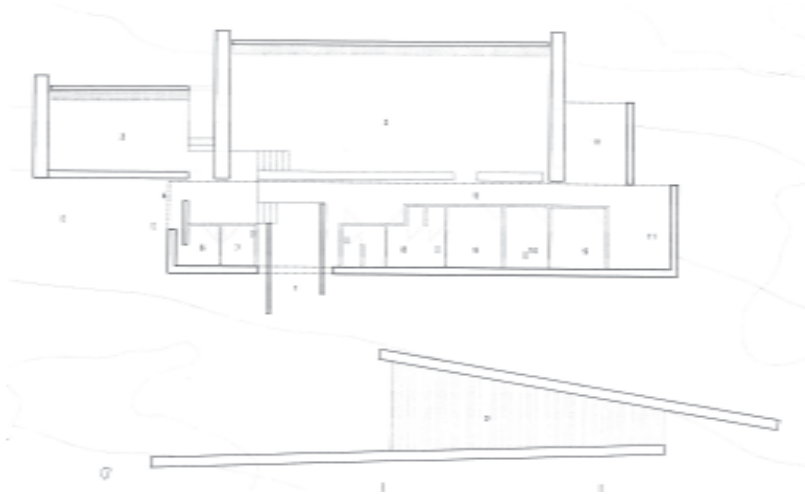


ARQUITECTURA

AULA DE LA NATURALEZA EN VALLE DE LOS PERALES

En las estribaciones de Sierra Morena, el Valle de los Perales constituye uno de esos pequeños reductos de bosque mediterráneo que aún queda en nuestra geografía. Allí, la naturaleza en estado puro constituye la mejor de las aulas posible. Los niños se funden con el medio natural, cohabitan por unas horas con el pino, las jaras, el tomillo, etc, juegan sobre las frondosas y tupidas laderas, aprendiendo de la naturaleza, siempre en íntimo contacto con ella. En determinados momentos, el frío,



- 0 RAMPAS NATURALES DE ACCESO
- 1 PIEZA VESTIBULAR
- 2 ESPACIO MULTIFUNCIONAL/
COMEDORES/S. DE ACTOS/ TRABAJOS
- 3 COCINA
- 4 ACCESO MINUSVÁLIDOS
- 5 RAMPA
- 6 ALMACÉN
- 7 ASEO MINUSVÁLIDOS
- 8 ASEOS
- 9 ESTANCIAS/DORMITORIOS
- MONITORES
- 10 BAÑO MONITORES
- 11 BIBLIOTECA



la lluvia o en viento les obliga a buscar cobijo. Un pequeño pabellón les acoge. Protegidos por una piedra encallada, bajo un plano terroso, que se eleva acompañando la ladera, el niño se encuentra a salvo. El plano inclinado abraza la naturaleza y la funde con el espacio interior. ¡El niño está dentro, pero se siente fuera!. La lluvia, el viento, la nieve dictan su lección. Los niños desde la calidez del "refugio" la contemplan. El proyecto de este pequeño



ARQUITECTURA

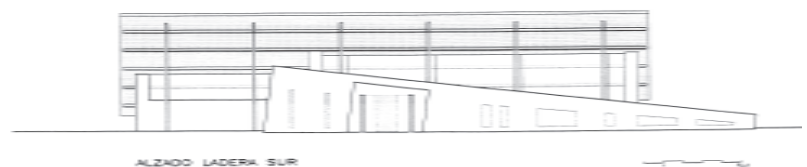
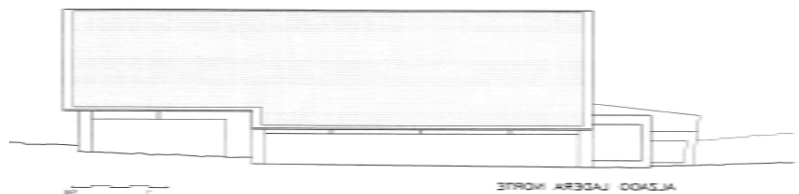


pabellón se plantea desde la búsqueda de un “espacio recogido”, capaz de fundirse con el medio natural.

Protección y apertura, son conceptos inherentes a los requerimientos sensitivos demandados y, desde su aparente contradicción, suponen el germen del proyecto.

La definición de un recinto protegido, a media ladera, se consigue mediante la excavación de un plano base y el encallamiento de una piedra que lo protege de posibles aluviones.

Un plano inclinado apeado sobre la





ARQUITECTURA

piedra, permite la apertura necesaria a la naturaleza en su cara sur, a la vez que nos protege de la umbría del norte.

La piedra, a modo de "peñón calizo emergente", se encalla paulatinamente en el terreno invitando al tendido sol de invierno a inundar de calor el espacio interior. Una sucesión de pequeños huecos encintados en cajas de acero, nos devuelven a la realidad programática.

La piedra, masiva al exterior, se desmaterializa al interior para recoger, en forma de diedro, todos los usos auxiliares demandados por el programa.

Sobre ella, el plano inclinado, prolongación arcillosa del manto vegetal, queda apeado por un orden racional de "reciclados troncos inertes" (pilarotes de virutas prensadas), contrapuesto al orden natural de los troncos vivos.

El plano, con su materialidad arcillosa, teja árabe, se funde desde

la lejanía con la ladera natural, escamoteando la arquitectura presente.

Al aproximarnos, de forma tangencial, descubrimos la arquitectura fundida entre los pinos. El camino de llegada nos obliga a percibirla desde la parte alta de la ladera donde el pequeño pabellón se ofrece a la naturaleza y nos invita a bajar a descubrirlo.

El terreno se pliega, contenido sobre gruesos muros de hormigón, culminando la secuencia de aproximación.

Al fin, la piedra nos acoge a través de una gran perforación tallada por dos pantallas emergentes que irrumpen sobre la percepción sesgada de la misma.

Las pantallas encintan un pequeño espacio vestibular que, desde su posición elevada, domina el espacio interior.

Una vez dentro, la luz inunda la gran sala de usos múltiples (actos didácticos, comedor....), desde

donde puede contemplarse el perfil del pinar recortado en el cielo.

En uno de los fondos, la biblioteca, culminación de la piedra encallada, se ofrece tamizada al espacio central, al igual que lo hace el oficio del comedor en el otro.

Es la biblioteca, el único punto donde la piedra se abre de veras, y al Norte para, desde la panorámica del valle, optimizar las condiciones de luz necesarias.

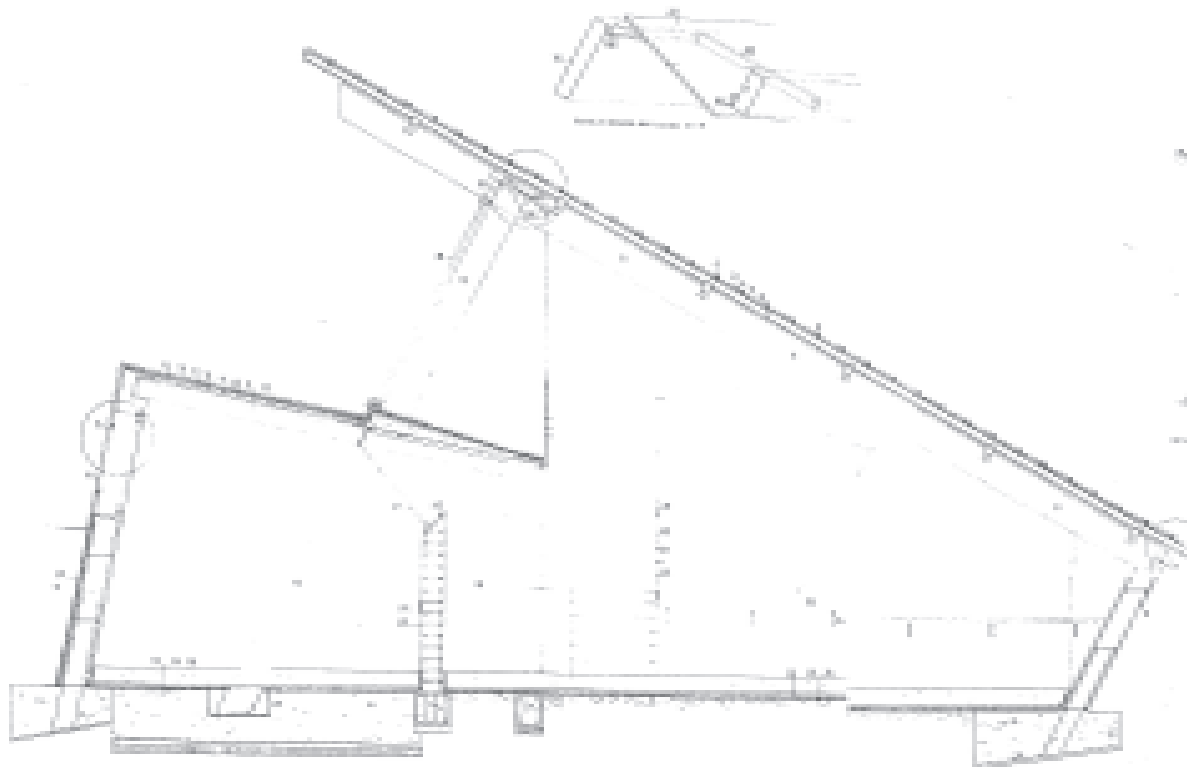
MATERIALIDAD

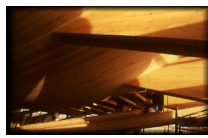
La materialidad de las ideas surge desde la fusión con el medio.

El plano base del suelo supone una talla excavada del terreno natural, cuya textura arcillosa se consigue con una solera deshomogeneizada de hormigón con áridos del lugar.

La piedra en forma de envolvente racional, supone la abstracción de las lastras calizas sedimentarias que aparecen bajo el sustrato arcilloso.

La cubierta manifiesta su condición





ARQUITECTURA

de plano natural apeado a través de un "encofrado ligero" (tableros de virutas prensadas), como base del manto superficial en forma de teja. Desde la fusión natural, el sol pasa a ser nuestro principal aliado. A él se debe un mantenimiento casi nulo de la instalación en invierno.

La captación de calor por radiación directa en materiales de gran inercia térmica y el efecto invernadero provocado, convierten el pabellón en un Hogar cálido en épocas de frío, que es cuando habitualmente se utiliza (curso escolar).

No obstante, las condiciones de confort natural en verano están garantizadas; la cubierta mantiene en sombra permanente el plano de

vidrio, impidiendo la radiación directa sobre este.

Un estudiado sistema de ventilación cruzada, Norte-Sur, permite mejorar la sensación de frescor latente. El viento, también puede ser nuestro aliado.

¡Todo será natural en un marco tan natural!.

ESBOZO DE LA MEMORIA CONSTRUCTIVA DE AULA DE LA NATURALEZA EN VALLE DE LOS PERALES

La utilización de la madera aglomerada obtenida del reciclaje de virutas ha sido una constante en todo el proceso constructivo. Construir algo vivo a partir de los residuos del

bosque sin perturbarlo fue una premisa intrínseca al proyecto.

La estructura portante tanto del PLANO como de la PIEDRA HUECA, se configura con VIGAS y PILARES de virutas prensadas.

Los pilares de esbeltez próxima a los 7,00 m. se disponen inclinados, atravesando la piedra y apeando el plano. Su escuadría, 180x300 mm., permite recoger tangencialmente el apoyo de las vigas principales del plano de cubierta, de escuadría 133x470 mm, cuya fijación mecánica con bulones de acero inoxidable impide el desplazamiento horizontal absorbiendo el esfuerzo rasante. La luz de pandeo de pilarote se ve reducida por las dos





ARQUITECTURA

vigas que tangencialmente se "abrochan" sobre él para recoger la cubierta del diedro de piedra. Estas vigas de menor escuadría, 70x210 mm. articuladas con bulones de acero, dos a dos, en torno a cada pilar, y apoyadas sobre el muro de hormigón perimetral, estabilizan horizontalmente el entramado principal, y soportan una delgada losa de hormigón sobre la que se dispone la piedra de acabado superficial.

A la vista de la reducción de la esbeltez de los pilares y de la estabilización estructural que propicia la sección, se prescinde de su articulación en la base, adoptando como solución constructiva un "apoyo semiempotrado" sobre vainas de acero embutidas en la cimentación. Esta solución permite la irrupción limpia del pilar sobre el plano terroso del suelo, como si de un árbol inerte se tratara.

El plano inclinado acabado en teja, se sustenta sobre la base de un doble tablero de virutas aglomeradas con el aislamiento intercalado oculto entre el bastidor interior. Los tableros, machihembrados entre sí, se fijan al orden de las correas, a través de bulones de acero inoxidable, que penetran toda la sección del rastrel interior. Las correas, de escuadría 70x210 mm, se fijan igualmente sobre la estructura principal, a través de bulones de acero inoxidable, adquiriendo la consideración estructural de viga continua a través del retacado de los intersticios entre la viga principal y el tablero. Una escuadra conformada de chapa de acero cortén de 6 mm. de espesor, que solidariza el tablero a la correa, amortigua y disipa la incidencia del esfuerzo rasante del plano inclinado sobre las fijaciones mecánicas puntuales. La estructura portante, vigas, pilares y correas, a base de virutas prensadas, responden a la patente PARALLAM, mientras que los tableros de virutas aglomeradas son del tipo OSB, con las virutas de las caras orientadas en la dirección paralela a la longitud del tablero y



aglomeradas entre sí mediante la incorporación de un adhesivo y presión en caliente. Las particiones interiores entre estancias, como en el frente abierto a la sala multiusos, se materializan con paneles OSB a dos caras, fijados a bastidores de pino, con aislamiento de lana de roca intercalado. Las puertas responden igualmente a la misma tipología, manifestando el cerco de pino al exterior. Las carpinterías exteriores, tanto fijas como practicables, se conforman con bastidores de madera de pino Soria, donde se aloja el acristalamiento. El tratamiento superficial de la madera, en la búsqueda de la mayor naturalidad, ha sido resuelta con una imprimación protectora permeable mate.

FICHA TÉCNICA

OBRA	AULA DE LA NATURALEZA
EMPLAZAMIENTO	VALLE DE LOS PERALES VISO DEL MARQUÉS (CIUDAD REAL)
ARQUITECTO	JAVIER BERNALTE BERNALTE, LEÓN & ASOCIADOS c/MATA 9, 4º B 13004 CIUDAD REAL Tfno-Fax 926-22.02.38
E-MAIL:	BERNALTELEON@WORLDONLINE.ES
COLABORADORES	FRANCISCO BERNALTE JOSÉ LUIS LUNA
MAQUETA	LUIS CARLOS PEÑA
SEGUIMIENTO DE OBRA	CARLOS BLAZQUEZ CAMILO VALVERDE GUADALUPE ARCOS
CONSTRUCCIÓN	CYOPSA POL. DE LA CASTELLANA 177, 1º PLANTA 28046 MADRID TEL. 91-571.32.52 FAX 91-5713783
FOTOGRAFÍAS	ÁNGEL BALTANÁS