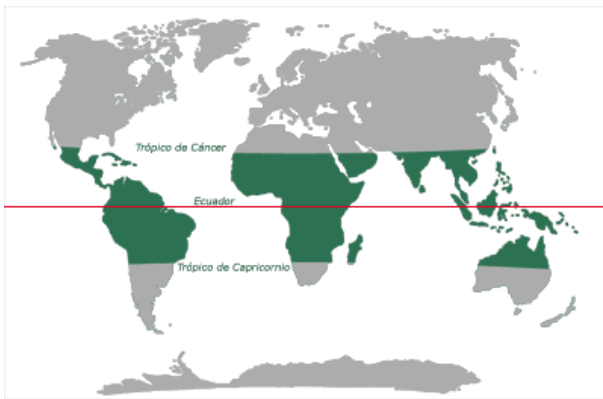


Orientación por el sol

Zona Tropical

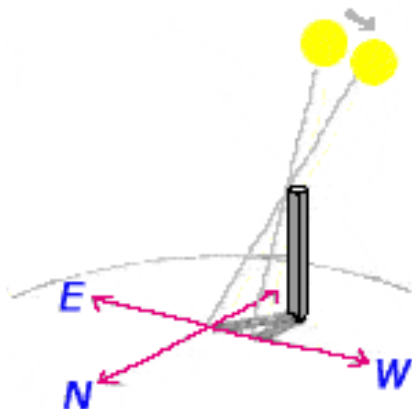
Dependiendo del lugar donde nos encontremos, podemos utilizar algunos métodos para orientarnos.



Método de las sombras

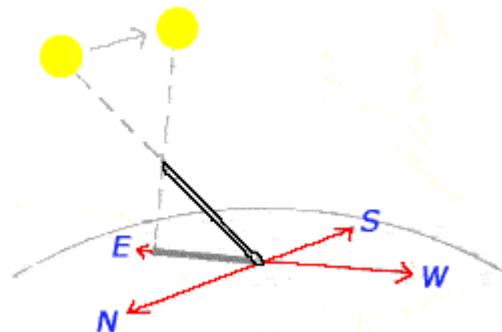
El movimiento *aparente* del sol sobre la bóveda celeste, es de Oriente (Este) a Occidente (Oeste); esto hace que **las sombras** de un objeto cambien al contrario del movimiento del sol.

Método 1. Observamos la sombra de una vara o poste rígido sobre el suelo, colocando una



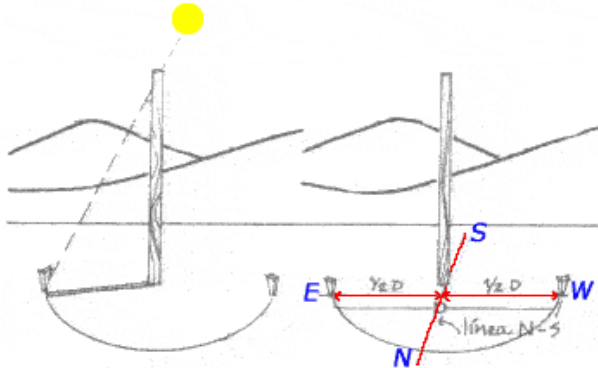
marca, (piedra, etc.) en el extremo de la sombra en un momento dado, luego de 15 o 30 minutos la sombra se mueve a una nueva posición al este de la primera, donde colocamos otra marca; haciendo una línea recta que una las dos marcas, de la primera a la segunda, la dirección indicada será hacia el este.

Método 2. Una variante del mismo, que no requiere hacer una marca inicial, es clavar una vara en el piso, apuntando directamente hacia el sol, de manera que su sombra se proyecte sobre si misma; al poco tiempo, de 15 a 30 minutos, aparecerá la sombra de la vara, apuntando directamente hacia el este.



Método 3. Si tenemos suficiente tiempo, **a)** por la mañana (hasta una hora antes del mediodía) clavamos una vara o similar lo más verticalmente posible, utilizando una plomada improvisada con un cordón y una piedra, por ejemplo. **b)** Colocamos una marca en el extremo de la sombra. **c)** Trazamos un círculo con un hilo atado a la base de la vara hasta el extremo de la sombra. **d)** La sombra se irá haciendo más pequeña poco a poco, hasta hacerse mínima al mediodía; después empieza a crecer poco a poco y llegará a tocar

nuevamente el círculo. En el punto que toca el círculo, colocamos otra marca. e) Trazamos una línea que una ambas marcas y esta nos indicará con mucha aproximación la línea E-W.



Observación del sol

La observación del sol para orientarnos dentro de la zona comprendida entre el Trópico de Cáncer y el Trópico de Capricornio no presenta mayores problemas temprano por la mañana o por las tardes, pero sí **al mediodía** si no conocemos el movimiento del sol de norte a sur y viceversa, durante el año. Veamos que ocurre en estos lugares.

Mediodía en el ECUADOR

El sol únicamente pasa sobre nuestra cabeza al mediodía durante los días cercanos a los equinoccios;

- Del 23 de septiembre al 21 de marzo, el sol estará hacia el sur al mediodía, proyectando nuestra sombra hacia el norte;
- Del 21 de marzo al 23 de septiembre, el sol lo veremos hacia el norte al mediodía, proyectando ahora nuestra sombra hacia el sur.
- La sombra más larga hacia el norte será en el solsticio del 22 de diciembre y la más larga hacia el sur, el solsticio del 21 de junio.

Mediodía en el Trópico de Cáncer

El sol se encuentra todo el tiempo hacia el sur al mediodía, excepto en los días cercanos al solsticio del 21 de junio, en que nuestra sombra se proyecta sobre nosotros mismos, sin definir una dirección en especial.

Mediodía en el trópico de Capricornio

Sucede lo contrario y la sombra apuntará casi todo el año hacia el sur con excepción del solsticio del 22 de diciembre y los días cercanos al mismo.

Veamos un ejemplo entre el ecuador y un trópico:

- En la **Ciudad de México**, que está situada a 19° al norte del ecuador, el sol se encuentra casi todo el año al sur, proyectando las sombras hacia el norte al mediodía; durante unos días antes y después del 15 de mayo, el sol se encuentra sobre el cenit al mediodía sin proyectar sombras; en los días siguientes, el sol proyecta sombras hacia el sur al mediodía, hasta llegar al 20 de junio, que proyecta la sombra máxima, hacia el sur al mediodía, de aquí se vuelve a reducir, llegando al mínimo nuevamente, los días cercanos al 27 de julio, en que pasa nuevamente por el cenit, para dirigirse el resto del año hacia el sur. En el solsticio del 22 de diciembre, se proyecta la sombra máxima hacia el norte.