



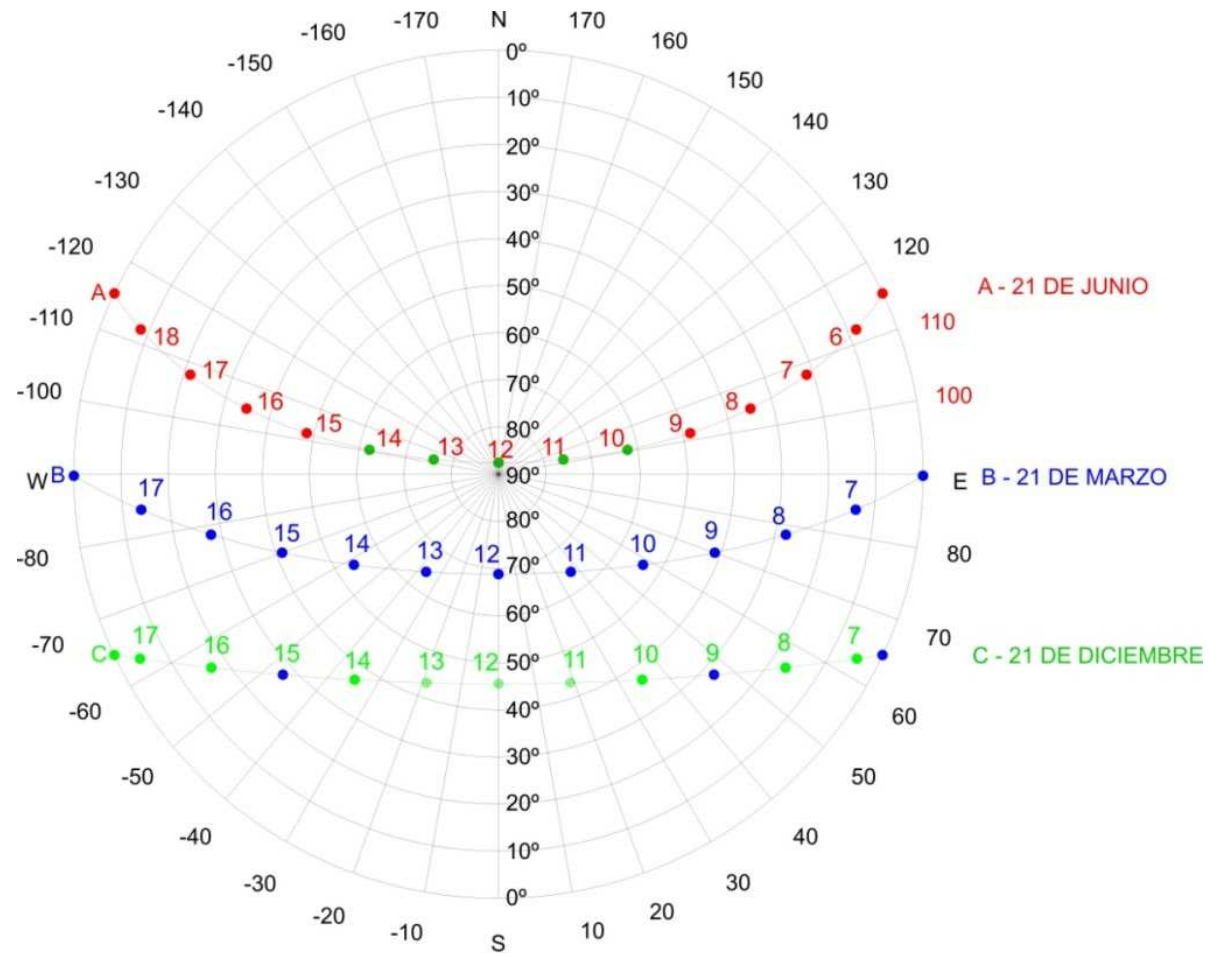
CAPÍTULO

CONTENIDO

Anexo III.

1.1. GRÁFICA ESTEREOGRÁFICA LATITUD 20° NORTE

1.1. Gráfica estereográfica latitud 20° norte.



Elaboró: ASK.

Ésta *gráfica polar solar* nos ayuda en los análisis solares porque permite conocer el recorrido solar durante todo el día, en una localización y día determinados representando dos coordenadas solares, altitud solar y el azimut solar.

La Altitud Solar está representada por los círculos concéntricos en color gris, estos indican el ángulo que forma un rayo solar con el plano del horizonte, en cualquier ubicación alcanza su valor máximo a medio día. En este caso, la gráfica solar que corresponde al Caribe Mexicano por su latitud es de 20° N.

El azimut solar representa el desplazamiento del plano vertical que contiene al sol con relación a su posición al medio día medida sobre el plano del horizonte, en la gráfica solar polar se representa por una serie de líneas partiendo del centro del círculo a la periferia, con una rotación de 10°, se toma como un valor positivo durante la mañana y negativo durante la tarde.

En la gráfica se marca con un punto la intersección entre el azimut y la altitud solar, lo cual indica la posición del sol a razón de cada hora en tres dimensiones. En la gráfica anterior se pueden observar 3 recorridos solares distintos, cada uno representando una fecha diferente. Para razones de diseño en el Caribe Mexicano, se recomienda tomar como fecha de análisis el 21 de junio, fecha en la cual el sol alcanza su punto más alto generando el día más largo del año, lo cual se traduce en mayores ganancias térmicas resultado de una mayor incidencia solar.

Evitando la incidencia solar directa en los vanos del proyecto en la fecha mediante el uso de dispositivos de control solar, se puede al mismo tiempo ofrecer una solución a las demás fechas menos problemáticas cuando la incidencia solar es menor.