

espacio para multitudes

exterior

1 nivel de radiación sobre la fachadas

Para garantizar el buen comportamiento bioclimático del edificio, en una ciudad como Valencia, lo más importante será su protección solar para los meses más calurosos.

Al ser un cuerpo tan plano, la relación entre metros cuadrados de fachada y el volumen ocupado en pequeña con respecto a otras opciones. Además las fachadas se retranquean, dejando un volado, variable en función de su orientación, de manera que en los meses de verano, protegen la mayor parte de la superficie de fachada, pero en los meses de invierno, al ser el ángulo solar con respecto a la superficie menor, permite la entrada de radiación.

De manera gráfica se expone el estudio de radiación para los solsticios de invierno y verano, ya que son los momentos en los que el sol forma un mayor y menor ángulo con la horizontal. En Valencia estos valores son próximos a 27 y 70° respectivamente. Pese a los criterios de diseño utilizados, existen unas zonas que reciben cierta radiación durante verano, por lo que se incorporará al diseño protectores solares textiles en el exterior, en las zonas puntualmente afectadas.

2 nivel lumínico interior

Aunque en la cubierta existe una zona sombreada durante los meses más calurosos, la intención es que el edificio atraiga al visitante a resguardarse en su interior. El edificio está formado por un cuerpo muy horizontal, por lo que cuando te encuentras lejos de las fachadas la luminosidad baja progresivamente. Conseguir un balance que permita iluminar correctamente el espacio de trabajo y a la vez se un lugar más fresco y con un nivel de iluminación menor se consigue mediante el cálculo de sus luminancias. Me he apoyado en un software desarrollado recientemente por un equipo de investigación de la universidad de Harvard, llamado DIVA, que conectado al programa de diseño paramétrico grasshopper, permite gestionar la información obtenida y variar parámetros, como el color del techo o la altura de la fachada,

3 estudio de sombras de cubierta

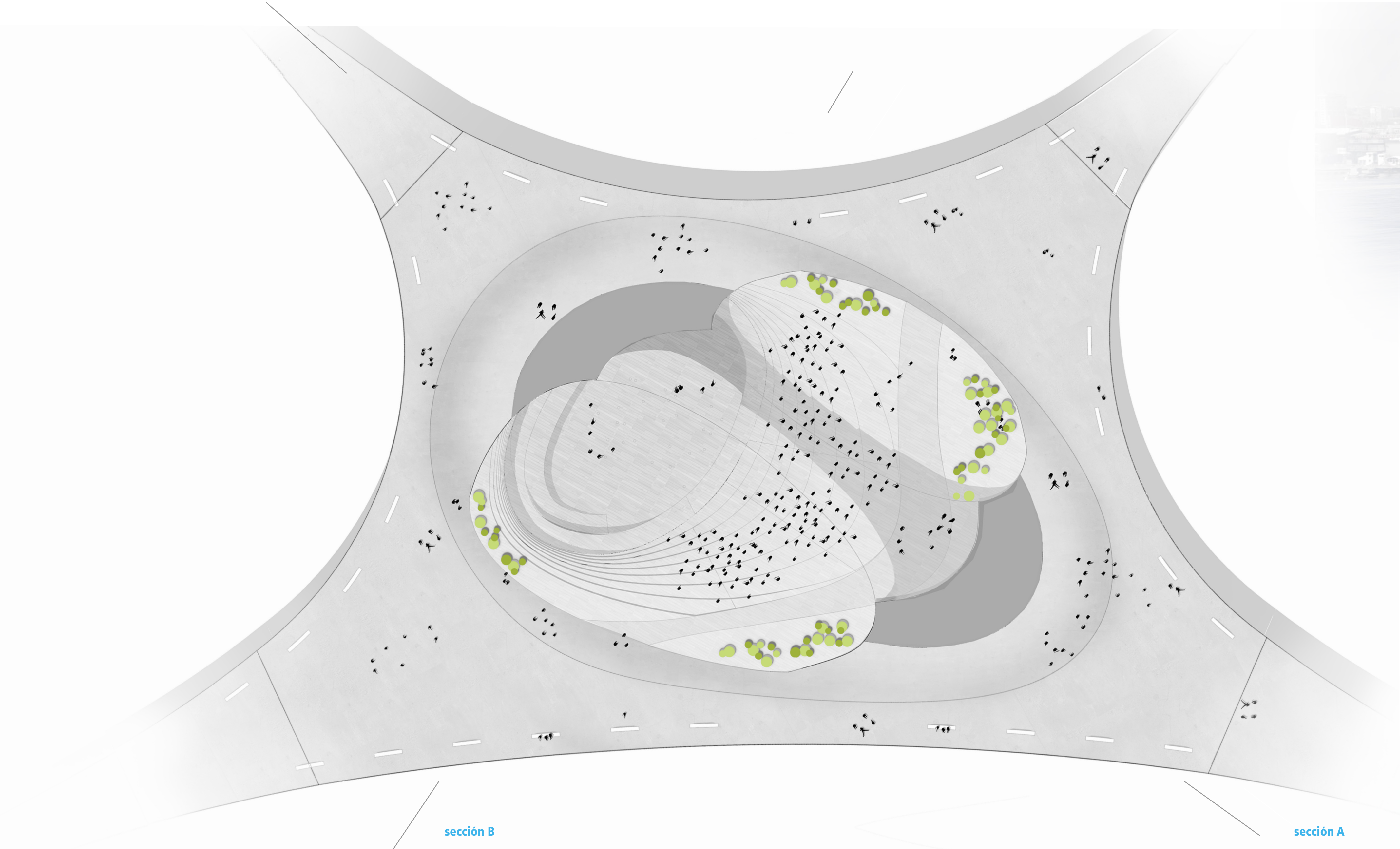
El clima en Valencia es muy caluroso durante al menos 3 meses al año. Por ello es importante en el diseño del edificio que la cubierta transitable tenga zonas protegidas del sol.

En el diseño del edificio incorpora un gran puente que pasa sobre la zona de gradas del edificio, arrojando su sombra sobre la superficie de graderío. En el caso de que haya un espectáculo sobre las horas de mayor radiación solar, para el mes de junio la superficie de sombra que genera es de 2365 metros cuadrados, así los asistentes podrán disfrutar del evento bajo una agradable sombra recibiendo la brisa marina.

4 estudio anual de la radiación recibida en

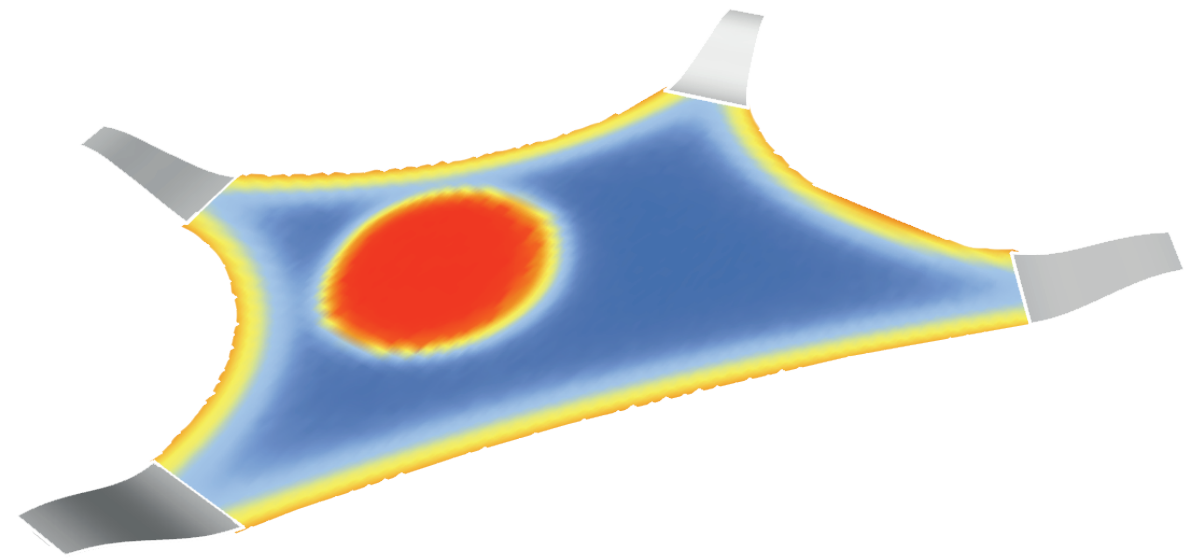
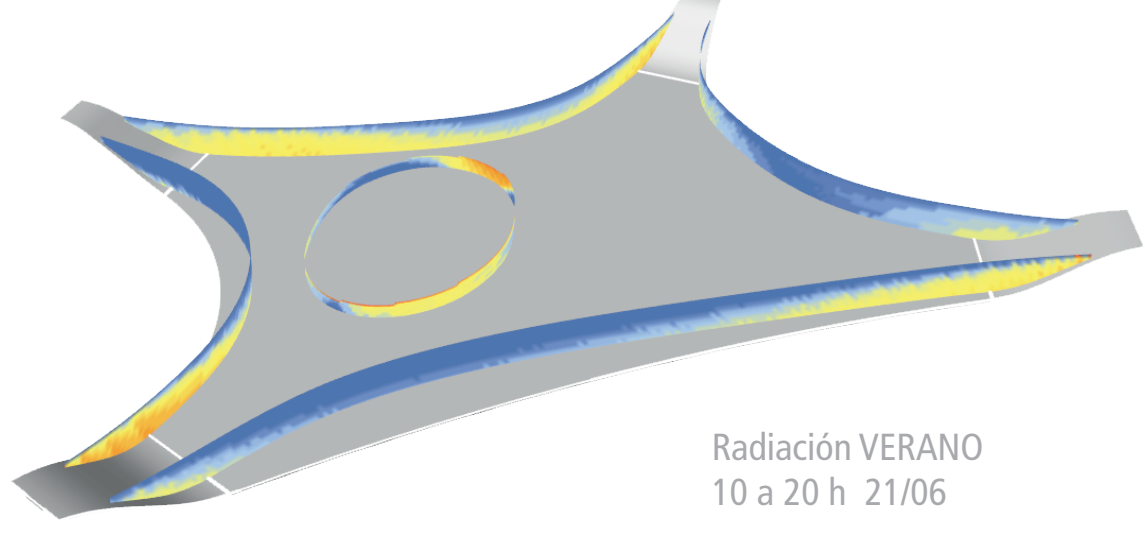
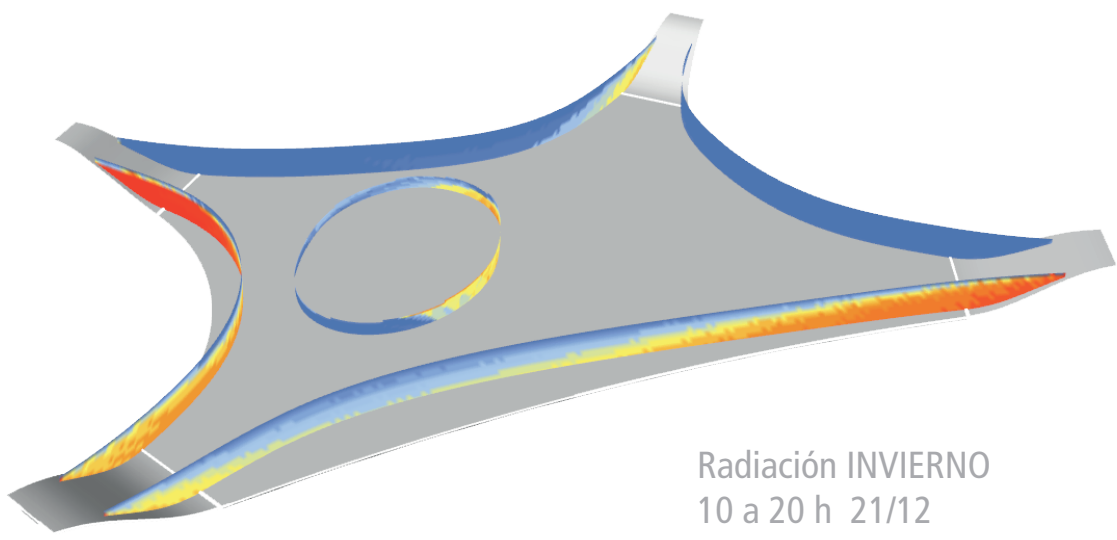
En el gráfico de la derecha, se muestra la información obtenida al calcular la radiación media para cada uno de los meses y cada una de las fachadas. Se comprueba lo explicado en el punto anterior, los meses de abril a septiembre, que resultan ser los más calurosos, son los que menos radiación total reciben.

Además, los meses fríos, la radiación total recibida en todas las fachadas es mucho mayor. Nótese que existe un pico de radiación recibida en el mes de junio, por ello se propone completar el diseño con unos protectores solares en las zonas puntualmente afectadas. Estos serían unos estores que van incorporados en la carpintería del muro cortina por su parte exterior.

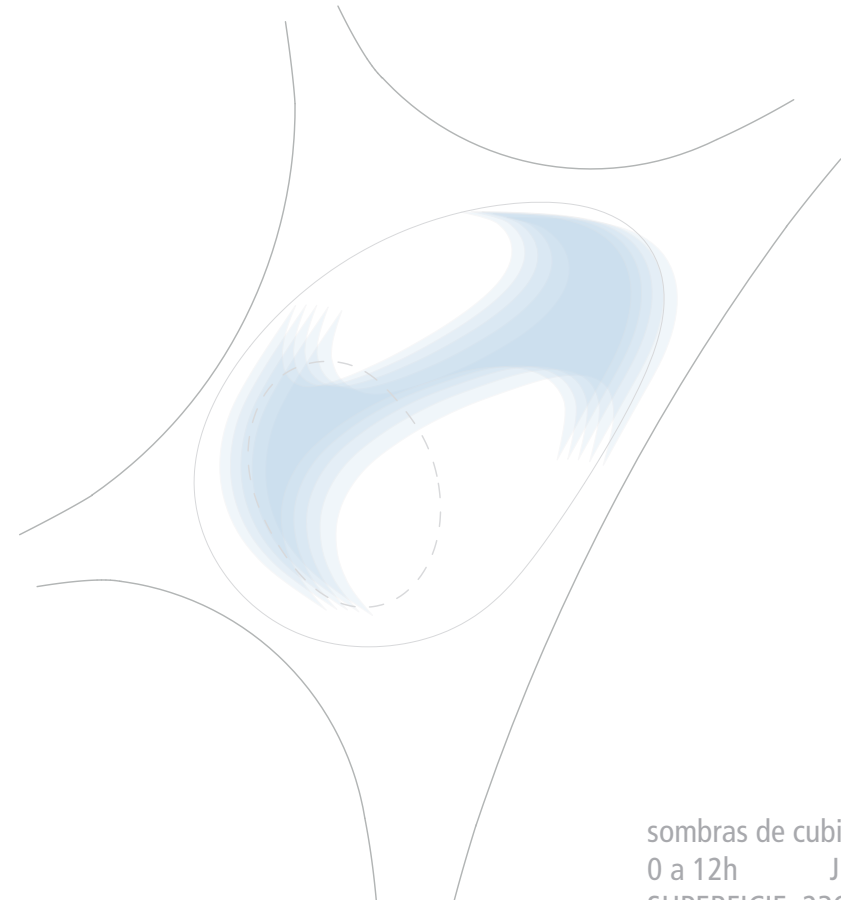


planta nivel de cubierta cota +9.0m

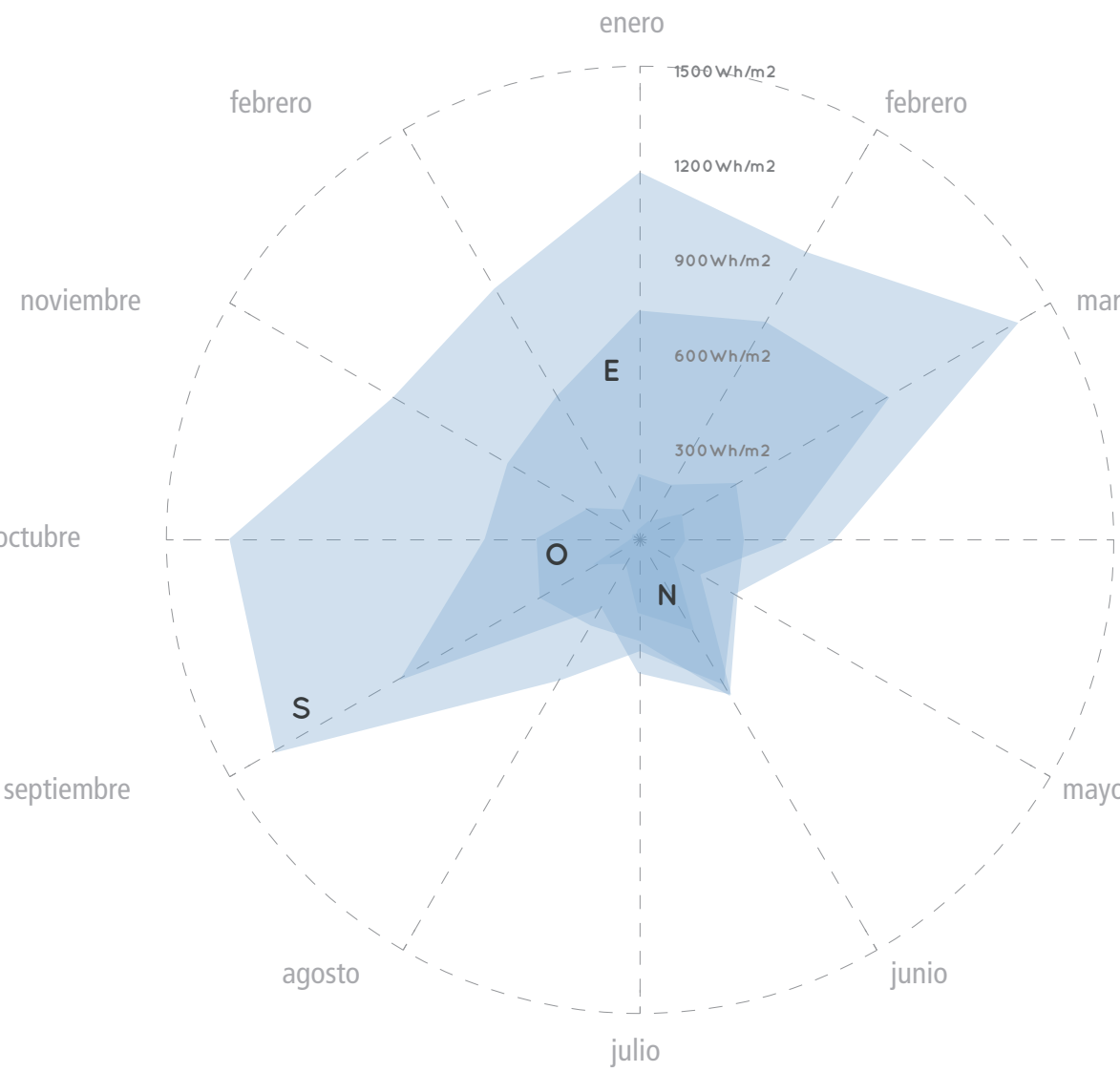
escala 1_400



LUMINANCIA
rango 651-17303 lux



sombras de cubierta
0 a 12h JUNIO
SUPERFICIE 2365m2



Radiación media mensual recibida sobre las 4 fachadas



nivel de radiación sobre la fachadas

1

nivel lumínico interior

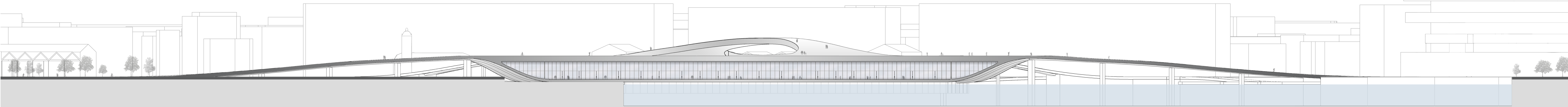
2

estudio de sombras de cubierta

3

estudio anual de la radiación recibida en fachada

4



alzado sureste

escala 1_500