

LA ESFERA CELESTE

- **POLOS CELESTES** ($P_n - P_s$): son la prolongación de los polos terrestre sobre la esfera celeste. Se considera el **POLO ELEVADO** aquel que es del mismo nombre que la latitud, siendo el **POLO DEPRESO** el opuesto.
- **ECUADOR CELESTE** ($Q - Q'$): es el círculo máximo de la esfera celeste perpendicular a los polos. El horizonte del Ecuador ($Q-Q'$), se cortan en dos puntos con el horizonte astronómico ($N - S$) en dos puntos, los **cardinales Este y Oeste**.
- **CENIT-NADIR** ($Z - Z'$): se define el **cenit** como el punto más alto sobre la cabeza del observador, siendo el **nadir** el opuesto (invisible para el observador). El eje que une a ambos pasando por el centro de la Tierra se denomina **eje cenital**.
- **MERIDIANOS CELESTES**: solo se consideran **DOS**:
 - **Meridiano del Lugar** ($P_n - Z - P_s - Z'$): El que pasa por los polos el cenit y el nadir. El cual se encuentra dividido en dos semicírculos, el Meridiano Superior ($P_n - Z - P_s$) y el Meridiano inferior ($P_n - Z' - P_s$), el primero pasa por el cenit y el segundo por el nadir.
 - **Meridiano de Greenwich** ($P_n - G - P_s$)
- **CÍRCULOS HORARIOS** ($P_n - A - P_s$), son círculos máximos que pasan por los polos celestes. Son por lo tanto perpendiculares al Ecuador celeste. Cada astro tiene su círculo horario, son los equivalentes a los meridianos en la esfera terrestre.
- **VERTICAL** ($Z - A - Z'$): son los círculos máximo que pasan por el cenit y el nadir. Cada astro en un momento dado tiene su vertical. Al que pasa por los puntos cardinales **Este y Oeste** se le denomina **vertical primario**.
- **HORIZONTES**: hay que definir los siguientes:
 - **Astronómico**, también denominado **geocéntrico, verdadero** o **racional**: es el que tiene por centro el centro de la tierra, es por lo tanto un **círculo máximo**.
 - **Aparente**, también denominado del **observador**: es el **círculo menor** (paralelo astronómico) de la esfera celeste. Tiene por **centro al ojo del observador**
 - **De mar**: también denominado **visible**, es el formado por *las visuales a la superficie de la Tierra que NO son tangente* debido a la refracción. Es en realidad, el que **separa la parte visible de la no visible**. Cuando el observador **no está elevado sobre la superficie del mar coincide con el aparente**.

