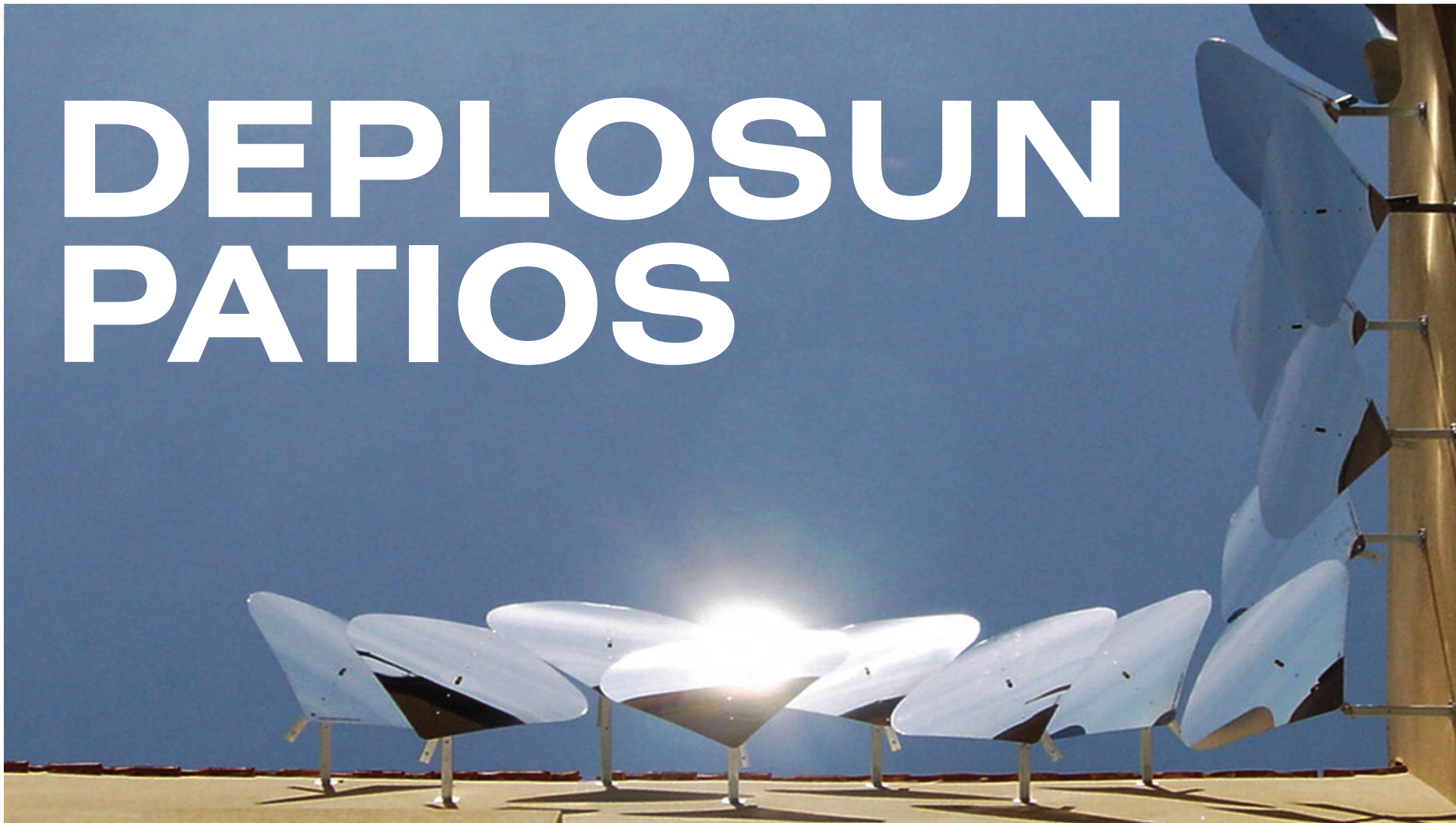


DEPOSUN PATIOS



DEPOSUN PATIOS · Ficha Técnica
TBK-0030-DOC-001A
Editado por Enrique Frisancho, Director de Ingeniería
© ESPACIO SOLAR S.L.
Barcelona, Febrero · 2011

ESPACIO SOLAR
TECNOLOGIA SIMULADORA

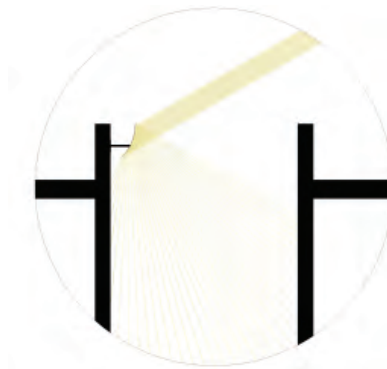
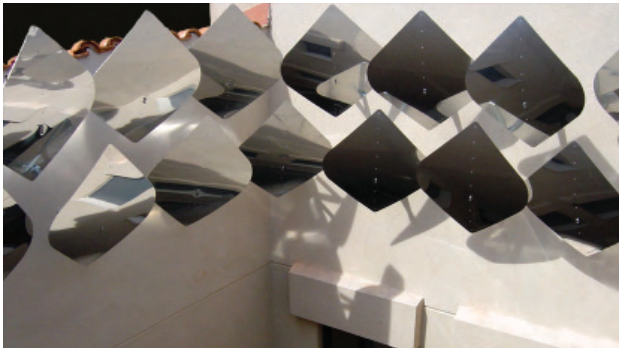
web: www.espaciosolar.com
blog: espaciosolar.blogspot.com

Carrer dels Vergós, 11
08017 Barcelona Spain
Tel: (+34) 934.090.359
Fx: (+34) 934.090.358
info@espaciosolar.com

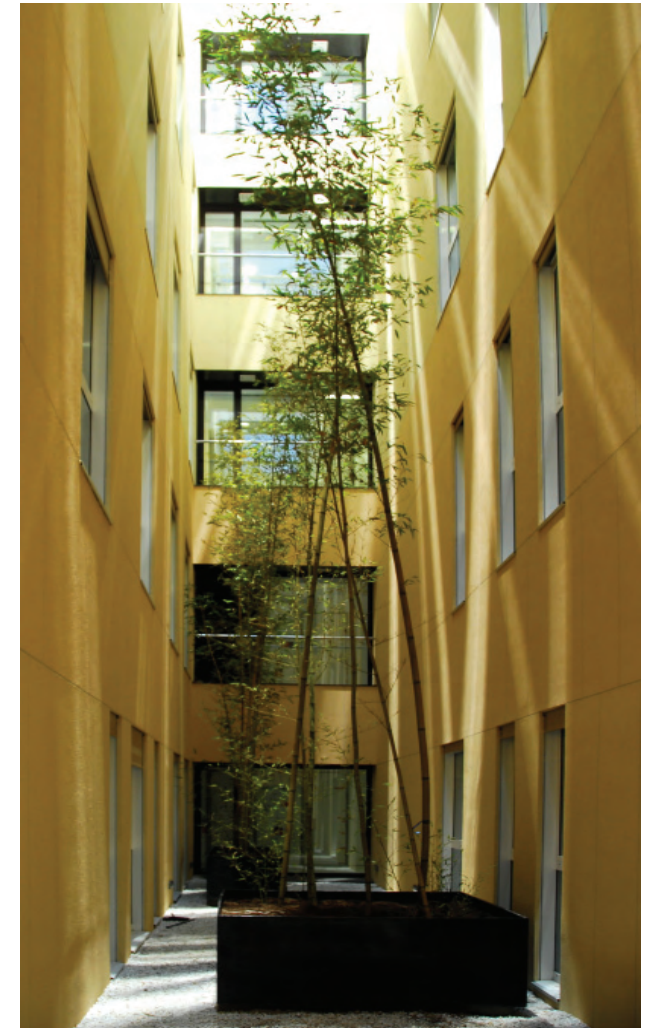
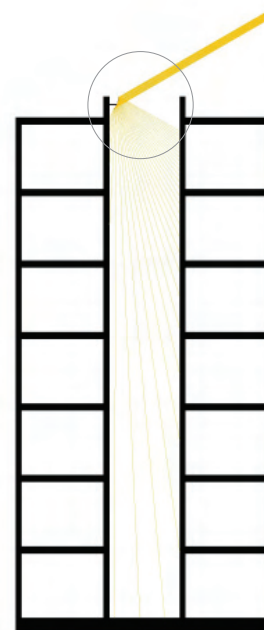
DEPOSUN PATIOS

DEPOSUN PATIOS es un innovador sistema de reflectores que capta la luz del sol en la parte superior de los patios y la dirige hacia las paredes y el fondo, aumentando espectacularmente la iluminación natural de estos espacios y convirtiéndolos en verdaderas cajas de luz dentro de los edificios. El resultado es un asombroso aumento del nivel de iluminación del patio de hasta 7 veces el nivel original, con múltiples rayos de luz que se van moviendo a lo largo del día, iluminando a su vez los espacios adyacentes.

Los reflectores se instalan en la parte superior del patio desde donde reflejan la luz del sol hacia las paredes y el fondo.



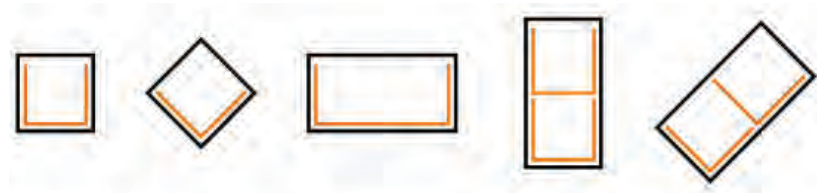
Detalle del montaje



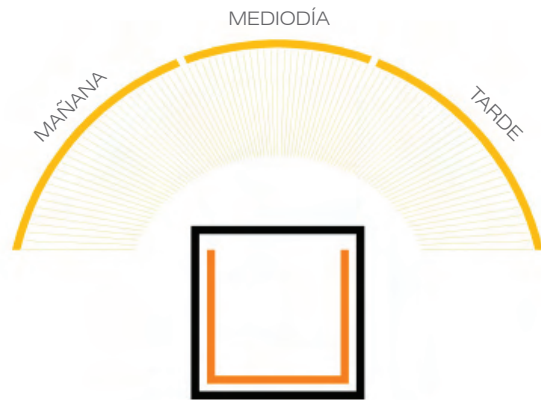
COMO SE INSTALA



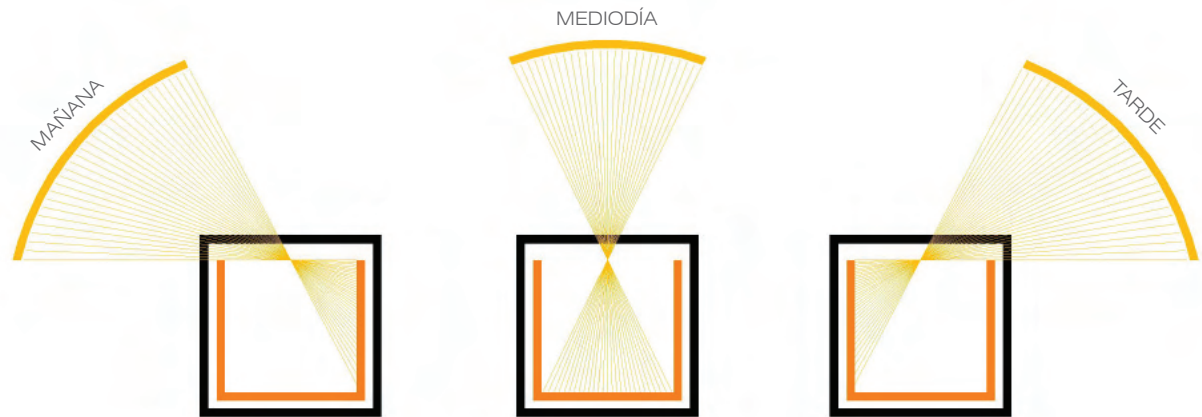
Los reflectores DEPLOSUN PATIOS se instalan en la parte superior de las paredes de los patios interiores, desde donde reflejan la luz del sol hacia el fondo. Esta posición permite evitar las sombras y funcionar correctamente durante el máximo número de horas al día y a lo largo de todas las estaciones. Los reflectores se instalan formando una "media corona" orientada convenientemente para captar de forma óptima el recorrido solar a lo largo de todo el año. Cada reflector se orienta hacia una posición solar específica, de manera que algunos reflectores funcionarán durante las horas de la mañana, otros durante las horas del mediodía y otros durante las horas de la tarde.



Los reflectores se pueden instalar sobre las paredes del patio adaptándose a su geometría y a su orientación. De esta manera, en casi la totalidad de los casos es posible ofrecer una instalación que consiga el máximo rendimiento a lo largo de todo el día.



Los reflectores se instalan en varias orientaciones para reflejar el sol, tanto durante las horas de la mañana, mediodía y tarde.

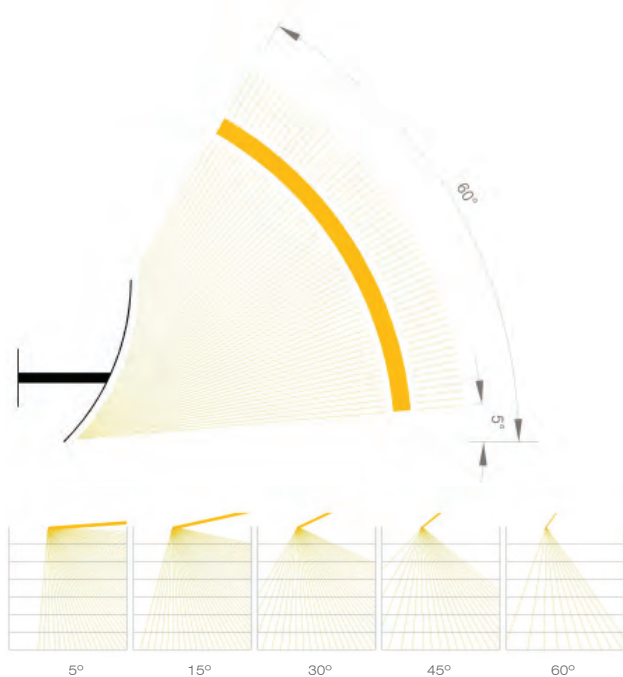


Según se ve en la figura, los reflectores instalados en la parte derecha del patio se orientan para reflejar el sol de la mañana, los de la parte interior se orientan para reflejar el sol del mediodía y los de la parte izquierda del patio para el sol de la tarde.

PRESTACIONES

RANGO DE ALTURAS SOLARES

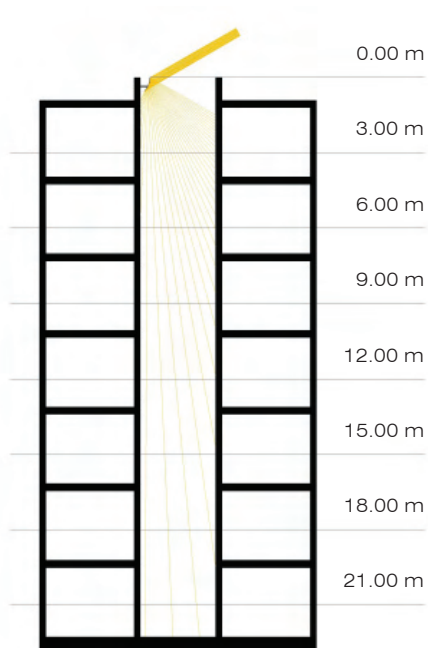
Los reflectores DEPOSUN funcionan correctamente para un rango de alturas solares desde 5° hasta 60°. Más allá de los 60° la propia geometría del reflector va limitando progresivamente su funcionamiento, evitando así un aumento de radiación solar hacia el fondo del patio durante las horas cercanas al mediodía en los meses de verano.



El rendimiento óptimo de los reflectores se consigue para alturas solares comprendidas entre los 5° y los 60°

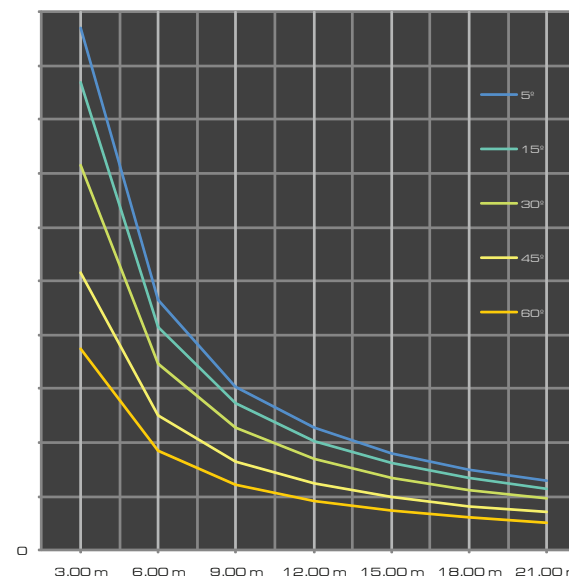
ILUMINANCIA EN FUNCIÓN DE LA DISTANCIA

La geometría curva de los reflectores asegura la reflexión de los rayos del sol sea cual sea la altura solar (dentro de un rango de 0° a 60°), pero a la vez esa convexidad hace que una vez reflejado el rayo, su intensidad disminuya a medida que se aleja del reflector. Es decir, la intensidad del rayo reflejado a 10 metros de distancia del reflector será menor que a una distancia de 1 metro. Esa intensidad de iluminación la mediramos en LUX y en la terminología luminotécnica se denomina "iluminancia".



La iluminancia del rayo reflejado disminuye con la distancia, aun y así, a 20 metros se consiguen valores superiores a los 1000 Lux

ILUMINANCIA en función de la Distancia

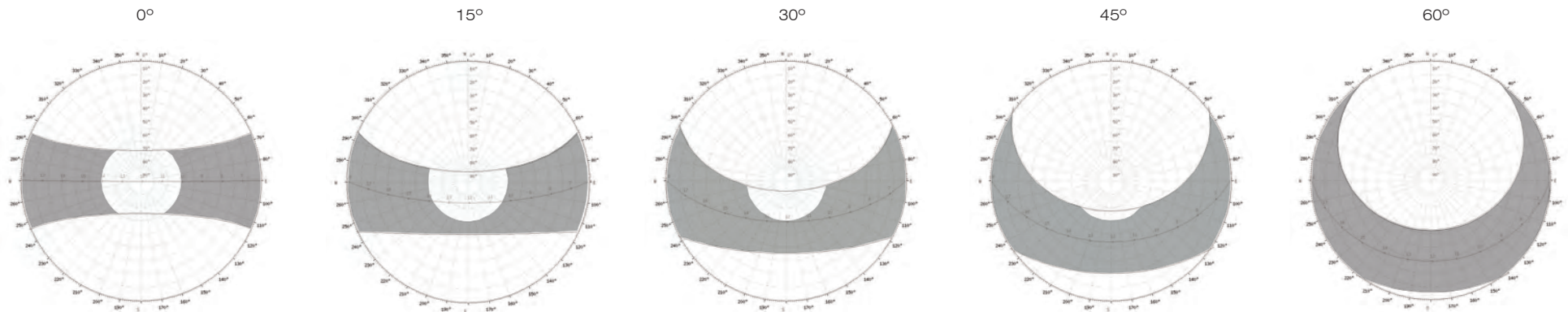


El gráfico muestra los niveles de iluminancia reflejada por un reflector en función de la altura solar y de la distancia al reflector.

HORAS DE UTILIZACIÓN EN FUNCIÓN DE LA LATITUD

Los reflectores DEPOSUN están diseñados para funcionar de forma óptima reflejando el sol que se encuentre dentro de un rango de elevación de entre 5° y 60°. Esto no implica una limitación en cuanto a las latitudes en las que puede ser instalado, ya que podemos considerar que en todas las latitudes existe una cantidad significativa de horas anuales en las que el sol se encuentra dentro de dicho margen de alturas.

En los siguientes gráficos, que representan el recorrido solar para cada latitud, podemos visualizar sombreada en gris la cantidad de horas anuales en los que el sistema ofrece un rendimiento óptimo. También se puede ver que en latitudes ecuatoriales, las orientaciones Este/Oeste son las de máximo rendimiento, mientras que en latitudes más septentrionales o meridionales, van tomando importancia las orientaciones sur y norte respectivamente a medida que nos alejamos del ecuador.



Los gráficos muestran las horas de funcionamiento óptimo (sombra gris) a lo largo del año en función de la latitud en la que se encuentre de la instalación.

ESPACIO SOLAR
TECNOLOGIA BIOCLIMATICA