

## Descripción de la propuesta arquitectónica.

El proyecto consiste en crear un espacio intermedio entre el enorme parque de Tierno Galván y un jardín abandonado y utilizar las estructuras preexistentes, es decir, prolongar el parque a través de la nave.

Para ello se plantea un espacio en el interior de la nave que consta de una piel interior que funciona a modo de invernadero para mantener las condiciones de confort. Esta capa inferior está "protegida" por la estructura existente reducida a la mínima ya que únicamente conservamos los pilares que soportan la cubierta (la cual vamos a cambiar por una que permita el paso regulado de luz al interior). Bajo esa piel se encuentran una serie de espacios distribuidos por unos paneles acondicionados con un sistema de tubos de agua caliente o fría (calentados en invierno mediante paneles solares colocados en la cubierta de la cara Oeste y una bomba de calor. En verano será suficiente con los paneles solares para enfriar dicho agua) y la vegetación interior, que no sólo adorna y crea un espacio agradable si no que también funciona como barrera acústica, controla la humedad y evita la radiación del sol.

Este lugar no sólo sirve de taller para las personas que deseen trabajar en un lugar agradable si no que también sirve de lugar de exposiciones, muestrario de plantas, cafetería, zona de coworking, puntos de venta...

Adentrándonos en la parcela nos encontramos con una estructura ligera metálica que servirá de refugio para los huertos urbanos que serán los que abastecerán los comercios interiores.

Los árboles del parque son en su mayoría de hoja caduca de tal forma que podamos reutilizar esas hojas para preparar compost que a su vez pueda alimentar los huertos.

El gran espacio abierto no sólo contiene vegetación si no que también es un espacio perfecto para realizar conciertos, mercadillos y preparar eventos de día ya que es un espacio que está muy bien comunicado y tiene, al lado, de un enorme parking.

El agua que alimenta los tubos que recorren el interior de las paredes de policarbonato, se almacena en un tanque que está situado en un punto muy alto del parque Tierno Galván, a 50 metros de la nave. Dicho tanque no sólo es un lugar de almacenaje para ese agua que conforma un circuito cerrado, si no que también es un hito dentro del parque para que el visitante pueda ubicarse, y más importante aún, ubicar la nave dentro de la enorme explanada verde y conduzca a las personas a acercarse a la nave.

Gracias a su gran altura, el tanque sirve como mirador.



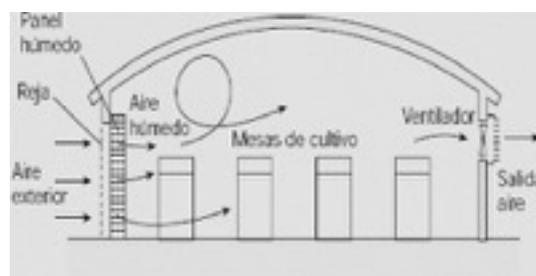
### o Estrategias pasivas:

- Tratamiento de la envolvente
- Iluminación natural y protección solar
- Otras medidas pasivas

El edificio consta de una doble piel. La exterior es únicamente estructural ya que sostiene una cubierta perforada que permite el paso regulado de la luz, y por lo tanto de la radiación solar. Así mismo sirve de soporte para aguantar los paneles solares orientados al Oeste.

Dicha cubierta está elevada 50 cm para favorecer la ventilación cruzada, la liberación de calor y la entrada de los rayos de luz en invierno (ángulo de incidencia de  $45^\circ$ ) evitando los de verano (incidencia de unos  $75^\circ$  aproximadamente)

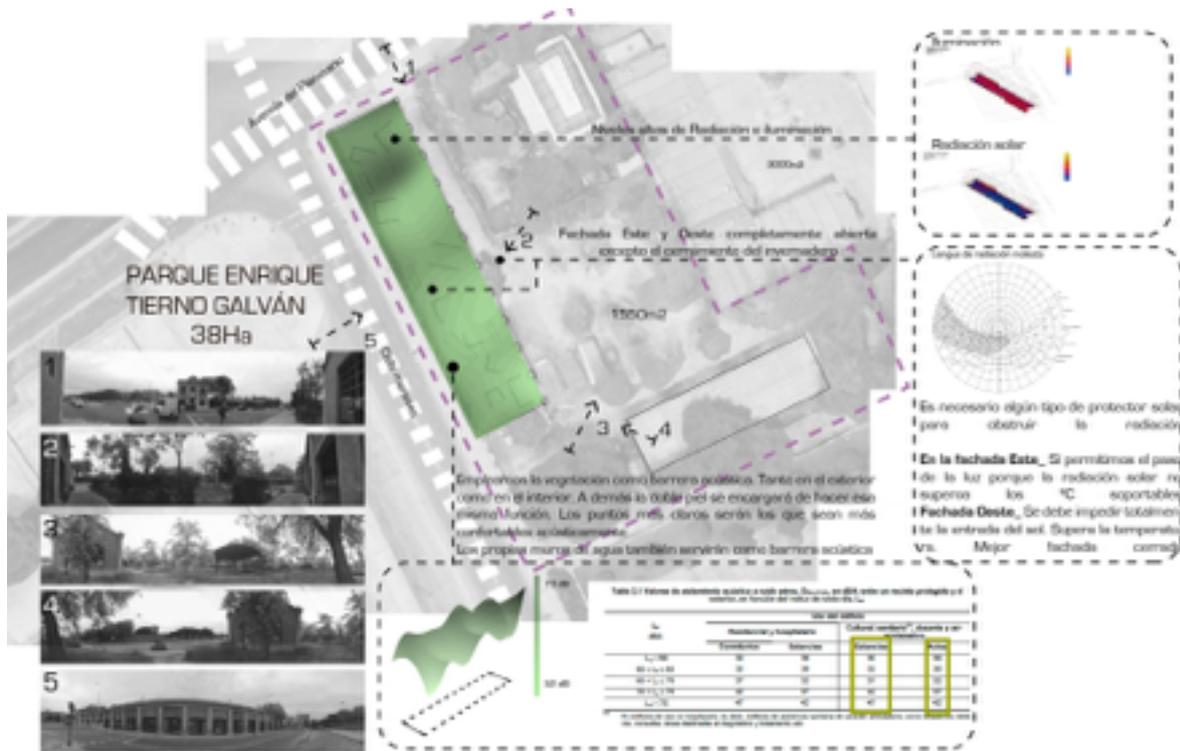
La segunda piel es un invernadero parcial (ya que una de las caras está completamente abierta). Consta de un ventilador en fachada sur lo que permite que se libere el calor sobrante y se mantenga regulada la temperatura interior.



Según un estudio acústico, de radiación y de incidencia solar, vamos a añadir vegetación en el interior con el fin de disminuir la radiación directa, crear una potente barrera acústica y humedecer el ambiente así como homogeneizar la temperatura en el interior de la nave. Al no estar completamente cerrada (ya que tiene zonas de paso y de entrada y salida directa al invernadero interior) estos sistemas pasivos deberán ir acompañados de un sistema activo que se explicará más adelante.

Esta vegetación servirá a modo de conexión con el parque Enrique Tierno Galván (idea de proyecto)

La vegetación exterior será de hoja caduca para evitar las incidencias del sol en verano no así en invierno ya que, al no haber hojas, la radiación solar entrará directamente permitiendo elevar la temperatura interior.



**o Estrategias activas:**

- Climatización: Equipos Toshiba o Ventilación
- Iluminación
- Fuentes de energía
- Medidas de control

Este espacio está pensado para ser utilizado durante el día por lo que no contiene iluminación artificial, aunque si se desease, serían abastecidos con los mismos paneles solares.

Dichos paneles son los que, junto con una bomba de calor, servirán para calentar o enfriar el agua almacenada en el tanque para el acondicionamiento interior.

Este agua pertenece a un circuito cerrado y estará mezclada con anticongelante.

El agua circula por los paneles interiores de policarbonato y van liberando calor o frío en función de la demanda. En verano serán suficientes los paneles solares pero en invierno la radiación no es suficiente y tendremos que apoyarnos en una bomba de agua.



Tanto el tanque como los tubos de agua están visible para que el visitante pueda comprender el funcionamiento del edificio.



La doble cubierta será una medida de control pasiva frente a la radiación solar tan intensa en este lugar.

#### **o Estimación de la demanda y el consumo (climatización, ventilación, iluminación)**

Se estima que entre los paneles solares abastezcan parte de el funcionamiento de la climatización del edificio

#### **o Otras medidas de sostenibilidad:**

- **Materiales**

Las plantas son el elemento principal del proyecto: no consumen, limpian el ambiente y realizan numerosas claves para el acondicionamiento interior y exterior.

Se reutilizan las estructuras existentes.

El suelo de la nave es arena.

El invernadero no es un material costoso y puede realizarse con materiales reciclados.

Los tubos de que recorren los muros de policarbonato son los elementos más sofisticados del proyecto

El compost generado por las hojas de los árboles, de hoja caduca, será el que abastezca al huerto en forma de abono.

- **Gestión del agua**

Se plantea un circuito cerrado de agua con anticongelante para el acondicionamiento del invernadero. Este agua se calienta o se enfría en función de las necesidades. En invierno no basta con los paneles solares para calentar el agua del tanque ya que la radiación solar es menor que en verano por lo que nos ayudaremos de una bomba de calor. En verano será suficiente para enfriar el agua con los paneles solares.

Se elegirán plantas y árboles que requieran poca agua.

El huerto será el elemento que demande más agua de la red de agua del Ayuntamiento.

- **Calidad y confort del ambiente interior**

El invernadero permite un aprovechamiento máximo de las técnicas de aclimatación pasivas al mantener el calor, crear un sistema de ventilación adicional y abrir compuertas en función de la necesidad. Así mismo favorecerá la ventilación cruzada y la liberación de calor por la cubierta.

Los tubos de agua que recorren el edificio son un elemento adicional que permite el confort total dentro de la nave.

- Accesibilidad y fomento de la movilidad sostenible o Otras

El solar está perfectamente conectado con la ciudad. Tiene una situación envidiable ya que incluso consta de un parking colindante a él. A modo de conexión del invernadero con la ciudad, más concretamente con el parque (objetivo del proyecto) se implanta un tanque en un punto elevado del parque lo que no sólo servirá de referencia al visitante del parque, si no que también le atraerá a la nave. Se podría considerar el punto de conexión directo entre nave y parque así como un estupendo mirador.

Se fomenta la colectividad mediante los huertos urbanos en el cuál todo vecino puede participar. Esos huertos son cuidados y mantenidos por las personas que estén interesadas. Con lo que se obtenga de ello se pueden realizar mercadillos tanto en el interior como en el exterior del edificio lo que fomenta la actividad enormemente en ese punto.

En el interior de la nave se ubican espacios taller, de coworking, mercadillos, exposiciones...ya que se trata de un espacio muy versátil donde los paneles y las vegetación hacen una distribución heterogénea permitiendo variaciones continuas en función de las necesidades.