MEMORIA

El proyecto “PISTA CENTRAL” amplía y remodela el existente pabellón polideportivo “Enrique Blas”, en Villalba, para dotarlo de todos los servicios necesarios de un gran centro destinado a la práctica del deporte a cubierto y la celebración reuniones y eventos públicos, con las dimensiones y cualidades espaciales y ambientales propias de la Europa occidental contemporánea.

ESTUDIO DEL “EXISTENTE” PABELLÓN ENRIQUE BLAS ECHEVARRÍA.-

El existente Pabellón “Enrique Blas Echevarría”, construido a principio los años 80 del pasado siglo, es un edificio concebido para resolver de modo directo y eficaz la tremenda carencia de equipamientos que era común en la España de hace 35 años: un contenedor neutro, con un espacio suficiente para la práctica deportiva a cubierto, con una mínima dotación de vestuarios y aulas y con unos niveles de calidad constructiva y de confort ambiental hoy claramente superados.

Urbanidad

Se sitúa en una parcela urbana completamente consolidada entre las calles Feria, Peñalara y Dehesa Boyal, de forma irregular y un desnivel de 4 metros entre las calles Feria y Dehesa Boyal.

La parcela actual se dispone en dos plataformas sensiblemente horizontales, la baja, con frente a la Calle Feria, en la que se sitúa el Pabellón, y la alta, con frente a la calle Dehesa Boyal, que se destina a aparcamiento en superficie. Entre ambas una estrecha calle de servicio da acceso directo al aparcamiento.

Con respecto a la implantación del Pabellón, en el centro de la plataforma baja, lo cierto es que no genera verdadero espacio público en el resto de su parcela que, por otra parte, tiene unos niveles de acabado de baja calidad.

Aunque el edificio dispone de 4 puertas, el acceso principal, peatonal, se produce desde la calle Feria y el acceso rodado desde el aparcamiento en superficie al que se accede desde las calles Feria y Dehesa Boyal.

Programa

El espacio protagonista del edificio es una pista tamaño NIDE PB 1 algo recortado (48x30) y 9 metros de altura libre. Suficiente para la práctica de deportes a cubierto en su dirección mayor pero con dificultad para ajustar las dimensiones actuales de las pistas de baloncesto en su sentido transversal.

Dispone de dos graderíos elevados para público en los dos lados largos de las pistas con capacidad para unos 1.000 espectadores.

Los espacios de servicio, (almacenes, instalaciones, etc.) son pequeños e insuficientes en número y se sitúan bajo los graderíos. En los dos testeros se disponen los vestuarios, el gimnasio y las aulas

Construcción

Los niveles técnicos y constructivos son los propios de los años 80 del pasado siglo.

La estructura resistente es de acero, con pórticos de perfiles normalizados en gradas y cerramiento y una estructura espacial de perfiles tubulares en la cubierta de las pistas con los pilares situados en la parte posterior de los graderíos.

Los cerramientos se realizan en tabiquería convencional, sin aislamiento térmico.

Las instalaciones de climatización insuficientes o con niveles de confort térmicos muy bajos (aerotermos en el recinto de pistas deportivas).

Imagen.

Lo cierto es que, al margen de seguir prestando el servicio de permitir la práctica deportiva a cubierto, el edificio se ha deteriorado con el paso del tiempo y su imagen urbana es la de una instalación obsoleta, ensimismada y sin diálogo con su entorno inmediato.

CRITERIOS PARA LA AMPLIACIÓN Y REMODELACIÓN.-

El proyecto “PISTA CENTRAL” parte de la convicción de que una parte importante de lo ahora construido es susceptible de ser reutilizado y mejorado, a partir de los siguientes criterios:

1. Utilización de la estructura principal del edificio existente.
2. Reparación, impermeabilización, aislamiento y re-utilización de las pistas existentes.
3. Prolongación de la estructura y las pistas hasta el límite de la parcela.
4. Disposición final de 2 pistas con las características de las normas NIDE PB2.
5. Disposición de los espacios servidores recomendados en las normas NIDE PB2.
6. Reducción de la demanda energética. Reducción del consumo energético.
7. Ampliación al máximo del número de plazas de aparcamiento dentro de la parcela.
8. Posibilidad del uso simultáneo del espacio de las 2 pistas para eventos deportivos importantes o para reuniones o espectáculos consiguiendo un recinto de gran aforo.

PROPUESTA.-

Urbanidad.

El proyecto utiliza la situación real de la parcela como un “recurso de proyecto” que puede ser optimizado.

El edificio se implanta en la plataforma horizontal a cota de la calle Feria, extendiéndose a todo lo largo de la parcela. Se genera así un “frente urbano” de gran longitud hacia la calle principal que reforzará la relevancia en la memoria colectiva del futuro Pabellón.

Delante del Pabellón se proyecta una plaza larga, a modo de lonja, que permite la estancia y la espera a la puerta principal de acceso al edificio.

La zona posterior de la parcela, que da frente a la calle Dehesa Boyal, se destina a aparcamiento en dos alturas aprovechando el desnivel entre esa calle y la Calle Feria.

En la zona media de la parcela, entre el frente Este del edificio y el aparcamiento en dos alturas propuesto, se proyecta una calle de servicio que da acceso directo a los vestuarios y a la planta baja del aparcamiento.

Programa, función.

El edificio existente tiene varios aspectos plenamente vigentes (su sección, la disposición del graderío, la altura libre hasta la estructura de la cubierta) que pueden ser optimizados.

Nuestra propuesta se base en disponer un cuerpo central, protagonista, destinado a la práctica deportiva y en proponer extensiones en Planta Baja que completen funcionalidad y que permitan, al mismo tiempo, la presencia de cuerpos de edificación más bajos que hagan posible la proximidad y la identificación personal.

Dando continuidad a la pista existente, prolongándola hacia el Norte y hacia el Sur hasta el límite que permiten las normas urbanísticas de la parcela, se consigue espacio apto para disponer 2 pistas polideportivas de 32x48 metros, (32x96 metros), calificadas como tipo PB2 en las normas NIDE.

Situadas así las pistas deportivas en el centro del edificio con la misma orientación que ahora tienen, se proyectan edificaciones complementarias en sus cuatro frentes:

Vestuarios hacia el Este
Gimnasio y graderíos hacia el Oeste.
Instalaciones al Norte.
Vestíbulo y zona de encuentro hacia el sur.

Pistas.-

Al disponer las dos pistas NIDE PB2 en continuidad, además de permitirse la práctica deportiva a cubierto de gran cantidad de disciplinas se gana en versatilidad de programa y se amplían las posibilidades de gestión.

Desde 6 pistas de voleibol, 5 de baloncesto, 2 de fútbol sala y la posibilidad de, en ocasiones singulares, disponer una única *“pista central”* capaz para todos los deportes de interior.
En el ámbito de otros eventos o espectáculos el nuevo Pabellón permitirá disponer algún tipo de escenario móvil o portátil.

Graderío fijo elevado. Gradas desplegables. Espectáculos.-
Para que las dos pistas cumplan con las dimensiones previstas en las normas NIDE para las pistas PB2 se proyecta la demolición del existente graderío Este, la permanencia del graderío Oeste y la instalación de gradas desplegables a todo lo largo del lado Oeste de las pistas.
Se hace así posible la asistencia de público o en pequeñas cantidades para asistir a espectáculos deportivos en las pistas transversales, en cantidades medias extendiendo las gradas desplegables o en cantidades mayores, cuando sólo se practique deporte en la “pista central”.
Así será posible casi cualquier configuración de aforos, entre los 150 y los 1.800 espectadores en la grada Oeste del nuevo Pabellón.
En el caso de celebración de espectáculos será posible reunir a cubierto hasta 5.000 espectadores sentados: 1.800 en las gradas y 3.200 sobre las pistas.

Vestuarios (hacia el Este de las pistas).-
En el cuerpo situado al Este de las pistas se proyectan los vestuarios que prevén las normas NIDE para la adecuada gestión de dos pistas PB2: 6 vestuarios para cada pista, en total 12 vestuarios para deportistas y tras para árbitros, además de los correspondientes recintos de almacén.
Estos vestuarios y almacenes dispondrán de un acceso independiente del de peatones, situado en la calle de servicio en la proximidad del aparcamiento de la Calle Dehesa Boyal.

Gimnasio (hacia el Oeste).-
Se propone remodelar y ampliar el espacio ya existente bajo las gradas, aumentando su superficie y disponiendo así de un área destinada a gimnasio, acristalada hacia la calle Feria, con sus propios vestuarios y con un acceso controlado desde el vestíbulo principal.

Recibidor y zona de encuentro y cafetería (al Sur de las pistas).
Hacia el Sur de las pistas, en las inmediaciones del vértice SO del nuevo Pabellón, se proyectan la entrada principal, la administración del centro y un recinto apto para el encuentro o los servicios de cafetería o “vending” que los gestores del futuro centro determinen.

Zona de Instalaciones (al Norte de las pistas).
Hacia el Norte de las pistas, y con un acceso doble, desde el interior del Pabellón o directamente desde el exterior, desde la calle Peñalara, se proyecta el recinto de Instalaciones.

Aparcamiento.-
En la misma localización del aparcamiento en superficie hoy existente, y aprovechando el desnivel de la propia parcela, se propone la construcción de un aparcamiento en dos plantas, con 57 + 63 = 120 plazas.

Construcción.
La propuesta constructiva del proyecto “PISTA CENTRAL” es la de optimizar los recursos ya existentes (tanto urbanísticos como edificados) y obtener un edificio que cumpla con los criterios de mínimo coste de mantenimiento y consumo energético casi nulo (NzEB).

Se demolerán los cuerpos edificados existentes no funcionales, se ampliará la estructura portante existente, se cerrará el edificio atendiendo al aislamiento térmico y se propondrán acabados durables y confortables.

Movimiento de tierras.- En la plataforma alta de la parcela, con frente a la calle Dehesa Boyal, se excavará un sótano y se explanará a la cota de pista existente toda la plataforma sobre la que se asientan las pistas existentes. Entre ambas plataformas se traza una calle para acceso a la planta baja del aparcamiento y a los vestuarios.

Demoliciones: Se demolerán los graderíos del frente Este de la pista así como los cuerpos que actualmente ocupan los vestuarios y el gimnasio. Asimismo se demolerán los cerramientos y el material de cubierta existente.

Estructuras: Se llevarán a cabo los muros de contenciones del aparcamiento en hormigón vertido y se construirá la estructura prefabricada de hormigón pretensado del aparcamiento. Se mantendrá la estructura portante principal en acero y se prolongará hacia el Norte y hacia el Sur con las mismas características geométricas hasta el límite de la parcela: en los graderíos con perfiles normalizados y en la cubierta con una estructura estera de perfiles tubulares.

Cerramientos: El criterio general del proyecto es construir un cerramiento con un fuerte aislamiento térmico, salvo allí donde es imprescindible la apertura. En general, y describiendo el cerramiento de interior a exterior, se dispondrá: cara interior de cartón yeso (Pladur o similar), barrera de vapor, 20 cm de aislamiento térmico y acabado exterior en chapa metálica plegada, lacada.

Ventanas y lucernarios. Se optimiza su empleo al mínimo necesario. El cerramiento del Pabellón es básicamente opaco y sólo se disponen ventanas allí donde son imprescindibles. Se acristalará de suelo a techo con vidrio de seguridad (stadip), cámara de aire (climalit) y carpintería fija (la ventilación será mecanizada) de aluminio con rotura de puente térmico. Se dispondrá este tipo de ventana en el corredor longitudinal en la parte alta de las gradas a Oeste y en el gimnasio de planta baja en el cuerpo de gimnasio, dando ambos frente a la calle Feria, que es a la que el edificio ofrece su frente y la entrada principal. El resto del edificio básicamente opaco.
Los lucernarios en cubierta son elementos muy significativos: apoyado sobre nudos de la estructura existente, su construcción será ligera y aislada. Cara interior de cartón yeso acabado en color blanco, 20 cm de 20 cm de aislamiento térmico y acabado en chapa metálica plegada lacada idéntica al resto del cerramiento del edificio. En su frente NO se dispondrá acristalamiento doble con carpintería de aluminio y rotura de puente térmico. Serán prismas rectangulares abiertos “sólo” hacia NO lo que permitirá la entrada de luz natural pero no la radiación directa del sol. En su extremo Oeste se ubicarán mecanismos para la extracción del aire caliente en verano.

Particiones interiores.- Serán ligeras, resistentes al desgaste y de fácil mantenimiento. Su interior será de cartón yeso (Pladur) con el interior colmatado del aislamiento acústico que en cada caso sea preciso. Se revestirán de materiales cerámicos o vítreos de alta resistencia al desgaste y mantenimiento muy bajo o casi nulo.

Pavimentos: En las pistas deportivas se parquet especial para uso deportivo (flexible y elástico). En los vestuarios, cerámica gresificada de colores claros. En las zonas públicas hormigón in situ, pulido en atención a su bajo mantenimiento.

Confort ambiental. Es uno de los aspectos que más ha evolucionado desde la fecha de construcción del Pabellón Enrique de Blas hasta nuestros días.
Han aumentado las condiciones de confort (calidad del aire, temperatura, ruido e iluminación) pero sobre todo se ha extendido la responsabilidad sobre el consumo energético de la edificación.
A este respecto se propone:

Calidad del aire: La gestión del edificio permitirá tres tipos de ventilación y renovación del aire interior: A) Ventilación natural por lucernarios en las pistas deportivas y a través de los abuhardillado en el cuerpo de vestuarios. B) Ventilación con Recuperadores de calor en invierno dispuestos dentro de los cuerpos de lucernarios. C) Ventilación/extracción pasiva del aire caliente en verano.
Iluminación: El ahorro energético impone la utilización de la luz natural cuando sea posible. Se disponen los ya comentados lucernarios sobre las pistas de deportes que reducirán al mínimo la necesidad de iluminación artificial. Los aparatos de iluminación artificial se equiparán con lámparas de bajo consumo (Led) en todos los casos.
Energía: El conjunto de la propuesta está concebido como una "remodelación energética integral" destinada a reducir el consumo hasta casi 0 (por debajo de los 50 Kw.h/m2 año).
Reducir el consumo hasta casi 0 implica reducir la demanda Unitaria. El edificio se dotará de un "nuevo revestimiento" con 20 cm de aislamiento térmico y un acabado de chapa metálica plegada lacada. Reduciendo así al mínimo constructivamente posible las ganancias o pérdidas térmicas, se reduce también al mínimo la demanda de calefacción en invierno y de aire acondicionado en verano.
La ventilación dispondrá de recuperadores de calor y podrá sectorizarse. Habrá circuitos independientes en los lucernarios de la cubierta de las pistas y cada uno de los vestuarios dispondrá de su propio circuito de ventilación/recuperación.
Para *producir agua caliente sanitaria* se dispondrán paneles solares horizontales sobre la cubierta de los lucernarios.

Memoria económica del consumo energético.
Según los datos suministrados como bases del concurso el consumo energético anual del Pabellón existente es de:

Electricidad:	135.512
Gas:	328.792
Gasoil:	20.000
TOTAL:	**484.304 Kw·h/año**

Es decir, como la superficie total construida es de aproximadamente 2.900 m2, el consumo unitario (por metro cuadrado construido) es, aproximadamente, de:

Consumo unitario actual 484.304/2.900 = 167 Kw·h/m2·año

Las medidas propuestas reducirán su consumo unitario anual a menos de 50 KWh/m2año (y esta es,además, la condición para que un edificio sea considerado de "consumo casi nulo").
La superficie total construida con consumo energético significativo es la del nuevo Pabellón. El consumo energético de iluminación del aparcamiento y la urbanización se considera aquí poco significativo para el conjunto del proyecto.

Superficie total construida: 7.220 m2c
Consumo unitario final: 50 Kwh/m2 año.
Consumo total anual: 7.220 x 50 = **361.000 Kw·h/año**

La Remodelación y Ampliación del Pabellón Enrique Blas Echevarría, con los parámetros aquí descritos supondría que **aumentando a más del doble la superficie construida el consumo energía anual del nuevo Pabellón se reducirá en unos 123.000 Kw.h.**

Fases.-

La disposición de los distintos cuerpos de edificación proyectados permite la convivencia de parte de la fase de obra con la funcionalidad del edificio existente, manteniendo la seguridad tanto de la obra como de los usuarios del Pabellón.

La obra se iniciará con la remodelación del aparcamiento.

Se continuará con la ampliación de la estructura que, previa la señalización y la protección de los accesos, puede llevarse a cabo manteniendo el uso del Pabellón existente.

A partir de que comiencen las demoliciones de cerramiento y estructura del Pabellón existente habrá de detener su uso.

Se estima que la fase en que habría de cerrarse al público el uso del polideportivo sería de 6 meses.

La duración total de las obras se estima en 12 meses.

IMAGEN.

El edificio proyectado tiene un carácter institucional que transmite fortaleza y claridad sin aspavientos ni gesticulaciones gratuitas. Proyecta una imagen reconocible y fácil de recordar.

Se accede a través de una plaza larga o “lonja” hacia la Calle Feria. Hacia ella se abren los ventanales del gimnasio y del deambulatorio del graderío superior. Un porche protege y señala el punto de acceso peatonal.

Los lucernarios en cubierta dotan de fuerte carácter al edifico y señalan la iluminación natural de las pistas deportivas a las que sirven.

En conjunto es un edificio grande, sobrio y con una potente imagen, producto de la expresión de lo que allí hay. Una edificación majestuosa que se acerca al ciudadano y al peatón con elementos arquitectónicos que se adecúan su escala.

Un templo de todos destinado al cultivo de la salud física, la práctica del deporte y la participación en eventos colectivos y espectáculos deportivos.

CUADRO DE SUPERFICIES FINAL

ESTANCIA		SUP. ÚTIL (m²)	SUP. CONSTRUIDA (m²)
PLANTA PRIMERA		***545,72***	**874,67**
Graderío		316,58	
**Gradas desplegables*		*229,14*	
Circulación Planta Primera		466,67	
PLANTA BAJA		**5.141,88**	**6.345,59**
Pista		3.072,00	
Vestíbulo		105,81	
Admin./Recepción		46,25	
Reunión		24,98	
Aulas (x2)	24,98 ud	49,96	
Aseos		38,98	
Vestuarios Gimnasio (x2)	30,83 ud	61,67	
Gimnasio		291,75	
Aula Gimnasio grande (x2)	42,46 ud	84,92	
Aula Gimnasio pequeña (x3)	20,93 ud	62,79	
Enfermería / Fisioterapia		85,86	
Cafetería / Esparcimiento		202,84	
Vestuarios Equipos (x12)	48,10 ud	577,20	
Despachos árbitros (x3)	12,14 ud	36,42	
Almacén Pista		123,16	
*Espacio servidor		277,30	
**(almacenes, instalaciones, limpieza, basuras, etc.)*	*(3x) 24,07 ud* *(1x) 147,21* *(1x) 57,88*		
Circulación Planta Baja		692,96	
TOTALES POLIDEPORTIVO			
Superficies útiles		5.687,60	
Circulación		1.159,63	
SUPERFICIE CONSTRUÍDA POLIDEPORTIVO			**7.220,26**
APARCAMIENTO	**120 plazas**		**2.720,00**
TOTAL DE LA SUPERFICIE CONSTRUIDA PROYECTO			**9.940’26**
SUPERFICIE DE URBANIZACIÓN			**2.400,00**

COSTE ESTIMADO DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, POR CAPÍTULOS.

Coste Estimado de Ejecución Material por capítulos de obra		
Partidas de obra	**Coste €**	**%**
Infraestructura	**166.678**	**6,0%**
Demoliciones	32.700	1’2€
Movimiento de tierras	63.894	2,3%
Cimentación	70.784	2’5%
Estructura	**613.931**	**22,1%**
Muros hormigón	119.452	4,3%
Pilares	105.563	3,8%
Forjados	144.455	5,2%
Estructura estérea de cubierta	244.461	8,8%
Cerramientos	**800.055**	**28,8%**
Cubiertas	208.347	7,5%
Fachadas	261.129	9,4%
Divisiones interiores	88.896	3,2%
Carpintería	241.683	8,7%
Acabados interiores	**558.371**	**20,1%**
Pavimento deportivo	138.899	5,0%
Otros pavimentos	225.015	8,1%
Acabados de paredes	144.454	5,2%
Acabados de techos	50.003	1,8%
Instalaciones	**538.926**	**19,4%**
Saneamiento	41.670	1,5%
Fontanería	72.227	2,6%
Electricidad	202.792	7,3%
Climatización	152.788	5,5%
Otras instalaciones	69.449	2,5%
Mobiliario	**63.893**	**2’3%**
Material deportivo	63.893	2,3%
Urbanización	**36.114**	**1’3%**
Urbanización	36.114	1,3%
COSTE ESTIMADO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.777.967**	**100,0%**