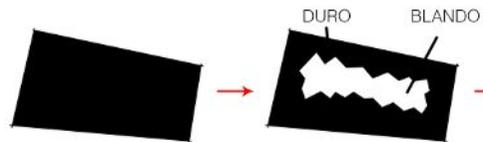
Definimos los usos, en la zona a la gran avenida situamos las piezas más de ciudad y el aparcamiento, dado que queremos liberar al barrio de toda circulación rodada no necesaria. En el testero opuesto establecemos las piezas útiles para los vecinos y compatibles entre industria y vida vecinal diaria. En las franjas longitudinales norte y sur se sitúan las naves productivas.



Tenemos dos márgenes a resolver de gran delicadeza, son los que se enfrentan directamente a edificios de viviendas. El testero este se resuelve con los usos explicados anteriormente. Para el margen sur decidimos retranquearnos para crear un colchón verde que divida los usos y así pueda recoger también con una circulación rodada separada el tráfico industrial.



Con todo lo anterior, articulamos el programa en base a unos posibles recorridos, en este caso nos ayudamos de la acequia todavía activa que da servicio a la zona sur de la huerta. Atraviesa la cooperativa diagonalmente y da la opción a atravesarla peatonalmente por los ciudadanos que vengan del centro de la ciudad desde el parque central.



Cooperativa, tiene unos límites definidos, diferenciación

La edificación genera un perímetro exterior para liberar el interior como espacio de trabajo abierto y público

PROBLEMA
(poco permeable)

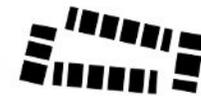
Resulta bueno para la cooperativa pero negativo para el entorno por su dureza y ensimismamiento

SOLUCIÓN
(trabajar los bordes)

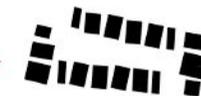
Abrimos esta máscara geométrica por cuatro puntos estratégicos, nos ayudamos del trazado de la acequia existente



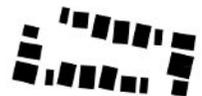
Hacemos dos grandes entradas por el NW y el SE y dos pasos secundarios por el NE y el SW



Para dotar de mayor permeabilidad, por criterios constructivos y funcionales modulamos las piezas



Rompemos la ortogonalidad intercalando piezas alineadas a su eje con piezas alineadas al eje opuesto, de este modo la percepción a pie de calle es menos monumental



"Achaflanamos" las naves en los testeros para descomprimir el espacio central y dotarlo de mayor dinamismo

TEMA PROPIO

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

PROGRAMA

Cafetería del centro de interpretación situada en la Avenida, retranqueada para ofrecer el acceso a la cooperativa y generar una zona aterrazada exterior.

Espacio para el reciclaje de la industria e instalaciones comunes, así como almacén para el exceso de inventario si fuese necesario.

Biblioteca del diseño de la cooperativa abierta al público general con aulario para el estudio en silencio, clases u otros menesteres del barrio.

En planta baja es el centro de interpretación junto a la planta baja del edificio contiguo. En la planta superior se encuentra la zona administrativa de la cooperativa.

En planta baja es el centro de interpretación junto a la planta baja del edificio contiguo. En la planta superior se encuentra la zona de investigación y desarrollo.

Edificio de aparcamientos en superficie con capacidad para unos 120 vehículos. El edificio es abierto pero cubierto, toda su piel es una gran jardinera verde rematada en cubierta por toldos.

Espacio de usos múltiples destinado a la presentación de productos, conferencias, reuniones, etc. de la cooperativa. También accesible para eventos del barrio y conciertos o espectáculos al aire libre.

Naves testero de 20 metros de profundidad, reduce la escala en los extremos de las series de industria.

Naves pareadas de 30 metros de profundidad, ofrecen la posibilidad de generar una más grande si la industria lo requiere.

Naves pareadas de 20 metros de profundidad, ofrecen la posibilidad de generar una más grande si la industria lo requiere.

Cantina de la cooperativa abierta al público general, ofrece la posibilidad de vender conservas para servir in situ o para llevar de los huertos del barrio.

PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

VISTA GENERAL



Escala 1:1000

PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla



INNOVATION



En la planta inferior del edificio se encuentra el centro de interpretación de la historia del desarrollo industrial en el sur de Valencia. En la planta primera tenemos la zona de administración y gestión e I+D

CENTRO DE INTERPRETACIÓN



La conexión entre los dos edificios que albergan un mismo uso es un pasillo transparente enmarcado por una baja vegetación. Esta imagen muestra el aspecto ofrecido desde la Avenida.



La Avenida García Lorca surge como referente para introducir a Valencia en el siglo XXI. Reduce la circulación rodada a la mitad de lo esperado, da gran protagonismo al carril bici y separa los usos en la acera. Por un lado las zonas estáticas de estar con pavimento drenante y por otro la zona dinámica de paso libre de obstáculos. Esta solución nos la ofrece el Passeig de Sant Joan de Barcelona.



PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

EDIFICIO DE APARCAMIENTOS



PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

Los patios que aparecen al separar el área industrial permiten mayor cantidad de luz y ventilación a las naves, a la vez que como un oasis en medio de la ciudad, dan una oportunidad de tener un descanso más privado a los trabajadores de la cooperativa.



NAVES INDUSTRIALES



Un espacio ajardinado de transición separa la calle de trabajo de la de los vecinos. Lo hace utilizando el mobiliario urbano de hormigón prefabricado de Escofet que permite que actúe como jardinera y que crezca una densa vegetación entre los vehículos y los peatones.

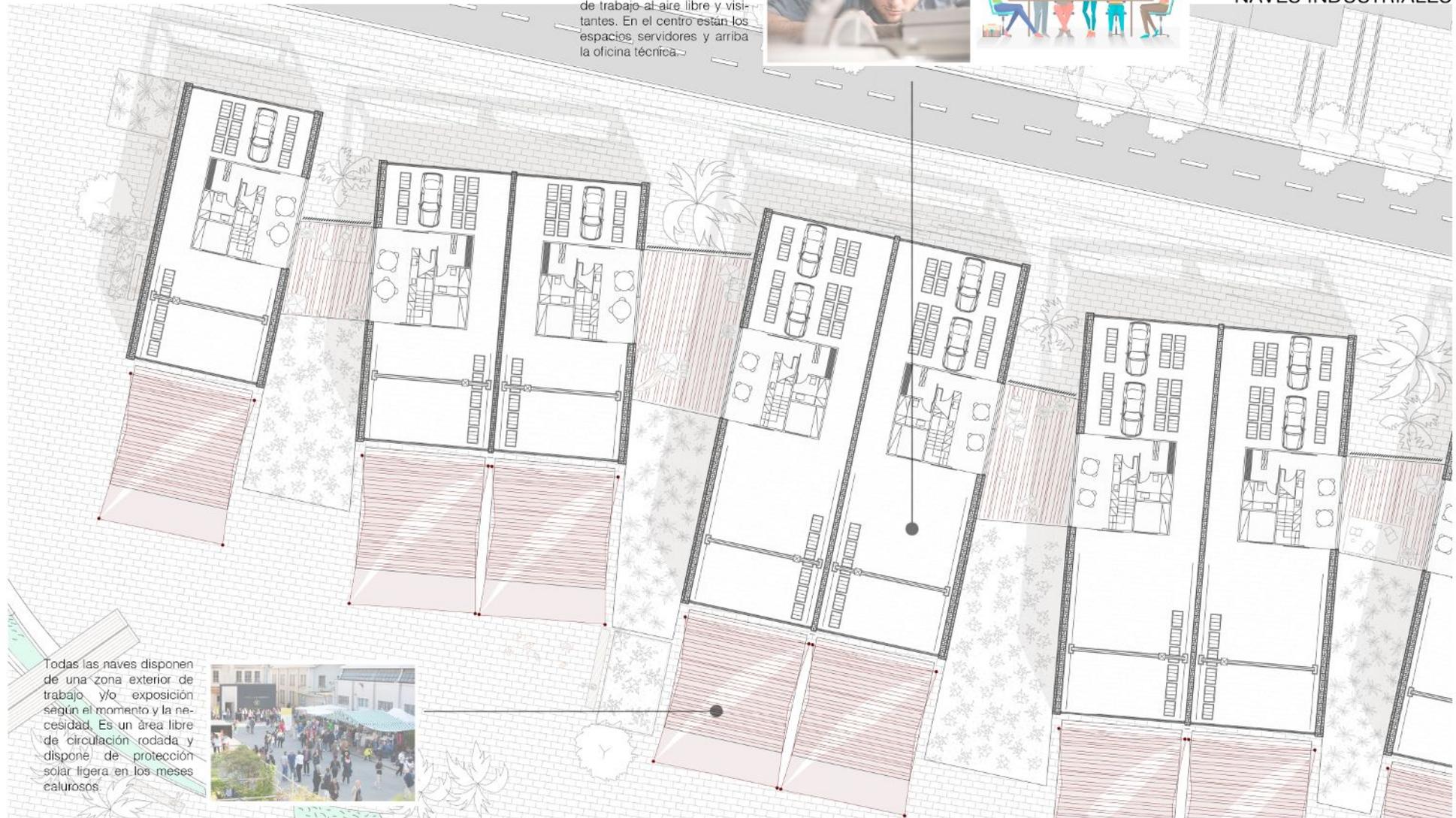
PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

Estas naves cuentan con doble acceso. Uno rodado por el cual entran las materias primas y sale el producto manufacturado y otro peatonal de trabajo al aire libre y visitantes. En el centro están los espacios, servidores y arriba la oficina técnica.



NAVES INDUSTRIALES



Todas las naves disponen de una zona exterior de trabajo y/o exposición según el momento y la necesidad. Es un área libre de circulación rodada y dispone de protección solar ligera en los meses calurosos.



PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

CANTINA CONSERVERA



PROYECTO

Cooperativa productiva de Malilla

BIBLIOTECA Y ESPACIO MULTIUSOS



AXONOMETRÍA GENERAL

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



AXONOMETRÍA GENERAL



Malilla, proyectos para la definición de un barrio

En esta vista de pájaro que recoge toda el área de intervención podemos ver cómo se funde el espacio público con la Cooperativa. Los edificios administrativos y de aparcamiento son los encargados de dar un frente más potente a la venida al ser los únicos que no se desarrollan exclusivamente en planta baja. Están posicionados en ese margen estratégicamente, por un lado el centro de interpretación ofrece su acceso desde un área peatonal esperando a los visitantes que vienen del centro. El edificio administrativo y de I+D se abre dando a la Avenida García Lorca, es un edificio destinado a los trabajadores de oficina y les permite estacionar su vehículo y entrar fácilmente a sus puestos de trabajo. El aparcamiento es la última pieza de este bloque oeste y su posición se debe a que queremos que el coche se quede lo más próximo a la Avenida y recorra el mínimo de metros por el barrio. Igual que la entrada, la salida también es hacia la avenida para liberar el tráfico de la calle residencial.

Las 20 naves industriales divididas en dos franjas de 10 y 10 industrias forman dos bloques longitudinales que discurren paralelamente a sendas calles. En el caso de la calle norte, al tratarse de una vía con ya antigua voluntad industrial y no da servicio a ningún edificio residencial se produce un acceso directo y continua siendo una calle de trabajo. Un caso distinto ocurre en la calle sur que convivan los edificios residenciales con los industriales. En esta intervención decidimos doblar el viario para generar una calle de servicio exclusiva para la industria y liberar así la antigua calle para el uso de residentes del barrio.

Toda la línea industrial sur queda retranqueada 20 metros respecto la alineación original, es decir, tenemos ahora 40 metros entre las viviendas y la industria. Esto sumado al hecho de que el espacio central actúa como un pequeño bulevar peatonal y con un denso espacio ajardinado que funciona como un colchón visual y acústico.

El margen este es sin duda el más delicado, este lado es el más próximo al barrio, tiene muy cerca y de forma paralela un gran edificio residencial y corremos el peligro de generar un espacio marginal. Por todo esto la primera decisión es guardar un margen prudencial de 20 metros con el bloque. El uso que le demos a esa franja sabemos que es determinante para la positiva integración del espacio, así que decidimos situar ahí las piezas más públicas y compatibles con la vida del barrio, una pequeña biblioteca, un espacio de usos múltiples que queda a disposición de los vecinos y una cantina conservera. Luego estableceremos que será la pieza menos alta del proyecto con tan solo 4,3 metros de altura media y el resultado es el que podemos apreciar en la imagen.

De este modo las dos franjas menos compatibles a priori con el barrio quedan correctamente posicionadas para la mejor convivencia. Norte y sur (retranqueado) para la industria, oeste para administración y aparcamiento, este para equipamientos de la cooperativa compartidos con los vecinos.

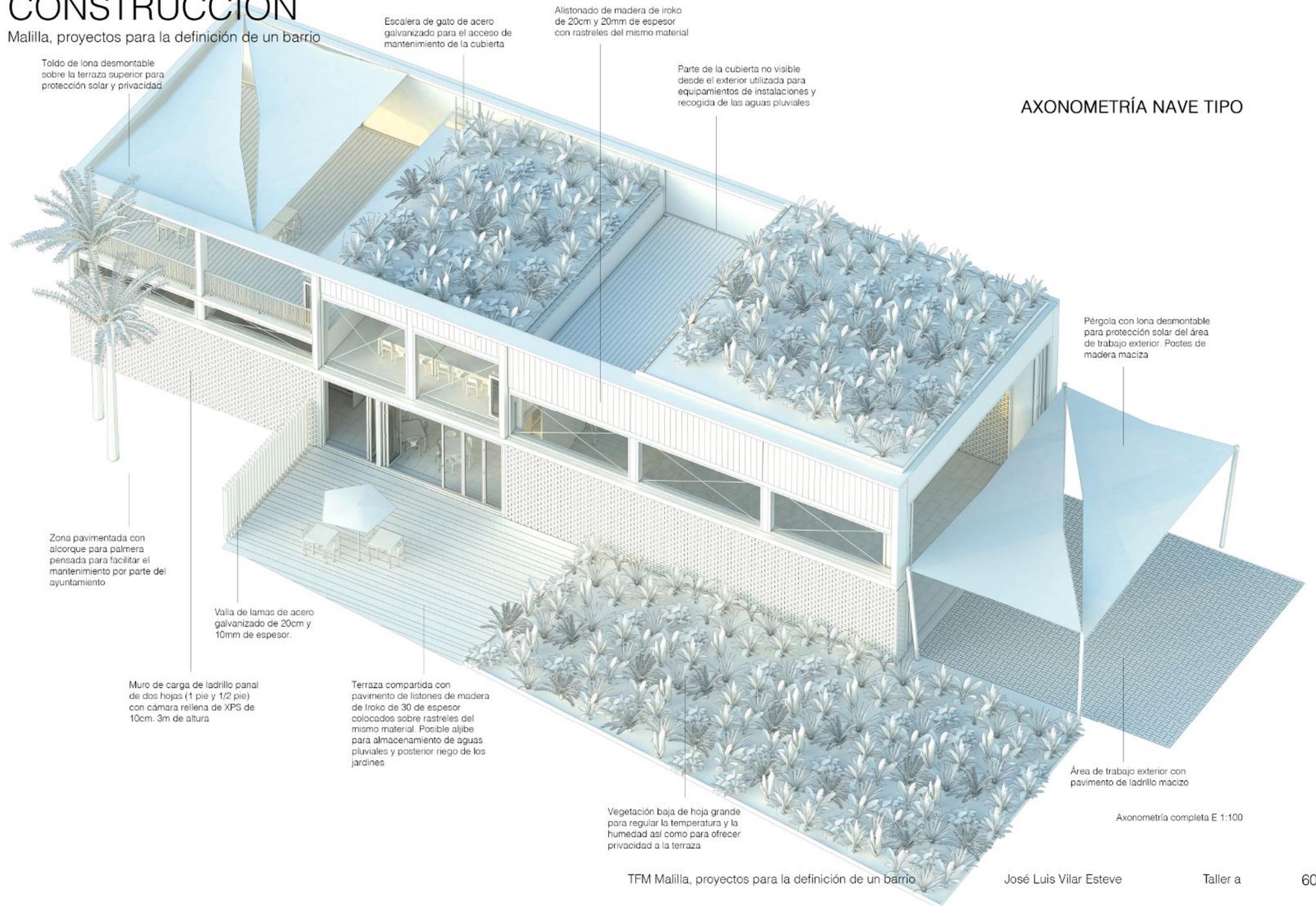
Esto lo hacemos como símbolo de que tendemos la mano a Malilla para integrarla y hacerla participe de esta arriesgada intervención. Si entendemos todas las piezas de la cooperativa como un único edificio tenemos un edificio con un perímetro muy marcado y un espacio central libre de grandes dimensiones. Este espacio actúa de muchas formas dependiendo de la hora del día y la época del año. En primer lugar el corazón es un espacio libre de vehículos en el cual los industriales tienen unas áreas para el trabajo exterior o cuando tengan interés de mostrar algo. Estos espacios se cubren en verano, incluso cubrimos la "calle del trabajo" entera en los meses más calurosos. En segundo lugar actúa como calle peatonal diagonal que une a los viandantes que vienen del parque central hasta el sur de la ciudad introduciéndoles en Malilla.

Tomando el espacio público como la suma de una gran cantidad de pequeños espacios donde estar, surgen "microclimas" para infinidad de ocasiones y actividades, permiten dotar a esta gran intervención de multiplicidad de escalas para el disfrute laboral, vecinal y turístico.



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



AXONOMETRÍA NAVE TIPO

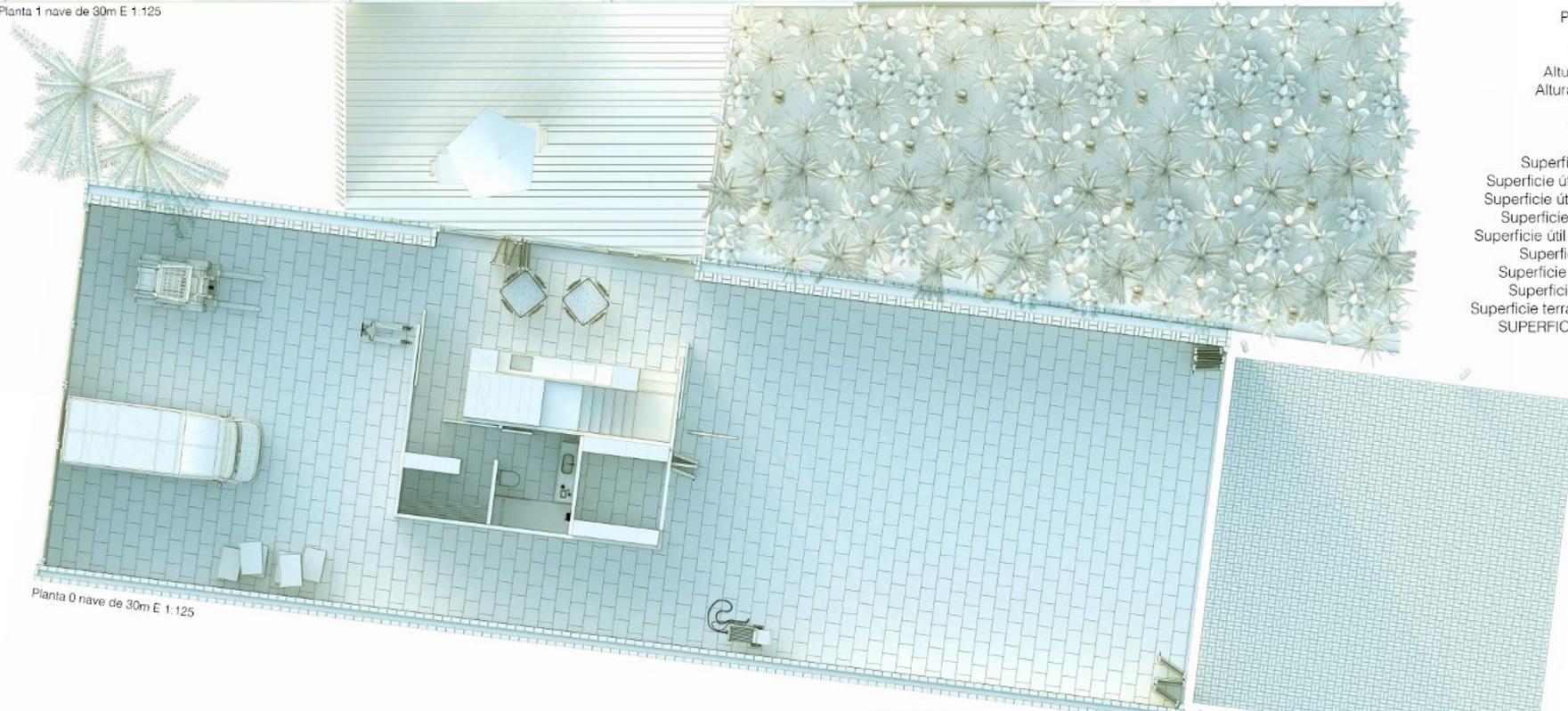
CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

PLANTAS TIPO



Planta 1 nave de 30m E 1:125



Planta 0 nave de 30m E 1:125

NAVE TIPO

Profundidad: 30m
Ancho: 10m
Tipo: pareada
Altura mínima libre: 3m
Altura máxima libre: 6,8m

SUPERFICIES

Superficie útil almacén: 98m²
Superficie útil de trabajo interior: 152m²
Superficie útil de trabajo exterior: 100m²
Superficie útil oficina técnica: 67m²
Superficie útil área descanso interior: 23m²
Superficie útil vestuario: 15m²
Superficie cuarto instalaciones: 6m²
Superficie terraza superior: 99m²
Superficie terraza exterior compartida: 50m²
SUPERFICIE TOTAL APROX: 600m²

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

ALZADO LONGITUDINAL



Alzado longitudinal nave de 30m E 1:100

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

ALZADOS TRANSVERSALES



Alzado transversal norte nave de 30m E 1:100

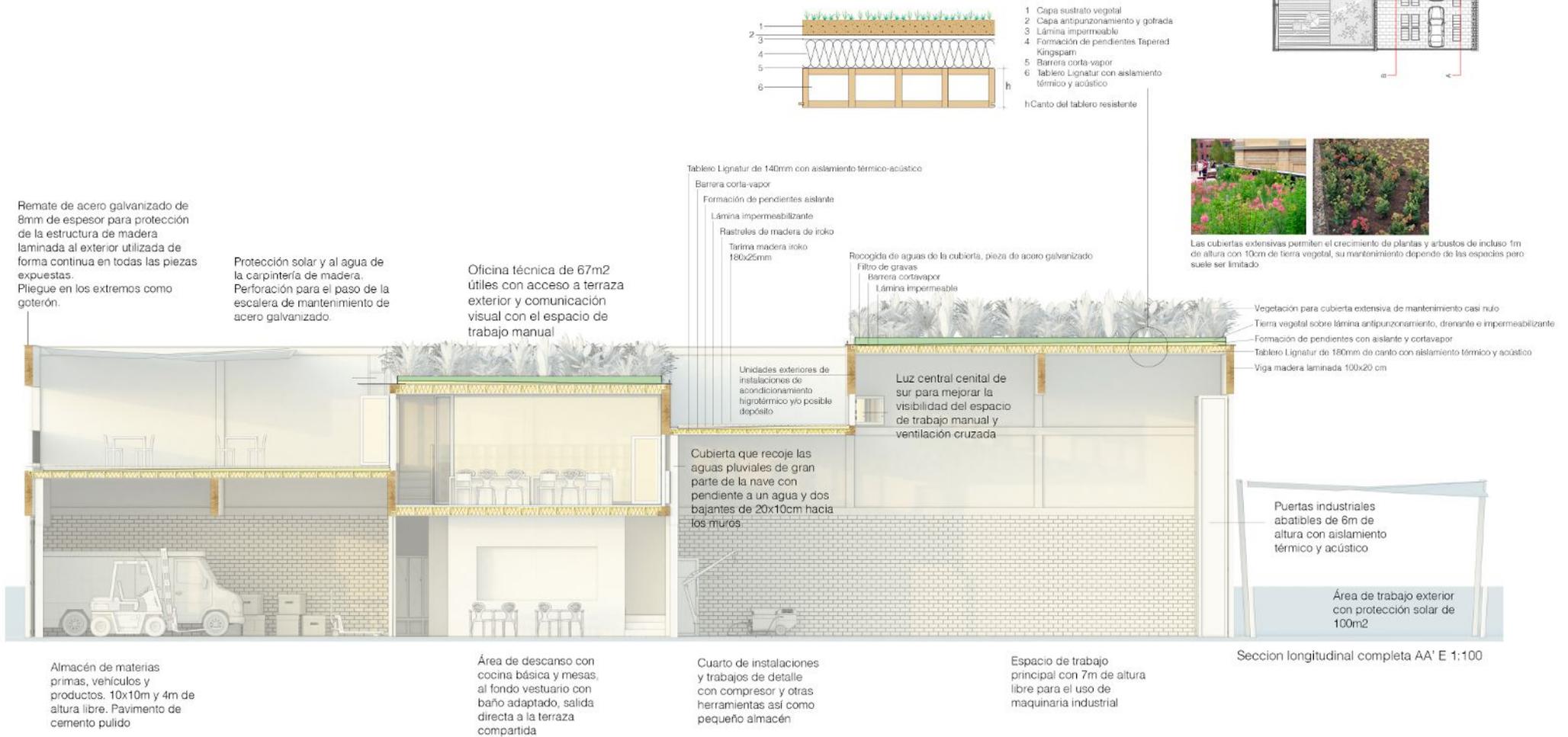


Alzado transversal sur nave de 30m E 1:100

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

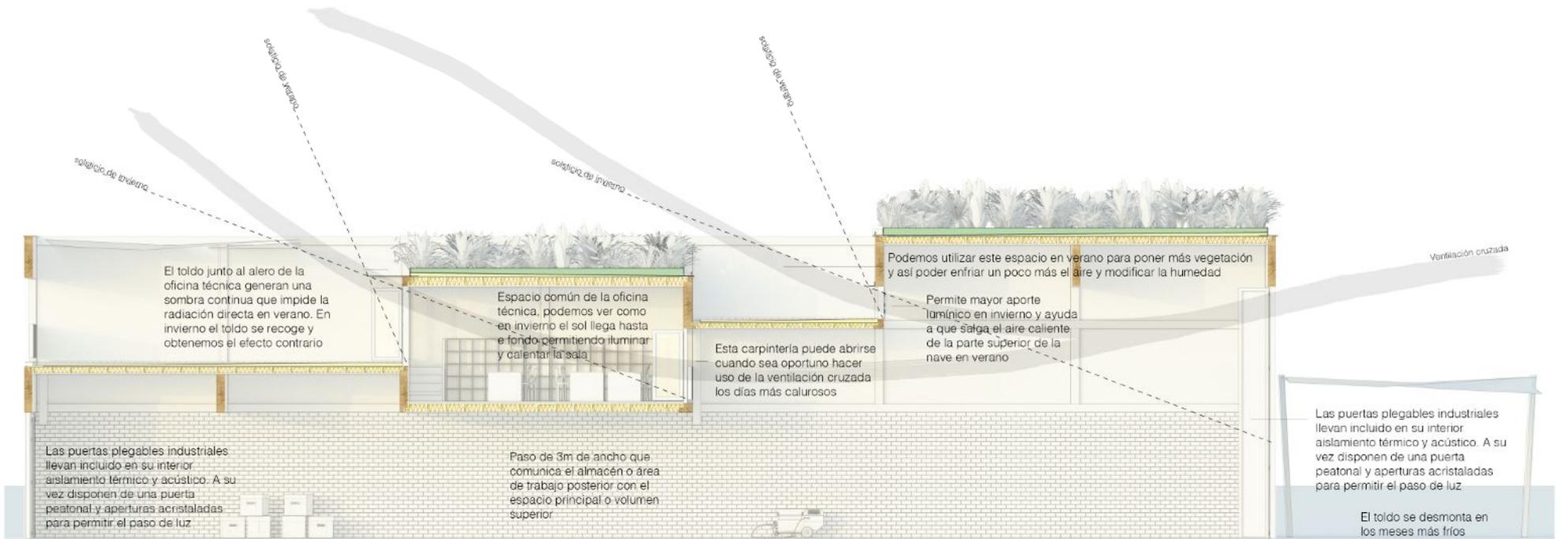
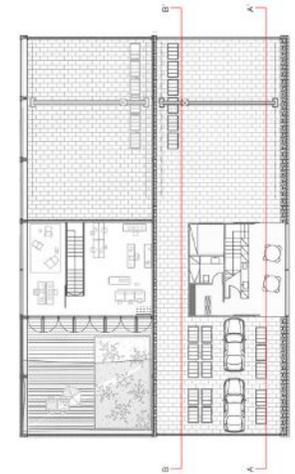
SECCIÓN LONGITUDINAL COMPLETA



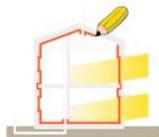
CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

SECCIÓN LONGITUDINAL COMPLETA



Sección longitudinal completa BB' E 1:100



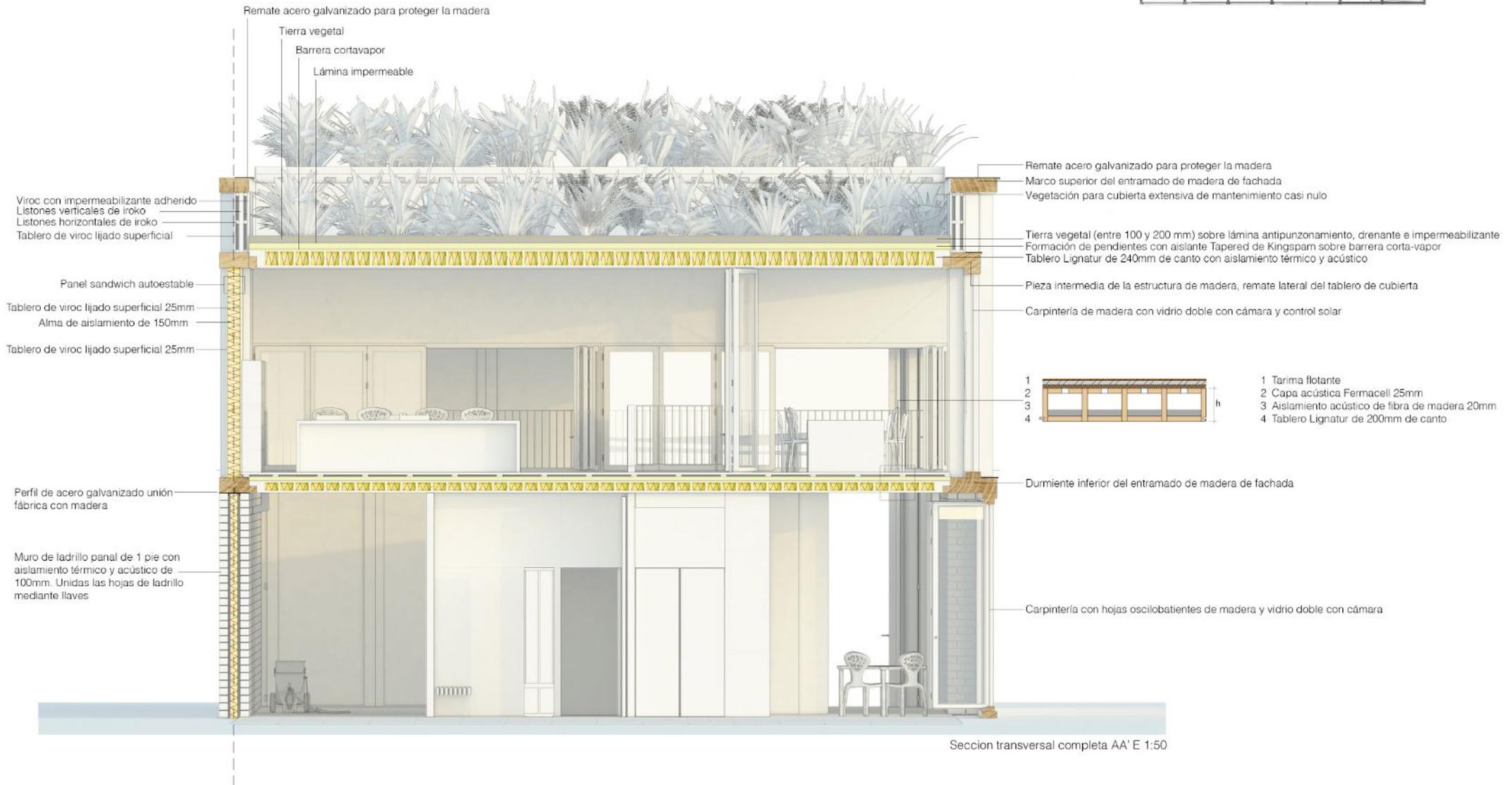
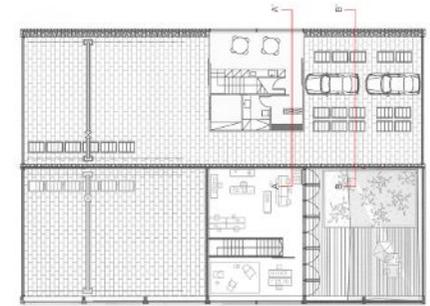
Pretendemos alcanzar el standard Passivhaus, para ello aislamos el edificio hasta el punto que obtenemos transmitancias $U=0,2$ aproximadamente en la envolvente térmica. Con el correcto soleamiento del sur y una ventilación cruzada eficiente el edificio puede garantizar que no necesita medios activos en el 90% de los días para la ciudad de Valencia. Los días más fríos o calurosos pueden acondicionarse mediante la ayuda de un equipo de alta eficiencia aire -aire.

La estructura de madera y las carpinterías del mismo material, los vidrios dobles con control solar, el aislamiento térmico y las cubiertas ajardinadas, ayudan a crear esta envolvente tan estable y con una limitación importante de puentes térmicos respecto a un sistema constructivo tradicional de estas latitudes.

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

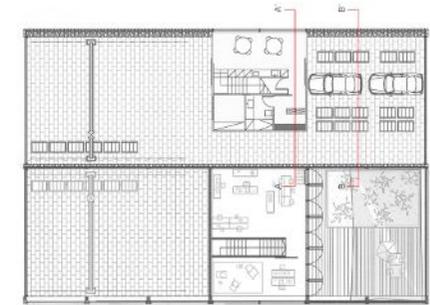
SECCIÓN TRANSVERSAL COMPLETA



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

SECCIÓN TRANSVERSAL COMPLETA



Seccion transversal completa BB' E 1:50

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

DETALLES AXONOMÉTRICOS BARANDILLA, VALLA, TERRAZA

Unión a la estructura de madera mediante tornillos

Barandilla formada por perfiles planos de acero galvanizado de 100mm x 10mm

Perfil de acero galvanizado. Protección de la estructura de madera

Pata barandilla para soldar al perfil de remate



Detalle de la barandilla de acero galvanizado

1 Tarima madera iroko 180x25mm

2 Rastreles de madera de iroko 60mm

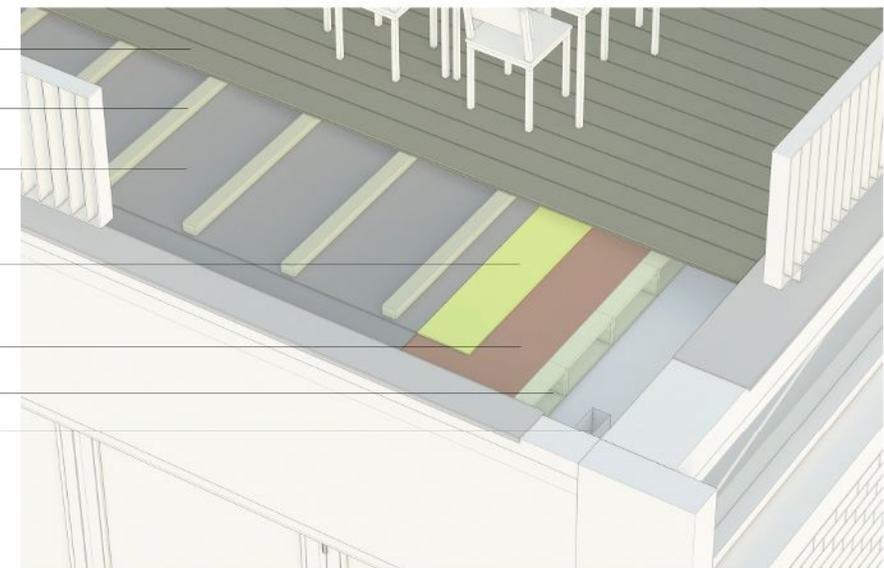
3 Lámina impermeabilizante

4 Formación de pendientes aislante Tapered Kingspan

5 Barrera corta-vapor

6 Tablero Lignatur de 180mm con aislamiento térmico-acústico

7 Bajante rectangular de 200mm x 100mm



Detalle constructivo de la terraza de la oficina

Perfil rectangular hueco de acero galvanizado de 250mm x 30mm y espesor de 2mm de pared

Atado de las lamas con pletina de acero galvanizado de 240mm x 20mm

Unión perfil zapata acero

Zapata corrida H.A

Armadura

Detalle valla de lamas de los patios

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

DETALLES DE LAS PUERTAS INDUSTRIALES, LAS UNIONES MADERA-MADERA Y LOS FORJADOS

Puerta plegable de libro

- 1 Los paneles van suspendidos en rieles con cojinetes que facilitan la maniobra y recubiertos en nylon que los hace más silenciosos.
- 2 La inyección de espuma de poliuretano en el interior del panel garantiza una excelente aislación que cumple con los requisitos de la norma DIN 4102 clase B2. La densidad del poliuretano inyectado y expandido no resulta inferior a 43/45 Kg/m³.
- 3 Las juntas de sello entre hojas tienen doble goma natural EPDM (antiensucio) que garantizan el máximo cierre dejando un espacio de 50mm para evitar los atrapamientos en todas las versiones.
- 4 Este tipo de puerta no necesita guía inferior, lateralmente cuenta con dos perfiles de acero galvanizado de 80x40mm que se fijan a la guía. La estructura se fija al muro como un marco rígido con un alto grado de estabilidad.
- 5 Mirilla incorporada en puerta peatonal con perfil de goma.



Puerta plegable con puerta peatonal incorporada.



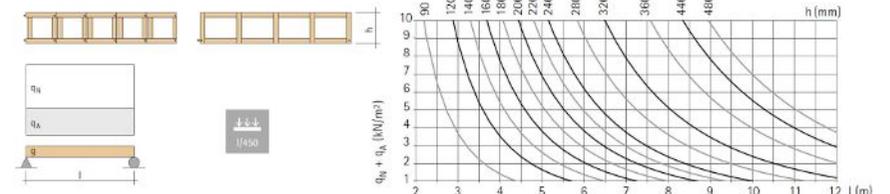
* Para consultar otras especificaciones técnicas de las puertas plegables de tipo libro, consulte la página 19.



Unión madera madera sherpa Connectors



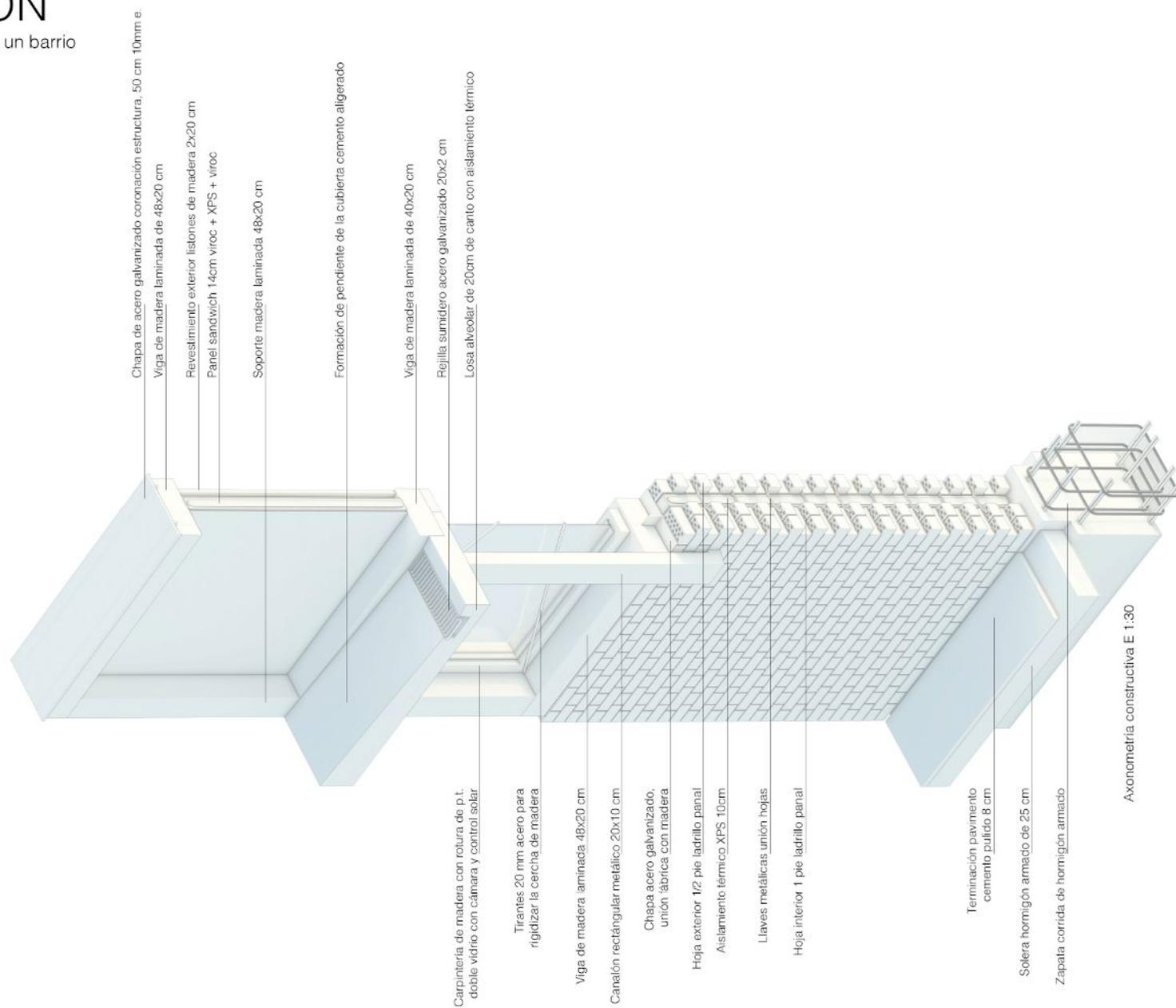
Forjados Lignatur de madera



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

AXONOMETRÍA CONSTRUCTIVA 1:30



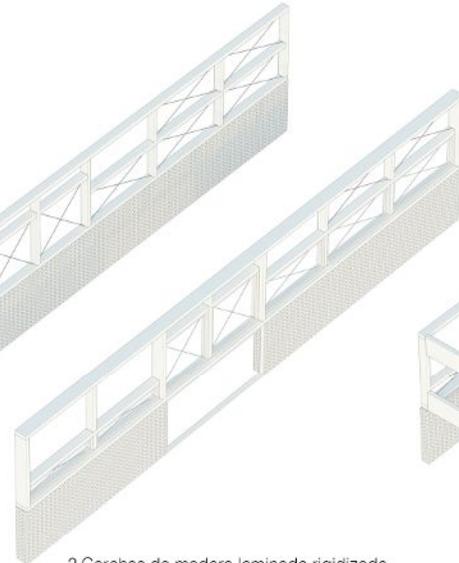
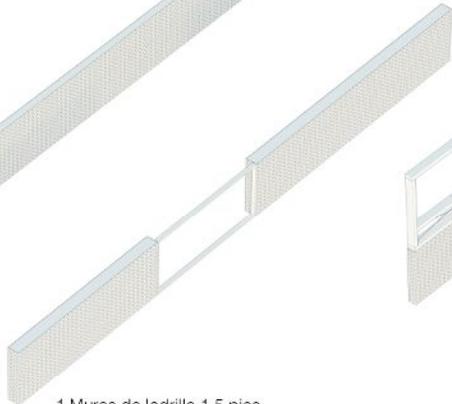
CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

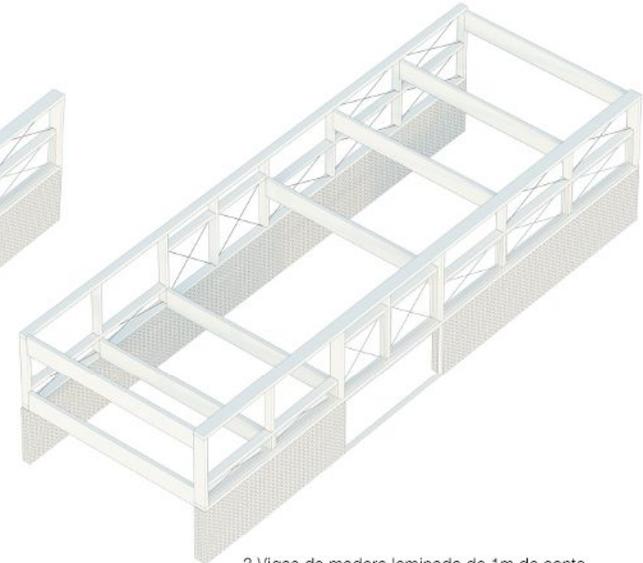
EVOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE LA ESTRUCTURA



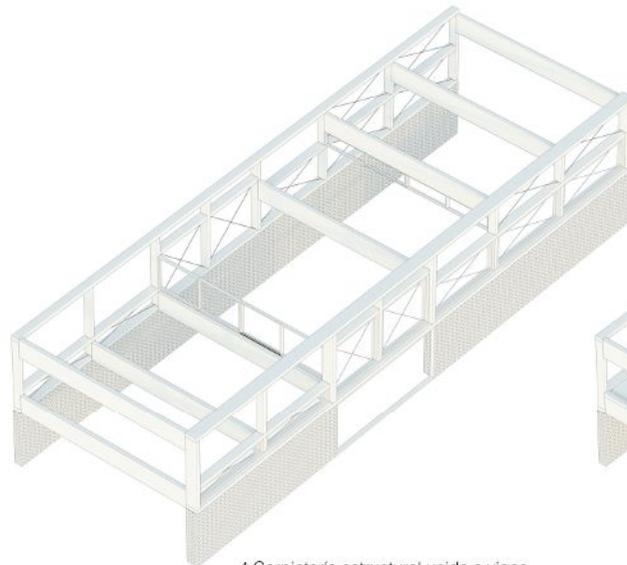
1 Muros de ladrillo 1,5 pies



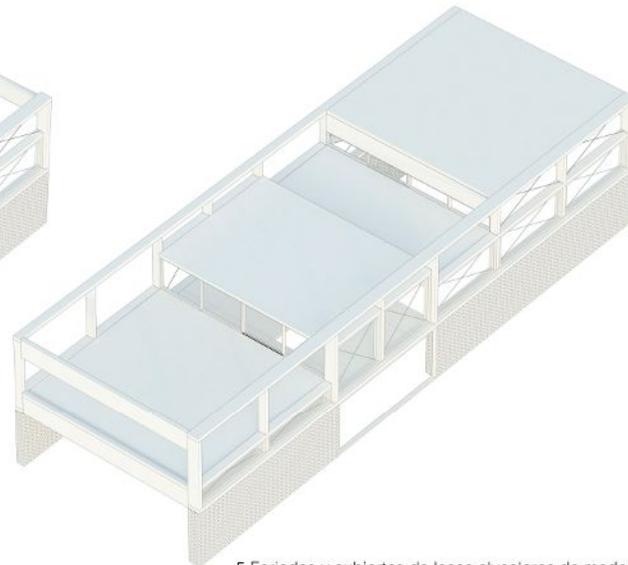
2 Cerchas de madera laminada rigidizada



3 Vigas de madera laminada de 1m de canto



4 Carpintería estructural unida a vigas



5 Forjados y cubiertas de losas alveolares de madera laminada 25cm

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

VISTAS REPRESENTATIVAS DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO



Vista interior del espacio de trabajo

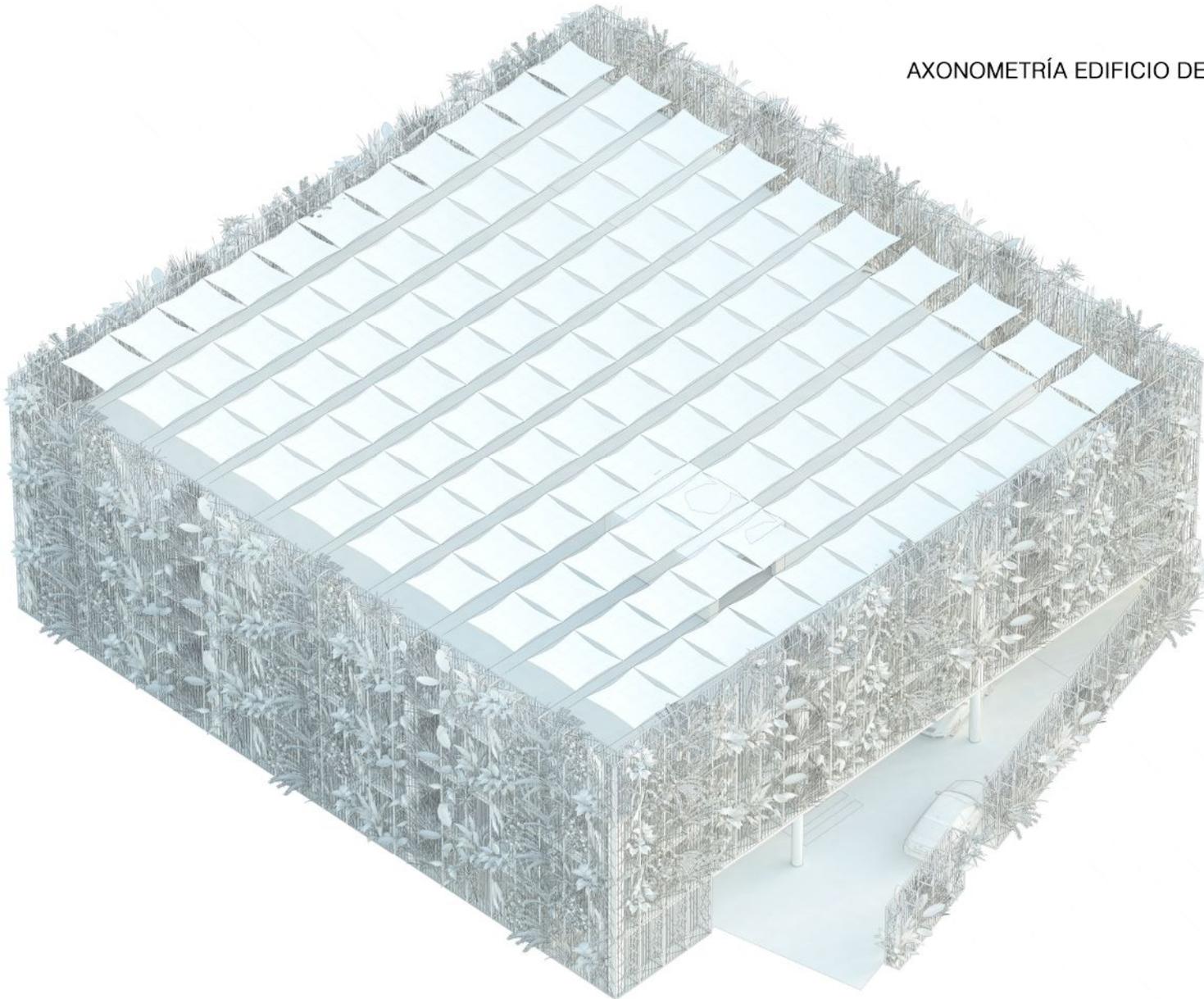


Vista interior del espacio de la oficina

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

AXONOMETRÍA EDIFICIO DE APARCAMIENTOS



Axonometría completa E 1: 200

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

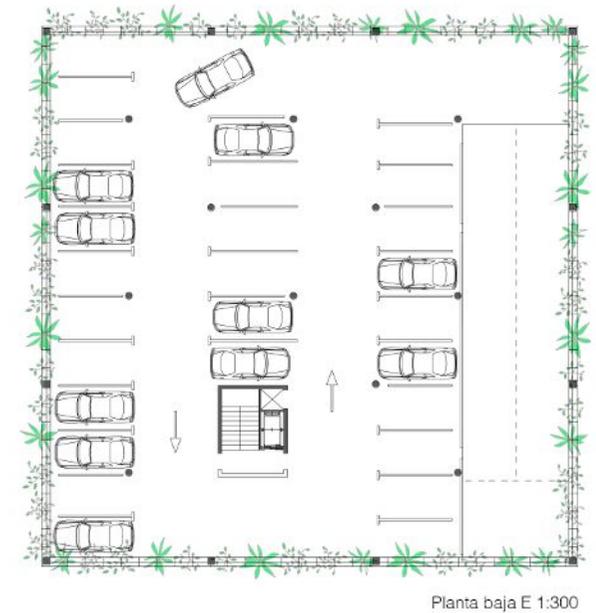
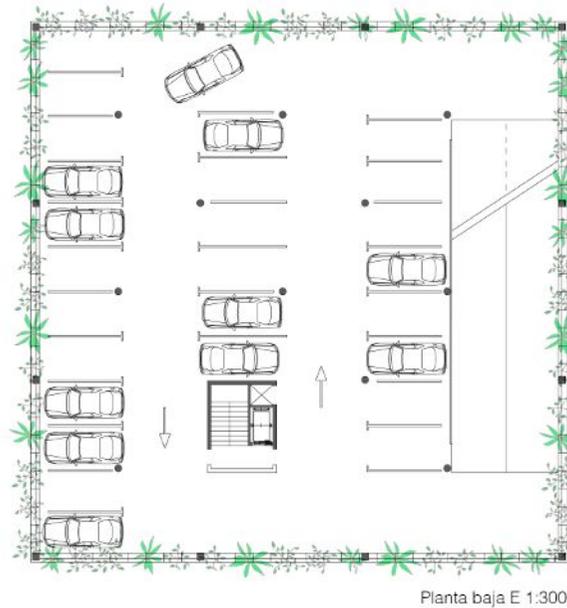
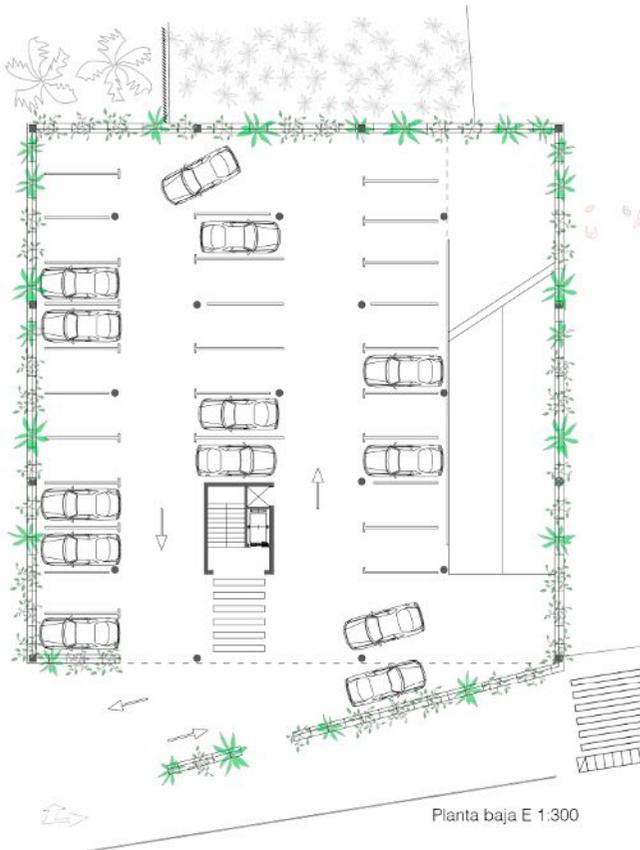
APARCAMIENTO

Profundidad: 31m
Ancho: 31m
Tipo: aislado
Altura mínima libre: 2,5m
Altura máxima total: 10m
Número de plantas: 4
Anchura de la rampa: 12m
Inclinación de la rampa: 12%
Estructura: HA y acero
Número de plazas: 112

SUPERFICIES

Superficie útil planta tipo: 720m²
Superficie por plaza: 2,5x5m
SUPERFICIE TOTAL APROX: 2900m²

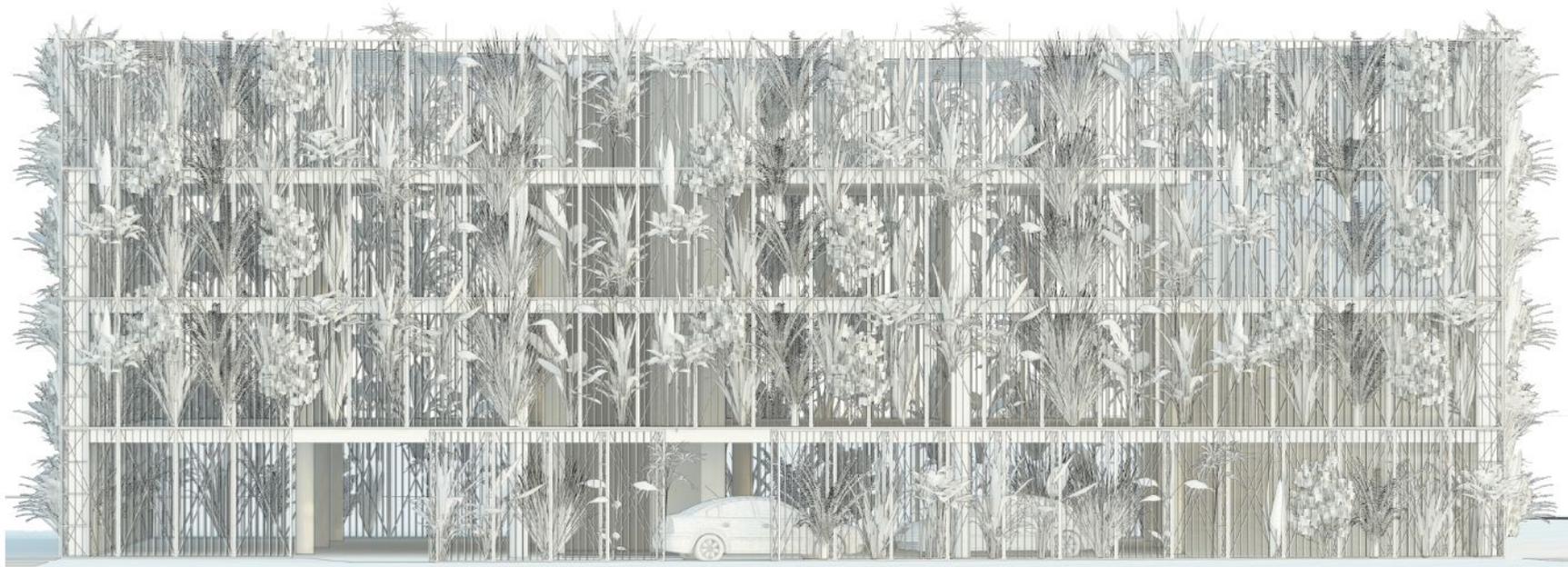
PLANTAS EDIFICIO APARCAMIENTOS



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

ALZADO TIPO APARCAMIENTO



Alzado aparcamiento 1: 100

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

SECCIÓN POR LA RAMPA DEL APARCAMIENTO



Sección del aparcamiento E 1:100

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



MÓDULO BÁSICO JARDINERA GALVANIZADA



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PLANTA BAJA CENTRO DE INTERPRETACIÓN

CENTRO INTERPRETACIÓN

Altura libre: 3,4m
Sistema constructivo: muros de carga

SUPERFICIES

Superficie edificio norte: 275m²
Superficie corredor unión: 60m²
Superficie edificio sur: 550m²
Superficie de los patios: 75m²
SUPERFICIE TOTAL APROX: 950m²

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

AXONOMETRÍA CENTRO DE INTERPRETACIÓN



CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

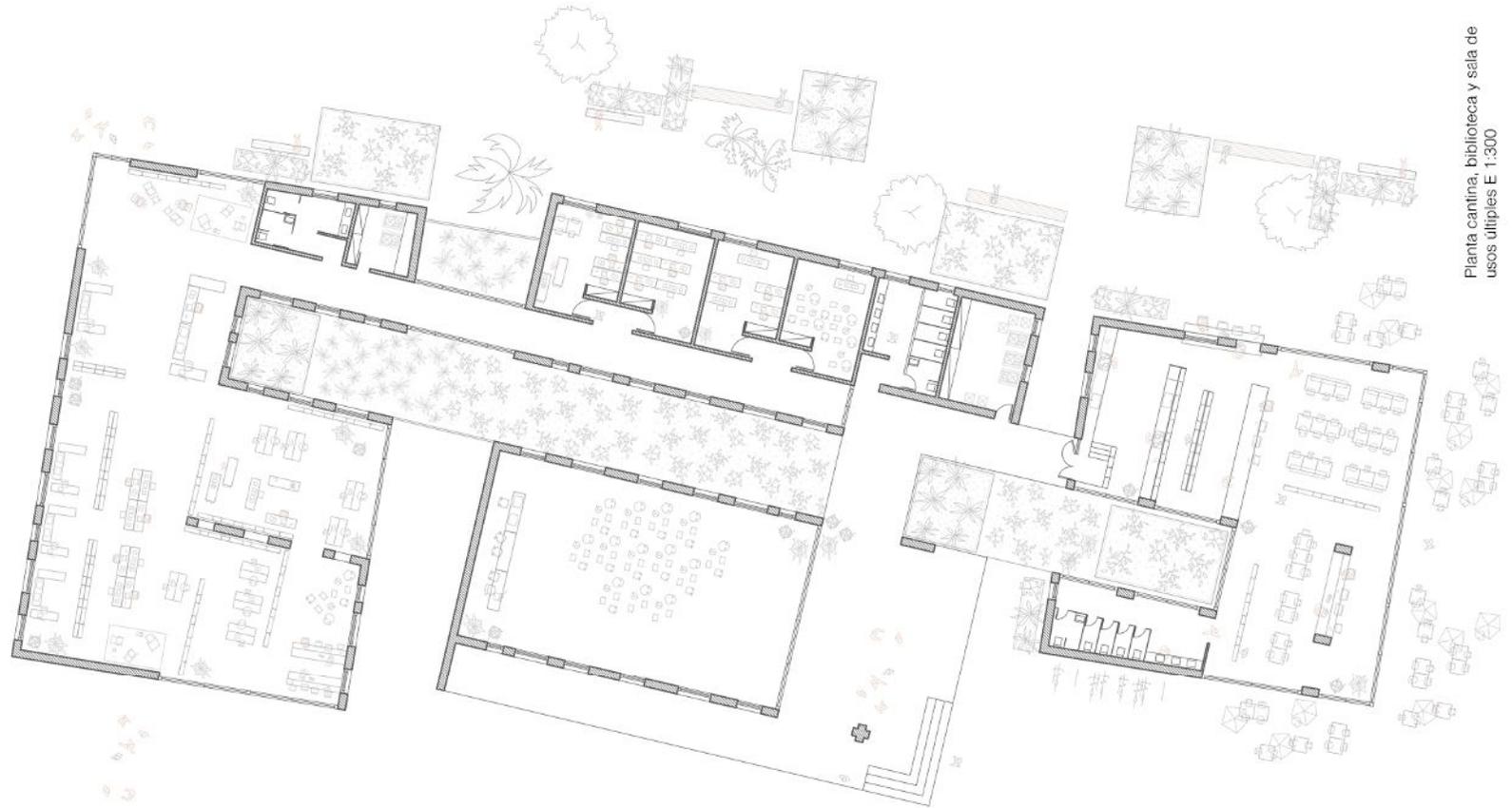
CANTINA, BIBLIOTECA Y E. MULTIUSOS

Altura libre: 3,4m
Sistema constructivo: muros de carga

SUPERFICIES

Superficie Biblioteca: 500m²
Superficie E.Multiusos: 260m²
Superficie Cantina: 350m²
SUPERFICIE TOTAL APROX: 1100m²

PLANTA BIBLIOTECA, E. MULTIUSOS Y CANTINA



Planta cantina, biblioteca y sala de
usos múltiples E 1,300

CONSTRUCCIÓN

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

AXONOMETRÍA BIBLIOTECA, E.
MULTIUSOS Y CANTINA

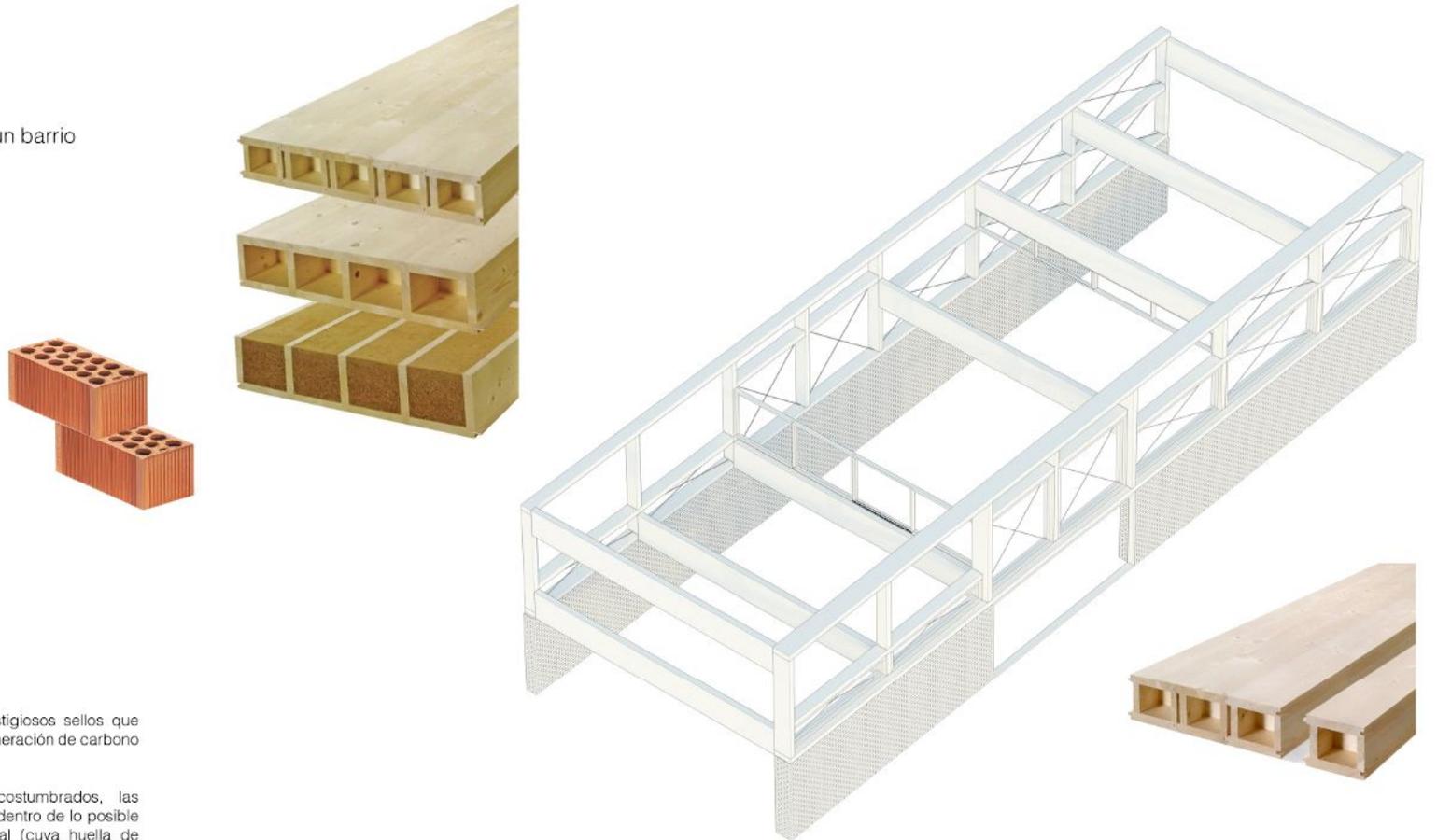


ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL



1. JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Este proyecto busca la obtención de los más prestigiosos sellos que garantizan el menor impacto ambiental y la menor generación de carbono en su construcción, vida útil y mantenimiento.

Por ello a diferencia de lo que estamos acostumbrados, las construcciones que componen este proyecto evitan dentro de lo posible el uso del hormigón armado y el acero estructural (cuya huella de carbono es muy elevada).

Los materiales que forman la estructura son el ladrillo panel y la madera laminada sin formaldehído.

Es importante saber diferenciar la respuesta estructural entre el hormigón armado y el ladrillo. El hormigón junto con el acero son una muy buena combinación para resistir a compresión (gracias al hormigón) y a flexión (gracias a su armadura de acero). En cambio los muros de carga de ladrillo no corren la misma suerte y si es cierto que trabajan igual de bien a compresión simple, pero poco o nada a flexión. Así como no es capaz de recibir momentos localizados.

Por todo esto concluimos principalmente que si queremos utilizar un sistema basado en los muros de carga de ladrillo, este debe estar solicitado en exclusiva a compresión simple.

Para ello pensamos en que todos los elementos sometidos a flexión, tracción, etc. debían ser de madera laminada (la madera laminada sin formaldehído de procedencia ecológica tiene una huella de carbono muy baja y posee propiedades estructurales aptas para este tipo de edificaciones).

Esta madera laminada no debe acometer nunca directamente sobre los muros de ladrillo sino formar una pieza unitaria autoportante que literalmente "se deje caer" sobre los muros de carga de ladrillo. De este modo sólo puede aportar compresión simple a los mismos.

Con lo anterior, decidimos establecer una serie de reglas básicas para gestionar la estructura del proyecto. No construimos por debajo de la cota cero, entre la cota cero y los tres metros se construye con muro de carga y de los tres metros en adelante todo se construye con estructura de madera laminada.

Este sistema hace que los edificios tengan un centro de gravedad extremadamente bajo, los pesados muros de carga situados en la planta cero lo arrastran hacia ellos por el mínimo esfuerzo que supone la madera laminada con una densidad de 450Kg/m³.

Tratamos la estructura de madera de forma tridimensional. Habitualmente es utilizada de forma unidireccional o bidireccional, en este caso la utilizamos de tridimensionalmente para conseguir esta unidad de la que hablabamos antes, para que conformando una gran caja, tan solo transmitan esfuerzos de gravedad puros hacia los muros.

Básicamente la madera empieza con una gran viga sobre los muros que da pié a la formación de una cercha rectangular de 4m de canto. Esta cercha va tomando la forma deseada para la composición de los forjados y cubiertas, a su vez genera la formación del lleno y el vacío de la fachada. Las cerchas situadas sobre ambos muros de ladrillo forman la estructura tridimensional gracias a su conexión mediante unas vigas de madera de 1m de canto y 20cm de espesor. Las carpinterías de madera están sobredimensionadas para que puedan resistir compresiones y tracciones, de modo que colaboran con el conjunto de la estructura.

Los forjados y cubiertas también colaboran en el conjunto de esta "caja de madera", utilizamos losas alveolares de madera con características similares a las de hormigón armado pero con mucho menos peso por m³ y mucha más capacidad aislante térmica.

Una vez definido este entramado de madera de uniones rígidas procedemos a calcularlo para comprobar su viabilidad constructiva y "afinar" las dimensiones de los elementos a nuestras necesidades.

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

PROCESO DE CÁLCULO

Al tratarse de una estructura espacial, resulta extremadamente complejo realizar el cálculo con los métodos tradicionales de los primeros cursos de estructuras a mano. Es necesario pues utilizar programas de cálculo más complejos como en nuestro caso sera el SAP2000 v19.

Con este programa podremos obtener los diagramas de esfuerzos y tensiones a los que está sometido el edificio y valorar si el sistema estructural es adecuado y en caso de serlo, nos permitirá dimensionar de forma correcta las secciones de la estructura.

LA CIMENTACIÓN

Dado el desconocimiento de las características reales del terreno, y debido al componente académico de este trabajo (no contamos con un estudio geotécnico del terreno de las parcelas); la opción de cimentación aquí planteada no es más que una solución teórica que en el caso de construirse el edificio debería ser revisada y verificada con los datos reales del terreno.

2. MÉTODO DE CÁLCULO

Para justificar la seguridad de las estructuras, objeto de esta memoria y su aptitud de servicio, se utilizará el método de los estados límites. Los estados se clasifican en:

Estados límites de servicio.
Estados límites últimos.

Estados límites de servicio (E.L.S.)

Se incluyen bajo la denominación de estados límites de servicio todas aquellas situaciones de la estructura para las que no se cumplen los requisitos predefinidos de funcionalidad, comodidad, durabilidad o aspecto de la estructura.

Se consideran los siguientes:

E.L.S. de deformaciones que afecten a la apariencia o funcionalidad de la obra, o que causen daño a elementos no estructurales.

E.L.S. de vibraciones inaceptables para los usuarios de la obra o que puedan afectar a su funcionalidad o provocar daños en elementos no estructurales.

E.L.S. de plastificaciones en zonas localizadas de la estructura que puedan provocar daños o deformaciones irreversibles. Uno de los objetivos de esta comprobación es evitar los fenómenos de fatiga.

E.L.S. de compresión excesiva del hormigón.

E.L.S. de fisuración del hormigón traccionado, que puede afectar a la durabilidad, la impermeabilidad o el aspecto de la estructura.

Estados límites últimos (E.L.U.)

La denominación de estados límites últimos engloba todos aquellos correspondientes a una puesta fuera de servicio de la estructura, por colapso o rotura de la misma o de una parte de ella, poniendo en peligro la seguridad de las personas.

E.L.U. de pérdida de equilibrio, por falta de estabilidad de una parte o de la totalidad de la estructura.

E.L.U. de agotamiento frente a solicitaciones normales, frente a cortante y torsión. Estos estados se estudian a nivel de sección de elemento estructural.

El desarrollo de los cálculos se ha efectuado mediante la ayuda de programas de cálculo (ARCHITRAVE) por ordenador, complementados con comprobaciones manuales de tipo aproximado, que garantizan la correspondencia entre el cálculo y la realidad. Con esta herramienta podremos obtener las reacciones internas de los elementos estructurales frente a dichas cargas, realizar un dimensionado, y obtener las comprobaciones de resistencia (ELS).

Finalmente se comprobará, del mismo modo, que se cumplen las verificaciones necesarias para la estabilidad de la estructura, de modo que los movimientos de la estructura sean menores que los máximos admisibles, y que las solicitaciones sean menores que las máximas admisibles.

Sin embargo, previo a todo ello, será necesario realizar una estimación de cargas y un planeamiento de hipótesis y sus combinaciones de modo manual, a partir de los documentos básicos DB-SE-AE (acciones en la edificación), DB-SE (seguridad estructural), y DB-SE-C (cimientos).

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A UTILIZAR

Las características de los materiales a utilizar son los siguientes:

Muros de ladrillo panel

El ladrillo es un material cerámico. La composición de un muro de ladrillo es la formada por la modulación de un gran número de piezas cerámicas unidas entre si con mortero, en nuestro caso mortero de cemento Portland.

Tal y como hemos explicado al inicio de este capítulo, estos muros de carga de ladrillo no van a estar sometidos más que a compresión simple, por lo que podemos tomar como características del material, las utilizadas para hormigón en masa. Esto es necesario dado que los programas de cálculo actuales no contemplan la construcción con este sistema constructivo que, para muchos, está obsoleto. Tan solo vamos a tener en cuenta, para hacer un cálculo realista, los huecos de los ladrillos, el peso propio de la cerámica de arcilla roja cocida y su dilatación, que contrariamente a la del hormigón, estas piezas se expanden con el tiempo.

Madera laminada

Hay mucha literatura sobre las propiedades físicas de la madera laminada, pero pocas normas y programas de cálculo están a nuestra disposición (al contrario de lo que ocurre con el hormigón armado y el acero estructural).

Por ello hemos tenido que recopilar la información necesaria e introducirla de forma manual en el programa de cálculo. Definiendo el material con las características que aparecen en la imagen inferior.

4. ACCIONES ADOPTADAS EN EL CÁLCULO

Se ha tenido en consideración los distintos caríbulos del CTE DB - SE Acciones en la Edificación.

Acciones a calcular:

Cargas Permanentes

- Peso propio al que llamaremos (DEAD)
- Cargas Muertas Permanentes (CMP)
- Empujes del terreno

Acciones Variables

Son aquellas cargas que pueden actuar o no sobre la estructura: sobrecargas de uso, acciones sobre barandillas y elementos divisorios, viento, acciones térmicas y nieve.

Por lo general, los efectos de la sobrecarga de uso pueden simularse por la aplicación de una carga distribuida uniformemente. De acuerdo con el uso que sea fundamental en cada zona del mismo, como valores característicos se adoptarán los de la Tabla 3.1. Dichos valores incluyen tanto los efectos derivados del uso normal, personas, mobiliario, enseres, mercancías habituales, contenido de los conductos, maquinaria y en su caso vehículos, así como las derivadas de la utilización poco habitual, como acumulación de personas, o de mobiliario con ocasión de un traslado.

- Sobrecarga de Uso (SCU)
- Sobrecarga de Nieve (SCN)
- Viento
- Sismo

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Sobrecarga de Uso (SCU)

El peso propio a tener en cuenta en este edificio industrial es el más desfavorable como es el supuesto de la Tabla 3.1 del CTE correspondiente a este capítulo con la subcategoría de uso C5 para la planta baja de trabajo. Para la oficina técnica deberíamos utilizar la Categoría de uso B y para la terraza transitable privadamente la Categoría F.

Debido a que no sabemos si en el futuro pudiera dársele una segunda vida útil comercial a los edificios creemos conveniente Aplicar a las áreas destinadas a oficinas la categoría C más desfavorable.

Para las cubiertas sólo accesibles para el mantenimiento utilizamos la Subcategoría de uso G1 de cubiertas planas.

El resumen de la elección de sobrecargas de uso es el siguiente:

- Planta baja de trabajo: 5kN/m² y 7KN para cargas concentradas
- Oficina técnica: 5kN/m²
- Terraza de la oficina técnica: 5KN/m²
- Cubiertas sólo accesibles al mantenimiento: 1KN/m²

Sobrecarga de Nieve (SCN)

Tal y como se especifica en el DB-SE-AE, apartado 3.5.1, como valor de carga de nieve por unidad de superficie en proyección horizontal, q_n, puede tomarse:

$$q_n = \mu \cdot S_k$$

μ : coeficiente de forma de la cubierta según 3.5.3

S_k: el valor característico de la carga de nieve sobre un terreno horizontal según 3.5

Según DB-SE-AE la carga de nieve sobre un terreno horizontal se obtiene de la Tabla 3.8. (en capitales de provincia y ciudades autónomas).

Debido a que esta tabla está diseñada para el ámbito español, en este caso se trata de un edificio proyectado para la ciudad de Valencia con un valor muy bajo de 0,2KN/m² para todas las cubiertas.

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B Zonas administrativas				2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	6	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación ⁽³⁾	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 ⁽⁴⁾⁽⁵⁾	2
		G1	Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁶⁾	0,4 ⁽⁴⁾	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²	Capital	Altitud m	s _k kN/m ²
Albacete	690	0,6	Guadalajara	680	0,6	Pontevedra	0	0,3
Alicante/Alacant	0	0,2	Huelva	0	0,2	Salamanca	780	0,5
Almería	0	0,2	Huesca	470	0,7	S. Sebastián/Donosita	0	0,3
Ávila	1.130	1,0	Jaén	570	0,4	Santander	0	0,3
Badajoz	180	0,2	León	820	1,2	Segovia	1.000	0,7
Barcelona	0	0,4	Lérida/Leida	150	0,5	Sevilla	10	0,2
Bilbao / Bilbo	0	0,3	Logroño	380	0,6	Soria	1.090	0,9
Burgos	860	0,6	Lugo	470	0,7	Tarragona	0	0,4
Cáceres	440	0,4	Madrid	660	0,6	Tenerife	0	0,2
Cádiz	0	0,2	Málaga	0	0,2	Teruel	950	0,9
Castellón	0	0,2	Murcia	40	0,2	Toledo	550	0,5
Ciudad Real	640	0,6	Orense/Ourense	130	0,4	Valencia/València	0	0,2
Córdoba	100	0,2	Oviedo	230	0,5	Valladolid	690	0,4
Coruña/A Coruña	0	0,3	Palencia	740	0,4	Vitoria/Gasteiz	520	0,7
Cuenca	1.010	1,0	Palma de Mallorca	0	0,2	Zamora	650	0,4
Gerona / Girona	70	0,4	Palmas, Las	0	0,2	Zaragoza	210	0,5
Granada	690	0,5	Pamplona/Iruña	450	0,7	Ceuta y Melilla	0	0,2

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

CARGAS ACCIDENTALES

Son aquellas cuya posibilidad de actuación es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

- Sismo

Las acciones sísmicas están reguladas por la NCSE, Norma de Construcción Sismo resistente: parte general y edificación.

A los efectos de esta Norma, de acuerdo con el uso a que se destinan, con los daños que puede ocasionar su destrucción e independientemente del tipo de obra de que se trate, las construcciones se clasifican en:

- De importancia moderada: Aquellas con probabilidad despreciable de que su destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio primario, o producir daños significativos a terceros.

- De importancia normal: Aquellas cuya destrucción por el terremoto pueda ocasionar víctimas, interrumpir un servicio para la colectividad, o producir importantes pérdidas económicas, sin que en ningún caso se trate de un servicio imprescindible ni pueda dar lugar a efectos catastróficos.

- De importancia severa: Aquellas cuya destrucción por el terremoto, pueda interrumpir un servicio imprescindible o dar lugar a efectos catastróficos.

La aplicación de esta Norma es obligatoria en las construcciones recogidas en el Artículo 1.2.1, excepto:

- En las construcciones de importancia moderada.

- En las edificaciones de importancia normal o especial cuando la aceleración básica a_b sea inferior a $0,04g$, siendo g la aceleración de la gravedad.

En las construcciones de importancia normal con pórticos bien arriostrados entre sí en todas las direcciones, cuando la aceleración sísmica a (Art. 2.1.) sea inferior a $0,08g$. No obstante, la Norma será de aplicación en los edificios de más de siete plantas si la aceleración sísmica de cálculo, a_c (Art. 2.2) es igual o mayor de $0,08g$.

Este edificio se considera de importancia normal, puesto que no se trata de un servicio imprescindible ni su destrucción puede dar lugar a efectos catastróficos. No obstante, se ha de comprobar que la aceleración sísmica de cálculo, a_b sea igual o menor de $0,08g$.

La aceleración sísmica de cálculo, a_c , se define como el producto:

$$a_c = S \cdot p \cdot a$$

a_b : aceleración sísmica básica

p : coeficiente adimensional de riesgo, en función de la probabilidad aceptable de que se exceda a_c en el período de vida para el que se proyecta la construcción. Toma los siguientes valores:

Construcciones de importancia normal $p = 1,0$

S : coeficiente de amplificación del terreno. Toma el valor:

$$C = 2,0$$

$$a_b = 0,04 \text{ g (Valor en Valencia, nuestra referencia para el cálculo)}$$

$$p = 1,0 \text{ (construcción de importancia normal)}$$

$$p \cdot a = 0,04 \cdot 1 = 0,04 \text{ g -->}$$

$$S = 2,0 / 1,25 = 1,6$$

Finalmente,

$$a_c = 1,6 \cdot 1 \cdot 0,04 = 0,064 \text{ g} < 0,08 \text{ g, por lo que no será necesario el cálculo a sismo.}$$



Figura 2.1 Mapa de Peligrosidad Sísmica

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

CTE-DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

5. HIPÓTESIS DE CARGAS SEG'UN CTE-DB-SE

Capacidad portante

El valor de cálculo de los efectos de las acciones correspondiente a una situación persistente o transitoria, se determina mediante combinaciones de acciones a partir de la expresión del final. Es decir, considerando la actuación simultánea de:

- todas las acciones permanentes, en valor de cálculo ($\gamma_G \cdot G_k$), incluido el pretensado ($\gamma_P \cdot P$);
- una acción variable cualquiera, en valor de cálculo ($\gamma_Q \cdot Q_k$), debiendo adoptarse como tal una tras otra sucesivamente en distintos análisis;
- el resto de las acciones variables, en valor de cálculo de combinación ($\gamma_Q \cdot y_0 \cdot Q_k$)

Aptitud de servicio

Se considera que hay un comportamiento adecuado, si se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas:

1 - Cuando se considere la integridad de los elementos constructivos, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando sólo las deformaciones que se producen después de la puesta en obra del elemento, la flecha relativa es menor que:

a) 1/500 en pisos con tabiques frágiles (como los de gran formato, rasillones, o placas) o pavimentos rígidos sin juntas;

b) 1/400 en pisos con tabiques ordinarios o pavimentos rígidos con juntas;

c) 1/300 en el resto de casos.

2 - Cuando se considere el confort de los usuarios, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones característica, considerando solamente las acciones de corta duración, la flecha relativa, es menor que 1/350.

3 - Cuando se considere la apariencia de la obra, se admite que la estructura horizontal de un piso o cubierta es suficientemente rígida si, para cualquiera de sus piezas, ante cualquier combinación de acciones casi permanente, la flecha relativa es menor que 1/300.

4 - Las condiciones anteriores deben verificarse entre dos puntos cualesquiera de la planta, tomando como luz el doble de la distancia entre ellos. En general, será suficiente realizar dicha comprobación en dos direcciones ortogonales.

5 - En los casos en los que los elementos dañables (por ejemplo tabiques, pavimentos) reaccionan de manera sensible frente a las deformaciones (flechas o desplazamientos horizontales) de la estructura portante, además de la limitación de las deformaciones se adoptarán medidas constructivas apropiadas para evitar daños.

$$\sum \gamma_G \cdot j \cdot G_k \cdot j + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + S \cdot \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad (γ) para las acciones

Tipo de verificación ⁽¹⁾	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,80
	Empuje del terreno	1,35	0,70
	Presión del agua	1,20	0,90
	Variable	1,50	0
		desestabilizadora	estabilizadora
Estabilidad	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

Estas medidas resultan particularmente indicadas si dichos elementos tienen un comportamiento frágil. Los efectos debidos a las acciones de corta duración que pueden resultar irreversibles, se determina mediante combinaciones de acciones, del tipo denominado característica, a partir de la expresión:

$$\sum G_{k,j} + P + Q_{k,1} + S \cdot y_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Tabla 4.2 Coeficientes de simultaneidad (ψ)

	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecarga superficial de uso (Categorías según DB-SE-AE)			
• Zonas residenciales (Categoría A)	0,7	0,5	0,3
• Zonas administrativas (Categoría B)	0,7	0,5	0,3
• Zonas destinadas al público (Categoría C)	0,7	0,7	0,6
• Zonas comerciales (Categoría D)	0,7	0,7	0,6
• Zonas de tráfico y de aparcamiento de vehículos ligeros con un peso total inferior a 30 kN (Categoría E)	0,7	0,7	0,6
• Cubiertas transitables (Categoría F)			⁽¹⁾
• Cubiertas accesibles únicamente para mantenimiento (Categoría G)	0	0	0
Nieve			
• para altitudes > 1000 m	0,7	0,5	0,2
• para altitudes ≤ 1000 m	0,5	0,2	0
Viento	0,6	0,5	0
Temperatura	0,6	0,5	0
Acciones variables del terreno	0,7	0,7	0,7

ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

MODELADO DE LA ESTRUCTURA EN CAD PARA PROGRAMA DE CÁLCULO

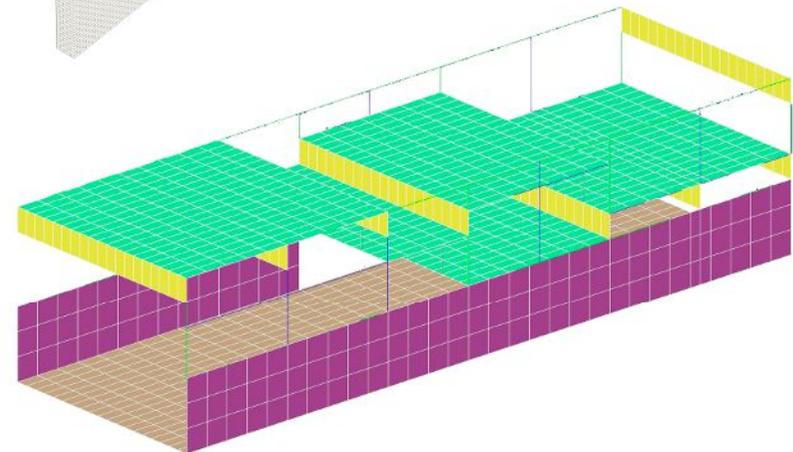
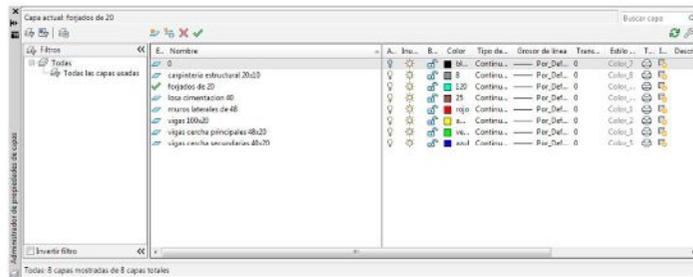
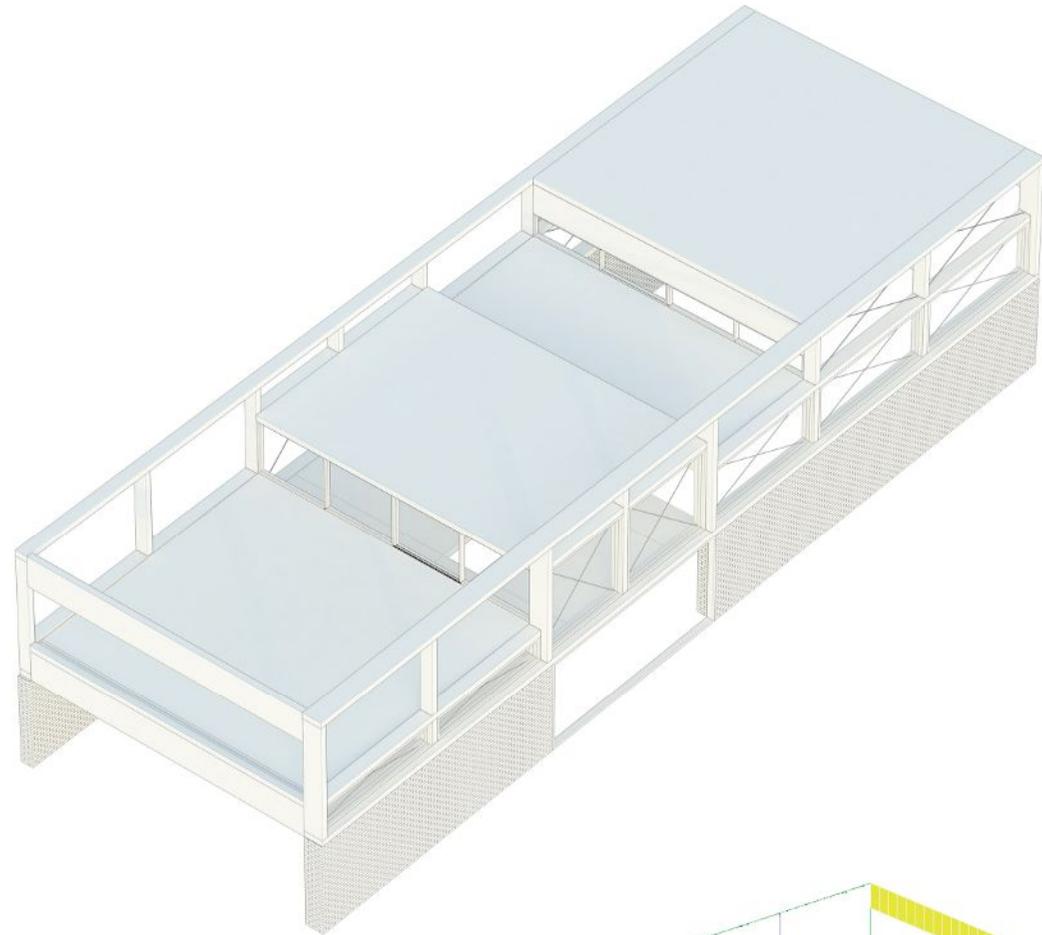
MODELADO EN AUTOCAD

Diseño

Creamos el modelo en base a una modulación axa de 1m de lado. Definimos elementos superficiales y elementos lineales.

Los elementos superficiales son los correspondientes a las capas de muros, losa, forjados y vigas de 1m de canto.

Los elementos lineales son las vigas que componen las cerchas y la carpintería estructural.



ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

EXPORTACIÓN AL PROGRAMA DE CÁLCULO SAP 2000 v19

CONTINUACIÓN DEL MODELO EN SAP

Cuando importamos los elementos desde el SAP, estos vienen sin ningún valor material o estructural asociado. Tenemos que definir e introducir en este programa las características deseadas para que pueda proceder al cálculo.

A continuación mostramos la lista de capas utilizadas en este programa.

Posteriormente aplicamos los materiales y definimos las cargas mencionadas en las láminas anteriores para poder establecer las combinaciones ELU y ELS correspondientes.

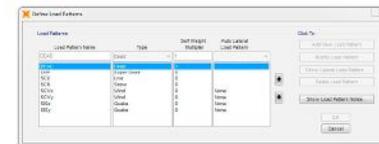
Por defecto el programa solo resolvería el peso muerto, para ello introducimos el resto.



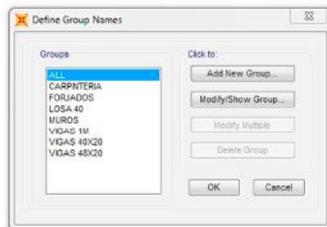
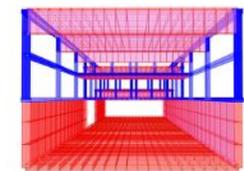
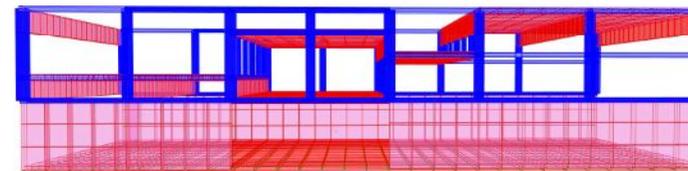
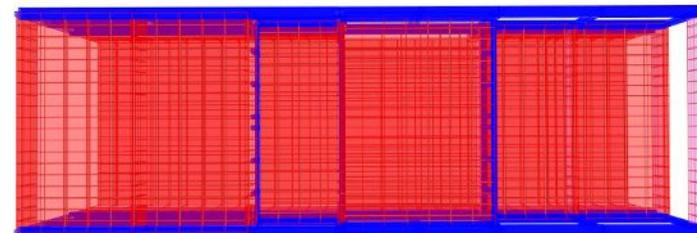
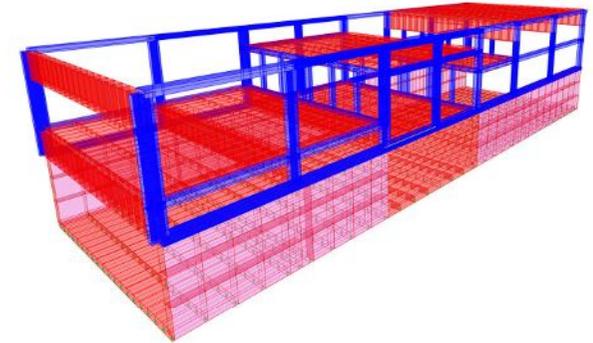
Cargas superficiales



Cargas lineales



Variables a tener en cuenta

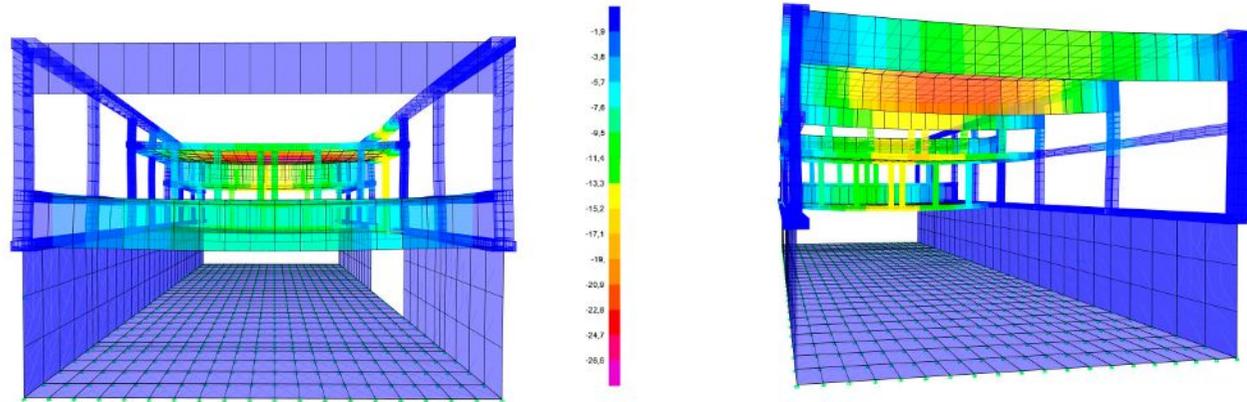


ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

RESULTADOS DEL MODELO



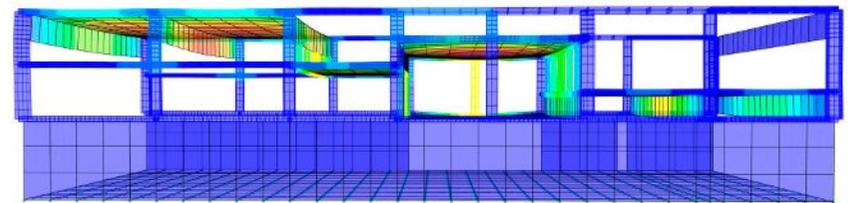
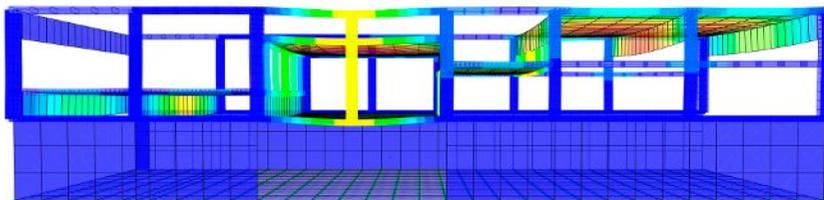
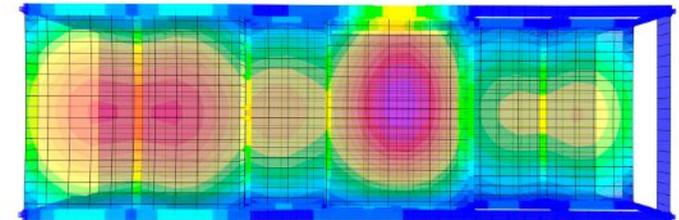
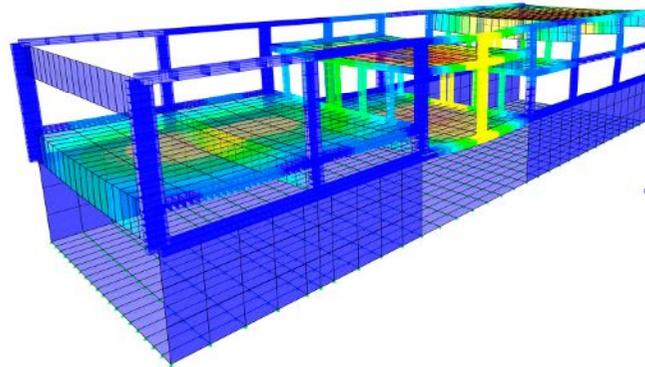
RESULTADO PARA EL CASO MÁS DESFAVORABLE ELUun

Aplicadas las restricciones de la cimentación, podemos ver en la gráfica como los muros de carga de ladrillo no sufren ninguna deformación tal y como pretendíamos.

Los resultados obtenidos están en KN/mm/C, es decir en mm de desplazamiento vertical de las partes de la estructura.

En este caso el máximo desplazamiento está en el centro de la cubierta de la Oficina técnica siendo de 2,4cm en la peor de las combinaciones.

La flecha admisible que hemos definido en las láminas anteriores hacen referencia a una flecha máxima $L/300$. En este caso la luz es de 10m (1000 cm) con lo que obtenemos una flecha admisible máxima de 3,33cm que al ser superior a los 2,4cm obtenidos en el cálculo resulta admisible y nuestra estructura cumple.

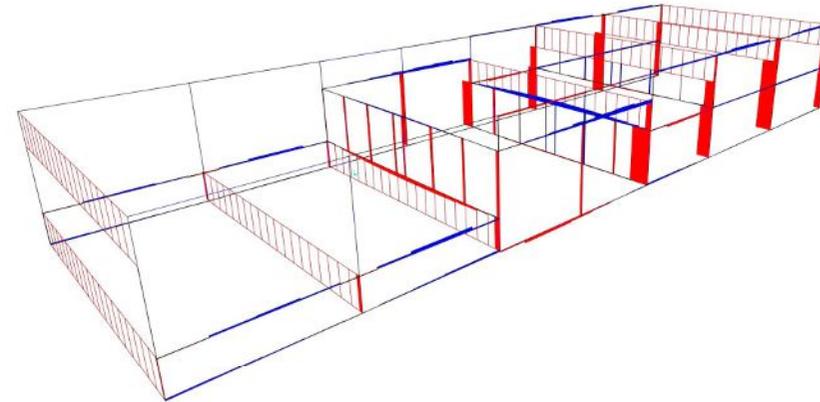


ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

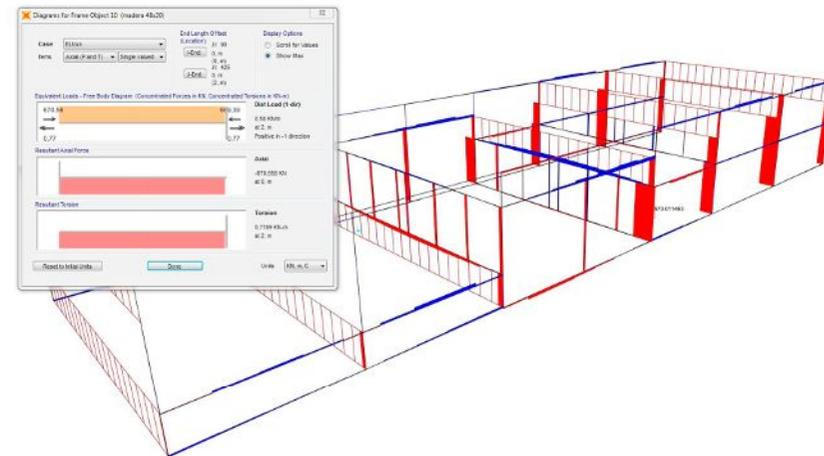
RESULTADOS DEL MODELO



AXILES DE LOS ELEMENTOS LINEALES PARA EL Squ

En la imagen superior vemos el esquema de axiles de las barras de la estructura. En la imagen inferior vemos el mismo diagrama pero habiendo seleccionado la barra más desfavorable y con su correspondiente desglose de reacciones.

En este caso tenemos como más desfavorable una barra vertical sometida a compresión de 670KN/m.

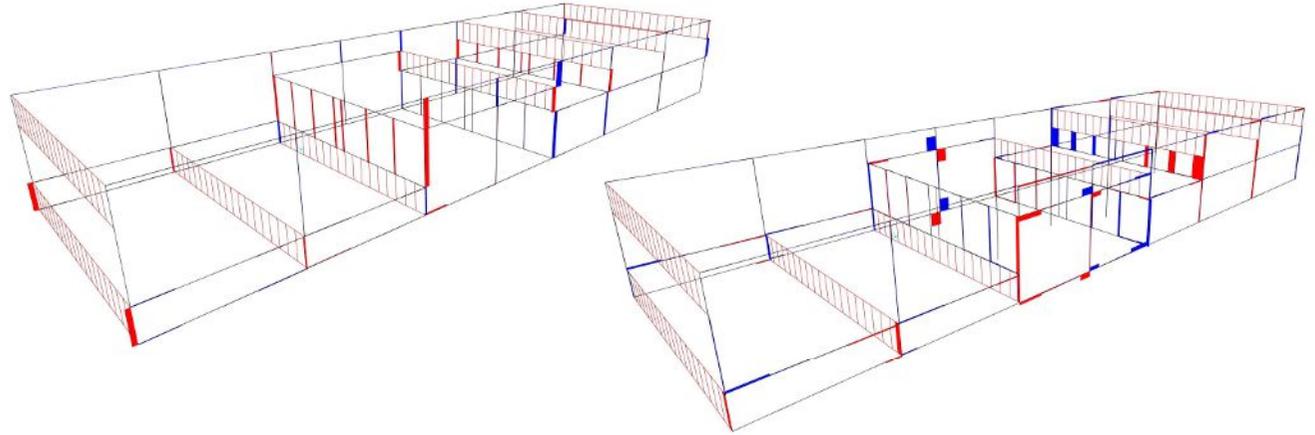


ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

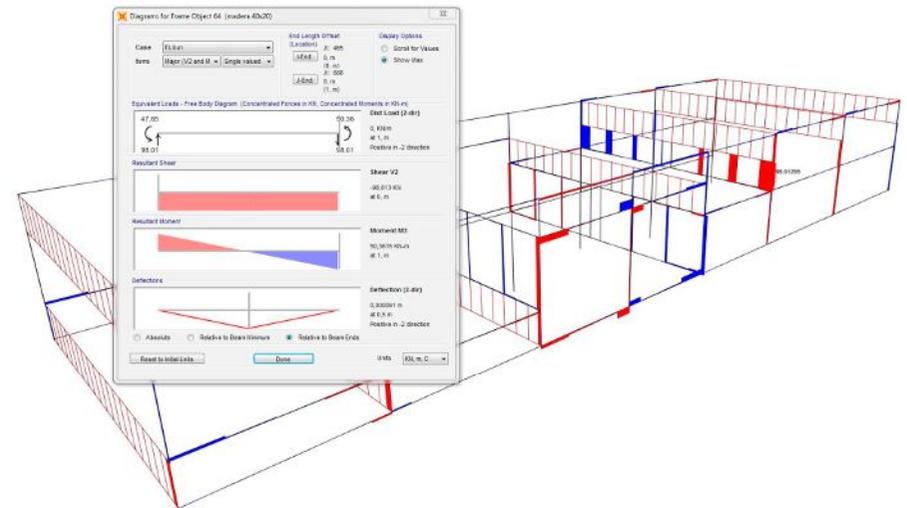
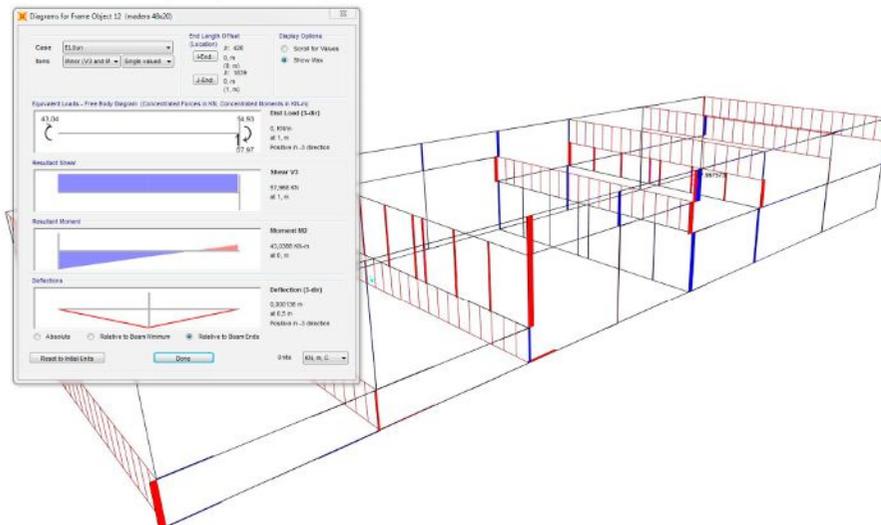
RESULTADOS DEL MODELO



CORTANTES DE LOS ELEMENTOS LINEALES PARA EL Squ

En la imagen superior vemos el esquema de cortantes de las barras de la estructura. En la imagen inferior vemos el mismo diagrama pero habiendo seleccionado la barra más desfavorable y con su correspondiente desglose de reacciones.

En este caso tenemos como más desfavorable una barra vertical sometida a 58KN en el eje "X" y 98KN en el eje "Y".

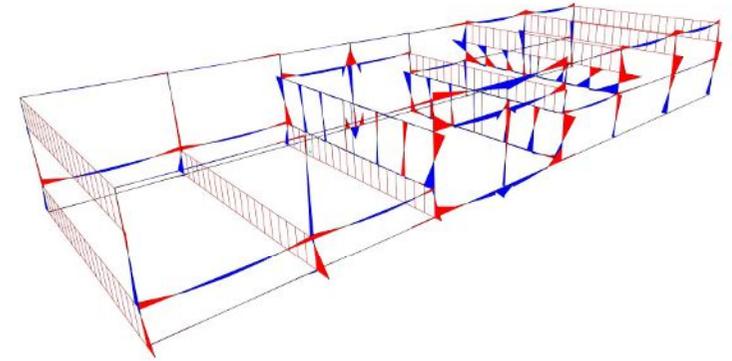
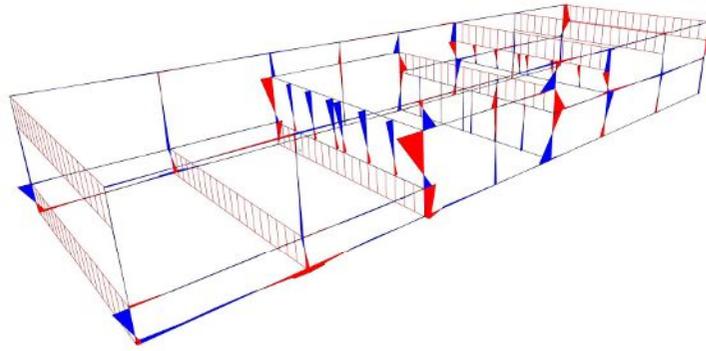


ESTRUCTURA

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

MEMORIA ESTRUCTURAL

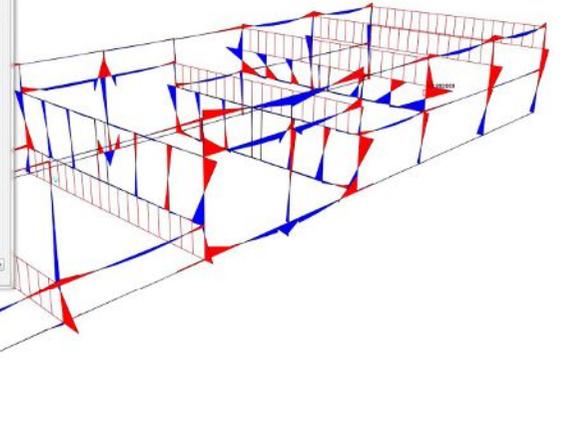
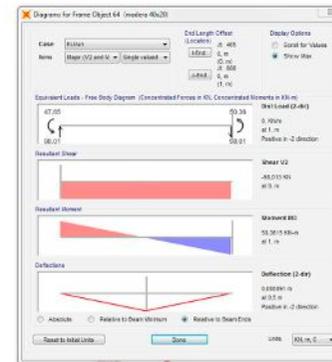
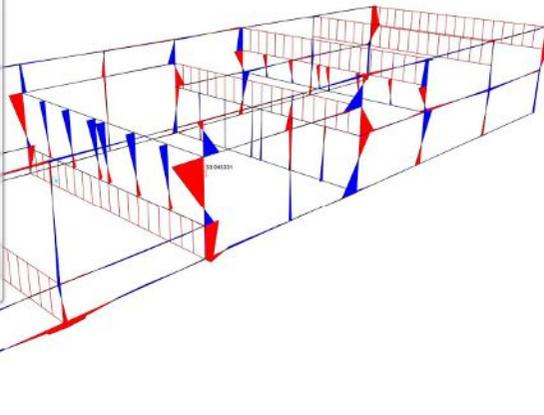
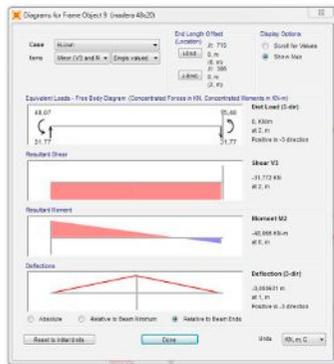
RESULTADOS DEL MODELO



MOMENTOS DE LOS ELEMENTOS LINEALES PARA ELSqup

En la imagen superior vemos el esquema de cortantes de las barras de la estructura. En la imagen inferior vemos el mismo diagrama pero habiendo seleccionado la barra más desfavorable y con su correspondiente desglose de reacciones.

En este caso tenemos como más desfavorable una barra vertical sometida a 48kN en el eje "X" y 50kN en el eje "Y".



INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

INSTALACIONES

En este apartado vamos a definir la red de instalaciones del proyecto. Al no tratarse de un proyecto unitario sino de un conjunto de edificaciones independientes, las vamos a tratar como tal y por evitar la redundancia sólo mostraremos los casos más relevantes, significativos o dudosos para ejemplificar la solución adoptada.

Al tratarse de usos también independientes, las instalaciones reponden de forma distinta dependiendo de cada una de las piezas por lo que la red de abastecimiento también será diferente.

El proyecto a pesar de ser el resultante de la composición de muchas piezas, responde a un único modelo constructivo basado en los sistemas murarios. Esto hace que podamos unificar también los detalles de las instalaciones como el paso por la cara inferior de los forjados o el paso de las bajantes y conexiones verticales.

Las bajantes quedan ocultas en la cámara entre las dos hojas de carga de los muros de ladrillo panel. Dicha cámara tiene 12cm de espesor libre por lo que resulta sencillo que pase casi cualquiera de los conductos que necesitamos instalar para cumplir las necesidades del proyecto. Todas menos la de climatización por aire.

Definiremos las siguientes instalaciones:

- Evacuación de aguas pluviales y residuales
- Suministro de agua
- Suministro de electricidad
- Iluminación
- Instalaciones de climatización
- Seguridad en caso de incendio
- Seguridad de utilización y accesibilidad



Planta general de la Cooperativa E 1:1000

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

1 EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES

EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

La instalación de saneamiento tiene como objetivo la evacuación eficaz de las aguas pluviales y residuales generadas en el edificio y su vertido a la red de alcantarillado público, en los casos que proceda. El diseño de la instalación se basa en el CTE.

En el proyecto se producen dos situaciones de evacuación de las aguas pluviales. La opción más generalizada es la que se produce en las naves industriales.

Para dimensionar la red de evacuación de aguas pluviales, se calcula la intensidad pluviométrica de Valencia, clasificada como zona B de isoyecta 70, por lo tanto consideramos una intensidad pluviométrica de $i=150\text{mm/h}$. El número de puntos de recogida de agua será suficiente para evitar desniveles mayores que 150mm y pendientes máximas del 0,5% y evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

La evacuación se resuelve mediante el hormigón de pendiente de la cubierta, bajo la lámina impermeabilizante, sin que la superficie máxima que evacue un solo punto sea mayor a 100m². Los sumideros quedan en línea con los machones y dentro de estos machones se ubican las bajantes. Se distribuyen de la siguiente manera, según la tabla 4.6 del CTE DB-HS 5:

Aparcamiento, 900m² --> 6 sumideros
 Volumen 1 centro interpretación, 300m² --> 4 sumideros
 Volumen 2 centro interpretación, 600m² --> 5 sumideros
 Naves de 30m, 300m² --> 4 sumideros
 Naves de 20m, 200m² --> 4 sumideros
 Biblioteca, 600m² --> 5 sumideros
 Edificio del espacio multiusos, 900m² --> 6 sumideros
 Cantina, 400m² --> 4 sumideros

EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

Las aguas residuales, por otro lado, se recogerán en cada baño, aseos, cocinas, y espacios comunes húmedos que requieran de sumideros para evacuación. Cada aparato tendrá un sifón para formar un cierre hidráulico. Las bajantes serán recibidas por arquetas a pie de bajante (registrables) que cumplirán las mismas condiciones que las de la red de aguas pluviales. También tendrán un sistema de ventilación secundaria. Para la red de evacuación de aguas residuales consideramos las derivaciones individuales, botes sífónicos, bajantes y colectores horizontales de aguas residuales.

Al igual que la red de aguas pluviales, las bajantes de aguas residuales se colocan en fachada, dentro de los machones. Las naves industriales de la parte sur del proyecto dirigen las aguas residuales a la acometida de la red general de la calle de la Isla Formentera. El centro de interpretación a la nueva avenida García Lorca. Las naves de la zona norte al camino de Almenar. Finalmente la biblioteca, espacio multiusos y la cantina vierten las aguas residuales a la calle sin nombre paralela a la carretera de Malilla a la altura de nuestro proyecto.

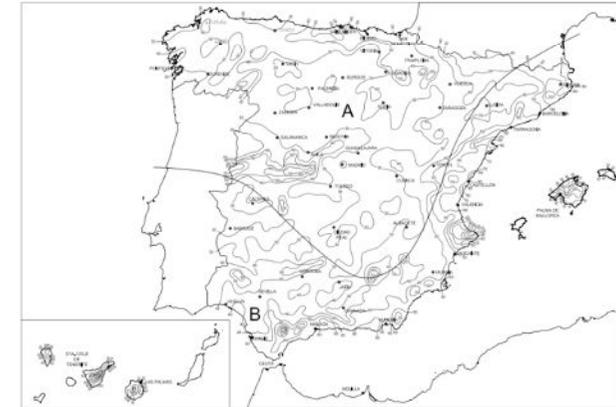


Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

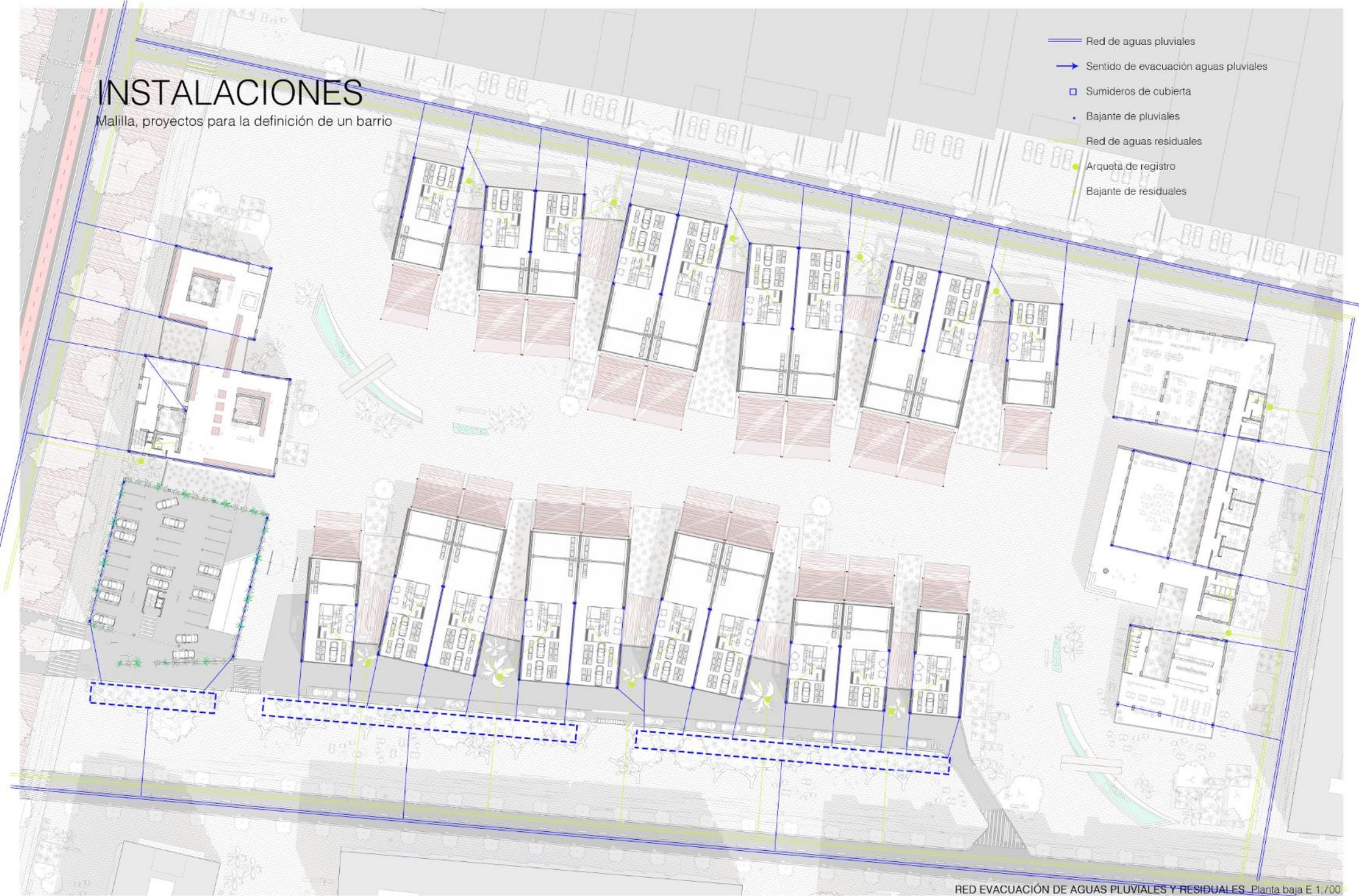
Isoyeta	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A	30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B	30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m ²)	Número de sumideros
$S \leq 100$	2
$100 < S \leq 200$	3
$200 < S \leq 500$	4
$S > 500$	1 cada 150 m ²

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

- Red de aguas pluviales
- Sentido de evacuación aguas pluviales
- Sumideros de cubierta
- Bajante de pluviales
- Red de aguas residuales
- Arqueta de registro
- Bajante de residuales



RED EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES Y RESIDUALES. Planta baja E 1/700

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

- Red de aguas pluviales
- Sentido de evacuación aguas pluviales
- Sumideros de cubierta
- Bajante de pluviales
- Red de aguas residuales
- Arqueta de registro
- Bajante de residuales



INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

2 SUMINISTRO DE AGUA

Se define la red de suministro de agua caliente y de agua fría según los criterios de la sección 4 del CTE-DB-HS.

Se disponen sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo después de los contadores, en la base de las ascendentes, antes del equipo de tratamiento de agua, en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos y antes de los apartados de refrigeración o climatización. Los antirretorno se combinan con grifos de vaciado para que sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

Para el mantenimiento se han previsto reservas de espacio para el alojamiento del grupo de presión, así como patinillos practicables para registro, mantenimiento y reparación de los equipos. Se dispondrá una red de retorno al tener una longitud mayor de 15 metros hasta el punto más alejado, así como disponer de un sistema de contabilización tanto en AF como ACS para cada unidad de consumo individualizable.

Los caudales de los equipamientos higiénicos están suministrados según la tabla 2.1 del CTE-DBHS. La presión de consumo oscila entre 100-500 kpa en grifos comunes o 150-500 en calentadores; siendo la temperatura del ACS la comprendida entre 50-60°C.

Se colocarán las siguientes válvulas a la entrada del conjunto:

- En el exterior,
- Llaves de toma y de registro sobre la red de distribución
 - Llave de paso homologada a la entrada del tubo de alimentación.

En el interior,

- Válvula de retención a la entrada del contador
- Llaves de corte a la entrada y salida del contador
- Válvula de aislamiento y vaciado a pie de cada montante, para garantizar su aislamiento y vaciado, dejando en servicio al resto de la red de suministro.
- Válvula de limitación de presión, llave de paso aislada, y contador independiente; con una llave para aislar cada dependencia
- Llave de corte en cada aparato

Se proyectan dos puntos de acometida a la red general de abastecimiento, ya que los edificios pueden funcionar de manera independiente. Se supone una presión de suministro de 30 m.c.a. La acometida se realiza en tubo de acero hasta arqueta general, situada en el exterior del edificio, disponiéndose de los elementos de filtraje para la protección de la instalación. La llave general de paso se sitúa fuera del edificio. Se plantearán varios cuartos de instalaciones, con el armario de los contadores y la llave de paso general propia. De los distintos contadores subirán los distintos ramales hasta cada planta disponiendo de llaves de vaciado de los montantes verticales. Las tuberías serán de acero galvanizado en el exterior y cobre calorifugado en el interior, protegidas con PVC.

En cuanto a la producción de ACS, habrá redes independientes, una por cada edificio, y funcionan a través de una caldera, conectada a la red de suministro del edificio, que abastece a los baños y cocinas.

- | | | | |
|---|-------------------|---|--------------------|
| — | Conexión general | → | Grifo AF |
| ■ | Toma de registro | — | Conducción ACS |
| — | Conducción AF | • | Montante ACS |
| • | Montante ACS | ☒ | Caldera |
| ■ | Contador | → | Llave de corte ACS |
| → | Llave de corte AF | → | Grifo ACS |



Detalle tipo esquema suministro de agua E 1:300

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

- Conexión general
- Toma de registro
- Conducción AF
- Montante ACS
- Contador
- Llave de corte AF
- Grifo AF
- Conducción ACS
- Montante ACS
- Caldera
- Llave de corte ACS
- Grifo ACS



SUMINISTRO AF + ACS Planta.baja E 1:700

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

3 SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

ELECTRICIDAD

Para el cálculo de las instalaciones de electricidad se aplicará el reglamento electrónico de Baja Tensión aprobado por el Real Decreto del Ministerio de Ciencia y Tecnología 8-42/2002 de 2 de Agosto, BOE 18/09/2002 y las Instrucciones Técnicas complementarias aprobado por el Ministerio de Industria del 31 de Octubre de 1973, BOE de 27-31/12/1973.

La instalación se compone de la acometida, comprendida entre la red de distribución pública y la caja general de protección; el cuadro general de protección, junto al acceso de cada espacio al que da servicio; y la línea general de alimentación, tramo de conducciones eléctricas que va desde el

CGP hasta la centralización de contadores.

La instalación interior está formada por las derivaciones individuales, las conducciones eléctricas dispuestas entre el contador de medidas y los cuadros de cada derivación; el cuadro general de distribución, junto a la entrada a una ramificación del edificio. El cuadro está compuesto a su vez por el interruptor general automático, el interruptor diferencial general, los dispositivos de corte omnipolar y los dispositivos de protección contra sobretensiones si fuera necesario.

La instalación de puesta a tierra es la unión conductora de determinados elementos o partes de una instalación con el potencial de tierra, protegiendo los contactos accidentales en determinadas zonas de una instalación. Se diseña según la NTF-IEP. En el fondo de la zanja de cimentación se coloca un cable rígido de cobre desnudo cerrando el perímetro del edificio. Se conecta a puesta a tierra la instalación de pararrayos; las instalaciones de fontanería, calefacción, etc.; los enchufes eléctricos y las masas metálicas de aseos, baños, etc.; los sistemas informáticos; y la instalación de FM.

ILUMINACIÓN

Se dispone una red de iluminación con unas luminarias como ejemplo, ya que se considera que ciertos ambientes permiten mayor flexibilidad. En el espacio interior, hay una diferenciación entre las zonas de servicio, con luminarias empotradas, y las zonas de mayor actividad, con luminarias de mayor tamaño y suspendido. La red de cables será vista y para ello se ha planteado una estructura de vigas alveolares. En el espacio exterior, se distingue entre iluminación de suelo, para marcar un recorrido y la estructura de los distintos edificios, y las zonas secundarias, con iluminación puntual de pared, para evitar riesgo de noche.

La intensidad necesaria en los espacios es la siguiente:

EDIFICIO CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Recepción, sala de espera: 200 lux
Espacios expositivos: 200 lux
Baños, cuarto de instalaciones, almacén: 150 lux

BIBLIOTECA

Espacio de trabajo: 300 lux
Sala de lectura: 200 lux
Baños, cuarto de instalaciones, almacén: 150 lux
Zonas de circulación: 100 lux

EDIFICIO ESPACIO MULTIUSOS

Aulas: 300 lux
Sala polivalente: 300 lux
Baños, cuarto de instalaciones, almacén: 150 lux
Zonas de circulación: 100 lux

CANTINA

Cocina: 200 lux
Comedor: 200 lux
Baños, cuartos de instalaciones, almacén: 150 lux

NAVE TIPO

Espacio de descanso: 150 lux
Baños, cuarto de instalaciones: 150 lux
Almacén: 200 lux
Espacio taller: 500 lux
Oficina técnica: 300 lux

APARCAMIENTO

Todo el edificio: 150 lux

INSTALACIONES

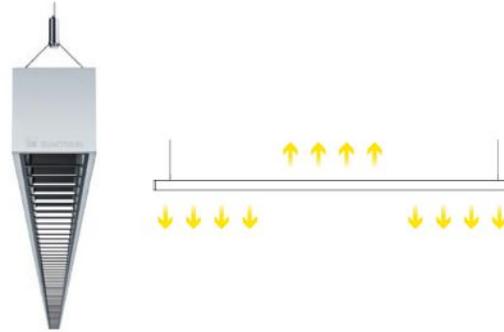
Malilla, proyectos para la definición de un barrio

LUMINARIAS INTERIORES Y EXTERIORES

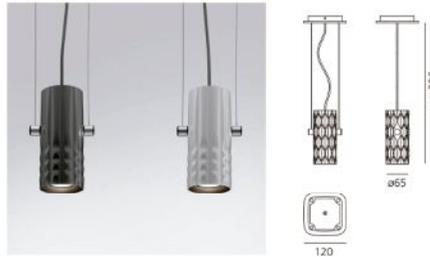
LUMINARIAS INTERIORES



Luminaria en suspensión central iGuzzini
Modelo Berlino
Halógena 250W 16150 Lm



Luminaria en suspensión central Zumtobel
Modelo Lincor
Halógena 116W 8818 Lm



Luminaria en suspensión central Artemide
Modelo Fiarma Sospensione
Halógena 12W LED 1800 Lm

LUMINARIAS EXTERIORES



Luminaria de poste EWO
Modelo Fa Post
Halógena 100W 9800 Lm



Luminaria de suelo EWO
Modelo Fa Bollard
Halógena 60W 5600 Lm

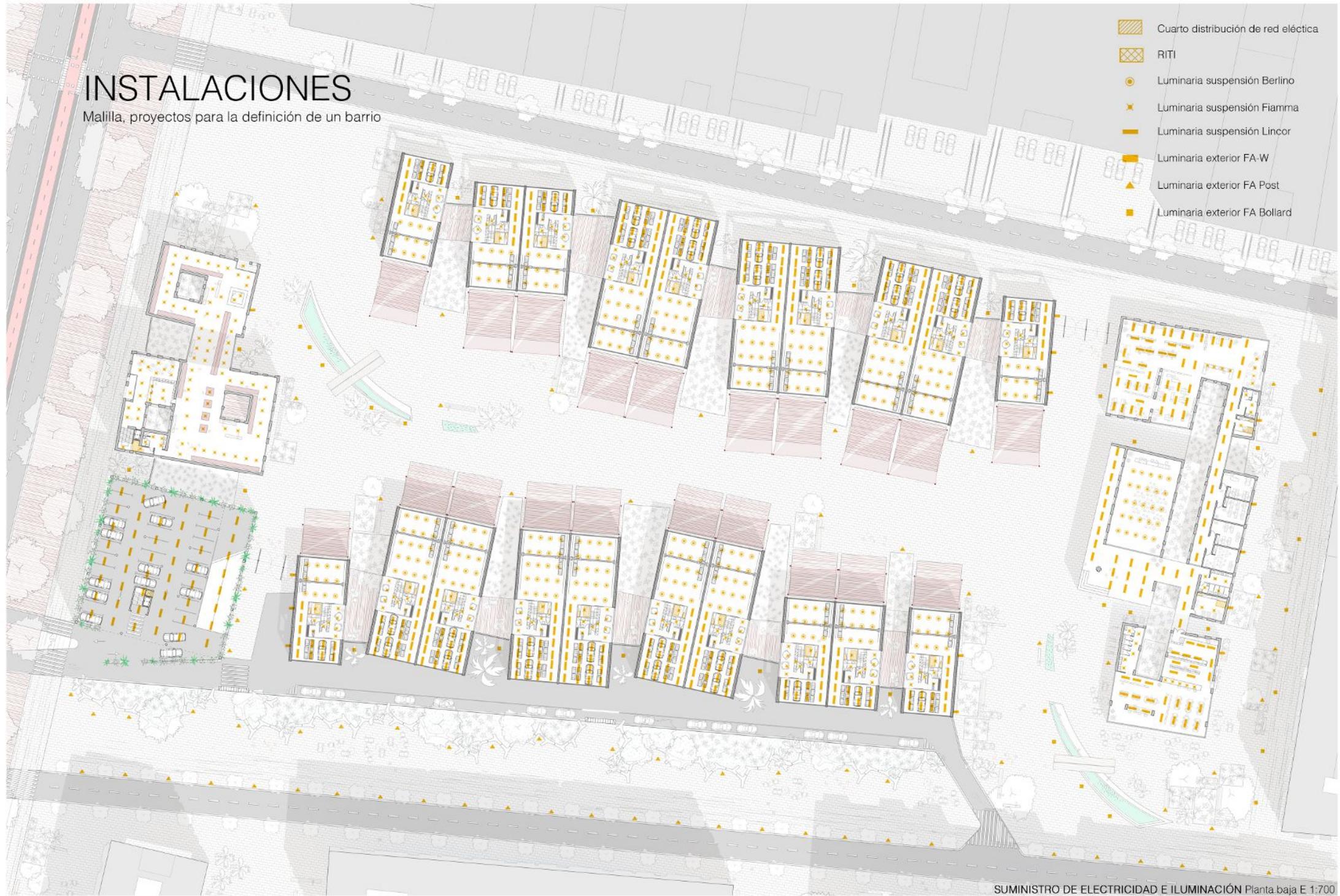


Luminaria de pared EWO
Modelo Fa-W
Halógena 40W 3400 Lm

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

-  Cuarto distribución de red eléctrica
-  RITI
-  Luminaria suspensión Berlino
-  Luminaria suspensión Fiamma
-  Luminaria suspensión Lincor
-  Luminaria exterior FA-W
-  Luminaria exterior FA Post
-  Luminaria exterior FA Bollard



SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN Planta.baja E 1:700

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

4 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Para el diseño de la instalación de climatización se siguen las disposiciones establecidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y en sus Instrucciones Técnicas Complementarias. Se eligen dos sistemas de climatización para el conjunto.

En primer lugar, se opta por una sistema de climatización mediante suelo radiante frío-calor. Este sistema se utiliza en la biblioteca, las aulas, el espacio multiusos, la cantina y el centro de interpretación, al tener una gran superficie y es óptimo para un buen confort térmico. No se climatizan aquellos espacios de circulación o uso puntual. El suelo radiante es el sistema más eficiente, ya que el agua alcanza menor temperatura que en un sistema por radiadores, significando esto un menor uso de combustible. Las corrientes de aire por convención producidas por el suelo radiante favorecerán la buena recirculación del aire debido a las masas de aire frío-caliente. Se instalarán bombas de calor y un sistema de deshumidificación para evitar la condensación de la humedad por disminución de la temperatura ambiente. El suelo consta de una capa de aislante térmico (placas rígidas de poliuretano expandido con los carriles ya dispuestos) sobre la losa de hormigón, la tubería y una capa de mortero ligero sobre la que se coloca el pavimento.

En segundo lugar, se sitúan fan-coils en el resto de espacios, de menos superficie y volumen. Este sistema permite sectorizar la climatización, reduciendo el gasto. Se sitúan en cada espacio y a ellos llega el agua, se trata el aire e impulsado con un ventilador a través de un filtro. El trazado de la instalación queda visto y el aparato climatizador se empotra en el techo.

La instalación de climatización es impulsada a través de una bomba de calor.

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

- Bomba de calor
- Suelo radiante
- Fan-coil



SISTEMAS DE CLIMATIZACIÓN Planta.baja E 1:700

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

5 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

PROPAGACIÓN INTERIOR

SECTORES DE INCENDIO

Uso previsto del edificio y sectores de incendio (Tabla 1.1)

Aparcamiento – Aparcamiento: área 3.500m² < 10.000m²

Centro de interpretación – Pública concurrencia: área 825m² < 2500m²

Biblioteca – Pública concurrencia: área 550m² < 2500m²

Edificio polivalente – Pública concurrencia: área 600m² < 2500m²

Cantina – Pública concurrencia: área 350m² < 2500m²

Cada uno de los locales mencionados supondrá un sector de incendio independiente.

LOCALES DE RIESGO ESPECIAL

Definimos como locales de riesgo especial a todos aquellos en los que se encuentran instalaciones eléctricas, de gas, climatización, etc. Donde existan contadores, cuadros generales de distribución.

PROPAGACIÓN EXTERIOR

Como se trata siempre de edificios aislados no tenemos el peligro de propagación ni por fachadas ni por cubiertas.

EVACUACIÓN DE OCUPANTES

Lo calculamos considerando la Tabla 2.1 Densidad de ocupación del CTE-DB-SI

Aparcamiento: 3500m² – ocupación S/15 – 234 personas

Centro de interpretación: 650m² – ocupación S/2 – 325 personas

Aseos: 20m² – ocupación S/2 – 10 personas

Recepción administración: 150m² – ocupación S/2 – 75 personas

Biblioteca: 500m² – ocupación S/2 – 250 personas
Aseos: 16m² – ocupación S/2 – 8 personas

Sala multiusos: 240m² – ocupación S/2 – 120 personas
Aulas: 40m²/aula – ocupación S/5 – 8 personas/ aula
Aseos: 40m² – ocupación S/2 – 20 personas
Zona de servicio: 40m² – ocupación S/10 – 4 personas

Comedor cantina: 200m² – ocupación S/1,5 – 134 personas
Cocina: 50m² – ocupación S/10 – 5 personas
Aseos: 26m² – ocupación S/2 – 13 personas

Nave 30 metros
Espacio de trabajo: 140m² – ocupación S/10 – 14 personas
Zona de descanso: 25m² – ocupación S/2 – 13 personas
Aseos: 12m² – ocupación S/2 – 6 personas
Oficina técnica: 70m² – ocupación S/10 – 7 personas
Almacén: 90m² – ocupación S/10 – 9 personas

Nave 20 metros
Espacio de trabajo: 90m² – ocupación S/10 – 9 personas
Zona de descanso: 25m² – ocupación S/2 – 13 personas
Aseos: 12m² – ocupación S/2 – 6 personas
Oficina técnica: 70m² – ocupación S/10 – 7 personas
Almacén: 40m² – ocupación S/10 – 4 personas

Tabla 2.1. Densidades de ocupación⁽¹⁾

Uso previsto	Zona, tipo de actividad	Ocupación (m ² /persona)
Aparcamiento ⁽²⁾	Vinculado a una actividad sujeta a horarios: comercial, espectáculos, oficina, etc.	15
	En otros casos	40
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Docente	Conjunto de la planta o del edificio	10
	Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
	Aulas (excepto de escuelas infantiles)	1,5
	Aulas de escuelas infantiles y salas de lectura de bibliotecas	2
Pública concurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1 pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de "comida rápida", (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5	
Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2	
Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2	
Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2	
Zonas de público en terminales de transporte	10	
Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10	

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

NÚMERO DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN

Todos los edificios que componen el proyecto se desarrollan en planta baja y cuentan con multitud de posibles salidas de evacuación con distancias máximas inferiores a los 25 metros. Las excepciones son el edificio de aparcamientos y los atillos de las naves donde se encuentran las oficinas técnicas pero cuya evacuación también suponen una distancia inferior a la máxima exigida por el CTE.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Utilizamos la Tabla 4.1 del CTE-DB-SI Dimensionado de los elementos de evacuación.

PROTECCIÓN DE LA ESCALERA

Con la Tabla 5.1 consideramos la protección de la escalera. La escalera del edificio administrativo no se protege dado que su altura es inferior a 14 metros. La escalera del edificio de aparcamientos debe ser siempre especialmente protegida por lo que supone un recinto totalmente cerrado en cada una de las plantas para cumplir la norma.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA".

La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular.

En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas.

En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

DOTACIONES DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Aparcamiento: Aparcamiento (3.500m² – ocupación 234 personas)
Bocas de incendio equipadas
Extintores portátiles a 15m de corrido

Centro de interpretación: Pública concurrencia (650m² – ocupación 325 personas)
Bocas de incendio
Extintores portátiles a 15m de recorrido

Biblioteca: Pública concurrencia (500m² – ocupación 250 personas)
Bocas de incendio
Extintores portátiles a 15m de recorrido

Espacio multiusos: Pública concurrencia (240m² – ocupación 120 personas)
Bocas de incendio
Extintores portátiles a 15m de recorrido

Cantina: Pública concurrencia (200m² – ocupación 134 personas)
Bocas de incendio
Extintores portátiles a 15m de recorrido

Naves: Pública concurrencia (300m² – ocupación 30 personas)
Extintores portátiles a 15m de recorrido

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	$A \geq P / 200$ ⁽¹⁾ $\geq 0,80$ m ⁽²⁾ La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,20 m.
Pasillos y rampas	$A \geq P / 200 \geq 1,00$ m ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ ⁽⁵⁾
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc. ⁽⁶⁾	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, $A \geq 30$ cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, $A \geq 30$ cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: $A \geq 50$ cm. ⁽⁷⁾ Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas ⁽⁸⁾	
para evacuación descendente	$A \geq P / 160$ ⁽⁹⁾
para evacuación ascendente	$A \geq P / (160-10h)$ ⁽⁹⁾
Escaleras protegidas	$E \leq 3 S + 160 A_G$ ⁽⁹⁾
Pasillos protegidos	$E \leq 3 S + 200 A_G$ ⁽⁹⁾
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	$A \geq P / 600 \geq 1,00$ m ⁽¹⁰⁾
Escaleras	$A \geq P / 480 \geq 1,00$ m ⁽¹⁰⁾

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto ⁽¹⁾	Condiciones según tipo de protección de la escalera		
	h = altura de evacuación de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	Protegida ⁽²⁾	Especialmente protegida
	Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Vivienda	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Administrativo, Docente,	$h \leq 14$ m	$h \leq 28$ m	
Comercial, Pública Concurrencia	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	
Residencial Público	Baja más una	$h \leq 28$ m ⁽³⁾	
Hospitalario			Se admite en todo caso
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	$h \leq 14$ m	
otras zonas	$h \leq 10$ m	$h \leq 20$ m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
	Escaleras para evacuación ascendente		
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Otro uso: $h \leq 2,80$ m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso
$2,80 < h \leq 6,00$ m	$P \leq 100$ personas	Se admite en todo caso	
$h > 6,00$ m	No se admite	Se admite en todo caso	

INSTALACIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

- Extintor
- × Inicio del recorrido de evacuación
- Máximo recorrido de evacuación
- Señalización salida de emergencia
- ▣ Aluminado recorrido de evacuación



PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Planta.baja E 1:700

PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



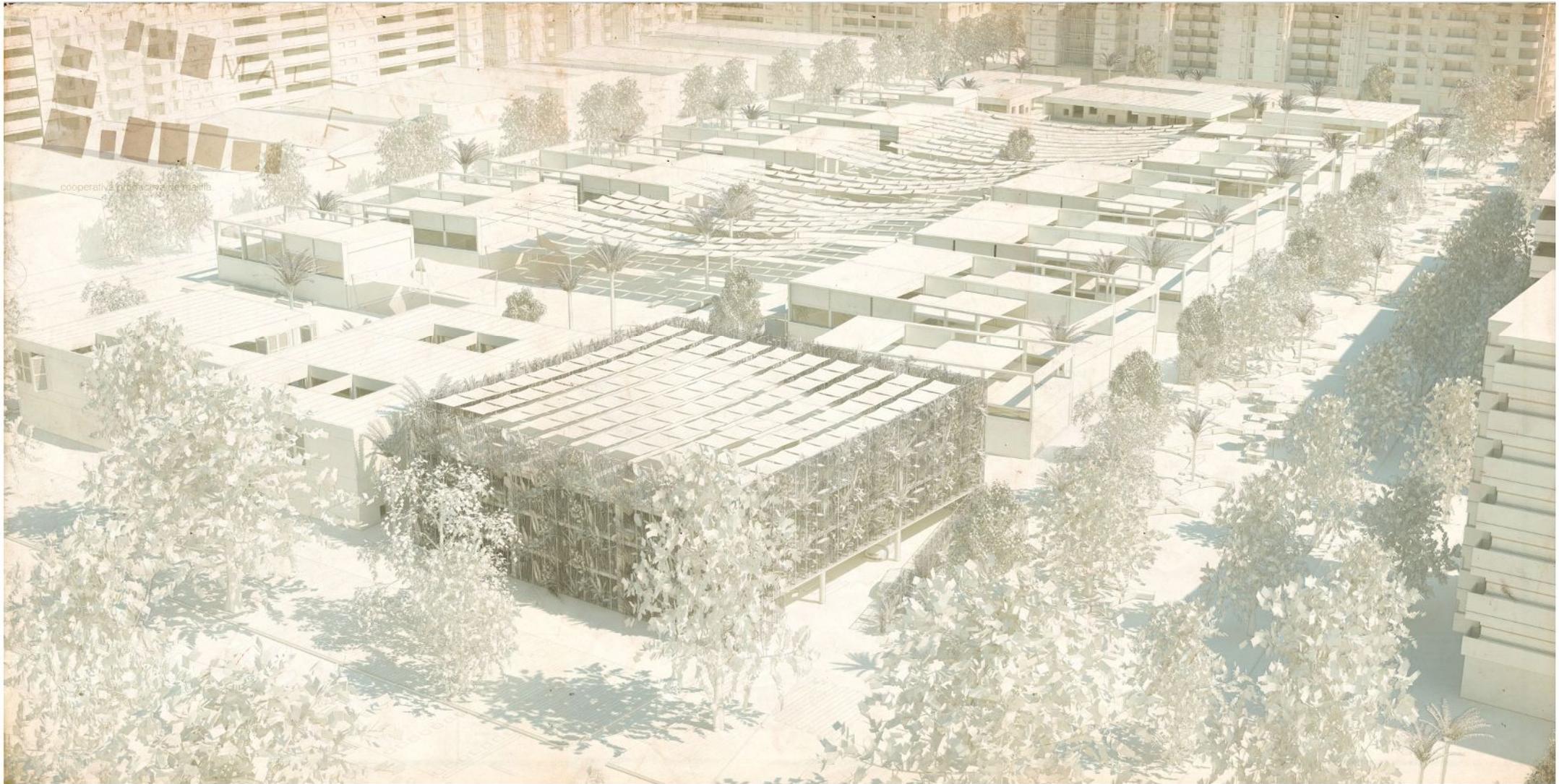
PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



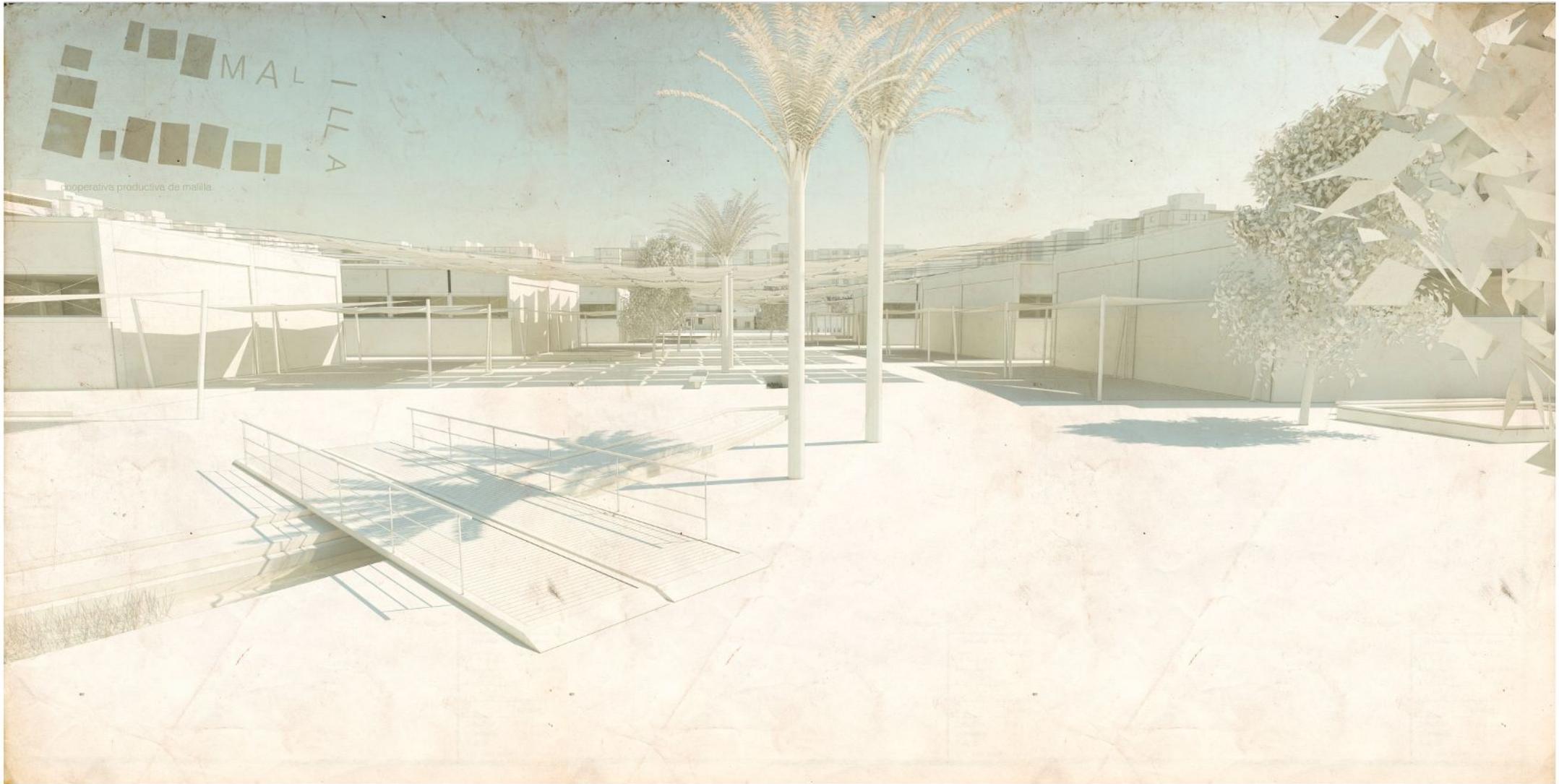
PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



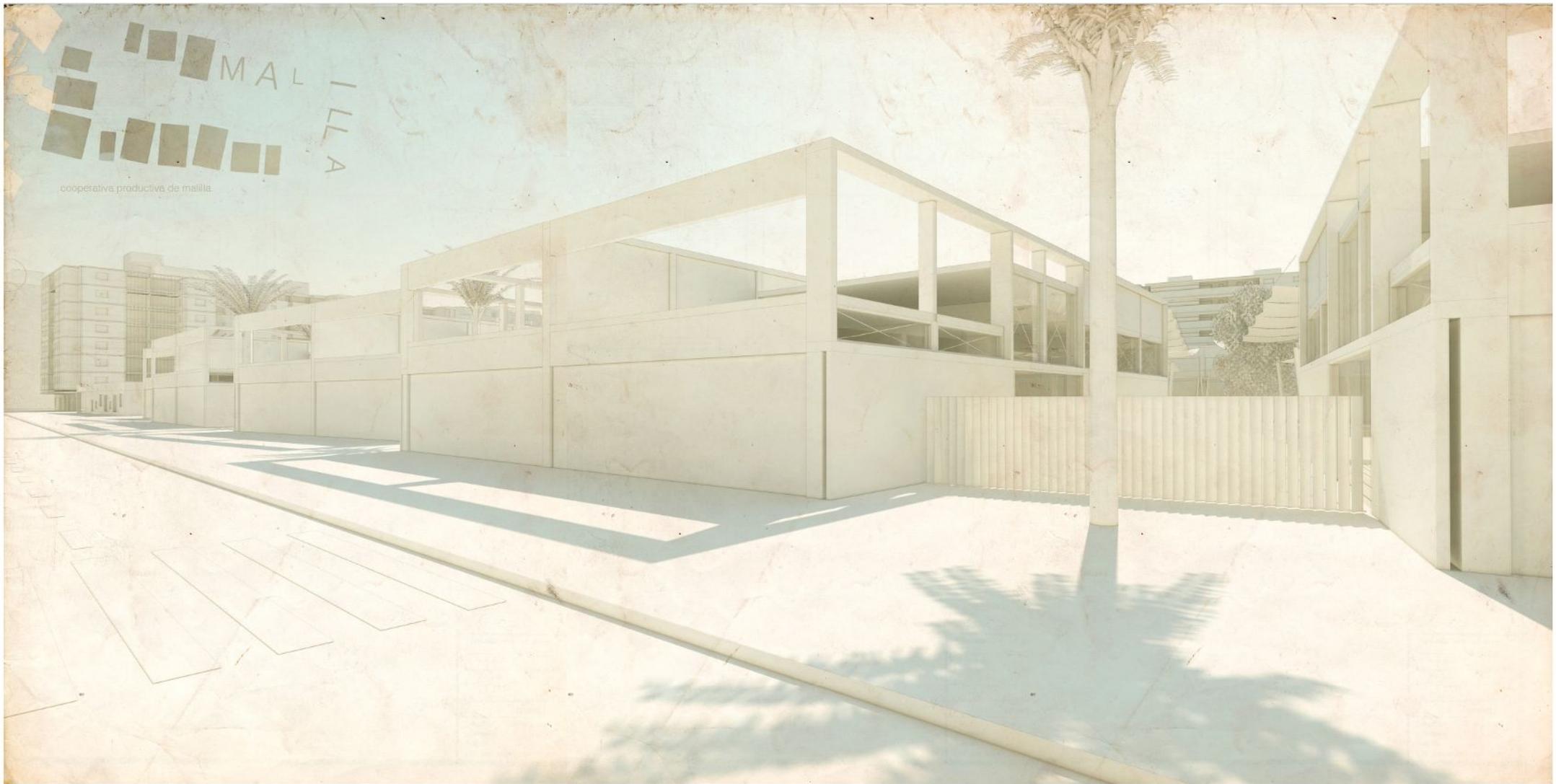
PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



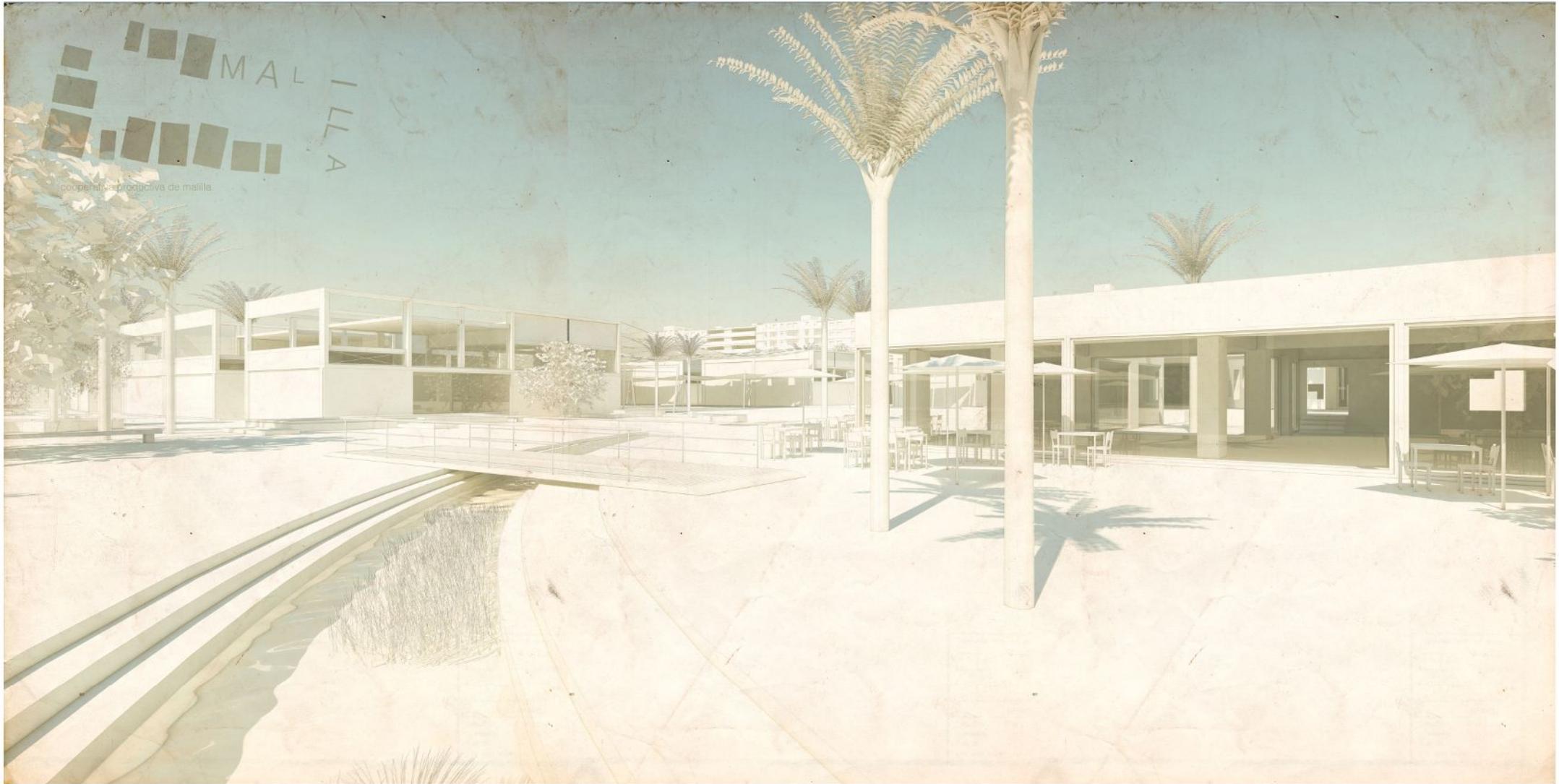
PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



PERSPECTIVAS GENERALES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio



CONCLUSIONES

Malilla, proyectos para la definición de un barrio

CONCLUSIONES

Este proyecto nos ha servido para conocer la zona sur de Valencia, una zona de Valencia olvidada. Olvidada por el ayuntamiento, olvidada por el resto de los ciudadanos, olvidada por los promotores que huyeron con lo puesto la pasada década, forzosamente olvidada por los agricultores que ya no pueden vivir de sus huertas.

Los que no pueden olvidarla son los vecinos de Malilla. Ellos nos han trasladado sus preocupaciones, sus anhelos. Ven día tras día como su huerta mengua, como se transforma el territorio poco a poco, como su industria cae para convertirse primero en nada, luego en aparcamientos improvisados de barro.

Puede parecer que Malilla esté en Valencia, pero no es así, está en una "isla" de Valencia. Un "triángulo de las Bermudas" formado por Ausias March, las vías de ferrocarril y la Ronda Sur. Si un vecino de Valencia decide pasear de forma aleatoria por toda la ciudad, estoy muy seguro de que no terminará pasando por este barrio.

Nuestro objetivo, en base a las propuestas definidas por la participación ciudadana, ha sido permeabilizar el barrio, frenar la destrucción de la huerta y regenerarla en la medida de lo posible y generar trabajo dentro del barrio.

Hecho la vista atrás y veo todo este material junto con el de mis compañeros y pienso. Pienso que la universidad tiene gran voluntad de cambiar las cosas y cumple el objetivo de despertar el pensamiento crítico de sus alumnos, algo cada día menos común en la docencia.

Pero también pienso que a pesar de la voluntad de la universidad por mejorar la ciudad, no podemos cambiar las cosas en un mundo dominado por políticos corruptos o como mínimo soberanos ingenuos que creen que la ciudad la puede diseñar un promotor con un tiralíneas y aprovechamiento cómo principal variable de la ecuación inmobiliaria.

Esto no significa que vaya a dejar de luchar en contra de las injusticias y heridas que cometen sobre la ciudad a diario, simplemente digo que hay que ser muy fuerte para mantenerle el pulso hechado a la administración en el transcurso de una trayectoria profesional.

He oído por parte de muchos profesores que el objetivo de la Escuela es que los alumnos aprendan a llevar las gafas de arquitecto siempre puestas. Bien, este año me ha servido para graduar esas gafas con un poco de escepticismo y poder ver como no todos remamos en una misma dirección, y que la misión del arquitecto puede que no sea la construcción y el desarrollo inmobiliario, más bien diría yo que en estos tiempos lo que la arquitectura necesita, son abogados defensores de la tierra, del patrimonio, de lo ya construido, de la vida local frente a la global, de conocer lo que ocurre aquí y ahora, en vez de conocer las últimas tendencias y construcciones en continentes tan lejanos, que a menudo dudo de si es real o me confundo con alguna película de ciencia ficción que haya visto hace poco.

Para terminar, una dosis de realidad para regresar a la tierra!

