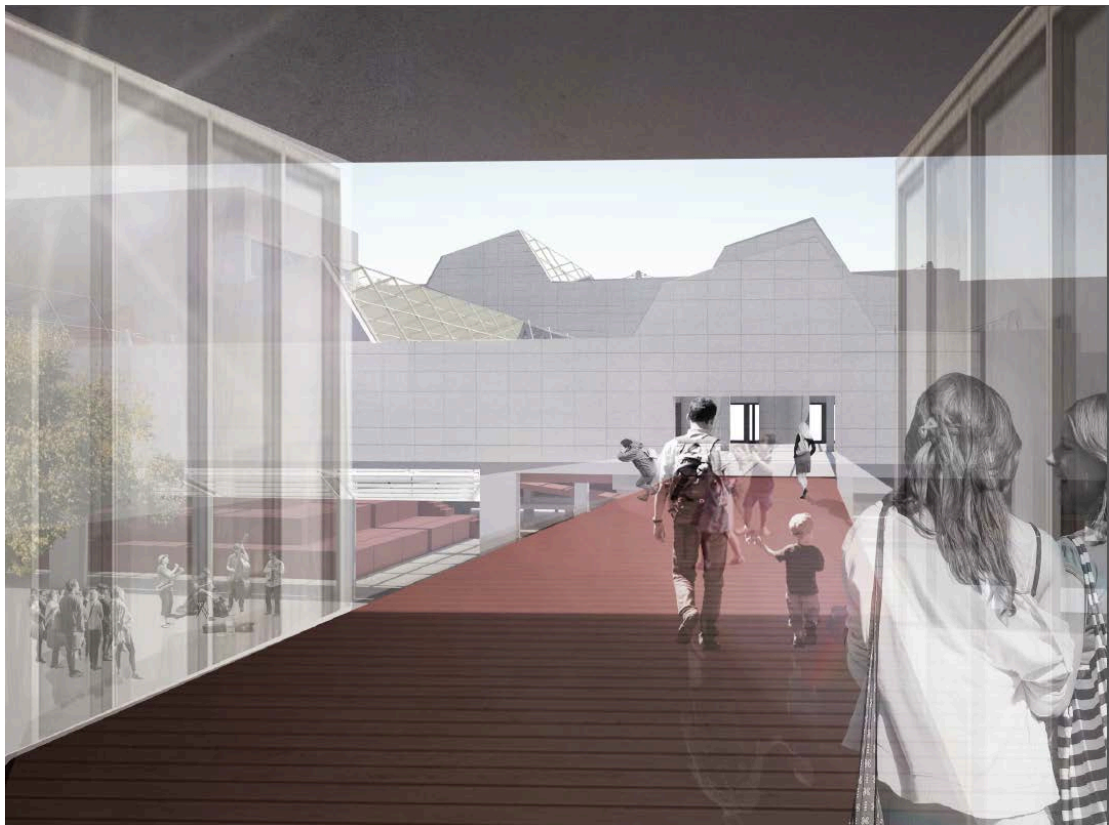




Concepto

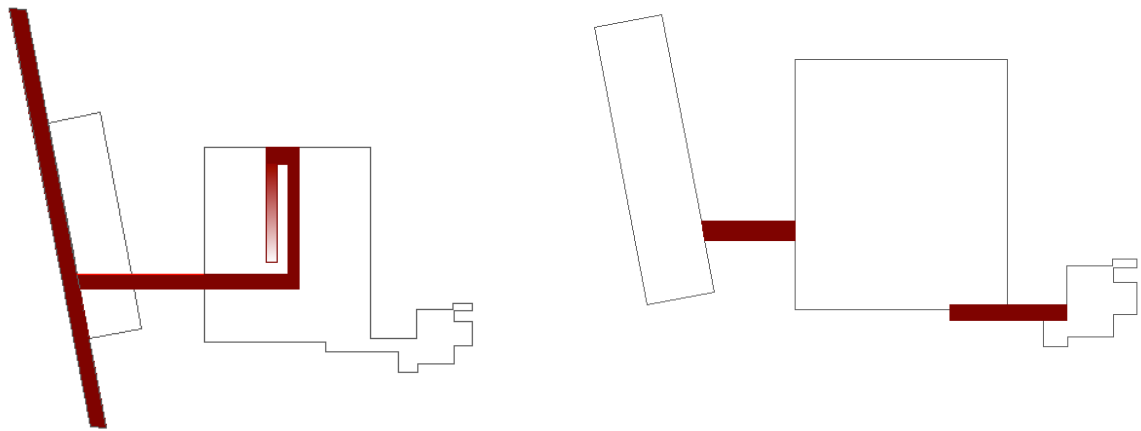
Desde que empezamos a analizar el edificio y a trabajar sobre sus trazas comenzamos a entender esta obra como una sucesión de situaciones espaciales muy diversas y complejas que atienden a criterios funcionales, programáticos, ambientales, lumínicos, y siempre lógicos. El edificio se ha ido compartimentado con los años para responder a unas necesidades concretas de cada eslabón de la cadena de producción de leche de la antigua fábrica de Clesa. Una vez que estas necesidades han desaparecido, se extingue a su vez el sentido de todas esas subdivisiones del edificio que respondían a dichas necesidades. Nuestro planteamiento principal, por tanto, es la recuperación de muchas de esas conexiones visuales y físicas originales entre los distintos espacios del edificio que han ido perdiéndose poco a poco. Proponemos la transformación conceptual de un edificio muy sectorizado y opaco a la fluidez de un proyecto de fábrica más abierto y transparente donde existan transiciones entre programas y no barreras, donde se aprovechen las cualidades espaciales de las naves para construir un programa flexible, cambiante, adaptado a las necesidades del momento concreto, donde puedan superponerse y encadenarse usos y personas, un espacio de experimentación diaria, de producción de conocimiento. Para ello es necesario la incorporación de algún elemento que hagan posible estas transiciones: lo que hemos llamado la **VIA LACTEA**. Se trata de una pasarela lineal y continua de 250cm de anchura que comunica, mediante planos rectos e inclinados, todas las áreas del proyecto. De esta manera se consiguen vincular las dos naves de la antigua fábrica, la calle este con la nave alta, el hall del hotel con la nave baja, la plaza con la nave alta, etc.

Líneas estratégicas:

-Accesibilidad y Conexión:

La intervención más importante del proyecto es la de dotar de las comunicaciones necesarias para convertir la antigua fábrica de Clesa en un espacio fluido y dinámico. Las naves permanecen intactas. Únicamente se mejoran los accesos, las transiciones entre niveles y los núcleos de comunicación. Se introduce la VIA LACTEA en todo el área de actuación como operación singular, se mejoran los núcleos existentes, se introducen nuevos núcleos de servicios en la cara sur de la fábrica y se adapta todo ello a los requerimientos normativos y técnicos.

La VIA LACTEA surge del deseo de integrar el área de alojamiento temporal (hotel) en el resto de intervenciones que se hacen en la fábrica de Alejandro de La Sota. Se pretende que el hotel sea un edificio con su propio funcionamiento independiente pero que a su vez forme parte del conjunto, acercarlo lo más posible a la fábrica pero manteniendo su posición propuesta en el plan de ordenación. Nos planteamos que sería interesante hacer un símil con la pasarela que une la fábrica con la zona de oficinas que existe hoy día. Este elemento conecta puntualmente dos edificaciones distintas, dos usos distintos pero dentro de un mismo proyecto. Queremos plantear la conexión entre el hotel y la fábrica con el mismo sistema y lenguaje. Además, este elemento permite también relacionar la calle Isla de Sicilia con la fábrica, introduciendo la calle dentro del proyecto.



-Carácter Industrial.

Una de las premisas del proyecto es mantener el carácter industrial de la fábrica. Tanto las modificaciones de las naves existentes como la construcción de la nueva planta del hotel se construyen alrededor de las características de la industrialización: la prefabricación, la modulación, la sinceridad constructiva de todos los elementos y de los materiales, el montaje en seco y la mecanización. Así todas las fachadas del proyecto se construyen con policarbonatos prefabricados con aperturas mecanizadas, lamas abatibles, plataformas metálicas ligeras, montantes de aluminio, tramex, paneles modulares de madera y puertas de vidrio.

-Dignificación, Diafanidad y Flexibilidad.

En la mayoría de las ocasiones, cuando los arquitectos nos enfrentamos a un proyecto, tenemos que “crear” y a veces incluso “inventar” las condiciones para hacer más digno un edificio, un espacio. En este caso, las condiciones ya existen. El proyecto, por tanto, supone la puesta en valor de muchas de esas cualidades que tan importantes resultaron en la concepción del movimiento moderno en España y que ahora mismo se encuentran ocultas: las conexiones visuales, la complejidad perceptual, la fachada libre, los pilotis, la diafanidad, la adaptabilidad, la racionalización, etc. Además se introducen algunos otros elementos como la Promenade Architectural como elemento experiencial de la propia arquitectura.

Se decide eliminar todas las particiones que existen en la parte norte de la fábrica, construyendo dos núcleos exentos que permitan la circulación alrededor. Se derriban también todas las divisiones que existen entre las dos naves, permitiendo la conexión visual directa. La nave inferior se convierte, así, en una doble altura a la que vierten todas las plantas de la otra nave.

-Relación Interior-Exterior.

Otro de los elementos que Alejandro de la Sota nos ha invitado a trabajar en este proyecto es la transición entre el exterior y el interior tan presente durante toda su obra. Toda la nave inferior de la fábrica se concibe como una extensión de la plaza. Especialmente en verano esa frontera entre el interior y el exterior desaparece, abriéndose totalmente toda la fachada este a la plaza y permitiendo que el aire y las personas puedan traspasar este límite libremente. Además se introduce en el hotel un elemento arquitectónico muy desarrollado también por Lacaton y Vassal: el jardín de invierno. Se trata de una extensión de la habitación que dependiendo del clima exterior puede cerrarse o abrirse para incorporarlo a la propia habitación. Este espacio además funciona como colchón vegetal térmico y como captador o dispersor de calor. Todo el hotel queda también envuelto en una piel exterior de policarbonato cuya cubierta también se abre o cierra dependiendo de las demandas térmicas. Todo el espacio de circulación central, por tanto, permite la ventilación natural cruzada, funcionando como un gran invernadero en invierno y una gran dispersor de calor en verano.

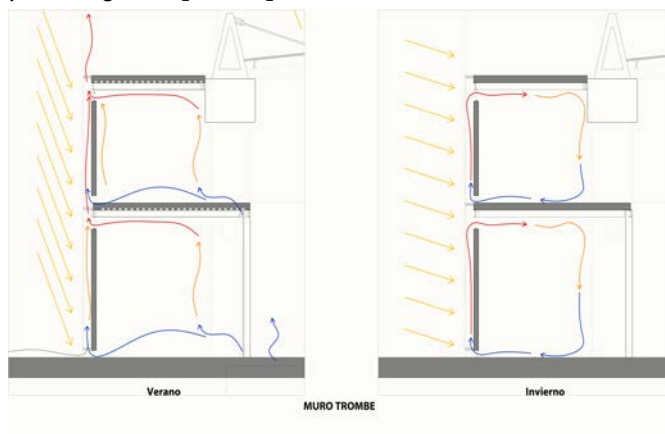
-Sostenibilidad, Eficiencia Energética y Acondicionamiento. Una VIA LACTEA sostenible.

Entendemos que una de las claves del éxito de una rehabilitación es sin duda su dimensión energética.

Se proponen una serie de intervenciones dirigidas a la reducción del consumo energético y al aprovechamiento de las energías renovables, tanto a través de sistemas pasivos como de sistemas activos .

Dada la naturaleza de la intervención, recuperación de una edificación cuyas fachadas se encuentra bajo protección, intervenimos en la fábrica mediante el aislamiento de la cubierta y la sustitución del vidrio con elemento con alta inercia térmica. Todas las fachadas, en cambio, se conservan intactas.

Se aprovecha el derribo de la parte sur de la fábrica para construir una gran *muro trombe* de 55x15m que funcione como gran regulador e intercambiador natural de calor. Para ello se crea una primera fachada cerámica prefabricada que encierra todos los servicios al sur de la fábrica y una segunda piel de policarbonato,



Para el acondicionamiento de la antigua fábrica se recurre a la *energía solar térmica* y a la *geotérmica*. Se aprovecha la inercia térmica del terreno para mantener una temperatura constante en las naves durante todo el año. Para la climatización de las áreas más cerradas de la factoría, donde la demanda de confort térmico es más alta, se recurre al concepto de “caja dentro de caja” (una transición de ambientes). Se aclimata en primer lugar, toda el espacio diáfano de la factoría mediante la energía geotérmica, para acondicionar, en segundo lugar, las áreas de usos permanentes (trabajo, estudio, administración, etc) con unas condiciones mucho más específicas y controladas por un sistema demótico que se activa automáticamente e impulsa aire mediante conductos colgados. La transición de espacios supone un gran ahorro energético. A cada área de la factoría se le asocia un nivel térmico.

Se propone que toda la demanda de agua no potable se cubra sin aportación del suministro, apoyándose en la *recolección del agua de lluvia* introduciendo nuevos puntos de recogida de pluviales y la recogida del agua de la condensación del aire acondicionado, que se acumula en un depósito separado y también enterrado bajo la nave baja. Este depósito alimenta una serie de nebulizadores instalados en el interior de las naves, que refrescan mediante evaporación en verano, y unos irrigadores que limpian las placas fotovoltaicas. Dicha agua, al no contener cal, mejora las condiciones de mantenimiento de la instalación. Además se utiliza el agua para el riego del jardín y la plaza.

Se instalan Paneles fotovoltaicos en cubierta, paralelos a la configuración de los dientes de sierra y de cara al sur, por lo que la composición arquitectónica exterior del edificio no se ve distorsionada. Conforman una cubierta ventilada, reduciendo la intensidad de radiación solar directa sobre la cubierta original y por tanto la disminución de las cargas de refrigeración en verano (reducción del consumo de energía).

Las fachadas de las habitaciones del hotel se retranquean por lo que se generan una serie de filtros de luz solar que reducen el exceso de radiación.

Por último, se introducen *especies vegetales* dentro de las edificaciones para mejorar la calidad ambiental de los mismos creando un microclima en algunas zonas como los patios de luz del hotel o la nave baja de la factoría.

-Elementos arquitectónicos característicos.

En el análisis de la obra de Alejandro de la Sota, podemos destacar un especial cuidado que el arquitecto dedicó a la investigación de los volúmenes inusuales y el estudio de los detalles. Esta postura lo coloca en un trampolín más allá del racionalismo. Al igual que otros grandes autores contemporáneos, De la Sota obtiene emocionantes efectos plásticos gracias al uso experto de elementos estructurales y la gran capacidad de gestión de la luz natural. Es evidente el poder visual de la cubierta con su complejidad y ligereza.

Pero el elemento más interesante para nosotros, teniendo como principal objetivo las conexiones físicas y visuales, es sin duda la pasarela, elemento muy recurrente en este edificio,

donde trabajadores, capataces y visitantes intercambiaban sus miradas desde distintas posiciones. Las pasarelas se transforman en puentes, balcones, pasos a diferentes alturas, organizadores y partidores del espacio y de las naves. La pasarela es el elemento que permite cambiar por completo la percepción del espacio por ser capaz de moverse a través de diferentes puntos de vista. El arquitecto las utiliza como ubicaciones múltiples en un mismo espacio, que logra ordenar en armonía gracias a su linealidad.

Sobre la base de estas observaciones, decidimos recuperar la pasarela como elemento generador de conexiones, y de esta manera repetirla, multiplicarla, también en forma de rampa. En algunos casos recuperamos este elemento, también, para uso técnico donde se pensaba con este fin, es decir, en la nave secundaria por encima de los estantes semicirculares. De la misma manera, incorporamos al proyecto la pasarela existente sobre la nave inferior (cuerpo en estructura metálica situado a la cota 4,33) con el objetivo de implementar el concepto de pasarela y utilizarlo para garantizar nuevos accesos desde cotas diferentes. Esta galería metálica se convierte, por tanto, en una nueva entrada a la fábrica desde la cota 4,33m de la calle este.

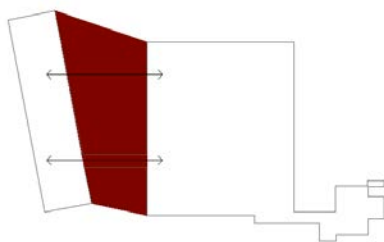
Utilizamos también este concepto en el funcionamiento de las circulaciones del hotel, donde la distribución en las plantas a través de pasarela genera unos patios en la parte central.

-La Plaza Exterior como reclamo ciudadano y elemento articulador de toda la intervención.

La zona verde ubicada entre las dos edificaciones, factoría y hotel, que llamamos Plaza, se plantea como un elemento arquitectónico más de la intervención. Este espacio se convierte en el vínculo y separación entre las dos partes del proyecto, por ello se hace fundamental la construcción de un vínculo físico, de un elemento con entidad, esta es la pasarela que llamamos Vía Lactea que también ayuda a organizar el espacio de plaza en la cota inferior creando una galería abierta de sombra que además identifica claramente una entrada.

Al igual que entendíamos las plantas bajas de la nave y del hotel como una extensión del espacio exterior, La Plaza también responde a las necesidades y usos de estas. La Plaza puede funcionar para eventos puntuales y exposiciones que sucedan en la nave y como espacio de terraza para cafetería y restaurante bajo el hotel.

La Plaza se convierte por tanto en el principal punto de encuentro y llegada y entrada a la parte más pública del proyecto.



Contexto

Dado que la intervención se centra en un edificio industrial, situado en un área cuyo proyección de futuro se destina al uso terciario y residencial, queremos hacer hincapié en esa vocación productiva y ocupacional de la propuesta.

El proyecto pretende crear un vínculo entre la potente empresa productiva de Madrid, el desarrollado campo del arte y la cultura y el progresivo crecimiento de iniciativas de co-working y economía social. Creemos que la relación entre emprendimiento, investigación, arte y consumo puede crear muy buenas bases para un programa integral, inclusivo y dinámico.

La participación es otro punto fuerte de nuestra propuesta programática. El proyecto tiene que dar una respuesta coherente al contexto social nacional pero también generar una propuesta atractiva adaptada a la realidad del barrio así como un nuevo polo cultural de la ciudad de Madrid, condenado este área, sino, a quedarse al borde de la actividad cultural urbana, que tradicionalmente se tiende a alinear a lo largo del eje de la Castellana. La creación de los llamados “viveros de empresas”, en especial desde la recuperación de la construcción industrial, ya empieza a difundirse en Europa, pero por supuesto cada caso tiene su peculiaridad debida a su relación con la ciudad que la alberga.

Recurrimos al concepto de *city user* para ubicar los usuarios a los que puede ir dirigido el edificio de nueva planta u hotel. Planteamos una estructura de alojamiento, imaginada expresamente para aquellos “consumidores urbanos” que serán acogidos por la ciudad. Entre ellos pueden encontrarse emprendedores, intelectuales, artistas y expertos que acudan a los servicios del centro o convocados para difundir sus conocimientos y capacidades. De hecho todo el complejo se concibe como punto de encuentro entre oferta y demanda de empleo alrededor de las disciplinas del arte y el diseño.

Se plantea el siguiente programa:

- Difusión de la cultura artística y comunicativa;
- Posibilidad para toda la ciudadanía de producir sus propios prototipos y venderlos directamente a las empresas que tengan interés en producirlos;
- Recinto ferial y comercial para la muestra y difusión de las empresas que deseen innovar en su producción o contratar diseñadores en su propia firma.
- “Oficina de empleo” para artistas y artesanos;
- Centro social y cultural para el distrito post-industrial de Fuencarral.
- Alojamiento Temporal.

Organización y Usos

1. Nave oeste: producción e investigación:

- **planta baja (-1,90m)** : almacenes (1.040m²) conectados con la calle y talleres a doble altura (477m²) para la producción, directamente abiertos hacia el espacio exterior, para permitir el trabajo también al aire libre.
- **planta primera (+1,67m)**: stands expositivos de uso de las empresas (1.040m²), donde poder establecer ventas de los productos de las propias empresas y de los talleres. La galería existente se convierte en una galería comercial.
- **planta segunda (+4,33m)**: el espacio se dispone para acoger eventos, conferencias, cursos, formación, pero también espectáculos y representaciones (1.040m²) Tendrá la posibilidad de subdividirse hasta en tres espacios distintos, a través de paneles o cortinas móviles colgadas. El espacio a toda altura hacia la cubierta, estará equipado con un techo técnico para regular el ingreso de la luz natural y colgar focos, proyectores y todo lo necesario para las actividades.
- **espacio de las ex-oficinas (+4,33m)**: este área se dedicará a la exposición de piezas de arte, artesanía y diseño (680m²), en la planta correspondiente con la de la nave, mientras la parte superior servirá de *co-working* (270m²).

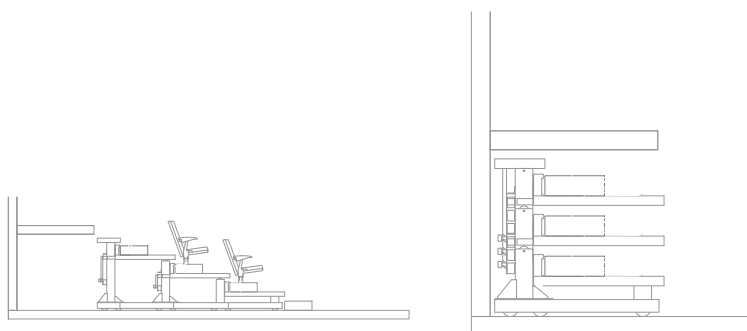
Además, convertimos en terraza la cubierta plana contigua a este espacio de estudio, reservada al uso de estos usuarios.

También se recrean los antiguos depósitos cilíndricos como nuevos elementos de servicio. Se proponen cilindros de policarbonato traslucido y retro iluminado que pueda dar cabida a distintos escenarios y exposiciones, así como camerinos para artistas invitados. Estos elementos se convierten en la partición de toda la nave, eliminando, así, todos los muros y tabiquería que particionan el espacio.

2. **Nave este (+0,00m): plaza interior multifuncional (1.400m²): Uso de acogida,** comunicado con la plaza a lo largo de toda su fachada, y directamente con el aparcamiento subterráneo.

La función principal de esta nave será de plaza interior. Esta nave funcionará como una plaza cubierta que, gracias a la pared acristalada con posibilidad de abrirse hacia el espacio verde exterior, forma con esta misma un *continuum* de espacio público.

Además se destina la nave a lugar de encuentro y trabajo común, o simplemente de descanso. También prevemos la posibilidad de albergar eventos, y que gracias a una grada retráctil que se recogen dentro de las plataformas, el espacio se transforma en un auditorio o en un espacio estancial.



3. **Anexo norte: uso administrativo (330m²),**

Dispone de entrada independiente, la antigua. Se recupera el porche original para permitir la permeabilidad entre la fachada norte y la fachada oeste de la fábrica.

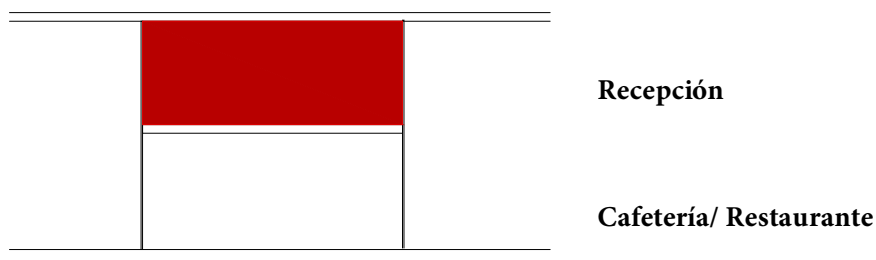
4. **La plaza (2590m²):** elemento clave del proyecto, como elemento de conexión entre las dos edificaciones. Al mismo tiempo en la plaza va a converger incluso el aparcamiento subterráneo, gracias a amplios pozos de luz.

5. **El hotel (9.000m²) + Cafetería/Restaurante (1.500m²)**

Se concibe como edificio residencial con alto nivel de *comfort*. Las tecnologías elegidas apuntan a un perfecto equilibrio climático a lo largo de todo el año. Se diseña una planta tipo de 16 habitaciones dobles ms 4 suites, un total de 80 habitaciones (1.500m² cada piso, incluidas zonas comunes).

En la última planta sólo el lado este presenta habitaciones. Todo lo restante se destina a espacio común, un espacio que puede ser también jardín de invierno.

En la planta del nivel de calle (cota +4,33m) situamos la recepción del hotel y todo los servicios del hotel. En su extremo norte volvemos a romper las distinciones entre plantas con una serie de dobles alturas de modo que la Via Lactea atraviesa el edificio desde la calle hasta la fábrica como volumen independiente . En la cota +0,00 del hotel se ubica la zona más pública del mismo, con posibilidad de ser usado también por los usuarios de la factoría. Directamente relacionado con la Plaza, su fachada permite su completa abertura, conversando, así, con la fachada de la fábrica.



6. **El aparcamiento (12.200m²)** se estructura en dos plantas debajo de la plaza y del hotel. El principio de transparencia se aplica también aquí, gracias a una serie de conexiones verticales y pozos de luz que se van a realizar en todos los niveles (debajo de la fábrica, así como en la plaza y en el hotel) . El aparcamiento también cumple, así, la función de elemento unificador.

En general, el proyecto funciona como una transición de privacidad desde los extremos este y oeste hacia la Plaza.

Presupuesto de ejecución material.

Para un cálculo estimado del PEM se ha tomado como referencia el Método de Determinación de Costes de Referencia de la Edificación, del Área de Normativa Técnica, Supervisión y Control de la Dirección General de Vivienda y Rehabilitación de la Comunidad de Madrid. (Actualizado al año 2014)

Estos costes de referencia general se pueden particularizar para una serie de situaciones concretas aplicando la fórmula de ponderación siguiente:

$$CRP = CRG \times CS \times CA \times CH$$

$$CRP = 5.796.000 + 9.752.660 + 2.769.200 = 18.317.860\text{€}$$

Contando con una superficie construida de :

-Hotel:7200m²

$$CRP = CRG \times CS \times CA \times CH = 700 \times 1,15 \times 1,00 = 805\text{€/m}^2$$

-Naves (Rehabilitación y uso cultural) 8570m²

$$CRP = CRG \times CS \times CA \times CH = 900 \times 1,15 \times 1,10 = 1138\text{€/m}^2$$

-Garaje:8600m²

$$CRP = CRG \times CS \times CA \times CH = 280 \times 1,15 \times 1,00 = 322 \text{ €/m}^2$$

Desglose:

CRP = Coste de referencia particularizado.

CRG = Coste de referencia general por tipo de edificación (según lista adjunta).

CS = Coeficiente de situación geográfica.

CA = Coeficiente de aportación en innovación o acabados.

CH = Coeficiente por rehabilitación.

COEFICIENTE DE SITUACIÓN GEOGRÁFICA – CS :

Se establecen tres tipos en función del nivel socioeconómico del entorno en que se sitúa la edificación (urbanización, zonas de núcleos de un mismo municipio, o para todo el municipio).

Para la zona donde se sitúa la antigua fábrica de Clesa se establece el coeficiente de 1,15 , correspondiente al Área 3

COEFICIENTE DE APORTACIÓN EN INNOVACIÓN O ACABADOS – CA :

Diseño o acabados realizados de características medias: 1,00

COEFICIENTE POR REHABILITACIÓN – CH :

En caso de rehabilitación total: 1,10 , aplicable a las naves existentes.