

## GRAN SEMICÍRCULO ACIMUTAL

Entre los instrumentos construidos por el astrónomo dinamarqués Tycho Brahe (1546-1601) se distingue por su porte y utilidad el llamado **Gran Semicírculo Acimutal**.

El original es de 1588 y estaba construido en metal y madera, la que Brahe trataba con una mezcla de aceite y plomo para preservarla de las deformaciones que pudiera sufrir por permanecer a la intemperie.

Este instrumento fue usado para determinar la posición de un astro en la esfera celeste mediante la medición y registro de las coordenadas azimut, altura y distancia cenital.

Consta de dos piezas fundamentales: un aro horizontal y un arco vertical.

### **Aro horizontal**

Se trata de un anillo metálico de poco más de un metro y medio de diámetro (1,55 m) que representa el horizonte del lugar. Sobre ese anillo se halla grabada una escala graduada en unidades sexagesimales (grados, minutos y segundos) sobre la cual se determina la coordenada azimut, que ubica el punto sobre el horizonte donde se puede proyectarse el astro según un plano perpendicular al mismo. El aro horizontal tiene dos ejes diametrales y está emplazado sobre cinco pilares, uno de ellos en el centro del anillo, en el cruce de ambos ejes diametrales. En el pilar central se monta el eje sobre el cual gira el arco vertical o semicírculo de alturas.

### **Arco vertical**

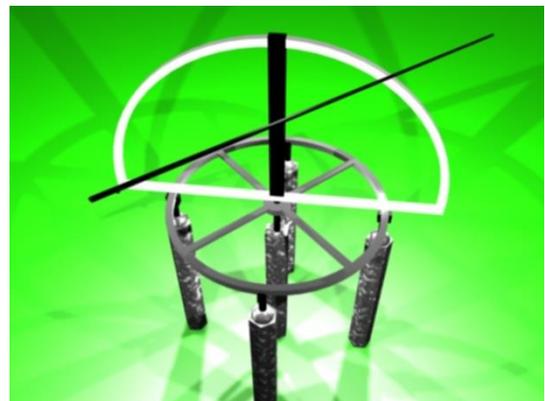
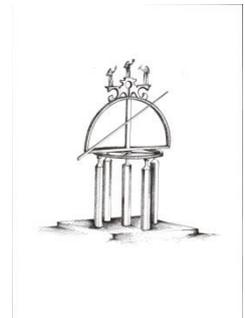
Se trata de un semicírculo móvil de más de dos metros de diámetro (2,33 m) montado perpendicular al aro horizontal.

Esta pieza sirve para medir las coordenadas altura y/o distancia cenital. El arco vertical materializa el círculo de altura de un astro y sobre él hay escala graduada grabada en su borde.

Para determinar un ángulo sobre el semicírculo, se usa una vara recta que materializa la visual al astro. Esa vara pivota en uno de los extremos del semicírculo vertical y se desliza sobre su escala graduada. Dado que el semicírculo puede rotar sobre un eje, es posible dirigir la visual al astro en cualquier dirección horizontal.

Según los grabados de época el Gran Semicírculo Acimutal tuvo diversas ornamentaciones que referían a la astronomía.

En la parte superior del semicírculo de alturas contaba con tres esculturas que representaban a mujeres vestidas con túnicas griegas.



La de mayor altura, ubicada sobre el eje del instrumento, era Urania, la musa de la astronomía, considerada entonces la más importante de las ciencias.

Siguiendo el contorno del arco vertical algo más abajo de Urania y a la misma distancia a uno y otro lado de aquella musa, se hallaban una doncella que representaba a la Geometría (con triángulos en sus manos) y al otro lado otra joven que representaba a la Aritmética ofreciendo números y otras figuras a Urania.

A pesar de su gran tamaño, el instrumento original de Brahe podía desarmarse por completo, para poder ser ensamblado en otros lugares.

El Gran Semicírculo Acimutal que montamos en el **Solar de las Miradas** se ha dispuesto sobre cinco postes de un metro y medio de altura (1,5 m) sobre el nivel de la base hechos con madera semidura (anchico) y de sección cuadrada de diez centímetros de lado (10 m).

El diámetro del aro horizontal es algo más de un metro y medio (1,6 m) mientras que el del arco vertical supera los dos metros (2,33 m).

El eje central, por su parte, es casi de tres metros de largo (2,9 m).

