

Pasado y Presente

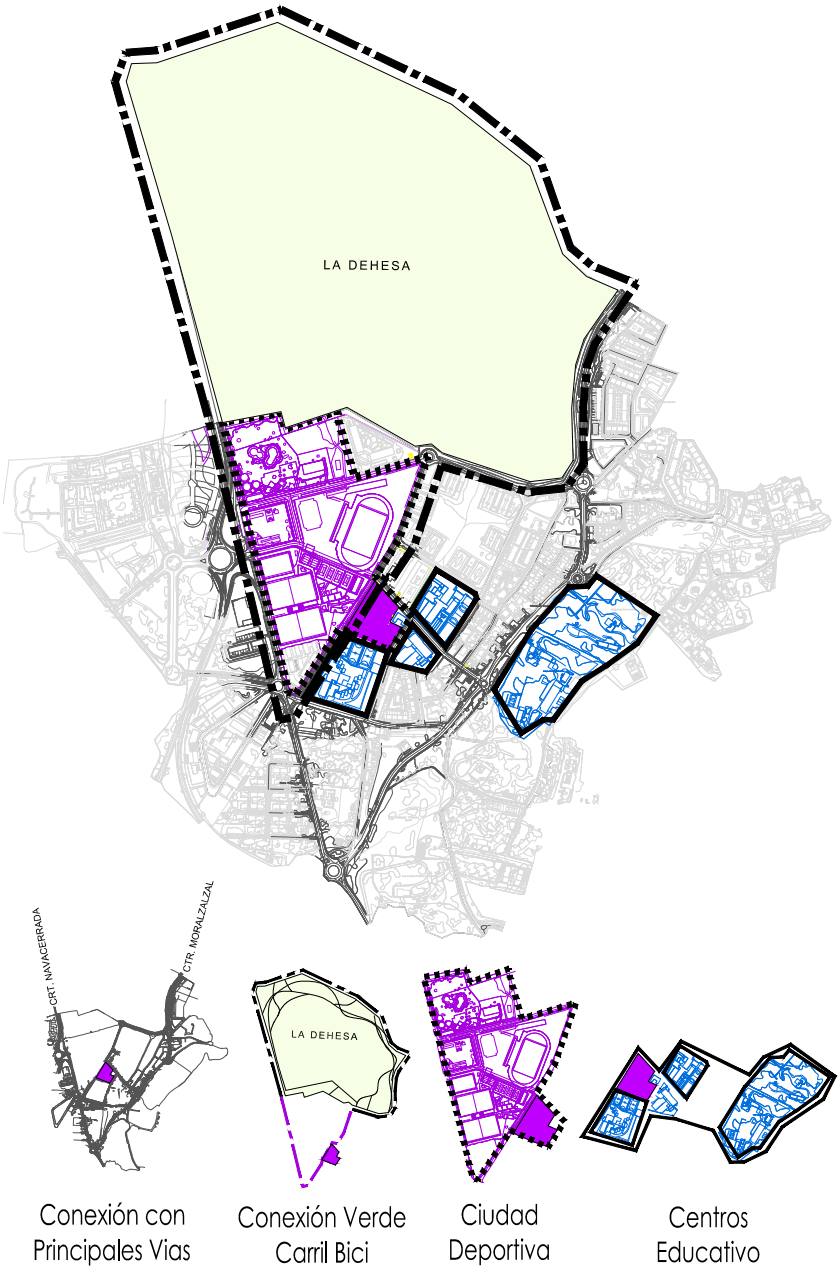
INTRODUCCIÓN

“Pasado y Presente” es la estrategia que nos permite mantener, unir e incorporar espacios de interacción, al alcance de la participación individual y colectiva en la vida comunitaria.

El objetivo es convertir el Pabellón Municipal “Enrique Blás Echevarría” en un enclave estratégico que vincule el entorno natural (Dehesa), con la cultura y el deporte.

El proyecto incorpora un conjunto de instalaciones exteriores e interiores que acogen la demanda existente de las actividades deportivas y eventos culturales de los ciudadanos de Collado Villalba y a su vez, recupera la presencia y representatividad del pasado, para convertirse en referente entre los diferentes municipios de la Sierra de Madrid.

Para hacer posible dicha propuesta, se ha seguido la siguiente línea de actuación: metabolismo urbano, complejidad urbana, habitabilidad del espacio público, movilidad sostenible, acción y cohesión social, integración social y sentimiento de pertenencia.



PLANO DE SITUACIÓN

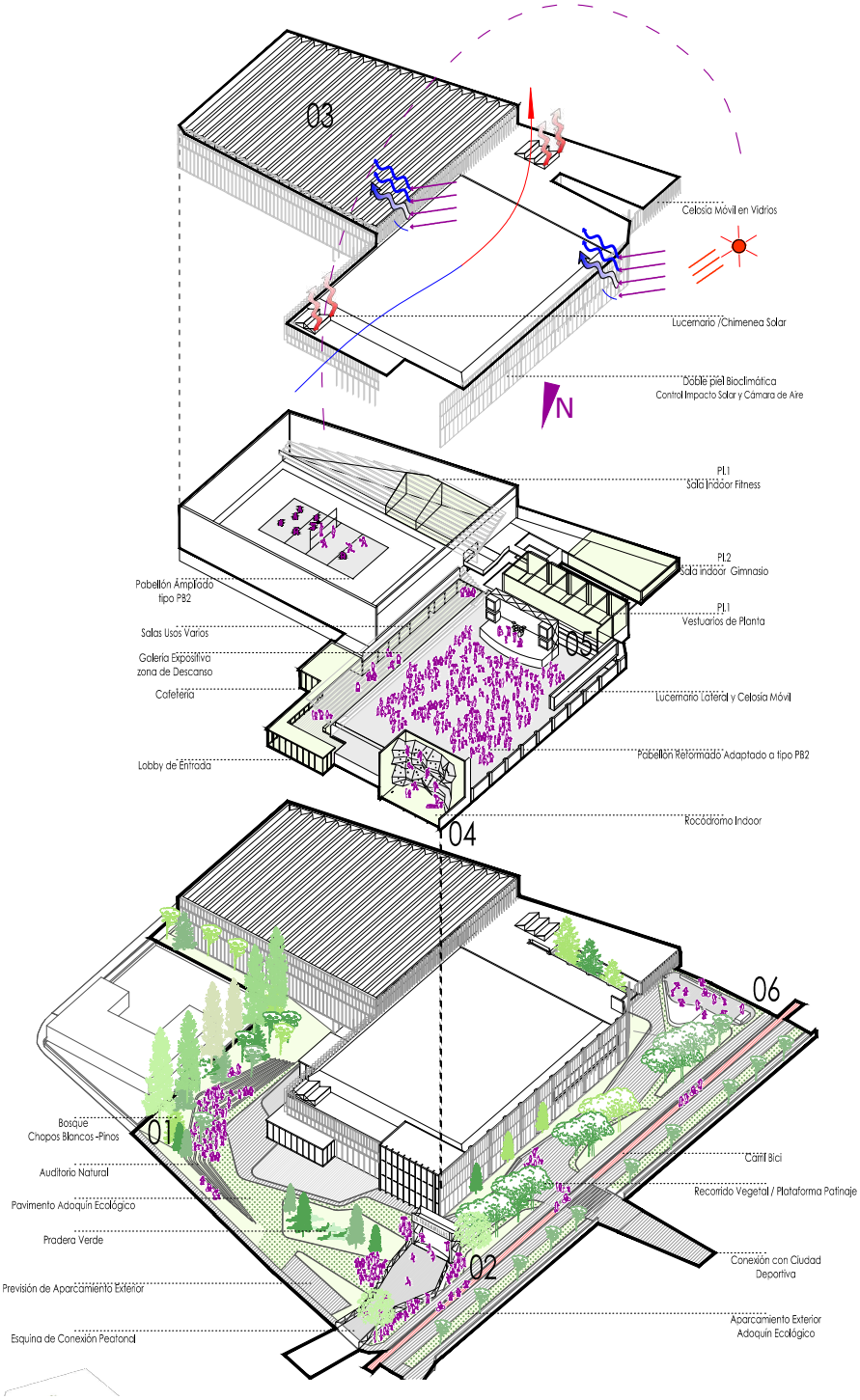
El proyecto por su localización geográfica y estrategia a utilizar, se convierte en un punto de conexión de tres puntos estratégicos (centros educativos, ciudad deportiva y “Parque La Dehesa de Villalba”), a través de un tejido de espacios interconectados que no sólo pretenden formar parte de una ciudad ya consolidada, sino poder participar activamente en ella, unificando tradición con innovación.

El espacio más sostenible es aquél que se usa de forma intensiva.

Para ello, se han propuesto diferentes zonas para el uso de actividades deportivas y culturales al aire libre, como por ejemplo: una explanada para realizar patinaje y metas o llegadas de eventos deportivos (Media Maratón “La Tragamillas”, Triatlón, Duatlón, etc), la continuidad del carril bici, auditorio para eventos musicales e infantiles, rocódromo, zonas verdes de encuentros y relax.

Se plantea un espacio público fluido que represente y ponga en relación el entorno natural del Parque Nacional de la Sierra del Guadarrama con la ciudad de Collado Villalba.

Los espacios no tienen que tener usos concretos si no ser lo suficiente abiertos para que puedan reconvertirse con el tiempo.

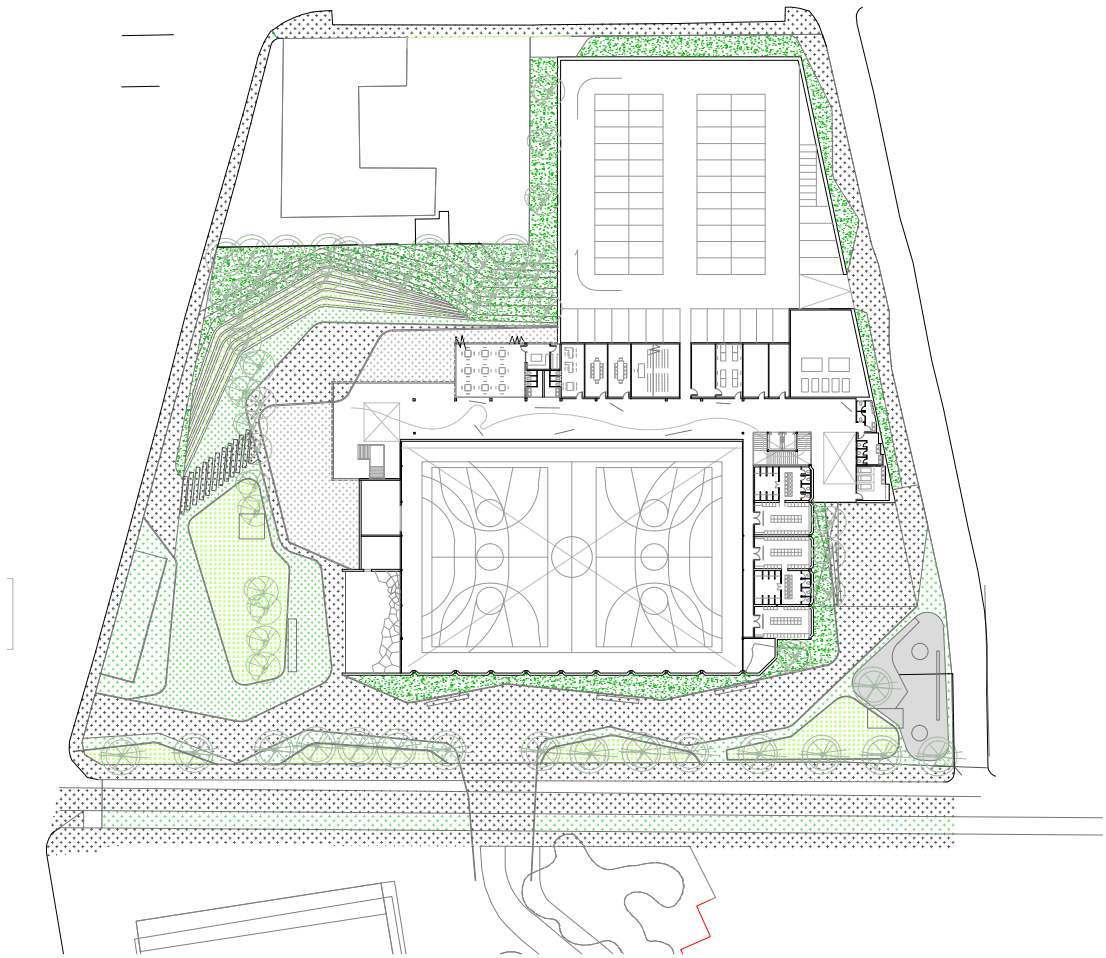


USOS DE ZONAS DEPOTIVAS Y CULTURALES

Programa.

El proyecto da respuesta:

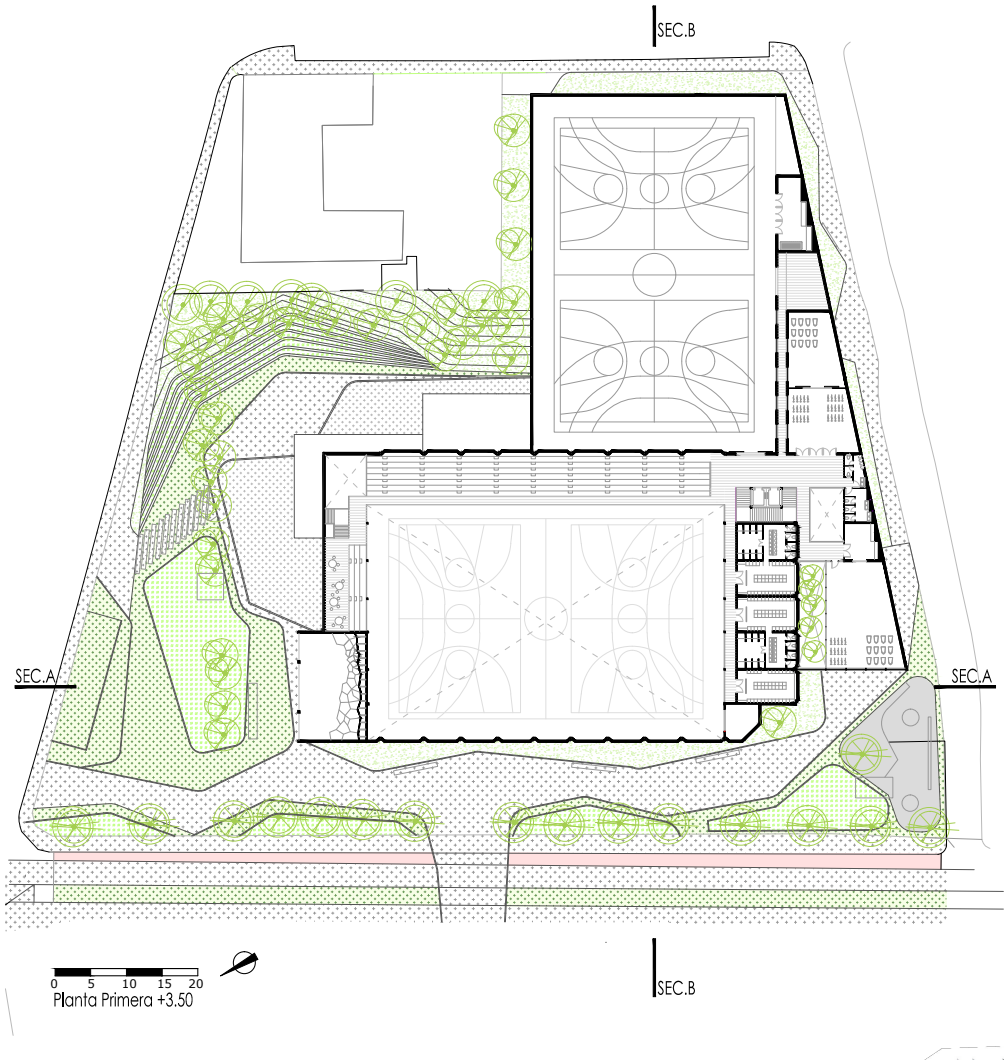
- Necesidad de crecimiento poblacional.
- Ampliación de superficies útiles de los deportes existente que cumplan con las medidas PB2. (Balonmano, Fútbol-Sala, Hockey-Sala, Baloncesto, Minibasket, Badminton, Tenis y Voleibol en el sentido longitudinal; y en sentido transversal la práctica de Badminton, Voleibol, Baloncesto y Minibasket).
- Incorporación y ampliación de instalaciones o salas deportivas que cumplan con las normas NIDE.
- Incremento de las plazas de aparcamiento y aforo de espectadores.
- Soporte cultural (conciertos y exposiciones)



Descripción del proyecto (Baja más dos):

- Planta baja:

- Dos entradas: una principal y otra funcional (secundaria) para las salas indoor.
- Acceso a dos salas de deportes indoor (gimnasio, spinning, relajación, mantenimiento, artes marciales, yoga) medidas NIDE.
- Rocódromo.
- Zona administrativa y recepción.
- Aulas educacionales.
- Cafetería (funciona como charnela entre el interior y el exterior volcándose al talud arbolado existente de pinos y chopos blancos).
- Salas funcionales del polideportivo.
- Dos salas de reuniones.
- Salas para autoridades.
- Despachos de los clubs deportivos.
- Vestuarios del personal.
- Salas de mantenimiento.
- Cuartos de instalaciones.
- Vestuarios que dan servicio al pabellón reformado.
- Acceso a las salas indoor (se efectuará por la cara sur una vez recorrido la galería central donde se engloba la zona de descanso y exposiciones o por la entrada funcional (secundaria).
- Aparcamiento subterráneo a esta misma cota para solventar el número de plazas requeridas.
- Aseos públicos.
- Enfermería.

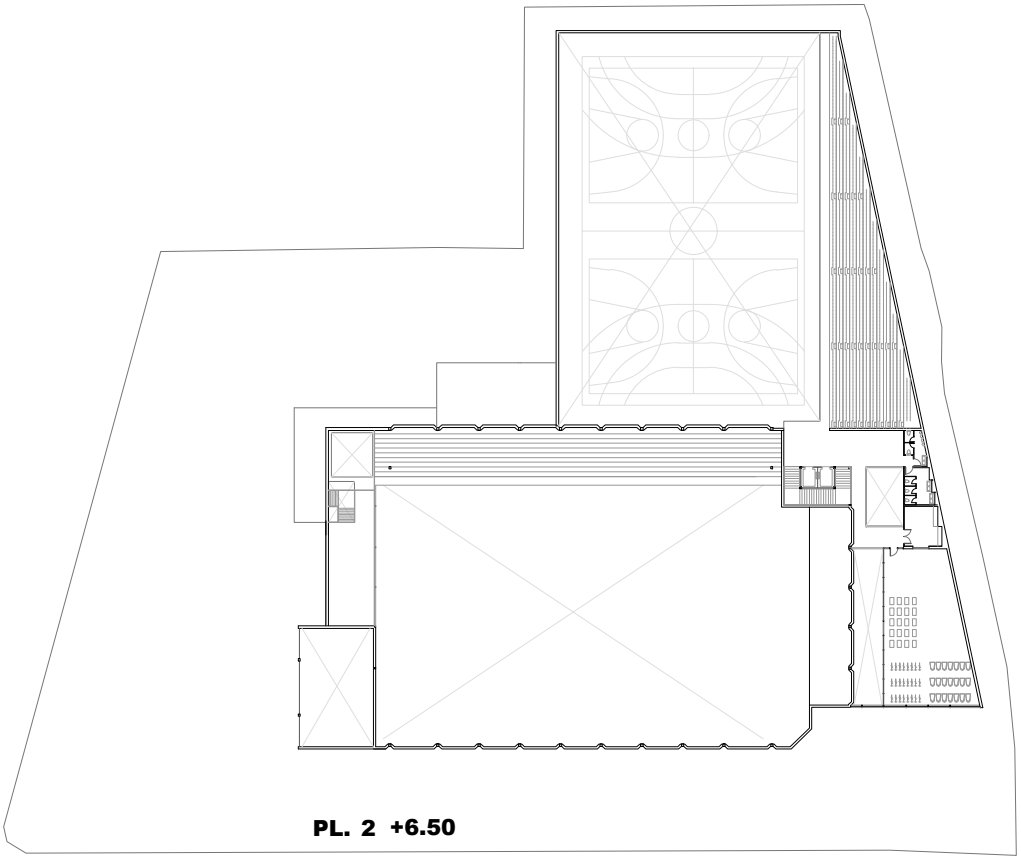


- Planta 1:

- Acceso a la pista reformada medidas PB2.
- Acceso a dos salas de deportes indoor (gimnasio, spinning, relajación, mantenimiento, artes marciales, yoga) medidas NIDE.
- Accesos del público a las gradas y al palco de la pista reformada, ya que dichas gradas están elevadas con respecto del campo de juego.
- Entrada de deportistas a la pista nueva (ampliación) tipo PB2.
- Almacén de pista nueva (ampliación) tipo PB2 en uno de sus laterales.
- Vestuarios independientes de la pista nueva (ampliación) tipo PB2 a los de la pista reformada (no hay cruces en circulaciones, si hay eventos deportivos simultáneos en ambas pistas).

*Todas las plantas tienen aseos públicos que dan servicio por proximidad al público (área reformada y ampliación).





- Planta 2.

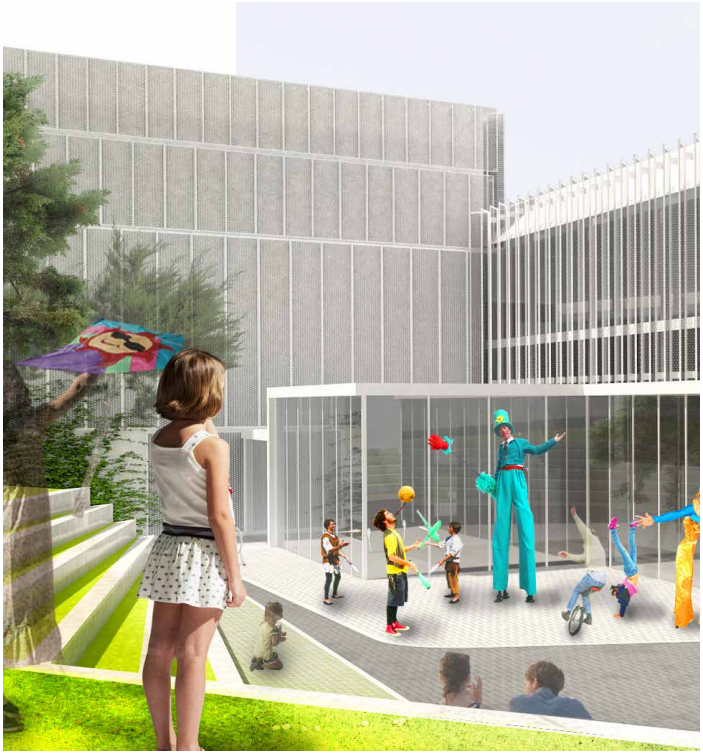
- Acceso sala indoor (en dicha sala se prevén dobles circulaciones para poder dividir el espacio en dos actividades independientes).
- Acceso a gradas de la pista nueva (ampliación) tipo PB2.
- Almacén de sala indoor en uno de sus extremos.

DEFINICIÓN TÉCNICA CONSTRUCTIVA

- Fachada.

Se ha apostado por una fachada que dote unidad al conjunto de los dos pabellones, generando una doble piel bioclimática para mitigar el sobre calentamiento de sus paramentos verticales.

Los cerramientos acristalados tienen este mismo tipo de celosía, pero móvil y orientable para filtrar la entrada directa de luz y no coartar las vistas al resto de conjunto deportivo.
Tanto en la fachada interior del pabellón reformado como en la ampliación, serán reforzados para alcanzar los estándares de transmitancias exigidos por el CTE.



- Estructura.

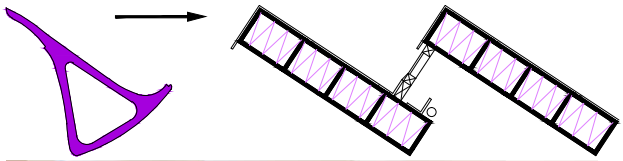
Pabellón Reformado: se ha mantenido la estructura de cubierta y se han trasladado 3 de sus pilares para alcanzar las dimensiones exigidas en el PB2 de las normas NIDE.

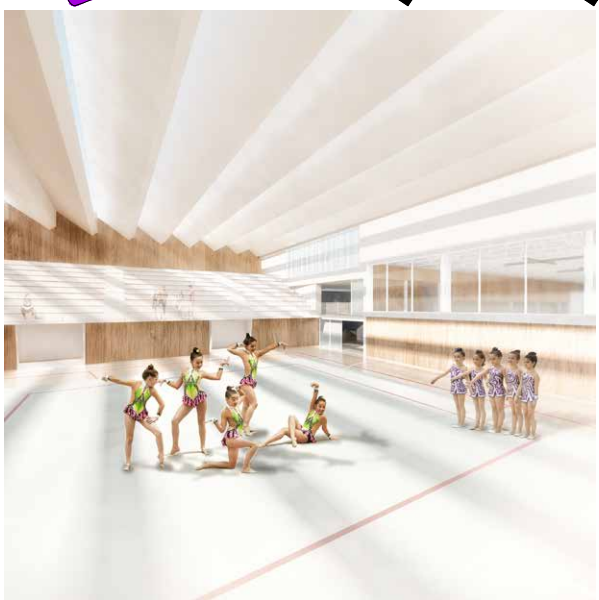
Este traslado se ha solucionado con una estructura metálica reforzada en ménsula que agarra los puntos de apoyo de la cubierta actual.

A su vez, se ha optado por organizar las gradas en un sólo bancal ampliando el aforo y ordenando las circulaciones. Dichas gradas se solucionan con una losa de forjado colaborante sobre estructura metálica.

Pabellón Nuevo: se ha considerado una estructura de cubierta basada en vigas cajón metálicas de 1.9 m de canto, orientadas 45º para propiciar la entrada de luz y la recogida de pluviales, del mismo modo que Miguel Fisac solucionaba la estructura de cubierta en el centro hidrográfico de Madrid.

El resto de la estructura se soluciona con sistemas prefabricados de hormigón.







Cubiertas

Pabellón reformado: se mantiene la cubierta actual, debido a que se cambió hace 5 años y cumple con los criterios del CTE.

El resto de la cubierta se soluciona por medio de cubiertas planas invertidas.

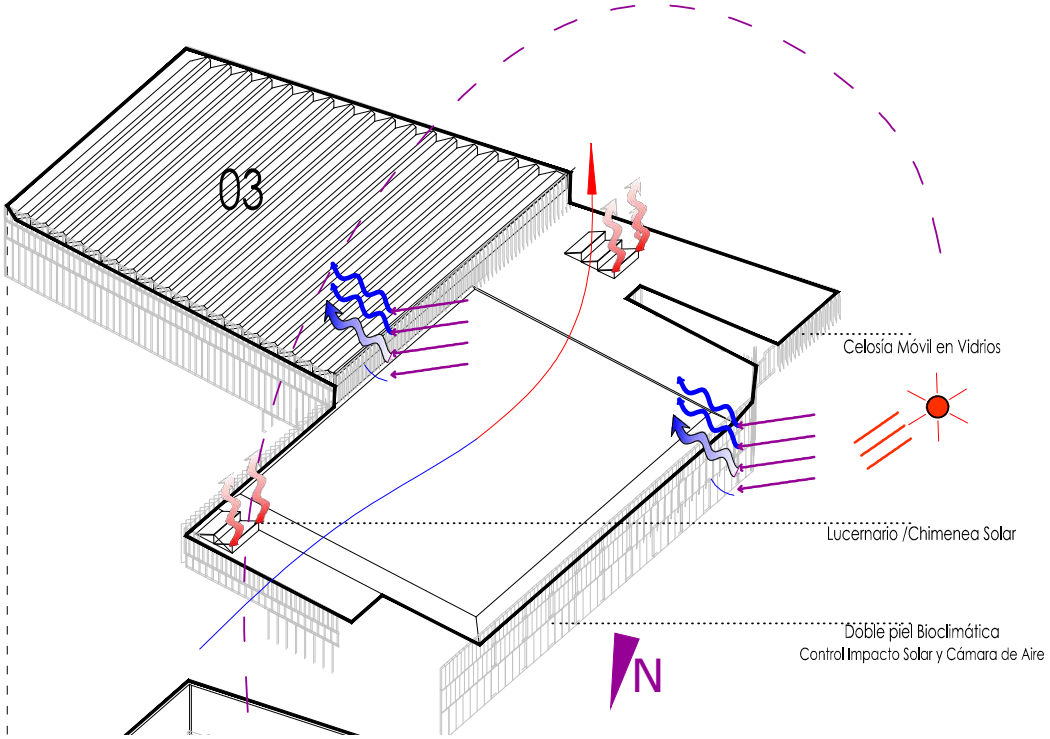
Pabellón nuevo: se soluciona mediante la formación de dicha viga-cajón, que contiene aislamiento en su interior, impidiendo que haya puentes térmicos.

Espacio público.

Se ha considerado pavimentos filtrantes como adoquines de hormigón de dos tonalidades y adoquín ecológico. Debajo de estos pavimentos, se podrá orientar un drenaje para poder recoger toda esa agua proveniente de la lluvia.

En el auditorio-talud se utilizará hormigón para la contención de tierras, respetando el conjunto arbóreo de sus proximidades.

En la zona de patinaje y skate, se pavimentará mediante hormigón pulido para que el rozamiento no sea excesivo.



Estrategia energética

Estrategias pasivas-activas.

El presente proyecto propone diferentes soluciones para la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones:

Estrategias pasivas

- Flujos de aire: Se han dispuesto dos lucernarios en cada uno de los extremos del edificio a modo de chimenea solar, los cuales dispondrán de dos posiciones que se regularán en función del periodo del año y la dirección de los vientos predominantes.

Procedimiento: en uno de los extremos de la planta baja se abrirá una entrada de aire y en el lucernario opuesto en planta cubierta, esto generará un flujo y renovación del aire más frío y el desalojo de las temperaturas más calientes, que por definición tienden a estar en las cotas más altas de edificio. En época invernal dichos lucernarios se cierran dejando el aire atemperado en su interior y propiciando una solución de efecto invernadero para poder subir la temperatura unos grados.

- Doble piel exterior: se plantea una doble piel exterior de chapa micro perforada sobre bastidor metálico que funcionará como parapeto del impacto solar del verano y a su vez como fachada ventilada entre dicho paño y la fachada interior. En las aberturas de iluminación que se disponen a lo largo de la fachada, se han colocado unas celosías móviles para atajar la entrada directa de luz y protegernos del fuerte sol de poniente. A su vez, esta chapa permite las vistas desde el interior al exterior y nos frena el sol de cara.

Procedimiento: ayudará a reducir el calor que se transmite por los elementos de la fachada, impidiendo que la temperatura suba en su interior.

- Recogida de agua: se plantea un sistema separativo con aljibe que recoja el agua de pluviales en las cubiertas para riego de sus ajardinamientos próximos.

Estrategias activas

- Geotermia: es un proceso de intercambio de calor y frío con el terreno, para climatizar sus interiores de modo que los aportes adicionales que vayan a necesitar vayan a ser mínimos.

En geotermia hasta la realización de un test del terreno no se puede estimar su rendimiento, pero con la extensión del proyecto 5000m2 aproximadamente en planta baja, se pueden considerar hasta 29 perforaciones.

- Caldera de Biomasa: reduciría el coste a 0 el coste de gasoil y gas, ya que la caldera de biomasa emplea combustible pellets (residuos vegetales reciclados y procesados). se estima una caldera que pueda llegar a cubrir en 300 KW.
- Expulsión de aire: método de climatización en los pabellones.
- Radiante: zonas comunes y gradas.
- Recuperadores: optimizar los consumos de la maquinaria y evitar las pérdidas caloríficas.

RESUMEN DE INDICADORES ENERGETICOS

Demanda Calef (KWxh/m2)	12
Demanda Refri. (KWxh/m2)	39,42
Demanda Primaria (KWxh/m2)	142,74
	0
Emisiones Climaticas (Kg CO2/m2)	6,78
Emisiones ACS (Kg CO2/m2)	0
Emisiones ACS (Kg CO2/m2)	14,94
Demanda Ilum (Kg CO2/m2)	21,72
Emisones Total (Kg CO2/m2)	0
	0
Energia Final (KWxh/año)	934957,5
Demanda Final (KWxh/m2 año)	91,32
En.Primaria (KWxh/m2)	14606916,9
En.Primaria (KWxh/m2año)	142,74
Emisiones (Kg CO2/m2 año))	222375,54
Emisiones (Kg CO2/año))	21,72

COMPARATIVO ECONÓMICO ENERGÉTICO

Sin reformar (Actual)

2200 m2

	Electricidad (Kwh)	Agua (m3)	Gas Kwh
Anuales	135512	2254	328792
Costes aprox	16854,98256	914,4478	16439
Valores de referencia	0,12438	0,4057	0,05

Gasto Anual Actual	**51,508 Euros**

Reformado(futuro) + Ampliación

6400 m2

	Electricidad (Kwh)	Agua (m3)	Caldera biomasa (suplemento geotermia)
Anuales	213564	2800	280487,25
Costes aprox	26,563	1135,96	15482,89
Valores de referencia	0,12438	0,4057	0,0552kw/h

total gastos Propuestos Anuales	**43,1813,85 Euros**

PRESUPUESTO

CAPÍTULOS	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO	EUROS	%
01	ACTUACIONES PREVIAS	26.990,54	0,97%
02	DEMOLICIONES	171.548,32	6,18%
03	MOVIMINETO DE TIERRAS	177.441,71	6,39%
04	RED DE SANEAMIENTO	21.592,48	0,78%
05	CIMENTACIONES	46.043,83	1,66%
06	ESTRUCTURAS	450.874,10	16,23%
07	ALBAÑILERÍA Y FALSOS TECHOS	60.370,66	2,17%
08	CUBIERTAS	220.498,23	7,94%
09	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN	76.532,85	2,75%
10	SOLERAS Y PAVIMENTOS	158.053,82	5,69%
11	ALICATADOS, CHAPADOS Y PREFABRICADOS	301.063,98	10,84%
12	CARPINTERÍA DE MADERA	23.228,71	0,84%
13	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y PVC	20.776,89	0,75%
14	VIDRIERÍA Y TRASLÚCIDOS	177.065,17	6,37%
15	CERRAJERÍA	20.393,02	0,73%
16	PINTURAS Y TRATAMIENTOS ESPECÍFICOS	40.230,19	1,45%
17	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	150.291,45	5,41%
18	INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA	24.326,85	0,88%
19	INSTLACÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS	62.545,68	2,25%
20	GEOTERMIA, CALDERAS BIOMASA,SILO ACUMULADORES,RECUPERADORES	291.627,71	10,50%
21	INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN	41.549,35	1,50%
22	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	18.621,32	0,67%
23	VARIOS	15.257,43	0,55%
24	URBANIZACIÓN EXTERIOR	127.624,33	4,59%
25	GESTIÓN DE RESIDUOS	17.866,47	0,64%
26	CONTROL DE CALIDAD	17.083,09	0,61%
27	SEGURIDAD Y SALUD	18.471,82	0,66%
	TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.777.970,00**	