



AGORA

Ágora (del griego ἀγορά, *asamblea*, de ἀγείρω, 'reunir') es un término por el que se designaba en la Antigua Grecia a la plaza de las ciudades-estado griegas (polis).

Era un espacio abierto, centro del comercio (mercado), de la cultura y la política de la vida social de los griegos. Estaba normalmente rodeada por los edificios privados y públicos más importantes, como las stoas (pórticos columnados), pritaneos (oficinas administrativas), bouleterión (edificio para las reuniones de la boulé) y *balaneia* (baños). *Fuente: Wikipedia, la enciclopedia libre.*

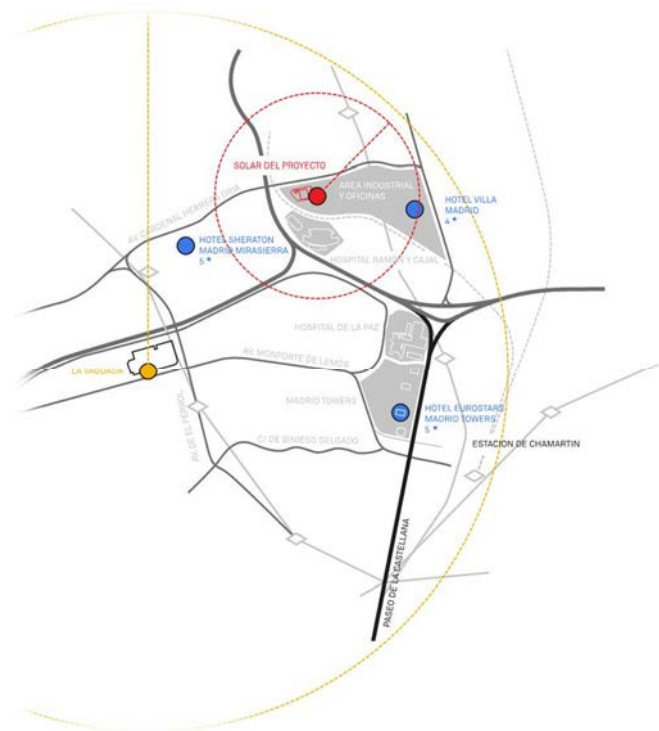
A través de *Ágora* respondemos a dos retos fundamentales del concurso:

Primero, encontrar un nuevo uso para un edificio de fuerte carácter industrial, situado en un área urbana dura y limitada en su frente Norte con la avenida Cardenal Herrera Oria, en su frente oeste con la carretera de Colmenar, en su orientación sur con la vía ferroviaria de RENFE (estación) y el hospital Ramón y Cajal, y en su lado este con el polígono industrial al que pertenece la fábrica.

El segundo desafío, de igual o más relevancia que el primero, es dotar de una identidad común a dos edificios con usos distintitos que van a convivir en una misma parcela. En palabras de de la Sota, el proyecto original de la fábrica de CLESA partió con un hoja de ruta similar: *"el proyecto responde conceptualmente al pensamiento de adaptar cada volumen específico de cada parte del programa de necesidades, tratado con independencia, a un conjunto armónico, donde cada una de las partes no pierde su propia personalidad."*

EL CONTEXTO

La fábrica de CLESA se encuentra en un polígono industrial acotado por grandes barreras arquitectónicas que limitan su relación con el entorno inmediato. El polígono ha sufrido en los últimos 10 años un gran cambio convirtiendo la gran mayoría de sus edificios en inmuebles de oficinas que presentan altos grados de ocupación, que cuenta con empresas de relevancia.



La parcela presenta una ubicación estratégica dada su proximidad a la autovía radial M-30, a la avenida Cardenal Herrera Oria y a la carretera de Colmenar. Estas infraestructuras suponen un punto a favor desde el punto de vista de acceso de tráfico rodado a la ubicación. No obstante los accesos al emplazamiento no son visibles desde la carretera de Colmenar, por este motivo uno de los objetivos del proyecto ha consistido en potenciar la imagen y visibilidad del conjunto.

La infraestructura ferroviaria supone un punto fuerte para el acceso de tráfico peatonal y es muy utilizada por el personal del hospital y de las oficinas del polígono industrial. La realidad y las perspectivas de la ubicación en cuanto a accesos son claras, siendo realmente

buena la conexión con el paseo de la Castellana y la zona de negocios de Madrid. En el futuro, con la operación Chamartín, la localización estará conectada directamente con el nuevo desarrollo por la M-30 y la avenida Cardenal Herrera Oria.

El hospital Ramón y Cajal es uno de los hospitales universitarios más importantes de Madrid y en la actualidad presenta carencias en cuanto a servicios, oferta complementaria y plazas de aparcamiento, debido a que se encuentra afectado por las barreras arquitectónicas que suponen las carreteras, las vías de tren que se encuentran en sus inmediaciones y la gran afluencia de personal procedente del hospital. Este aspecto se ha tenido en cuenta para la definición del programa de usos de la fábrica donde se ha tratado de potenciar la oferta de servicios y plazas de aparcamiento de cara a mejorar la calidad del hospital en estos ámbitos

NUEVA VIDA PARA LA FÁBRICA

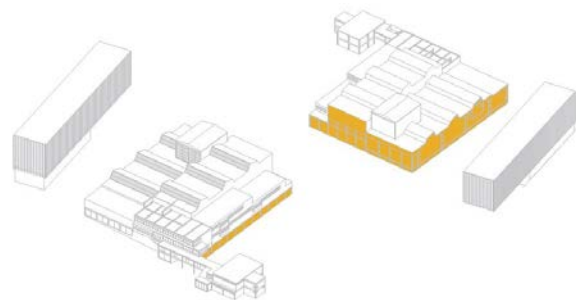
De la Sota desarrolló el proyecto de la fábrica de CLESA en 1961, en un contexto socio-económico marcado por las numerosas salidas de los españoles a Europa en busca de trabajo. El país se abría a Europa después de años de aislamiento y comenzaba el desarrollo industrial con la consecuente despoblación rural de los campesinos emigrando a las grandes ciudades. Este desarrollo benefició la creación de la sociedad de consumo en España, que favoreció la movilidad y el acceso a la información de la población. Aunque la economía del país crecía como consecuencia de la emigración, este éxodo masivo también acarrearía un desarraigo humano y el aumento de diferencia de riqueza entre regiones del país.

Más de cinco décadas después nos encontramos ante un contexto social con muchas similitudes y hemos hecho un estudio exhaustivo para definir el mejor programa de servicios para la fábrica. Este estudio está basado en tres parámetros:

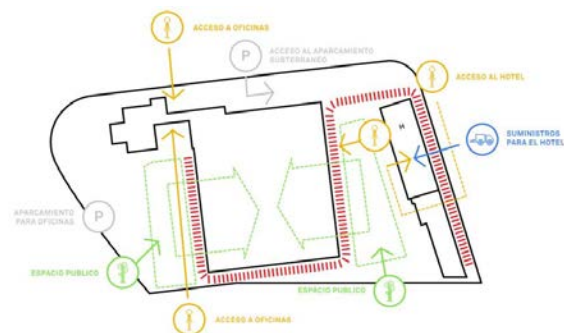
- Regenerar el tejido urbano del entorno creando un complejo que solucione las carencias existentes en el área de influencia de la fábrica de CLESA, mejorando la imagen del entorno de cara al futuro proyecto residencial.

- Mantener, conservar y potenciar los valores arquitectónicos latentes en la fábrica.

- Optimizar el valor inmobiliario del activo desde un punto de vista económico y financiero, recurriendo a usos urbanísticos que generen mayores rentas y diseñando el espacio con una arquitectura sostenible, sistemas constructivos de bajo coste y eficiencia de ejecución de obra.



Teniendo en cuenta estas bases de partida, hemos analizado el potencial de uso hotelero, comercial-retail, cultural y oficinas:



USO RETAIL

Hemos investigado los principales centros comerciales existentes en el entorno, obteniendo las siguientes conclusiones:

- El proyecto, por su superficie y condicionantes, no presenta una dimensión suficiente para introducir a grandes operadores del segmento que generen sobre él mismo un polo de atracción para operadores de menor tamaño.
- El centro comercial de La Vaguada, que supone un centro comercial totalmente consolidado y con una inercia comercial muy importante, influye enormemente en el entorno y dado el tamaño del desarrollo, resulta difícil la competencia del proyecto en este ámbito.
- El proyecto residencial existente en las parcelas propiedad de Metrovacesa que no forman parte del concurso, disponen de gran superficie en planta baja y este componente permitirá la implantación de zonas comerciales propias de un entorno residencial (supermercados, panaderías, tiendas de ultramarinos, etc.) así como zonas de restauración y ocio.

USO OFICINAS

El mercado de oficinas en el entorno ha presentado un buen comportamiento durante la coyuntura económica que ha sufrido el mercado de oficinas de Madrid. La ocupación de las oficinas del polígono presenta valores muy aceptables y rentas en el entorno de los 10-12€/m². La ubicación para el mercado de oficinas es muy interesante, con excelente conexión con Madrid distrito financiero, Aeropuerto internacional Madrid Barajas Adolfo Suarez, IFEMA y las autovías M-30, M-40 y carretera de Burgos. La operación Chamartín influirá positivamente en la ubicación, desde un punto de vista de revaloración del espacio como oficinas.

USO CULTURAL

Matadero es un claro referente en cuanto al éxito de transformar un edificio histórico con grandes espacios diáfanos en un importante centro cultural estratégico de la ciudad. Creado en 2006 por el Ayuntamiento de Madrid, que le otorgó el mandato de “promover la investigación, la producción, la formación y la difusión de la creación y el pensamiento contemporáneo en todas sus manifestaciones”, ha pasado de tener 240.000 visitantes en 2010 a un millón en 2014. Sin embargo, hay que pensar que Matadero y la fábrica de CLESA están situados en dos contextos muy diferentes.

Un uso urbanístico parecido al de Matadero, Conde Duque, Circulo de Bellas Artes o la Casa Encendida, requiere sinergias importantes con el entorno para su correcto funcionamiento. Todos estos centros se encuentran ligados a zonas peatonales próximas al centro histórico de la ciudad o a ámbitos de interés popular, con atractivos adicionales en el entorno del centro cultural y con fácil acceso.

Las inmediaciones de la fábrica no presentan sinergias con este tipo de uso y la carencia de zonas peatonales y centros de atracción turística es muy latente en el entorno. El tamaño del ámbito también es insuficiente para generar un polo de atracción en sí mismo, con lo cual la oferta cultural del centro de Madrid resulta un competidor muy grande.

USO HOTELERO

La localización hotelera es muy buena, debido a que combina la posibilidad de comercializar el hotel tanto desde el punto de vista de la oferta de negocio, por su proximidad al núcleo de oficinas del polígono industrial, como por su proximidad al paseo de la Castellana, al centro de negocios de Madrid y su buena conexión con el aeropuerto. También es interesante la demanda de alojamiento que

generará el hospital, ya que actualmente no dispone de un hotel que permita hospedar a familiares de enfermos y en este sentido el uso hotelero cubrirá la totalidad de la demanda de este sector.

Desde el punto de vista de la oferta de ocio, la ubicación está muy bien conectada por transporte público con la red de cercanías RENFE de Madrid y tiene excelente conexión con la M30, la carretera de Colmenar y la carretera de Burgos. Ambos segmentos cubrirán la ocupación del futuro hotel tanto en fin de semana con cliente de ocio como entre semana con cliente de negocios.

LOS USOS QUE PROPONEMOS

El 89% del empleo en España es generado por compañías de 20 o menos empleados y para 2018 se espera que las startups en Europa den empleo a alrededor de 5 millones de personas generando unos beneficios de 63 millones de euros. En 2014 se invirtieron 179 millones de euros en startups en España, que es un 153% más que el año anterior (*fuentes Startup Xplore*).

Según Startup Xplore, existen actualmente 456 startups, 74 inversores y 12 aceleradores de empresas localizados en el área urbana de Madrid. (Startup Xplore es la comunidad más grande de startups e inversores en España). Aunque hay varios puntos calientes como María de Molina, Alberto Aguilera o Sol, parece que en general todos los semilleros de empresas y startups están distribuidos de manera bastante aleatoria por la ciudad. Esto es poco eficiente para este tipo de empresas que basan su éxito en crear una red de contactos que las ayuden a desarrollarse.



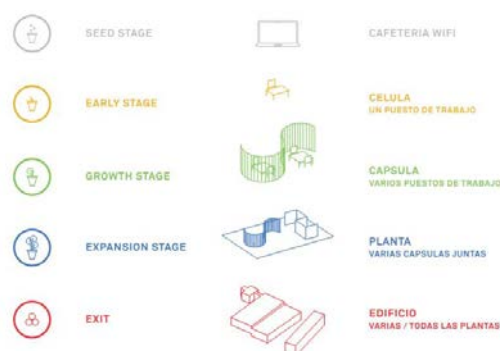
Las magníficas conexiones de la parcela con la M-30, carretera de Colmenar, Castellana y Herrera Oria, junto con la parada Madrid-Ramón y Cajal del tren de cercanías, hacen del proyecto una excelente oportunidad para albergar un gran espacio de desarrollo de startups en sus diferentes niveles (Seed stage, Early stage, Growth stage, Expansion stage and Exit), que promueva la interacción entre empresas e inversores. Todo esto se verá reforzado con la dotación multifuncional-cultural de la plaza pública

que proponemos, que se adentra en la fábrica. El hotel proyectado aportará un gran servicio que potenciará la oferta, creando un potente núcleo de atracción para empresas.

El interior de la fábrica está diseñado para aportar máxima flexibilidad a este tipo de empresas, dando la posibilidad desde simplemente conectarse a la red WIFI en el restaurante-café de la planta baja, alquilar una mesa (célula) en algún lugar del edificio, alquilar una cápsula con varios puestos de trabajo, o incluso alquilar una o varias plantas o el edificio al completo. Cada planta del edificio puede funcionar de manera autónoma, con un núcleo de comunicaciones, aseos y recepción. Se potencia la interacción entre las personas a través de todas las conexiones visuales que los espacios a doble y triple altura brindan.

Se crean dos accesos bien diferenciados. Un acceso más privado desde Herrera Oria para las personas que trabajan en las oficinas, y un espacio más público para visitantes y clientes desde la plaza pública.

La planta baja alberga un restaurante-bar que por un lado conecta la plaza pública exterior con el interior del edificio y el espacio exterior orientación oeste. La nave de entrada a doble altura junto a la plaza pública dispone de una exposición permanente acerca del proyecto original de la fábrica de CLESA y



un área de exposición temporal. El forjado se horada en este punto creando dos patios interiores que dan acceso a dos auditorios en planta sótano.

Respecto a la dotación hotelera, se busca una fórmula con pocos servicios que permita obtener grandes márgenes con un menor coste de personal, teniendo en cuenta que las pernoctaciones es lo que mayor margen arroja. Todo esto añadido a la situación de la parcela y teniendo en cuenta la oferta de hoteles existente en las cercanías, nos hace pensar que el hotel debería ser de servicios limitados. Por este motivo no se han introducido en el hotel espacios de restauración distintos de un desayunador. Este aspecto presenta un importante incentivo de cara a una cadena hotelera que podría gestionar el edificio con un concepto hotelero de Servicio Limitado y también potencia las sinergias dentro de la fábrica, ya que proyectamos un restaurante en la planta baja de la fábrica que conecte la plaza pública con el espacio interior.

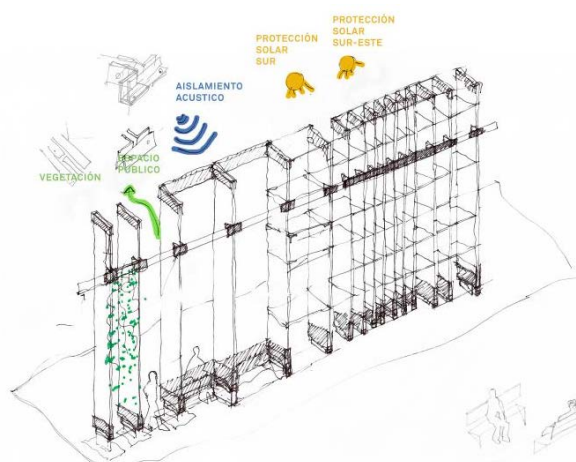
El hotel funciona en dos bandas en planta baja y primera. La planta baja alberga el lobby de entrada, recepción y el desayunador con acceso desde la plaza pública. La planta primera alberga todo el acceso de servicios y suministros desde la calle Isla de Sicilia. El hecho de que la calle Isla de Sicilia se encuentre cuatro metros por encima de la plaza pública, hace que se cree un gran espacio a doble altura para el lobby del hotel.

También proponemos que el aparcamiento con dos niveles en sótano que forma parte del briefing del concurso, sea común para el hotel, la fábrica y visitantes, albergando también una planta central de instalaciones que de servicio a los dos edificios.

LA PIEL

El área de actuación se encuentra enclavado en un antiguo polígono industrial en transformación y el proyecto es una oportunidad para incentivar este cambio. El proyecto de de la Sota es un proyecto desconocido para el público en general y aunque los espacios interiores son magníficos, no es menos cierto que el aspecto exterior del edificio es muy industrial, acorde a su principal función cuando fue diseñado. La fábrica y el hotel son dos elementos bien distintos, tanto por volumen como por usos y es por ello que el proyecto se concibe conjuntamente desde la macro-escala urbana y desde la micro-escala del funcionamiento de las oficinas, poniendo énfasis en la flexibilidad e interconexión entre los distintos espacios.

Decidimos crear una nueva piel que envuelva a los dos edificios dándoles una unidad arquitectónica, a la vez que definiendo distintos ambientes interiores-exteriores que favorezcan la creatividad, el bienestar, la concentración y la productividad. Esta piel no se trata de un mero tratamiento de fachada, si no de un elemento funcional, con espesor, que es capaz de integrar y cumplir con diferentes funciones:



- Integrar la fábrica en un contexto no industrial
- Protección solar
- Protección acústica
- Protección visual
- Protección física en espacios con diferentes cotas
- Integración de escaleras de incendios

La piel envolvente actúa como un filtro que protege dos áreas críticas del proyecto: la fachada este del hotel y la parte norte de la plaza pública. También acoge las escaleras de incendios necesarias en el

hotel y actúa como protección de las zonas a diferente cota que rodea. Se elige un sistema constructivo sencillo y altamente adaptable a cada situación compuesto por una serie de lamas verticales y horizontales que envuelve a los dos edificios y a la plaza pública. La piel actúa como protección solar y también brinda privacidad frente a los edificios colindantes. Esta piel subraya claramente nuestro interés por separar visualmente la plaza pública de Cardenal Herrera Oria, abriéndola al sur, hacia el nuevo desarrollo residencial. Este gesto también incorpora el hotel a la plaza, convirtiendo el lobby del hotel en una transición entre el espacio público y privado. Las lamas están compuestas por un “marco” de acero lacado en blanco que enmarca una superficie de policarbonato translúcido que tamiza la luz y protege a los edificios del sol y el ruido.

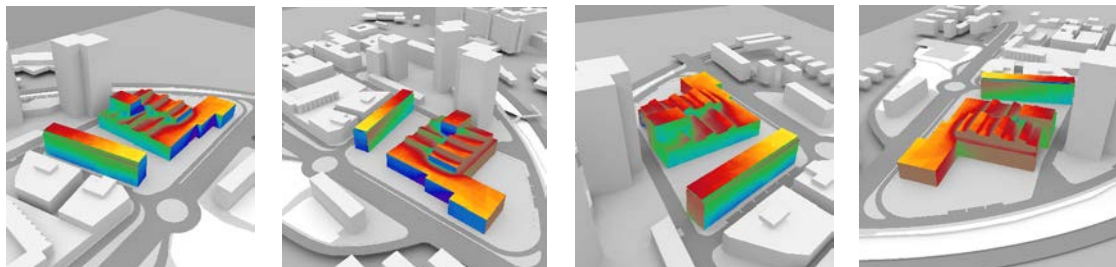
Las lamas verticales se arriostran con perfiles horizontales de acero en “U” también lacados en blanco y con cables tensados de acero. Estos perfiles horizontales se convierten en brise-soleils en el alzado sur. La densidad y la profundidad de las lamas verticales varía dependiendo de la necesidad y teniendo en cuenta los parámetros analizados a continuación.

PROTECCION SOLAR

El análisis en esta pagina muestra las horas de sol acumuladas en las diferentes envolventes de los volúmenes de la antigua fábrica y la propuesta para la nueva edificación en el contexto del solar y los edificios de alrededor.

Este ejercicio sirve para identificar las zonas donde la envolvente de los dos volúmenes recibe más horas de sol y dónde la propuesta para las nuevas fachadas y la “piel” debe hacer hincapié en la protección solar de zonas acristaladas.

Como muestran las imágenes siguientes, las fachadas situadas al suroeste reciben mayor incidencia de radiación solar a lo largo del día. Protección solar en estas superficies será necesaria para evitar sobrecalentamiento de los cerramientos y deslumbramiento en las zonas acristaladas.



Hemos analizado la posición del sol y las sombras arrojadas en tres momentos significativos del año:

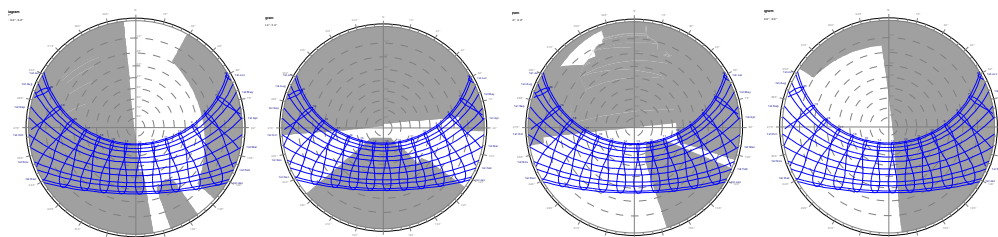
- Solsticio de invierno (21 de diciembre) a las 9:30, 12:30 y 15:30.
- Equinoccio (21 de marzo) a las 9:30, 12:30 y 15:30.
- Solsticio de verano (21 de junio) a las 9:30, 12:30 y 15:30.



En invierno, cuando el ángulo de incidencia solar es bajo (21 de diciembre), el sol puede entrar en el edificio a través de los cerramientos acristalados propuestos y mejorar el comportamiento térmico de los espacios interiores.

Los edificios de alrededor representan un obstáculo al sol principalmente en la fachada este y sur (la fachada sur esta prácticamente en sombra debido a las torres localizadas al sur del solar). Durante la primavera, cuando el sol no es muy perpendicular, el sol puede entrar en el edificio durante todo el día. Por este motivo y para minimizar el sobrecalentamiento de los espacios interiores se recomienda tener protección solar al exterior de las fachadas, especialmente las acristaladas. Durante el verano el Ángulo de incidencia del sol es alto por lo que se recomienda localizar protección solar principalmente en la fachada oeste.

Los diagramas siguientes muestran cuándo se produce la radiación solar directa en las fachadas a lo largo del año. Las curvas marcadas en azul que cruzan horizontalmente los diagramas de izquierda a derecha indican los meses del año. Las curvas indicadas de arriba a abajo indican las horas del día. Los ángulos de altitud solar se indican en círculos concéntricos. De esta manera es posible identificar la posición en altura del sol en relación al horizonte para un día y hora concretos y cuando las diferentes fachadas/ orientaciones están expuestas a la radiación solar directa (representada por las líneas azules sobre fondo blanco). Durante las horas representadas en líneas azules sobre fondo gris la fachadas están en sombra.

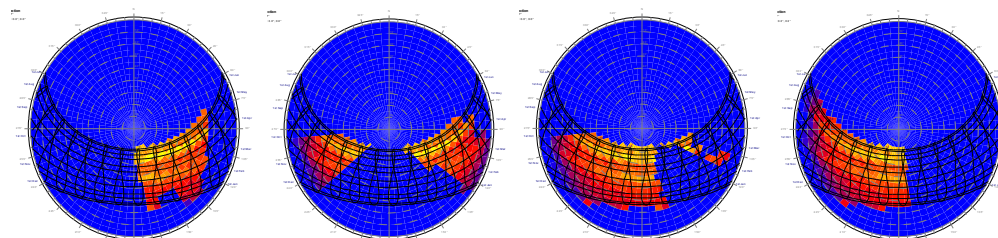


Point01 -

Point02 -

Point02A -

Point03 -



Point01 -

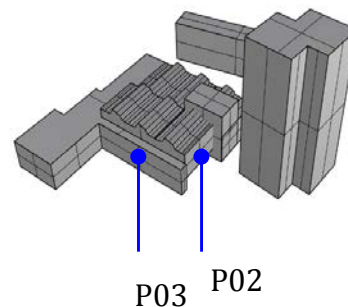
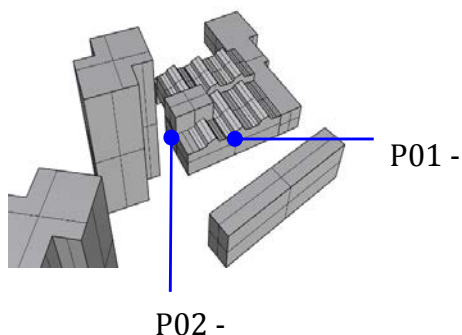
Point02 -

Point02A -

Point03 -

La fachada suroeste es la más expuesta a la radiación solar mientras que la fachada sureste queda más protegida por los edificios que la rodean.

También puede observarse que las fachadas analizadas alcanzan la máxima radiación solar cuando el ángulo del sol es alto en el horizonte. Para evitar el sobrecalentamiento el deslumbramiento de los espacios interiores recomendamos el uso de protección solar a través de elementos horizontales.

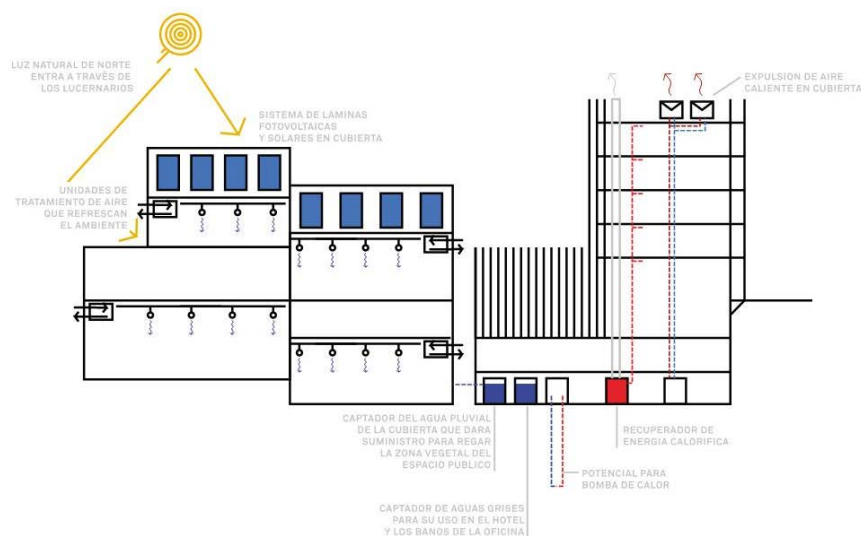


PROTECCION ACUSTICA

De acuerdo con el mapa estratégico de ruido del 2011 de la zona de Fuencarral—El Pardo, la Avenida de Herrera Oria y el lado suroeste del solar flanqueado por las vías del tren y la M-607 crean un contexto acústico con un nivel de ruido alto con un índice de 70-75 DbA. 42 dBA es el valor dado por la CTE para uso residencial (hotel) y 37dBA para uso comercial. Considerando por ejemplo un porcentaje del 16% al 30% de acristalamiento de las fachadas protegidas en la Avenida de Herrera Oria y el frente suroeste, el nivel de atenuación acústica para un cerramiento opaco seria entre 40-50 dBA y 34-37 dBA para las zonas acristaladas. La piel propuesta ayudara a aislar acústicamente el edificio en las zonas acristaladas.

ESTRATEGIA DE INSTALACIONES

Debido a que la cubierta de la fabrica está protegida proponemos crear un “energy centre” compartido por la fabrica y el hotel que estará localizado en la planta sótano de la fabrica y cuyo intercambiador de calor estará en la cubierta del hotel. Este centro energético, distribuirá el agua fría a los dos edificios. La emisión de calor será devuelta al sistema para producir el agua caliente del hotel y restaurantes a través de bombas de calor. El hecho de que las instalaciones del conjunto estén conectadas y sean compartidas supone minimizar el consumo de recursos energéticos y reducir las emisiones de dióxido de carbono.

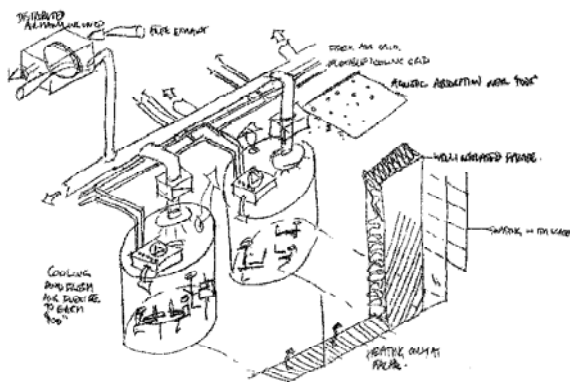


Todas las instalaciones en la fábrica serán vistas, maximizando el tiempo que las oficinas sean naturalmente ventiladas, o ventiladas sin climatización durante los meses de primavera y otoño. La climatización de los espacios de

oficina debe ser simple, proveyendo una máxima flexibilidad de los espacios. Pequeños aparato de tratamiento de aire con captación de calor serán dispuestos en el perímetro de las oficinas para asegurar el suministro de aire frio. El aire frio será suministrado a través de conductor visto en el techo. Un sistema de enfriadoras conectadas por conductos en el techo dará la flexibilidad de colocar unidades de fan-coil donde se necesite si la distribución de la planta cambia.

ESTRATEGIA ESTRUCTURAL

El edificio de la fábrica ha tenido una vida de más de 50 años y se supone que está cercano al final de su vida original de diseño. Esto no significa que el edificio no pueda ejercer de manera satisfactoria durante los siguientes años a venir pero las condiciones del hormigón, de los sistemas de post-tensado y los refuerzos deben ser revisados. Se debería proceder a la inspección del edificio



tomando una serie de muestras in situ para verificar la condición de los elementos estructurales de la fábrica. Por ejemplo, debería llevarse a cabo una serie de test de carbonatación del hormigón para entender el nivel de corrosión que pueden tener las barras de refuerzo.

DE QUE INVERSION HABLAMOS

Costes de construccion

	m2	€/m3	Total
Demoliciones	24000	20	480,000

Hotel	m2	€/m2	Total
Habitaciones	2,458	1,100	2,704,328
Circulaciones	1,269	675	856,474
Back of the House	92	550	50,523
	19% Tec+li+gast		686,152
	15000 FF&E		1,800,000
Total			6,097,476

Oficinas	m2	€/m2	Total
Rentable area	8,287	650	5,386,550
Lobby	242	750	181,500
	19% Tec+li+gast		1,057,930
Total			6,625,980

Parking	m2	€/m2	Total
m2 Plazas	3,257	400	1,302,880
Zonas verdes	2,666	25	66,639
Zonas dura	3,272	10	32,717
	19% Tec+li+gast		266,425
Total			1,668,660

ESTATICO	
Total Inversion	14,872,116
Precio de venta	21,700,374

DINAMICO	Total	€/Unit
Hotel	2,666,051 €	22,217
Oficinas	3,038,770 €	367
Parking	-307,999 €	-2,053

VAN	5,396,822 €
------------	--------------------

Unitario	437 €/m2
-----------------	-----------------

Valor del activo

Hotel	
Nº Hab	120
Renta anual	7,500
Yield	9.0%
Valor	10,000,000

Oficinas	
SBA	8,287
Yield	8.50%
Renta Anual	120
Valor	11,699,294

Parking	
Nº Plazas	150
Yield	11.0%
Renta anual	1,080
Valor	1,472,727

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Hotel	0	0	10302250
Gastos			
Hotel	3,048,738	3,048,738	
Cash Flow	-3,048,738	-3,048,738	10,302,250

Yield	7%
IPC	1.50%
Tasa	8.50%
VAN	2,666,051 €

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Oficinas			12052905.3
Gastos			
Demoliciones	480,000		
Oficinas	3,312,990	3,312,990	
Cash Flow	-3,792,990	-3,312,990	12,052,905

Yield	8%
IPC	1.50%
Tasa	9.00%
VAN	3,038,770 €

	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Parking		1,472,727	
Gastos			
Parking	1,668,660		
Cash Flow	-1,668,660	1,472,727	0

Yield	10%
IPC	1.50%
Tasa	11.00%
VAN	-307,999.03 €

COMO AGORA PUEDE TRANSFORMAR SU ENTORNO

Ha habido múltiples ejemplos en la arquitectura mundial de los últimos quince años de edificios que han sido capaces de transformar su entorno gracias al acierto del uso planteando y de su diseño.

La piel translúcida proyectada ayuda a integrar la fábrica de de la Sota en un nuevo contexto cambiante y los usos propuestos son capaces de sacar el máximo provecho del espacio existente, brindando una respuesta a una demanda creciente en la ciudad.

Se ha buscado una arquitectura que integre no solo los dos edificios propuestos dentro de la parcela, sino también a los edificios existentes y los que están por venir. El contexto es duro, presentando diferentes tipologías de edificios, diferentes materiales y alturas, todo ello muy marcado por la cantidad de vías de circulación existentes que delimitan la parcela. Por lo tanto hemos intentado crear un oasis entre tanto ruido; un ágora que sea capaz de reactivar esta parte de la ciudad a través de una arquitectura que brinde calma, sosiego y un futuro próspero.

