

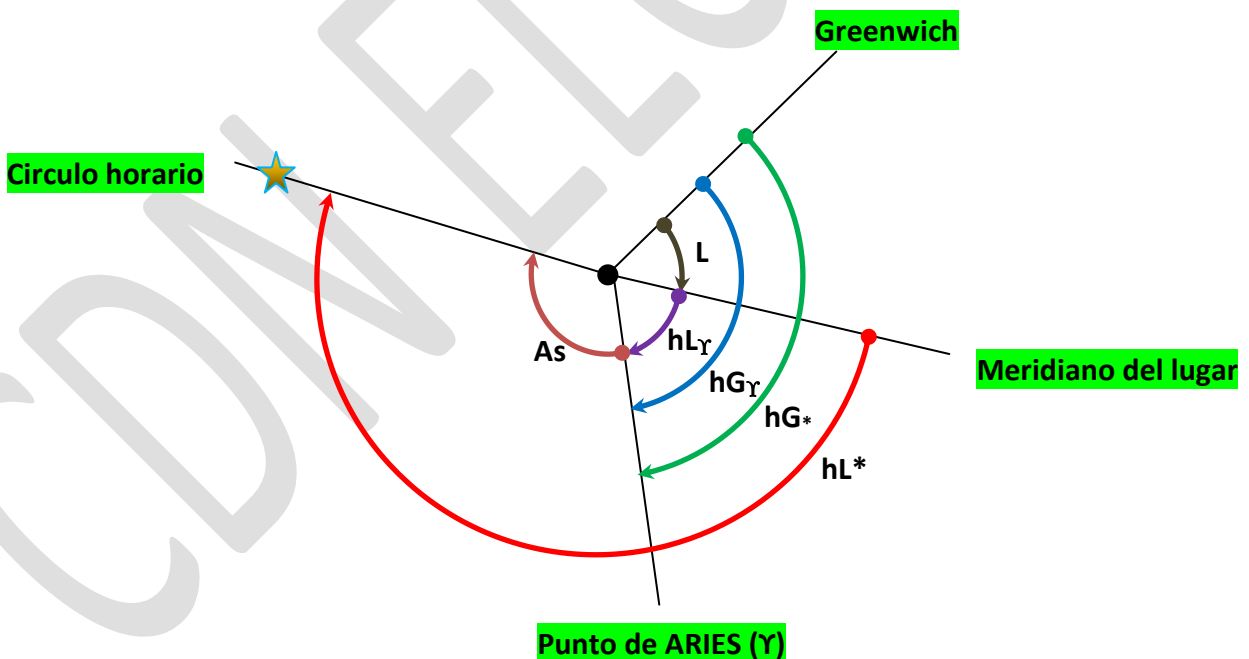
COORDENADAS QUE SE MIDEN EN EL ECUADOR

Son **CUATRO**, los **puntos de referencia** que se utilizan para realizar estas medidas:

1. **Meridiano de GREENWICH**: se conoce también como “primer meridiano” o “meridiano cero”. Su función principal es el ser **origen de las longitudes (L)**, siendo su valor. A su proyección sobre la esfera celeste se le denomina **meridiano celeste de Greenwich**.
2. **Meridiano del OBSERVADOR**: es el que **pasa por el observador**, y que prolongado en la esfera celeste se denomina **meridiano celeste del observador**.
3. **PUNTO VERNAL** o **PRIMER PUNTO DE ARIES (Υ)**: el punto de la eclíptica a partir **del cual el Sol pasa al hemisferio norte**, comenzando así la **primavera en el hemisferio norte** y el **otoño en el hemisferio sur**.
4. **CIRCULO HORARIO DEL ASTRO**: el **círculo máximo que pasa por el astro y los polos**.

También tenemos que:

- **HORARIO EN GREENWICH DE UN ASTRO (h_G^*)** arco de Ecuador, **contado desde el meridiano superior de Greenwich hasta el círculo horario del astro**. Se mide *hacia el W* y va desde 0° a 360° .
- **HORARIO EN GREENWICH DE ARIES ($h_{G\Upsilon}$)**: **arco de Ecuador contado desde el meridiano superior del Greenwich hasta Aries**.
- **HORARIO DEL LUGAR DE ARIES ($h_{L\Upsilon}$)**: arco de Ecuador contado en sentido horario desde el meridiano superior del observador hasta Aries
- **HORARIO DEL LUGAR DEL ASTRO (h_L^*)**: **arco de Ecuador contado desde el meridiano superior del observador hasta el astro**.
- **ANGULO SIDÉREO (AS)** es el **arco de ecuador celeste medido en grados (0° a 360°)**, **contado desde el punto vernal o primer punto Aries hacia el W hasta el máximo de ascensión del astro (meridiano)**.



Teniendo en cuenta que las **longitudes del observador** si son al **Este son positivas** y **negativas cuando sean al W**, tendremos:

$$h_L^* = h_{L\Upsilon} + As$$

$$h_G^* = h_{G\Upsilon} + As$$

$$h_L^* = h_G^* + L$$

$$h_{L\Upsilon} = h_{G\Upsilon} + L$$

El **horario de Aries en Greenwich** lo facilita directamente el **Almanaque Náutico** para cada día y hora **TU** ya que $h_{G\Upsilon}$ varía a medida que la esfera celeste describe su rotación aparente, como también se obtiene del Almanaque Náutico el **ángulo sidéreo (As)** de la estrella correspondiente.