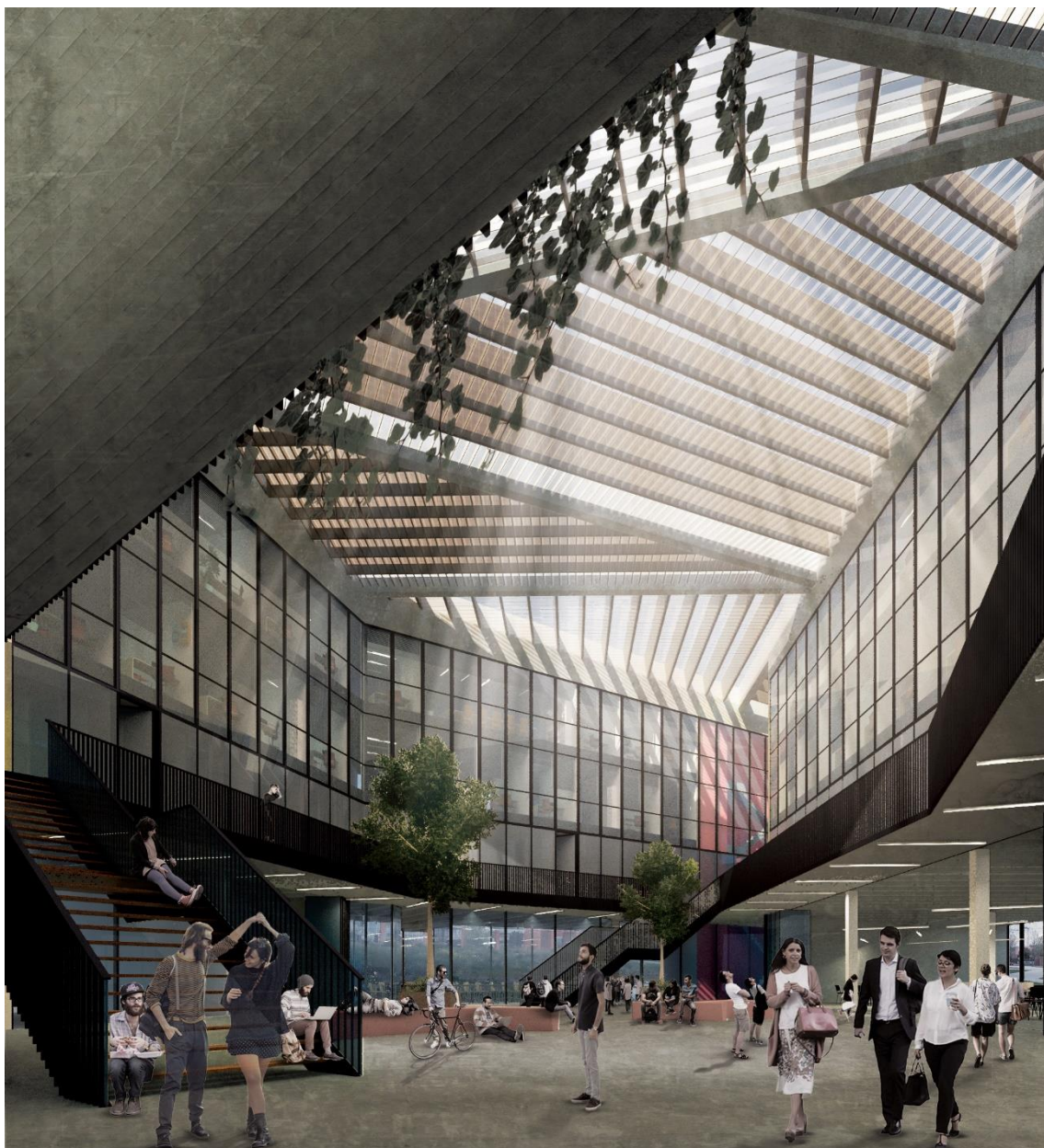


CONCURSO PARA EDIFICIO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS EN EL CAMPUS DE GETAFE DE LA UNIVERSIDAD
CARLOS III DE MADRID
ÁGORA CIII



ÁGORA CIII

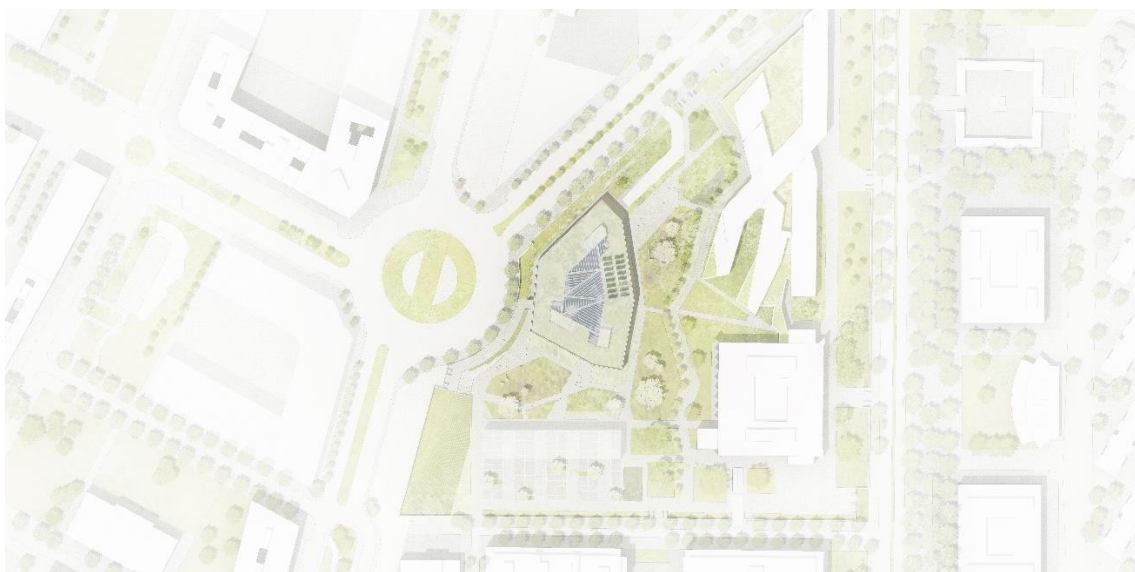
1.SITUACIÓN

El campus de Getafe de la Universidad Carlos III se sitúa en una de las 2 entradas principales de la localidad. Sin embargo, la localización en la que se plantea la creación del edificio para Ciencias Biomédicas es secundaria dentro del campus ya que no tiene acceso directo desde la calle Madrid, avenida principal que vertebra el campus. Esto provoca un planteamiento de partida que obliga a proporcionar un carácter a esta zona para evitar su disgregación respecto al resto de edificios.

La localización planteada para el edificio, por otra parte, al estar contiguo a la rotonda que comunica con uno de los nuevos Barrios de Getafe, además de El Bercial y Leganés, hace que el edificio sea la primera imagen que tiene del Campus la gente que viene de esa Zona. Por todo esto se plantea que el nuevo edificio tiene que funcionar como un Hito, un punto de referencia con una imagen potente que permita que el edificio sea perfectamente reconocible desde cierta distancia.

Plantear un edificio de estas características separado del resto conlleva que haya que tener muy en cuenta los espacios intersticiales entre ellos. Podemos entender que el "Campus" de la Universidad se desarrolla a lo largo del eje de la calle Madrid pero si nos fijamos en sus características, es una calle con gran cantidad de árboles pero con poca variedad de pavimentos y sin apenas zonas verdes. Proponemos la creación de un espacio abierto ajardinado a modo de otras universidades no tan urbanas para que sirva de espacios de relación y esparcimiento para Estudiantes y demás usuarios.

Para ello potenciamos el eje Existente entre la Biblioteca y nuestro edificio para que sirva de elemento de comunicación entre los edificios existentes y los nuevos edificios de la manzana. Partiendo de la geometría de este paseo planteamos una serie de "Islas Verdes" con distintos caracteres en la que se puedes desarrollar gran variedad de actividades.



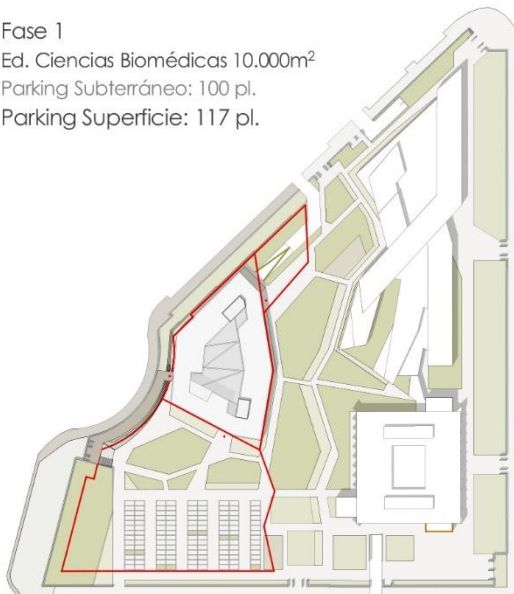
2. ORGANIZACIÓN ESPACIAL.

La organización espacial de esta zona se realiza partiendo siempre del diseño y los valores existentes y buscando sacarles el mayor partido posible. Éste respeto a lo construido hace plantearse cómo organizar el espacio libre teniendo en cuenta que, según los planteamientos del concurso, se planea construir otro edificio más en el solar para alcanzar el máximo de edificabilidad. Por ello planteamos una organización que se adapte perfectamente a los cambios que se produzcan sin disminuir la calidad independientemente del estadio en el que se encuentre.

El edificio que proponemos (o al menos que se plantea a nivel volumétrico) sería una pieza alargado, forma utilizada por muchos de los edificios del campus, y retranqueado al igual que los colindantes. La implantación de este nuevo edificio sólo afectaría a algunas plazas del aparcamiento y cerraría el ámbito de islas verdes al ruido exterior.

Fase 1

Ed. Ciencias Biomédicas 10.000m²
Parking Subterráneo: 100 pl.
Parking Superficie: 117 pl.



Fase 2

Ed. Ciencias Biomédicas: 10.000m²
Parking Subterráneo: 100 pl.
Nuevo Edificio: ± 7400 m²
Parking Subterráneo: ?
Parking Superficie: 54 pl.



2. GENERACIÓN DEL EDIFICIO

El edificio busca adaptarse a la ordenación interna de la manzana, poniendo en valor el juego de geometrías no paralelas tanto del Edificio de la Biblioteca como del paseo adyacente. Esto consigue que se aprecie de forma distinta con cada punto de vista.

A partir de estos condicionantes geométricos de la parcela y del estudio del programa propuesto para el edificio, observamos la necesidad de **maximizar la fachada**. Si tomamos como ejemplo las 2 plantas de despachos, EN el concurso se plantean 100 despachos de 15 m² por lo que, aunque tomemos una proporción profunda, necesitaríamos en torno a 260m de fachada.

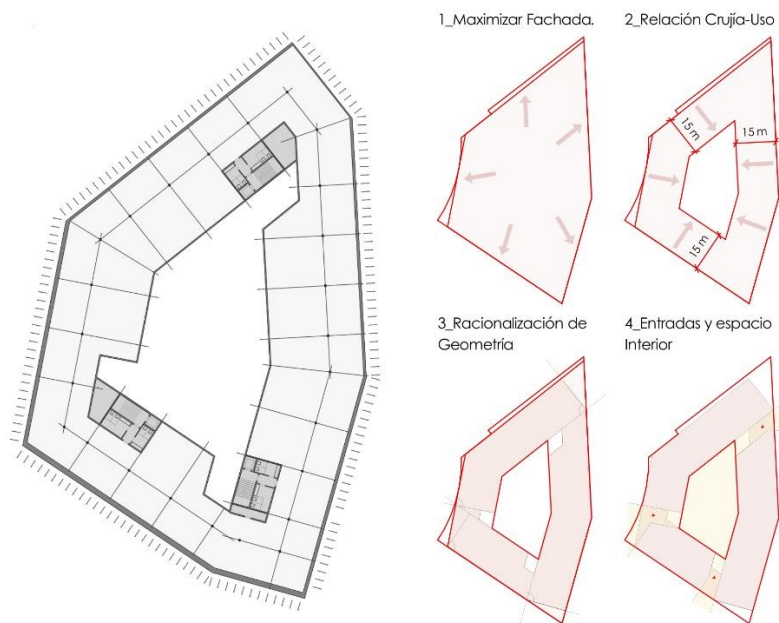
CONCURSO PARA EDIFICIO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS EN EL CAMPUS DE GETAFE DE LA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ÁGORA CIII



Ante la imposibilidad de proporcionar esta longitud solo en la cara exterior, planteamos la creación de un Hall cubierto a modo de **Ágora Central** con unas características casi exteriores.

A partir de estos valores, racionalizamos la Geometría para maximizar los espacios vivibles, lo que nos genera una Interesante Geometría Interna que nos organiza el proyecto interiormente.

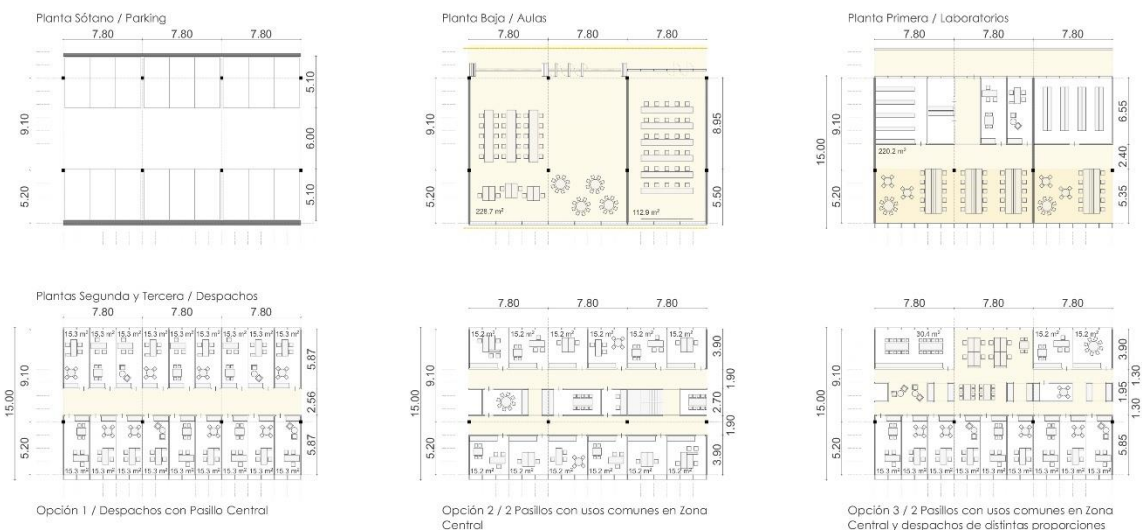
Utilizamos las excepciones del Atrio, donde el espacio libre recorta el Volumen, para plantear en ese lugar los Núcleos de Comunicación, las zonas de esparcimiento interno y las entradas al edificio en las distintas alturas.



3. FUNCIÓN

El edificio se plantea con una **modulación de 1,30 m**, para la estructura, la fachada y las particiones interiores. Esta modulación es muy flexible para edificios de este tipo permitiendo generar multitud de espacios distintos, desde despachos individuales de 15 m² de 2 módulos de ancho (2,60 m) hasta Aulas de más de 100m² de 6 módulos (7,80m).

Estructuralmente también consigue una optimización de recursos, ya que el planteamiento de dos crujías (una de 9,10 m y otra de 5,20 m) no se salen de los valores standard de construcción además de que la forma de anillo, ayudado por los 3 núcleos de comunicación, consigue gran estabilidad del conjunto. Al mismo tiempo, éstas dos crujías diferentes producen que se pueda tener un pasillo central sin pilares además de potenciar usos diferentes enfrentados.

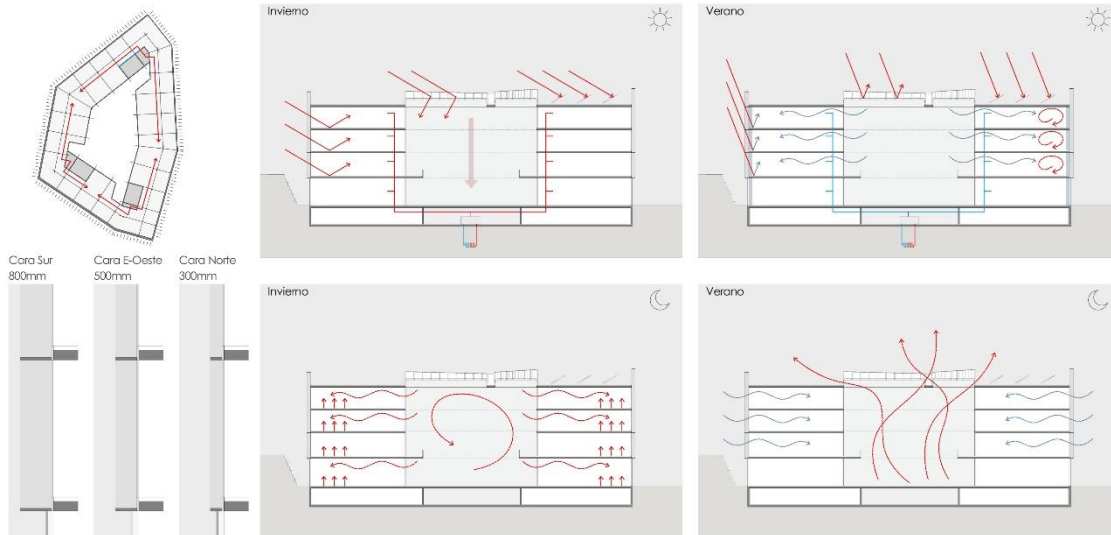


5. ECONOMÍA Y ECOLOGÍA

El Hall central del edificio funciona como núcleo de intercambio de energía. El control sobre el **Lucernario** permite captar y mantener el calor en invierno y repartirlo a las distintas salas. En Verano, además de controlar la radiación directa por medio de las lamas, generamos una corriente ascendente de aire que fuerza la ventilación cruzada.

Para la generación de Energía nos apoyamos tanto en los **paneles Solares** de la Cubierta como de la **Energía Geotérmica** producida en el espacio reservado a instalaciones en el sótano.

CONCURSO PARA EDIFICIO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS EN EL CAMPUS DE GETAFE DE LA UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ÁGORA CIII



6. CONSTRUCCIÓN Y MATERIALIDAD

El nuevo edificio emerge buscando la **transparencia** en contraposición al resto de edificios del campus que son mucho más cerrados. Apoyado en su geometría y ayudado por las distintas profundidades de las lamas, conseguimos que se vea a través de él en la cara perpendicular a donde nos encontremos y al mismo tiempo que aparezca como un volumen cerrado potente en cualquiera de las vistas en escorzo. La fachada busca, dentro del conjunto, diferenciar los distintos usos en cada una de las plantas y que al mismo tiempo funcione compositivamente tanto visto en toda su altura desde el interior de la manzana como desde la rotonda en la que aparece oculta la planta Baja debido al desnivel.



6. ARQUITECTURA

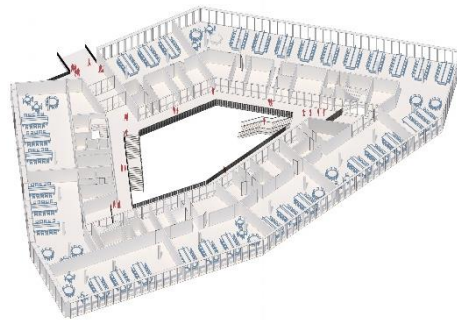
PLANTA BAJA

La planta baja se organiza como 2 franjas que van creando la geometría exterior y donde se sitúan las Aulas y los núcleos de comunicación. El espacio libre entre éstas franjas genera los accesos (uno desde la entrada principal y otro desde el Parking exterior) y un espacio Libre cubierto a cuatro alturas que articula el edificio. La utilización de tabiques abatibles y apilables permite que el espacio se pueda utilizar tanto de una forma tradicional como de una forma mas abierta, que promueva el intercambio de información según los valores del Blended Learning.



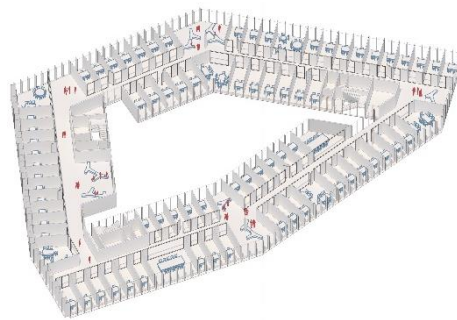
PLANTA PRIMERA

En la planta primera se encuentran los Laboratorios y el Animalario a los que se acceden desde un pasillo perimetral a modo de terraza sobre el Hall principal. Dado su carácter público y su posición en altura, Se puede acceder directamente desde el exterior a través de un puente que comunica con la rotonda o por medio de 2 amplias escaleras que crean un vínculo con las aulas de la planta baja. Internamente los Laboratorios se organizan con una franja a modo de anillo interno donde se sitúan almacenes, despachos y otras salas adyacentes y un anillo exterior a modo de franja libre para los espacios de trabajo.



PLANTAS SEGUNDA Y TERCERA

Las plantas segunda y tercera maximizan la superficie de fachada de tal forma que todos los despachos tengan luz natural (directamente desde el exterior o a través del Hall central). La organización con un pasillo central logra alcanzar la cifra de **100 despachos** requerida en el concurso con unas dimensiones entre 15,2 m² que sería utilizado como despacho individual y 24,6 m² que serviría de despacho doble o sala de reuniones.

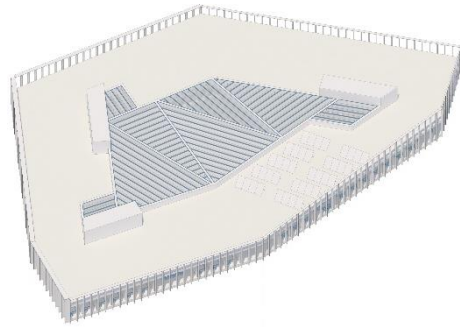


PLANTA DE CUBIERTAS

El Hall interior se cierra en la cubierta con unas cajas con lamas sobre los que colocamos unas carpinterías accesibles a modo de **lucernarios**.

Al subir los casetones de las plantas inferiores por encima del forjado de cubiertas conseguimos generar una geometría en la línea de cornisa además de ocultar los casetones y las instalaciones de cubierta.

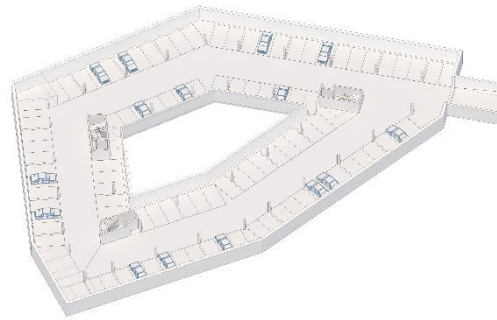
Optamos por una **cubierta Verde** para casi toda la superficie excepto en las zonas en las que por normativa se necesite algún tipo de pavimento donde colocaremos unas losetas de colores claros para maximizar la reflectancia solar.



PLANTA SÓTANO

Maximizando el espacio dedicado a Parking en la planta sótano conseguimos

100 plazas de aparcamiento con una superficie y características óptimas. Los puntos conflictivos como las esquinas son utilizados para almacenes y núcleos de comunicación. En el espacio central resultante del anillo de aparcamiento se pueden incluir todas las instalaciones (excepto las que necesiten ir en cubierta) así como la instalación de la maquinaria necesaria para la generación de energía geotérmica.



7. ESTUDIO ECONÓMICO.

La realización de un estudio económico de una obra de estas características necesita de un estudio más detallado de todas las condiciones del proyecto. Sin embargo y a nivel orientativo se detalla en la tabla de abajo el presupuesto dividido por los capítulos principales de la propuesta.

CAPÍTULOS	PRECIO	%
01. TRABAJOS PREVIOS	4.158€	0.06%
02. MOVIMIENTO DE TIERRAS	92.175€	1.33%
03. CIMENTACIÓN	300.091€	4.33%
04. ESTRUCTURA	788.693€	11.38%
05. ALBAÑILERÍA	1.300.859€	18.77%
06. AISLAMIENTOS E IMPERM.	223.162€	3.22%
07. REVESTIMIENTOS	73.463€	1.06%
08. SOLADOS	392.267€	5.66%
09. ALICATADOS Y CHAPADOS	179.500€	2.59%
10. CARP. EXTERIORES Y VIDRIOS	655.627€	9.46%
11. CARPINTERÍAS INTERIORES	438.009€	6.32%
12. CERRAJERÍA	376.327€	5.43%
13. FALSOS TECHOS	125.442€	1.81%
14. PINTURAS	72.077€	1.04%
15. URBANIZACIÓN	34.652€	0.50%
16. INSTALACIONES	1.777.679€	25.65%
17. ASCENSORES	100.492€	1.45%
18. SEGURIDAD Y SALUD	138.610€	2.00%
19. GESTIÓN DE RESIDUOS	69.305€	1.00%
TOTAL:	6.930.525€	100.00%

El Presupuesto Estimado de Ejecución Material asciende a SEIS MILLONES NOVECIENTOS TREINTAMIL QUINIENTOS VEINTICINCO EUROS.