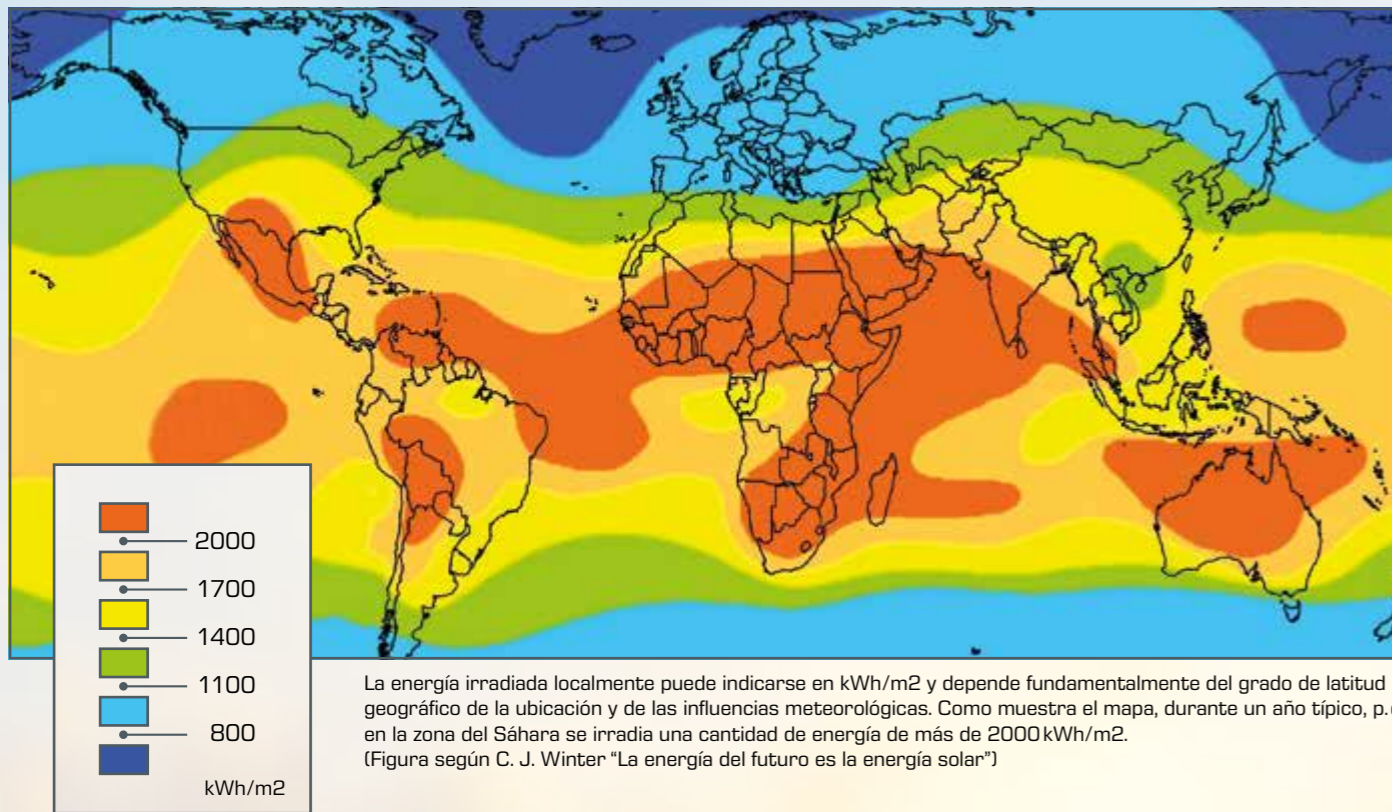


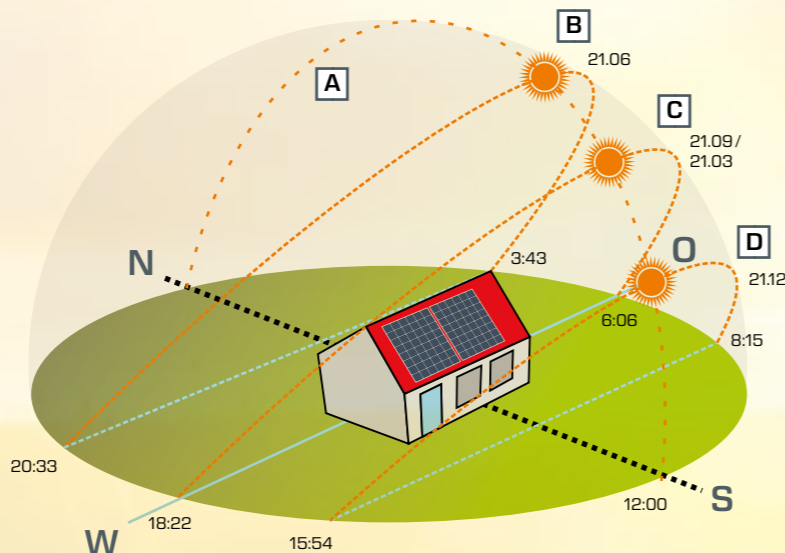
Conocimientos básicos
Energía solar

Energía en abundancia

La cantidad de energía solar irradiada anualmente sobre los continentes supera casi 2000 veces la demanda energética global. Si se tiene en cuenta el problema climático global, queda claro que este potencial debe aprovecharse lo mejor posible.

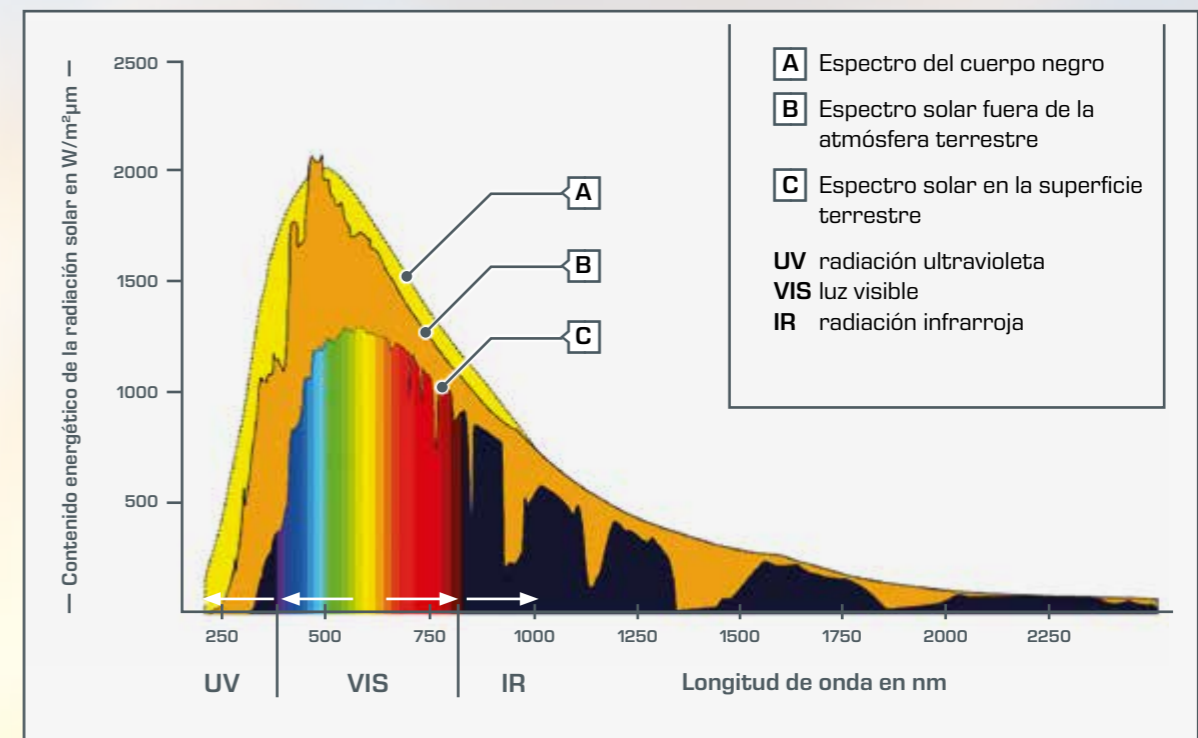


La orientación de las superficies absorbentes hacia el punto cardinal y su inclinación desempeñan un papel fundamental en la optimización de la productividad de una instalación solar. La ilustración muestra la posición visible del sol sobre la tierra en las distintas estaciones. Las horas especificadas para la salida y puesta del sol son válidas para el emplazamiento de Berlín:



Para optimizar el aprovechamiento de la radiación solar es necesario, en primer lugar, conocer sus propiedades. La composición espectral de la luz solar resulta de especial interés. Mediante investigaciones espectroscópicas se puede determinar el contenido energético de la luz so-

lar en diferentes longitudes de onda. Si es posible adaptar mejor las propiedades espectrales del receptor y/o absorbedor al espectro solar, se da una condición esencial para mejorar el balance energético.



El espectro de la luz solar

En el interior del sol, los procesos de fusión provocan temperaturas de hasta 15×10^6 K. El espectro de la luz solar emitida se basa, sin embargo, en procesos que tienen lugar en capas externas del sol. La composición espectral se caracteriza teóricamente por un cuerpo negro con una temperatura superficial de 5777 K.

De camino a la superficie terrestre, la radiación solar se debilita en la atmósfera debido a la dispersión y a la absorción.