

ANEJO 3 ESTUDIO DE SOLUCIONES

ÍNDICE

1. INTRODUCCION.....	3
2. SOLUCION A.....	4
2.1 TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	4
2.2 DISTRIBUCIÓN PLANTAS.....	6
3. SOLUCION B.....	8
3.1 TIPOLOGIA ESTRUCTURAL.....	8
3.2 DISTRIBUCIÓN PLANTAS.....	10
4. SOLUCION C.....	12
4.1 TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL.....	12
4.2 DISTRIBUCION PLANTAS.....	14

1. INTRODUCCION

Este anejo tiene como objetivo principal plasmar el razonamiento seguido hasta alcanzar la solución proyectada, de forma que se comprendan los motivos que han conducido a rechazar otras soluciones del pabellón de piscina cubierta.

Para empezar a plantear diferentes propuestas de diseño del pabellón y su disposición es necesario disponer de criterios técnicos acerca de instalaciones deportivas.

Para la realización de este anejo se han empleado:

- **Normativa sobre instalaciones deportivas y de esparcimiento (NIDE) del Ministerio de educación, cultura y deporte** del gobierno de España.
- **Código Técnico de la Edificación (CTE)**, especialmente el **DB-SI** (Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio) y **DB-SUA** (Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad).
- **Normativa urbanística del término municipal de Almussafes (Valencia).**

2. SOLUCION A

2.1 TIPOLOGIA ESTRUCTURAL

La primera tipología estructural que se plantea es un edificio exento compuesto diseñado mediante pilares de hormigón y cubierta de madera laminada encolada con una forma simbólica que simula el movimiento de las olas, finalizando con un voladizo en la parte exterior en la orientación Este del recinto.



Imagen 1. Vista axonométrica del pabellón

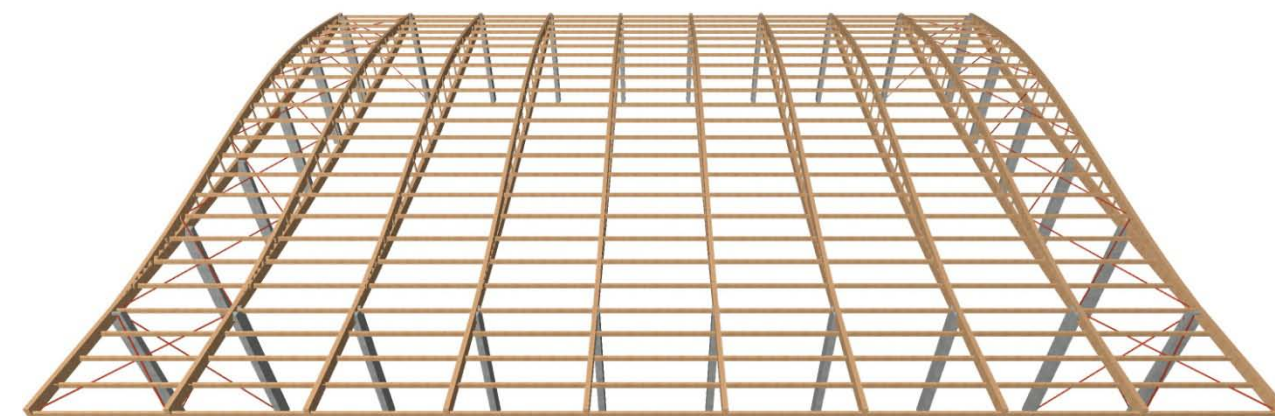


Imagen 2. Vista de la cubierta desde la orientación Este

El cerramiento de la cubierta de madera se ejecuta con una doble chapa tipo sándwich y aislamiento de lana de roca. Las caras vistas de la cubierta son lacadas con color.

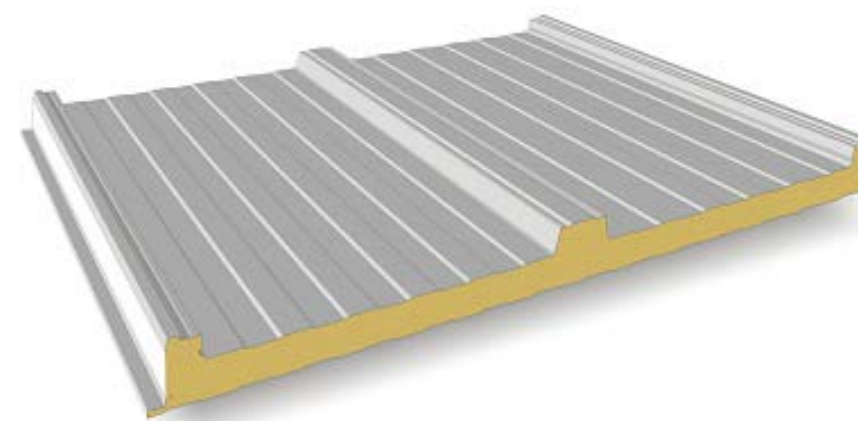


Imagen 3. Cerramiento cubierta

Los cerramientos laterales se describen a continuación:

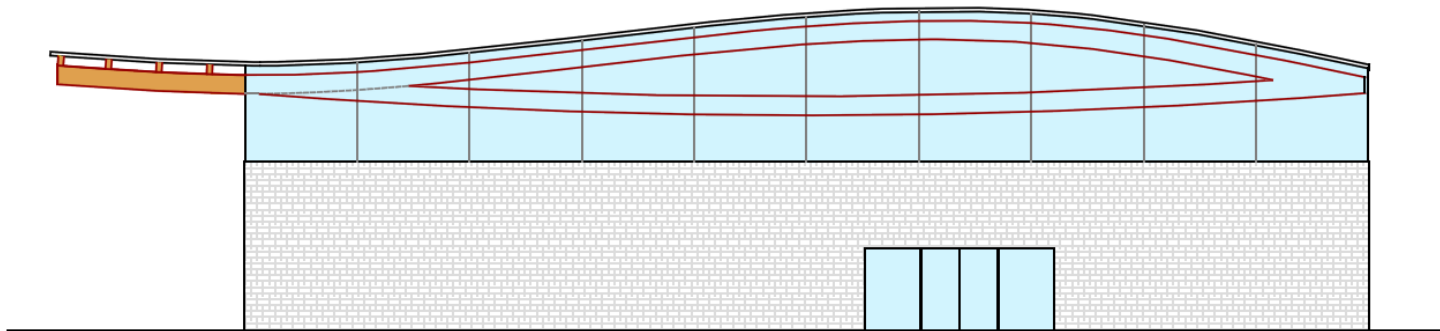


Imagen 4. Fachada acceso al pabellón.

La fachada de acceso (Norte) y las fachadas contiguas (Oeste y Sur) están constituidas por un cerramiento autoportante de muro de hormigón visto y ventanales en la parte superior, a través de los cuales puede observarse la configuración de las vigas de madera.

El motivo por el que se diseñan este tipo de cerramiento en estas orientaciones es porque:

- **Orientación Norte.** Recibe la luz del sol directamente en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas del día, por lo que es recomendable en zonas calurosas durante la mayor parte del año. Así pues, el muro de hormigón evita que se genere demasiado calor por lo que la entrada al recinto estará más fresca durante la mayor parte del día.
- **Orientación Oeste.** Recibe la luz del sol directamente desde mediodía hasta el ocaso, lo que se traduce en un aumento de la temperatura. De esta manera, se ha dispuesto únicamente ventanales en la superior para que el pasillo de acceso a los vestuarios recibe luz natural.
- **Orientación Sur.** El sol da siempre, directamente, durante todo el día y en casi todas las estaciones, excepto en verano. En esta estación recibe la luz del sol sólo en las horas centrales del día. Asimismo, interesa que haya la menor altura de cerramiento acristalado.

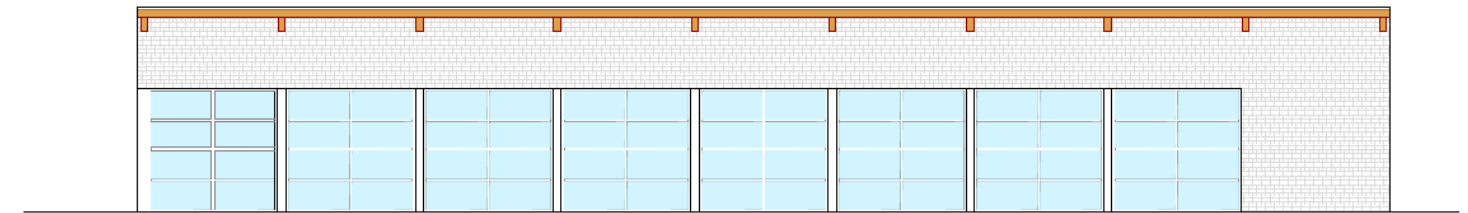


Imagen 5. Fachada Este.

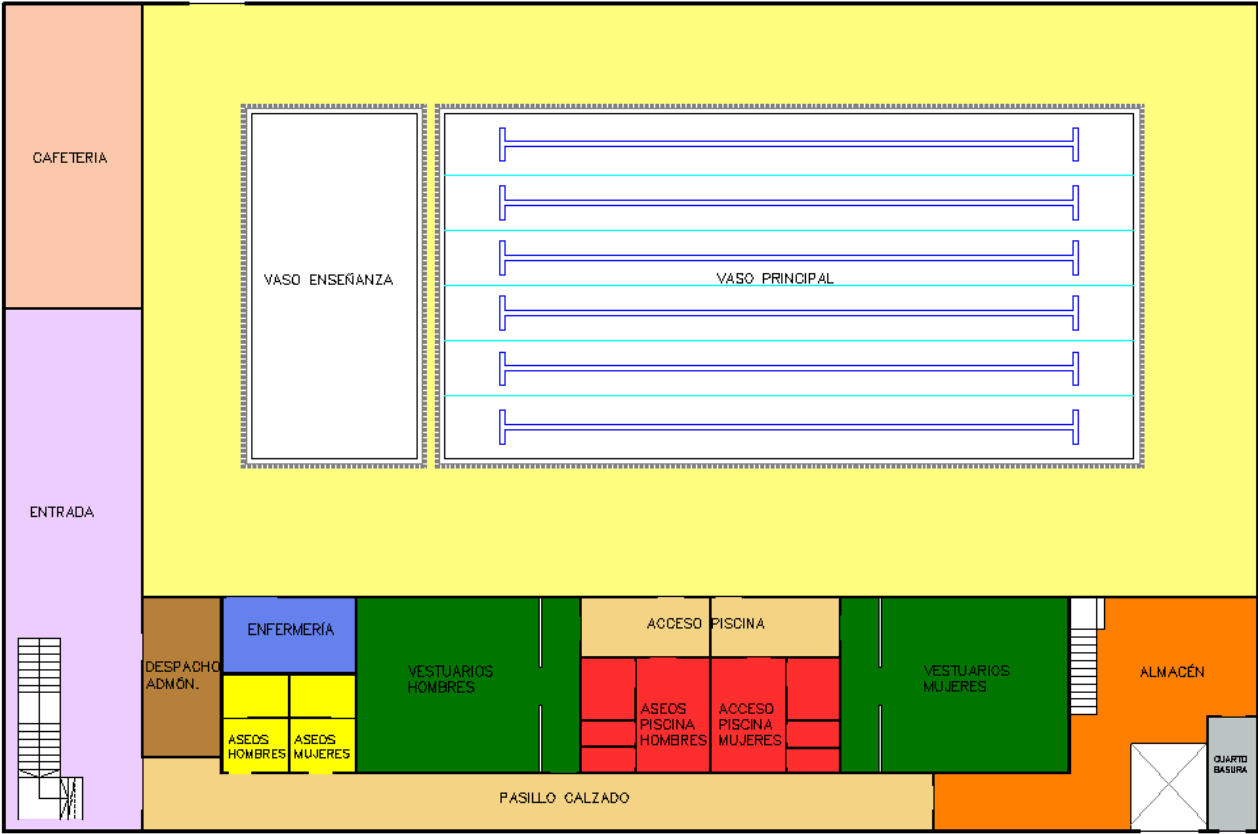
La fachada Este está constituida únicamente por un cerramiento acristalado que comunica el edificio con la parte exterior del recinto en el cuál se ubican dos vasos de piscina descubiertos para el ocio, dándole un carácter de continuidad al recinto .

El motivo por el que se diseña este tipo de cerramiento en la orientación Este es porque en esta orientación el sol incide sobretodo en las primeras horas de la mañana, hasta el mediodía, prácticamente todo el año. El sol en las primeras horas no es tan agresivo y durante el día va dejando de dar directamente, lo que provoca que esta zona está más fresca.

2. 2 DISTRIBUCION DE LAS PLANTAS

El pabellón está compuesto por las siguientes superficies distribuidas en el interior del pabellón:

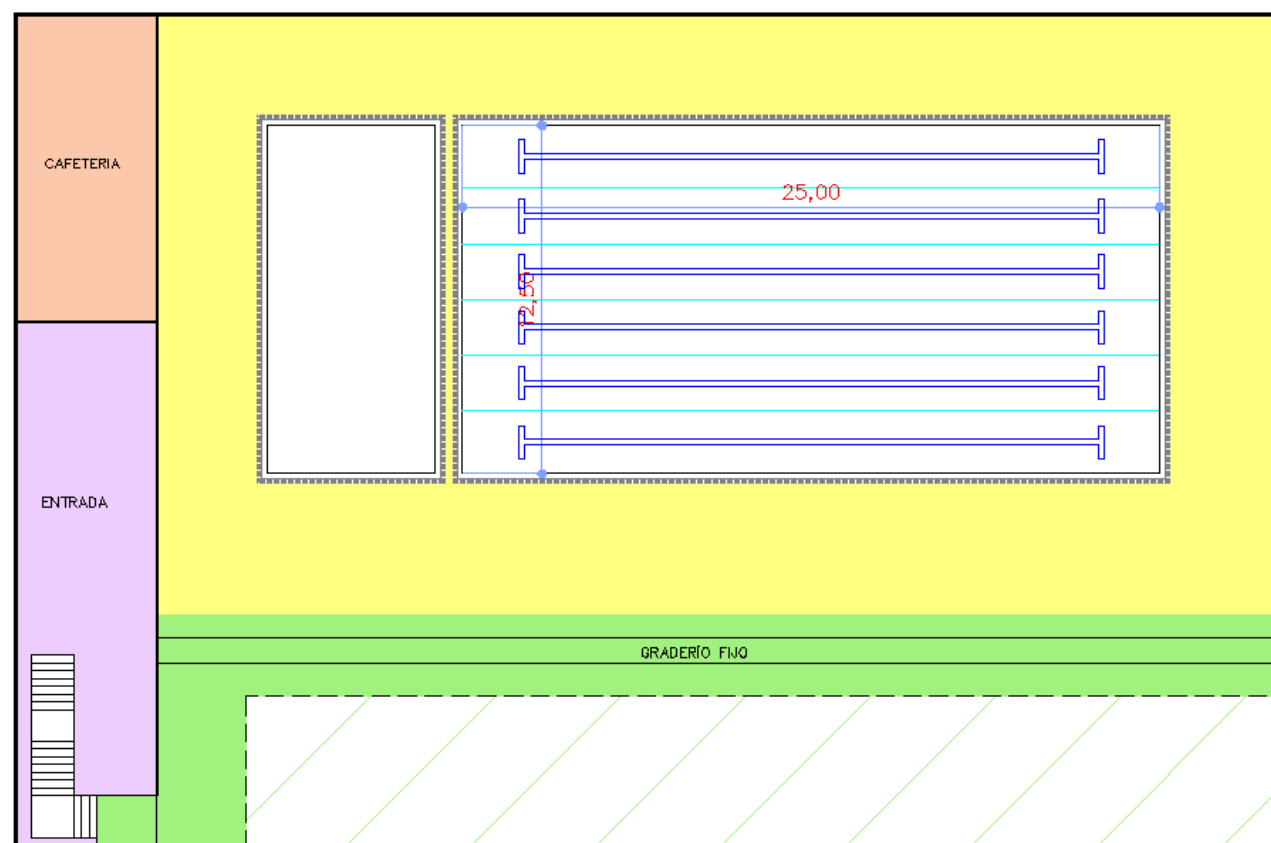
• Planta baja:



Esta planta cuenta con una vaso principal y un vaso de enseñanza y dos vestuarios colectivos (uno para cada sexo) adaptados para el uso de personas con movilidad reducida, así como las instalaciones auxiliares de enfermería, despacho de administración, cuarto de limpieza, almacén, etc.

Zona	Superficie útil (m²)
Recepción	89.52
Cafetería	51.84
Despacho administración	12.21
Enfermería	11.73
Aseos públicos hombres	8.05
Aseos público mujeres	8.05
Vestuarios hombres	49.74
Vestuarios mujeres	49.74
Aseos piscina hombres	18.24
Aseos piscina mujeres	18.24
Almacén material/limpieza	43.50
Cuarto de basura	5.46
Zona escaleras	11.09
Playas	425.35
Piscinas	387.5
TOTAL PLANTA BAJA	1190.26
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1365.30

- Planta 1:



En la primera planta, debido a que desde la cara superior del forjado primero hasta la parte más baja del cordón inferior de la viga hay una distancia de 2,40m, se ha dispuesto únicamente la zona de espectadores.

Zona	Superficie (m ²)
Gradas	70
TOTAL PLANTA GRADAS	70

3. SOLUCION B

3.1 TIPOLOGIA ESTRUCTURAL

La segunda tipología estructural que se plantea es un edificio exento compuesto diseñado mediante pilares de hormigón y cubierta de madera laminada encolada con de media circunferencia apoyada sobre los pilares.



Imagen 6. Vista axonométrica del pabellón

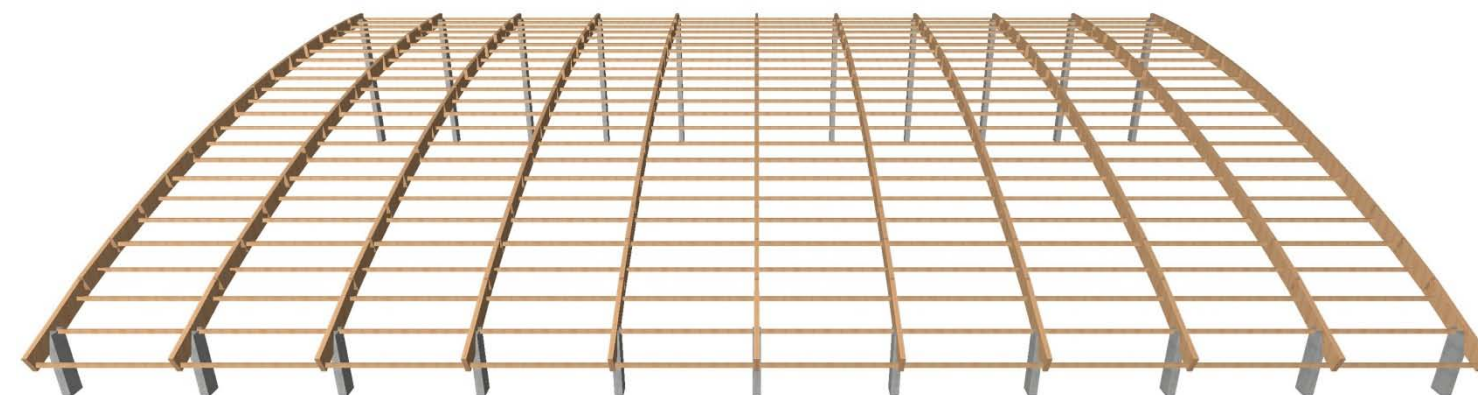


Imagen 7. Vista de la cubierta desde la orientación Este

El cerramiento de la cubierta de madera se ejecuta con una doble chapa tipo sándwich y aislamiento de lana de roca. Las caras vistas de la cubierta son lacadas con color.

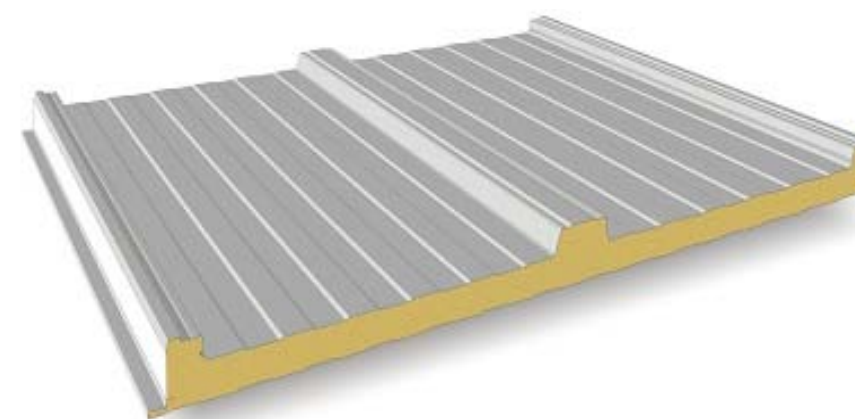


Imagen 8. Cerramiento cubierta

Los cerramientos laterales se describen a continuación:

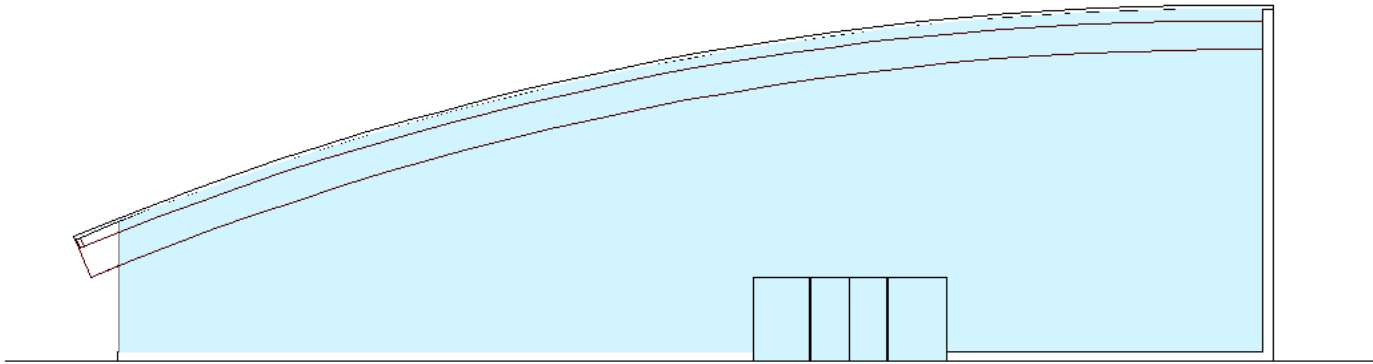


Imagen 9. Fachada de acceso al pabellón

La fachada de acceso (Norte) y la fachada contigua (Este) están constituidas por un cerramiento acristalado a través de los cuales puede observarse la configuración de las vigas de madera.

El motivo por el que se diseñan este tipo de cerramiento en estas orientaciones es porque:

- **Orientación Norte.** Recibe la luz del sol directamente en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas del día, por lo que es recomendable en zonas calurosas durante la mayor parte del año. Así pues, el muro de hormigón evita que se genere demasiado calor por lo que la entrada al recinto estará más fresca durante la mayor parte del día.
- **Orientación Este.** En esta orientación el sol incide sobretodo en las primeras horas de la mañana, hasta el mediodía, prácticamente todo el año. El sol en las primeras horas no es tan agresivo y durante el día va dejando de dar directamente, lo que provoca que esta zona está más fresca, y al espacio donde se ubican el vaso principal y el vaso de enseñanza reciban mucha luz natural.

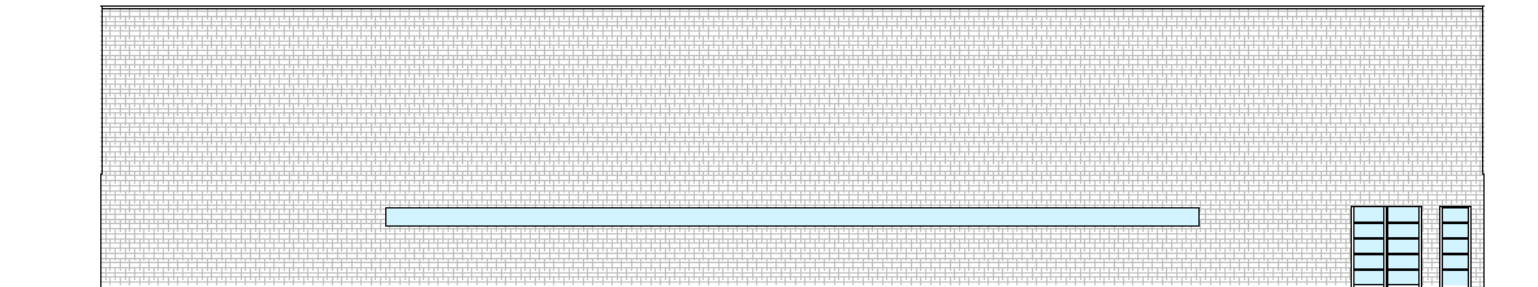


Imagen 10. Fachada Oeste

La fachada Oeste y la fachada contigua (Sur) están constituidas por un cerramiento de hormigón visto con un ventanal continuo, aportando luz al pasillo de acceso a los vestuarios.

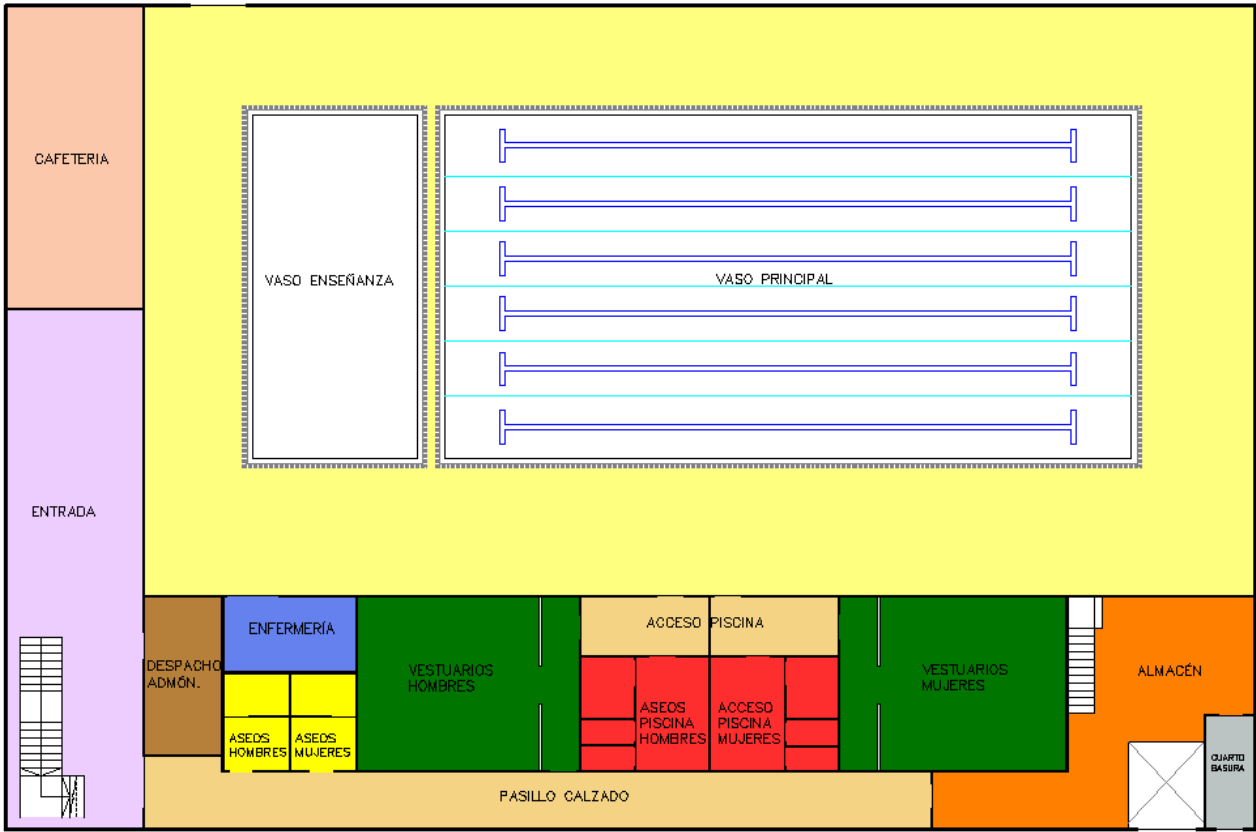
El motivo por el que se diseñan este tipo de cerramiento en estas orientaciones es porque:

- **Orientación Oeste.** Recibe la luz del sol directamente desde mediodía hasta el ocaso, lo que se traduce en un aumento de la temperatura. De esta manera, se ha dispuesto únicamente ventanales continuos a una determinada altura para que el pasillo de acceso a los vestuarios recibe luz natural.
- **Orientación Sur.** El sol da siempre, directamente, durante todo el día y en casi todas las estaciones, excepto en verano. En esta estación recibe la luz del sol sólo en las horas centrales del día. Asimismo, interesa que haya la menor cerramiento acristalado.

3.2 DISTRIBUCION DE LAS PLANTAS

El pabellón está compuesto por las siguientes superficies distribuidas en el interior del pabellón:

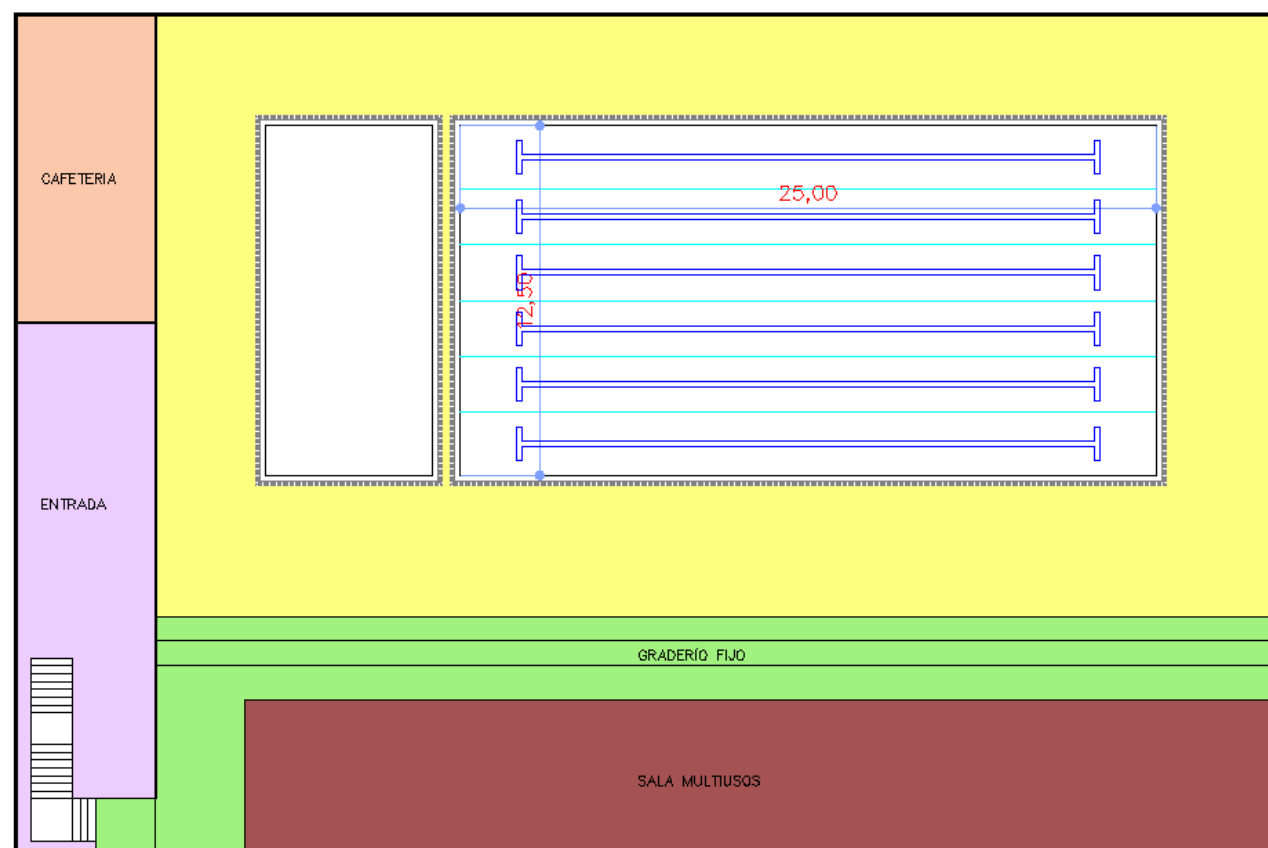
• Planta Baja:



Esta planta, con la misma distribución que la primera solución, cuenta con una vaso principal y un vaso de enseñanza y dos vestuarios colectivos (uno para cada sexo) adaptados para el uso de personas con movilidad reducida, así como las instalaciones auxiliares de enfermería, despacho de administración, cuarto de limpieza, almacén, etc.

Zona	Superficie útil (m²)
Recepción	89.52
Cafetería	51.84
Despacho administración	12.21
Enfermería	11.73
Aseos públicos hombres	8.05
Aseos público mujeres	8.05
Vestuarios hombres	49.74
Vestuarios mujeres	49.74
Aseos piscina hombres	18.24
Aseos piscina mujeres	18.24
Almacén material/limpieza	43.50
Cuarto de basura	5.46
Zona escaleras	11.09
Playas	425.35
Piscinas	387.5
TOTAL PLANTA BAJA	1190.26
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1365.30

- Planta 1:



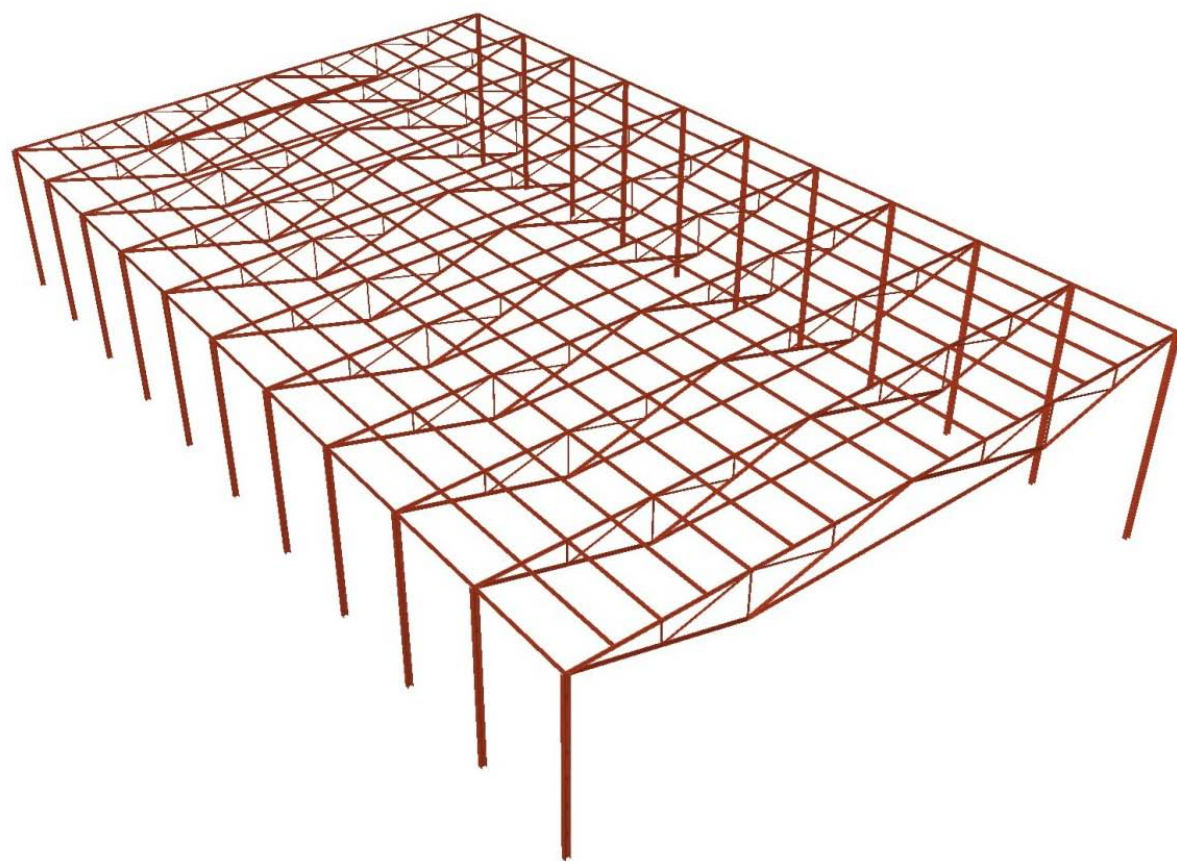
Zona	Superficie (m ²)
Gradas	70
Sala multiusos	205.62
TOTAL PLANTA PRIMERA	275.62

En la primera planta, además de la zona de espectadores, se ha destinado el espacio restante a una sala multiusos debido a que desde la cara superior del forjado primero hasta la cara inferior de la viga hay una distancia de 4,59m.

4. SOLUCION C

4. 1 TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL

Finalmente, la última tipología estructural que se plantea es un edificio exento diseñado por pilares y cubierta metálica. La cubierta está formada por una cercha tipo abanico y con una inclinación del 7%.



. Imagen 11. Vista axonométrica del pabellón

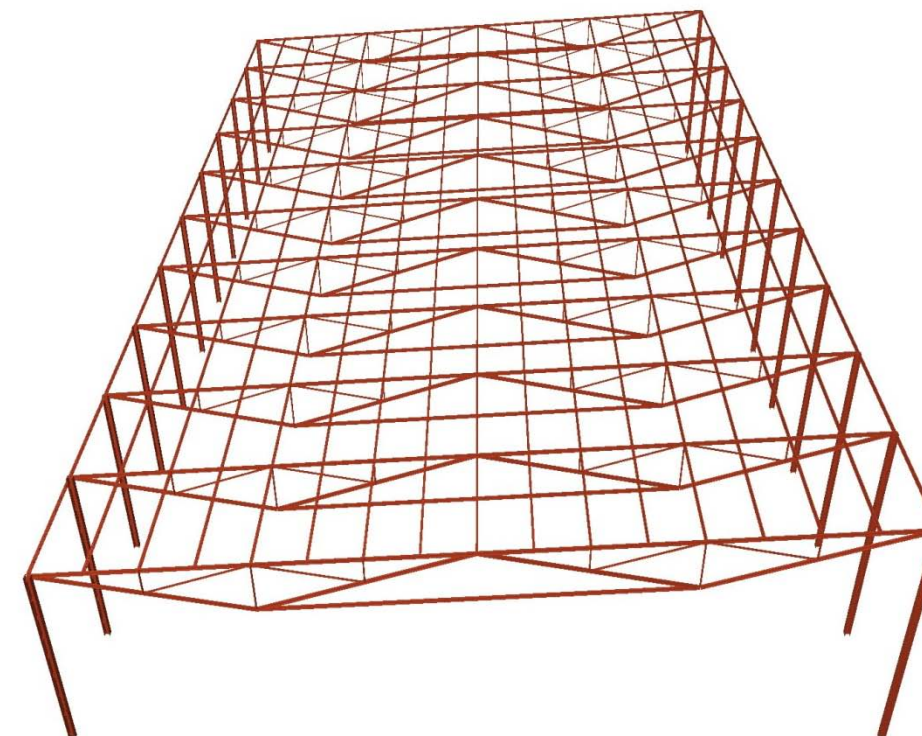


Imagen 12. Vista frontal del pabellón

El cerramiento de la cubierta de madera se ejecuta con una doble chapa tipo sándwich y aislamiento de lana de roca. Las caras vistas de la cubierta son lacadas con color.

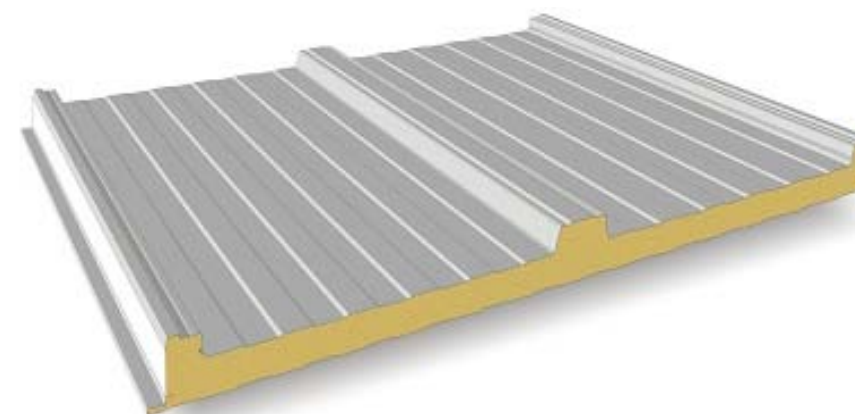


Imagen 13. Cerramiento cubierta

Los cerramientos laterales se describen a continuación:

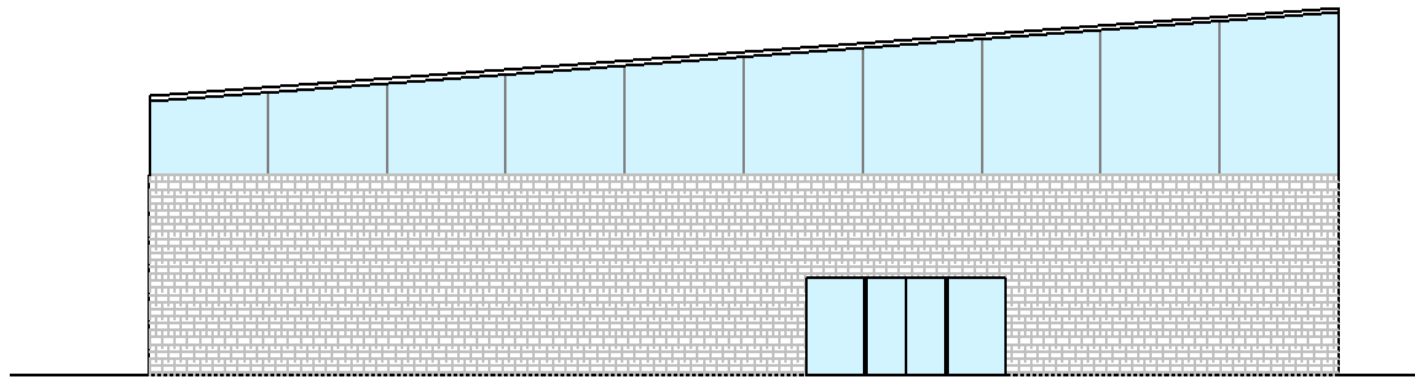


Imagen 14. Fachada de acceso al pabellón

La fachada de acceso (Norte) y las fachadas contiguas (Oeste y Sur) están constituidas por un cerramiento autoportante de muro de hormigón visto y ventanales en la parte superior, a través de los cuales puede observarse la configuración de las vigas de madera.

El motivo por el que se diseñan este tipo de cerramiento en estas orientaciones es porque:

- **Orientación Norte.** Recibe la luz del sol directamente en las primeras horas de la mañana y en las últimas horas del día, por lo que es recomendable en zonas calurosas durante la mayor parte del año. Así pues, el muro de hormigón evita que se genere demasiado calor por lo que la entrada al recinto estará más fresca durante la mayor parte del día.
- **Orientación Oeste.** Recibe la luz del sol directamente desde mediodía hasta el ocaso, lo que se traduce en un aumento de la temperatura. De esta manera, se ha dispuesto únicamente ventanales en la superior para que el pasillo de acceso a los vestuarios recibe luz natural.
- **Orientación Sur.** El sol da siempre, directamente, durante todo el día y en casi todas las estaciones, excepto en verano. En esta estación recibe la luz del sol sólo en las horas centrales del día. Asimismo, interesa que haya la menor altura de cerramiento acristalado.

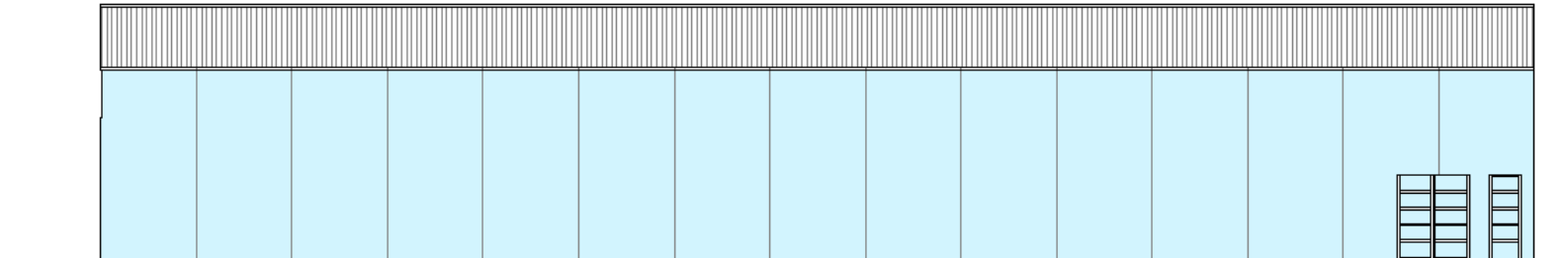


Imagen 15. Fachada Este

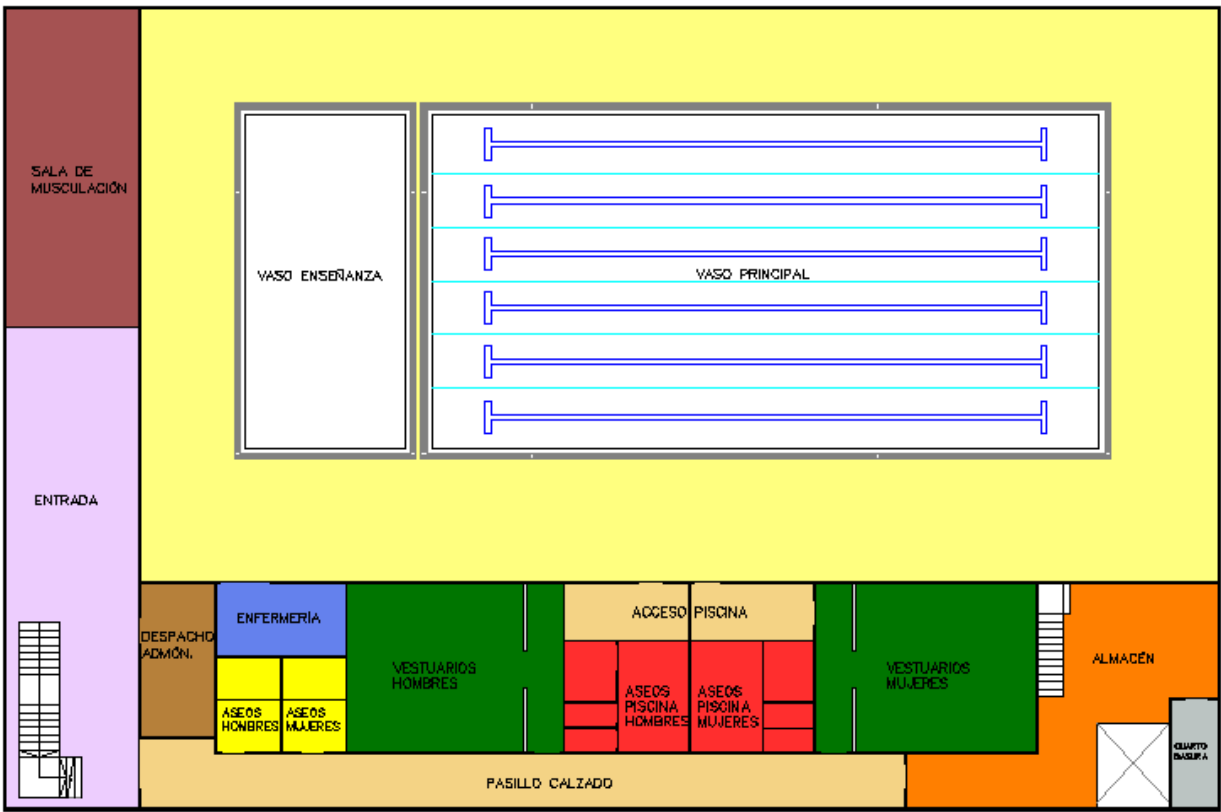
La fachada Este está constituida únicamente por un cerramiento acristalado que comunica el edificio con la parte exterior del recinto en el cuál se ubican dos vasos de piscina descubiertos para el ocio, dándole un carácter de continuidad al recinto .

El motivo por el que se diseña este tipo de cerramiento en la orientación Este es porque en esta orientación el sol incide sobretodo en las primeras horas de la mañana, hasta el mediodía, prácticamente todo el año. El sol en las primeras horas no es tan agresivo y durante el día va dejando de dar directamente, lo que provoca que esta zona está más fresca.

4.2 DISTRIBUCION PLANTAS

El pabellón está compuesto por las siguientes superficies distribuidas en el interior del pabellón:

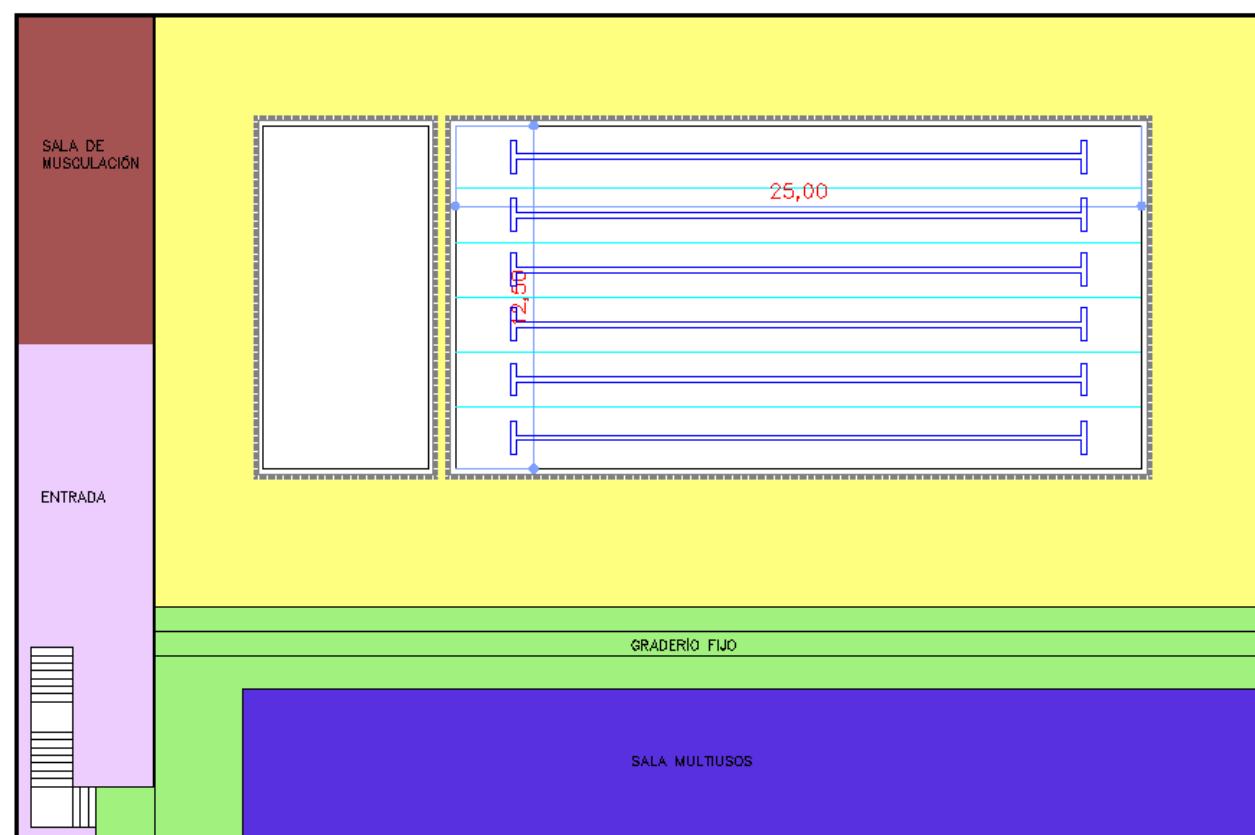
• Planta baja:



En esta planta, el ala oeste del edificio cuenta con la misma distribución que la primera solución: con una vaso principal y un vaso de enseñanza y dos vestuarios colectivos (uno para cada sexo) adaptados para el uso de personas con movilidad reducida, así como las instalaciones auxiliares de enfermería, despacho de administración, cuarto de limpieza, almacén, etc.
En cambio en el hall se ha sustituido la cafetería por una sala de musculación, reduciéndose así el área de entrada.

Zona	Superficie útil (m²)
Recepción	80.76
Sala de musculación	60.6
Despacho administración	12.21
Enfermería	11.73
Aseos públicos hombres	8.05
Aseos público mujeres	8.05
Vestuarios hombres	49.74
Vestuarios mujeres	49.74
Aseos piscina hombres	18.24
Aseos piscina mujeres	18.24
Almacén material/limpieza	43.50
Cuarto de basura	5.46
Zona escaleras	11.09
Playas	425.35
Piscinas	387.5
TOTAL PLANTA BAJA	1190.26
SUPERFICIE CONSTRUIDA	1365.30

- Planta 1:



Zona	Superficie (m²)
Gradas	70
Sala multiusos	205.62
TOTAL PLANTA PRIMERA	275.62

En la primera planta, además de la zona de espectadores, se ha destinado el espacio restante a una sala multiusos debido a que desde la cara superior del forjado primero hasta la parte más baja de la cercha hay una distancia de 3,40m.