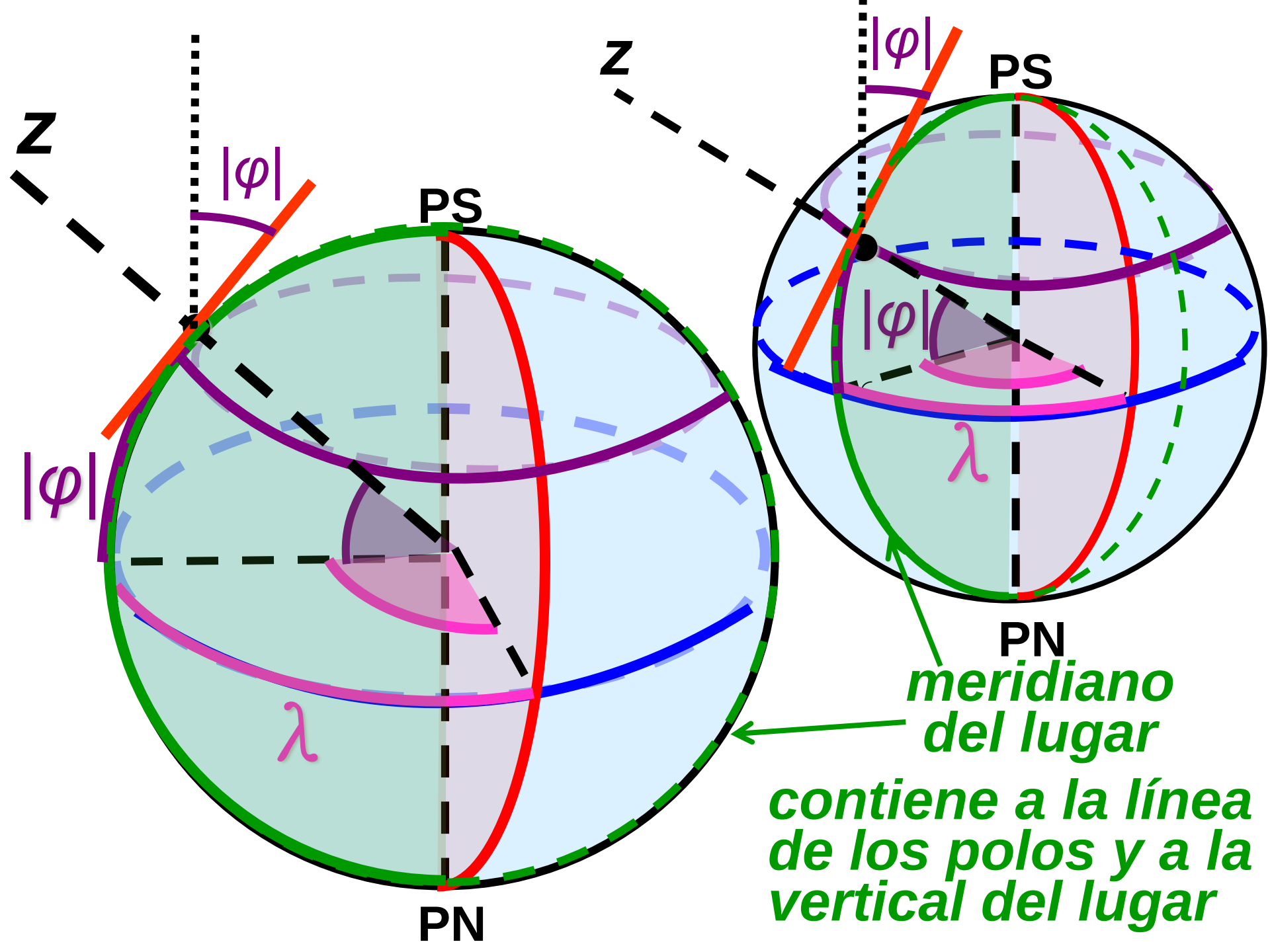
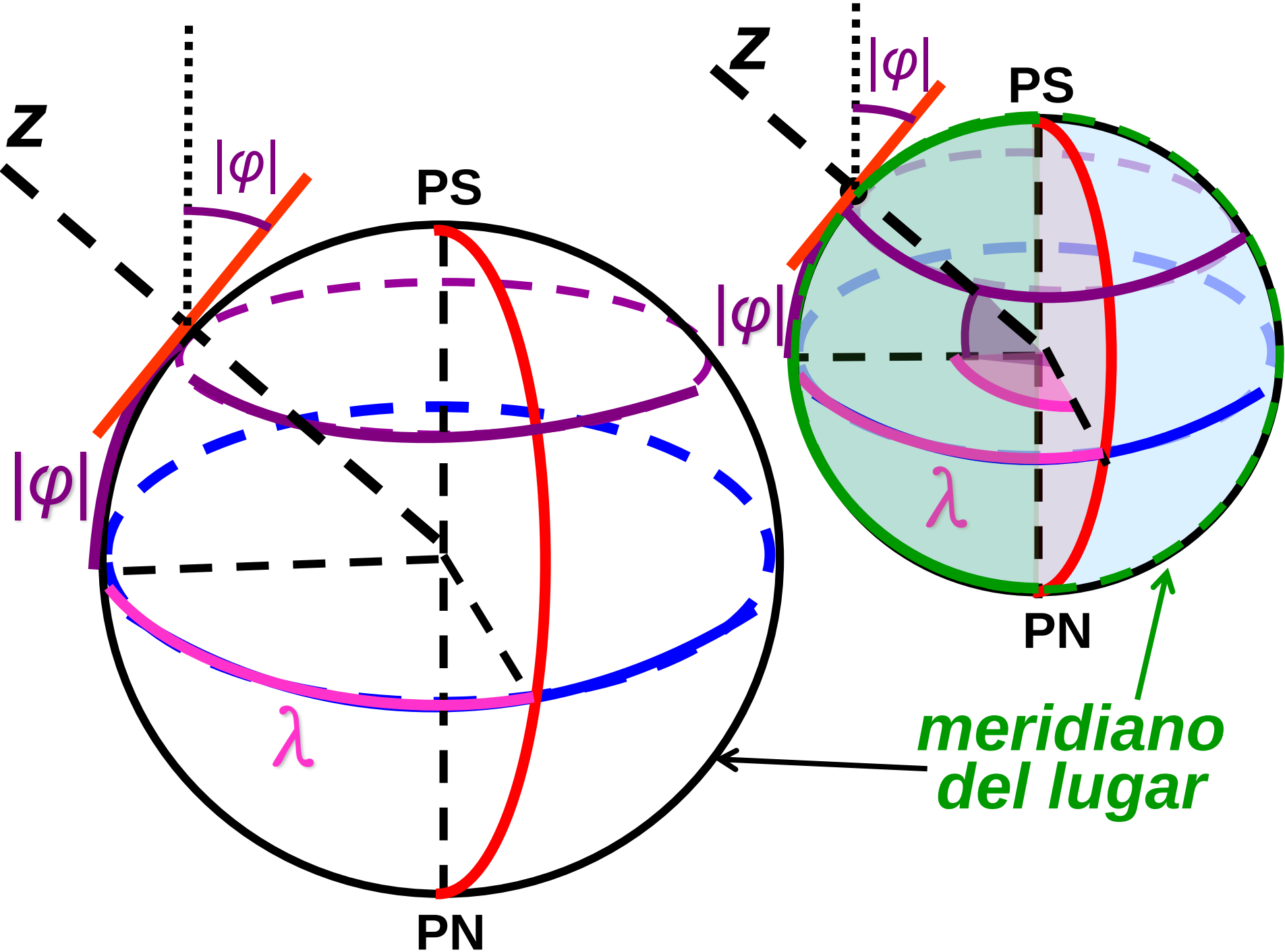
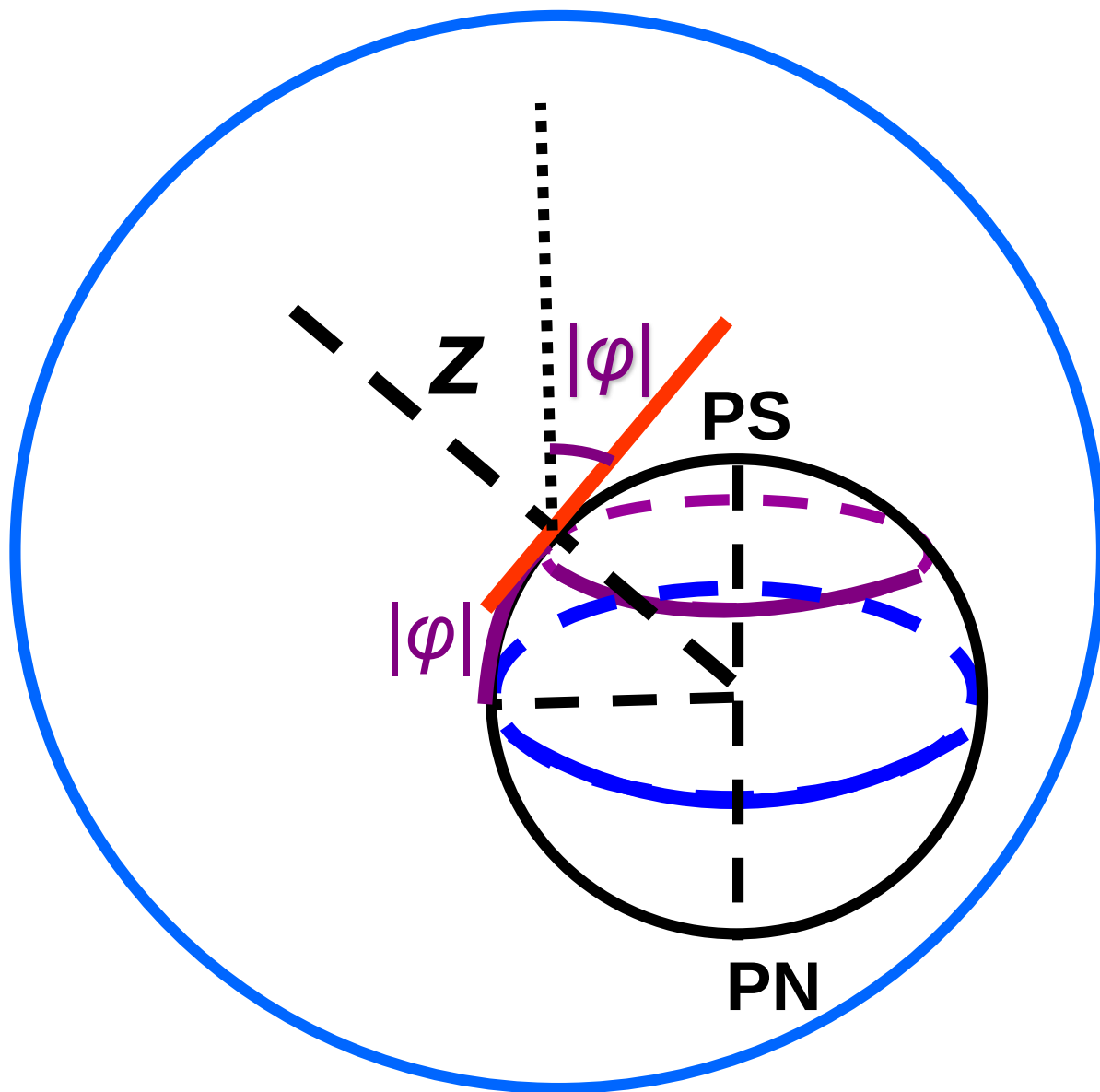
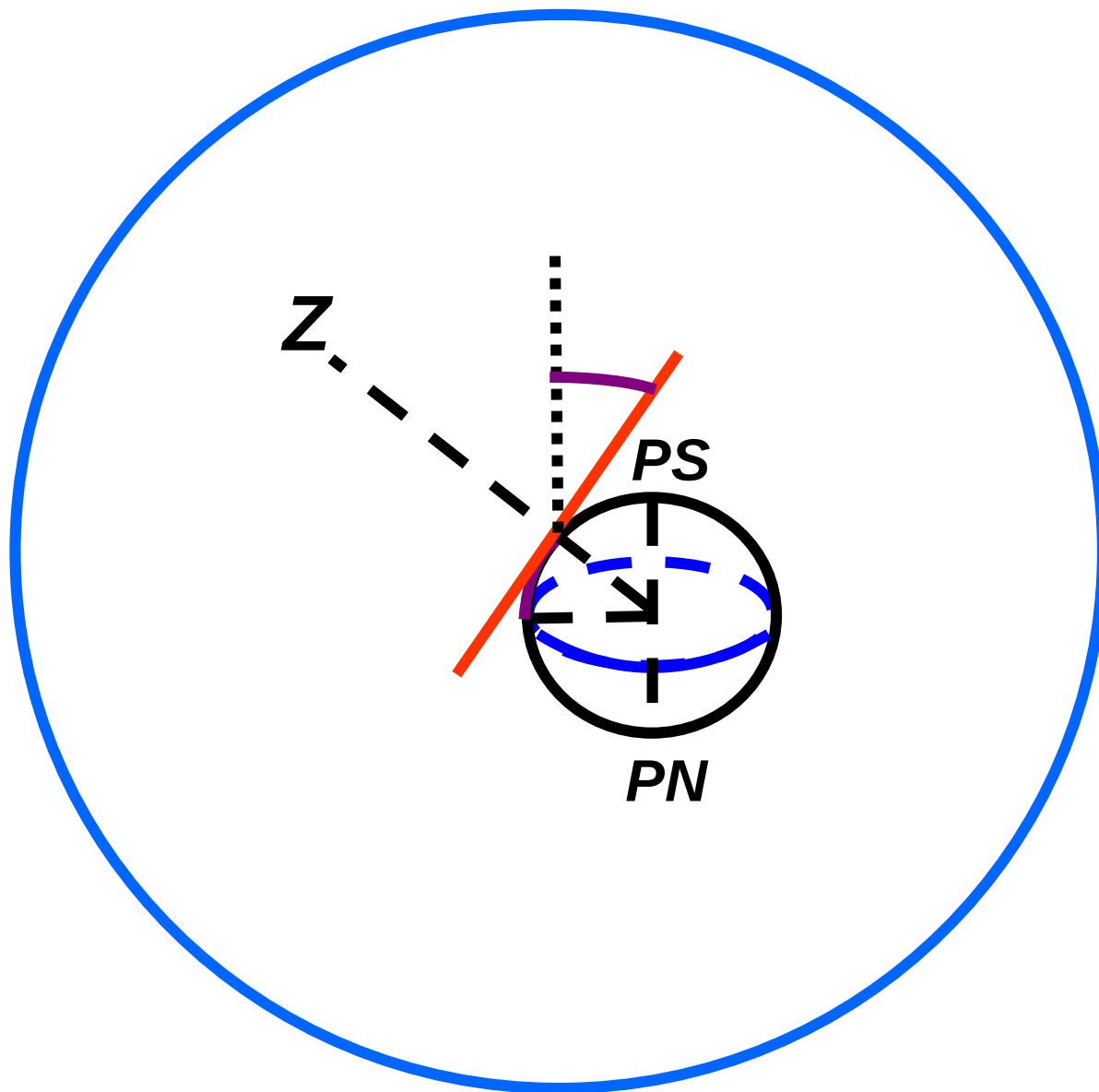


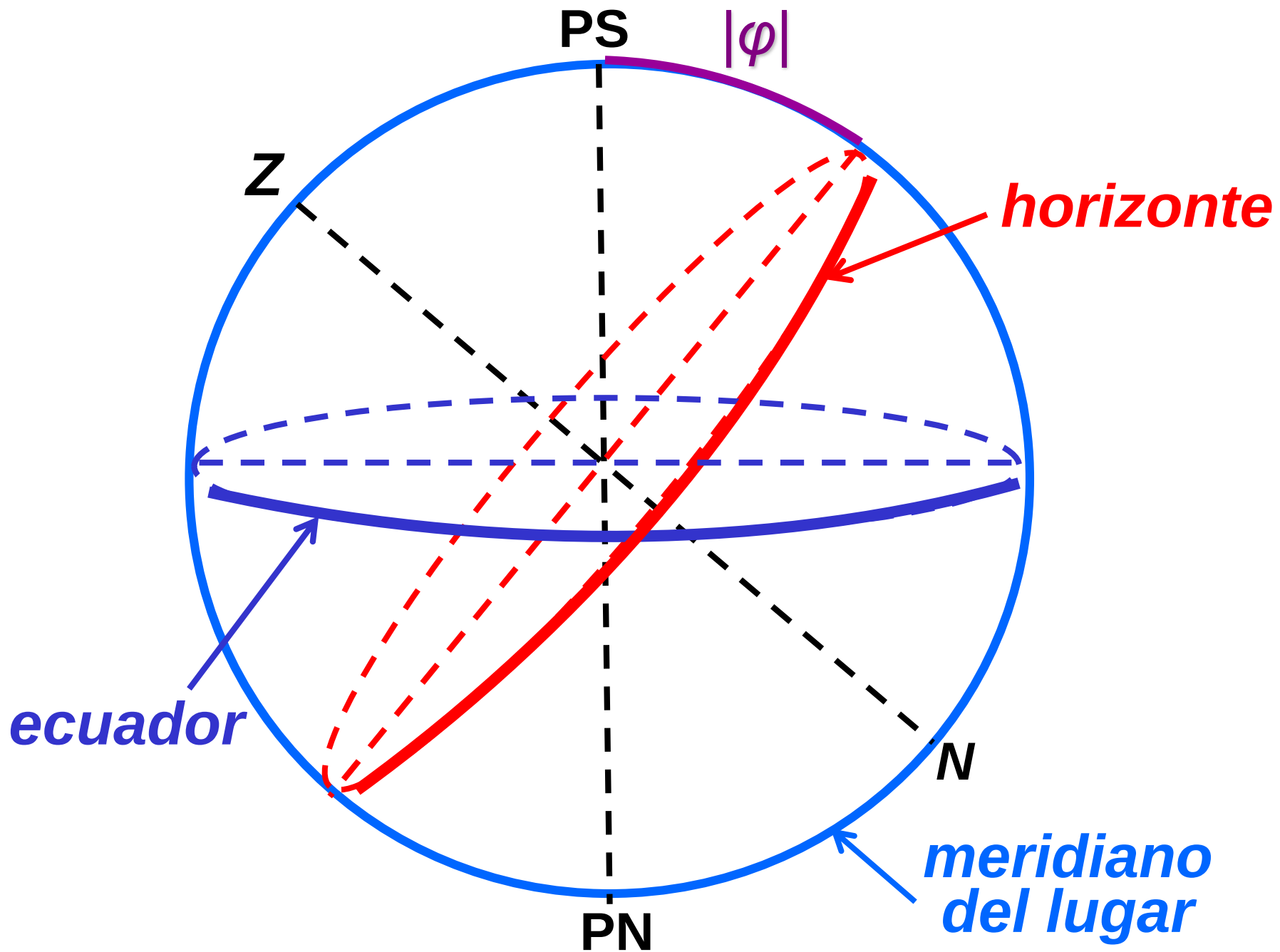
movimiento diurno







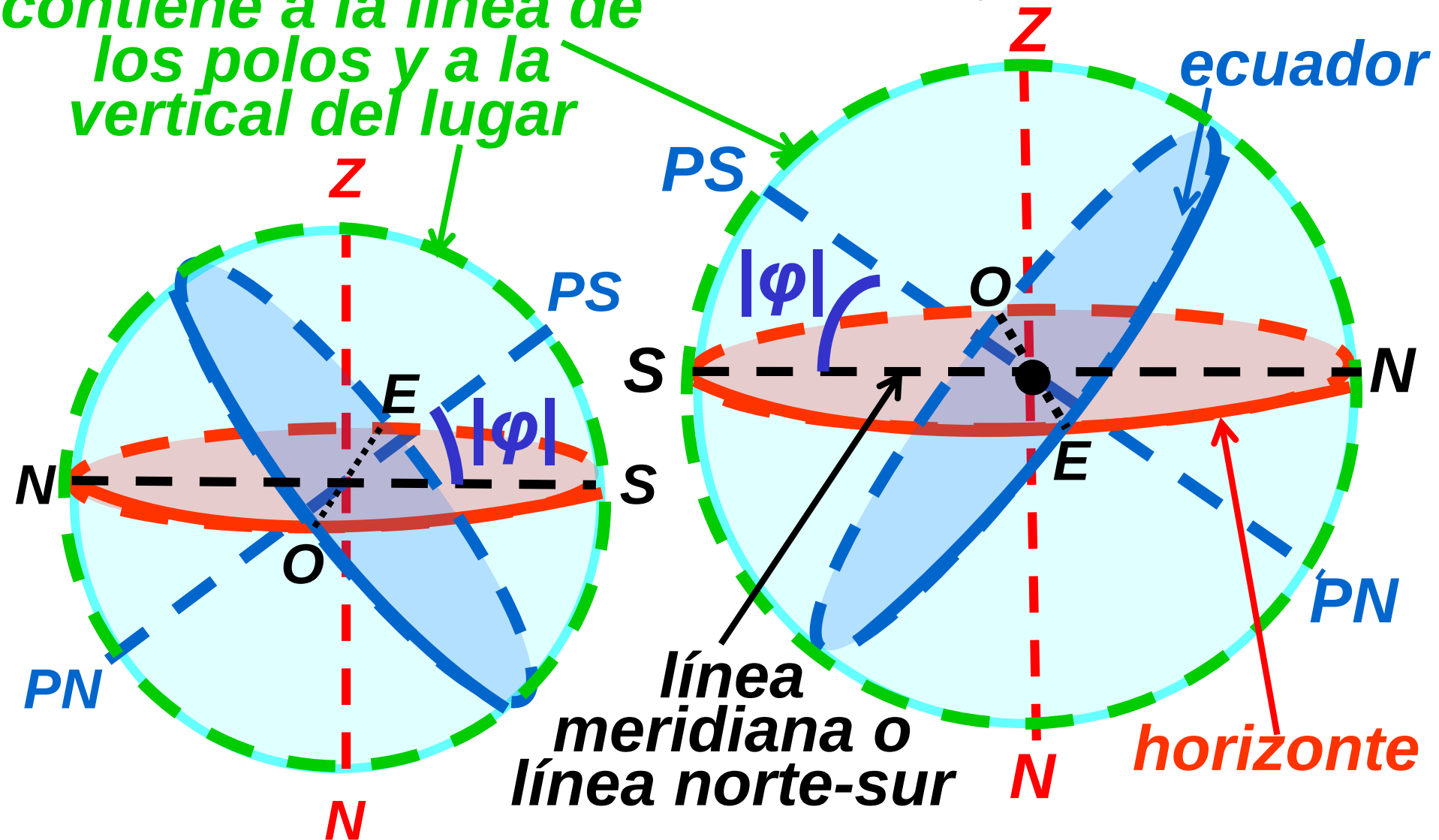




esfera celeste para distintas latitudes

meridiano del lugar
círculo máximo que
contiene a la línea de
los polos y a la
vertical del lugar

ejemplo $\begin{cases} \varphi(LP) = -34^\circ 55' \\ \varphi(LP) = 34^\circ 55' S \end{cases}$



Tierra rota sobre su eje en sentido directo



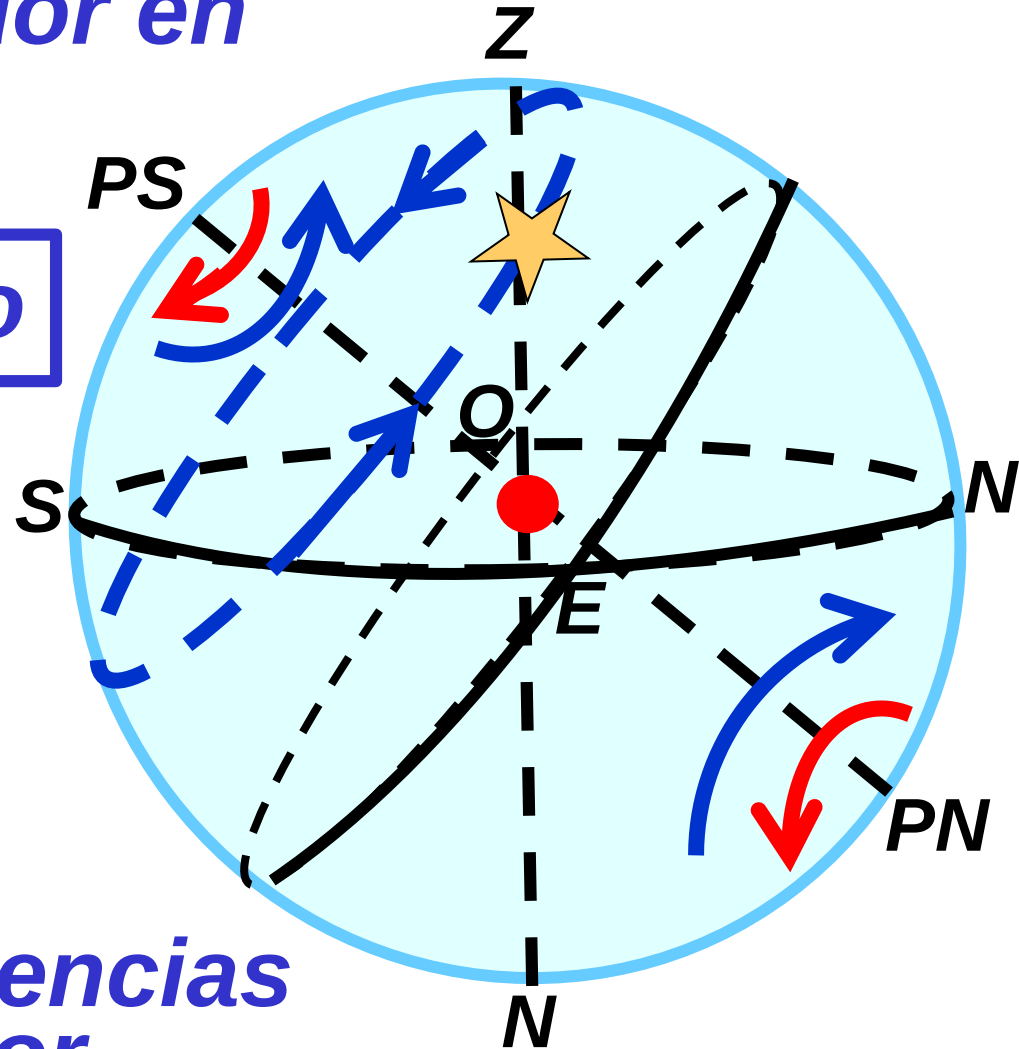
aparentemente la esfera celeste gira en torno del observador en sentido retrógrado



movimiento diurno

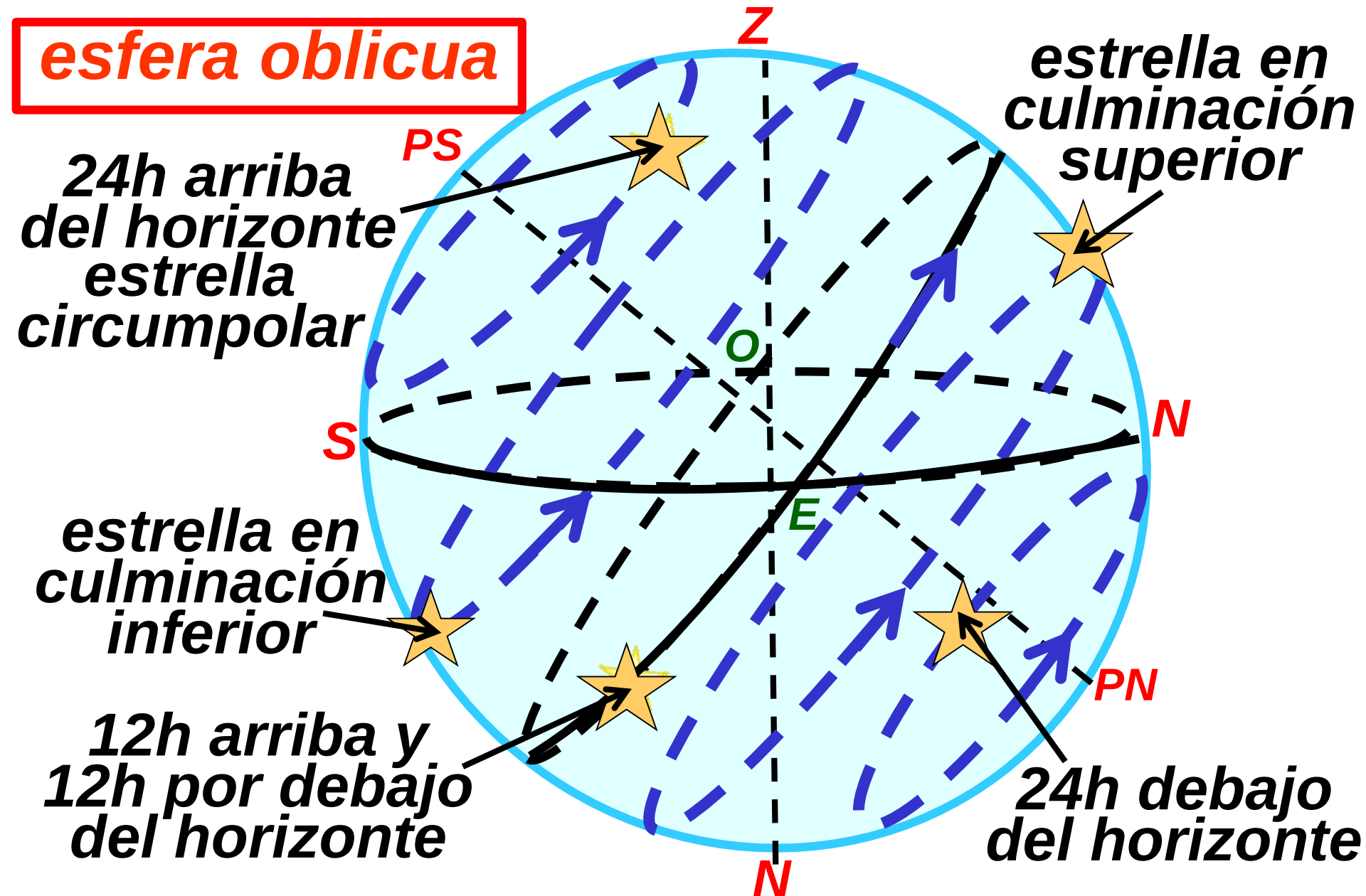


aparentemente todos los astros salen por el este y se ponen por el oeste recorriendo arcos de circunferencias paralelas al ecuador



aspecto del cielo estrellado para un observador ubicado en latitudes intermedias

esfera oblicua



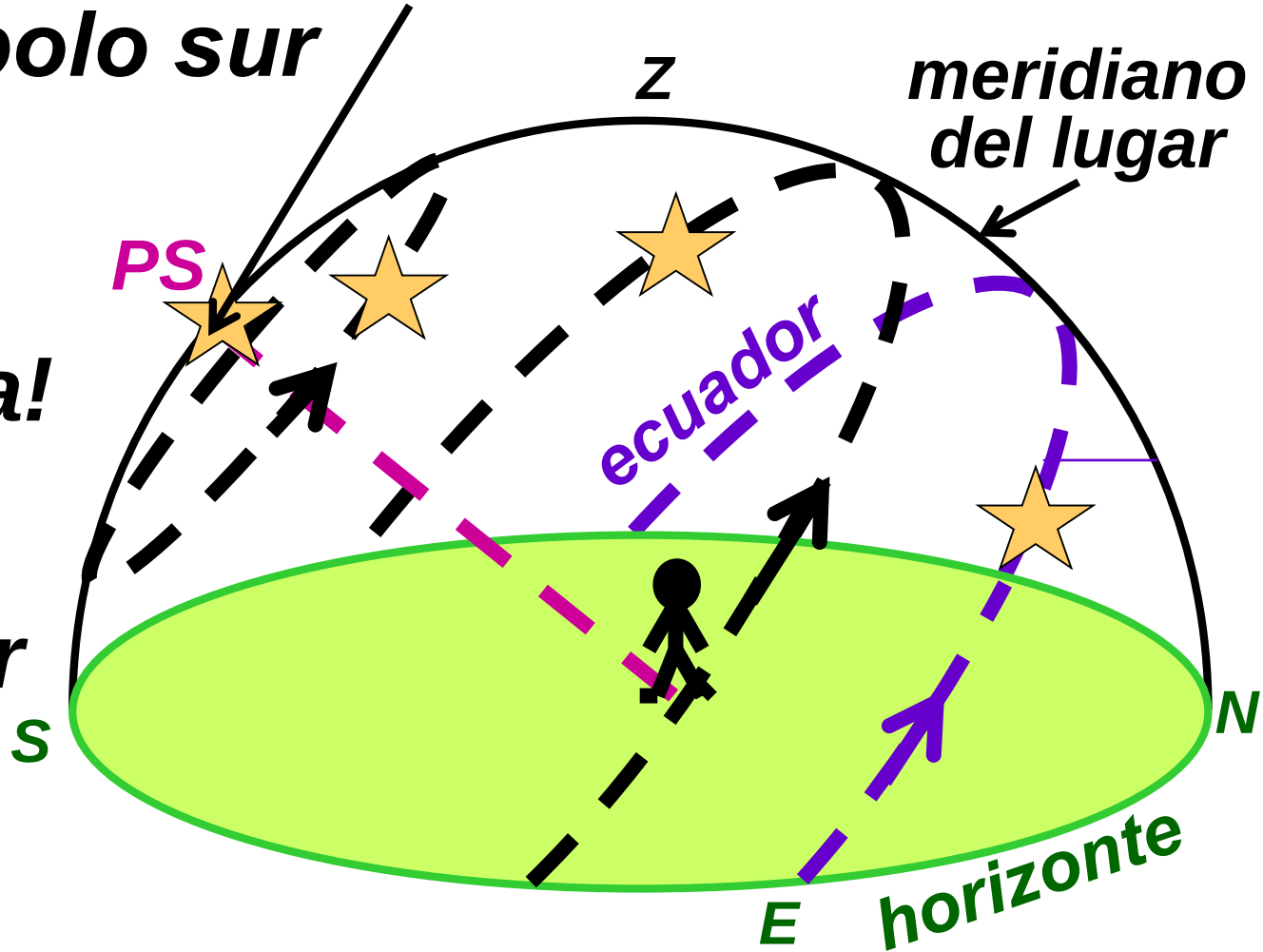
**esfera celeste oblicua para un observador
del hemisferio sur**

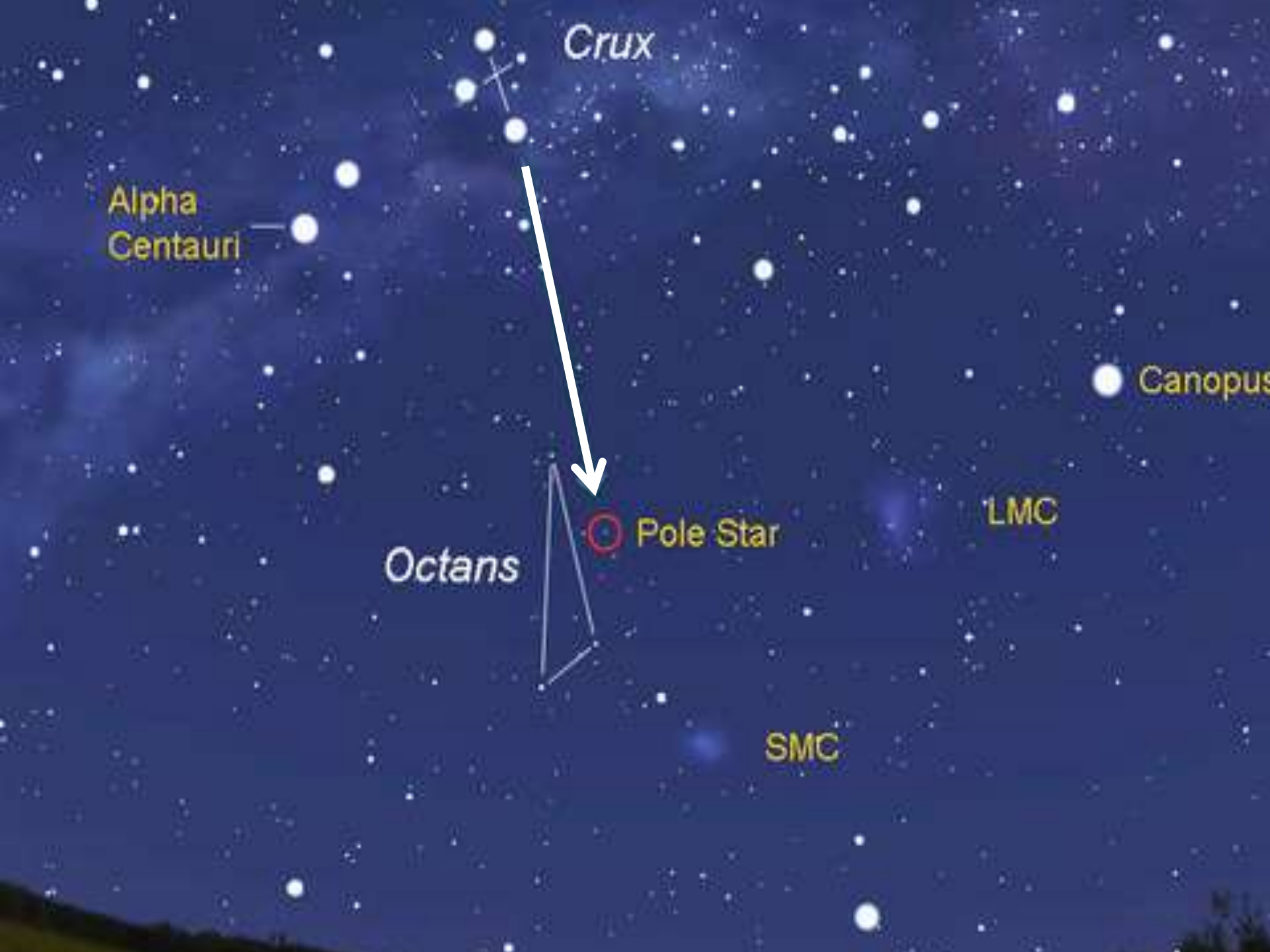
**σ Octantis o estrella polar sur
(constelación del Octante):**

a $1^{\circ}3'$ del polo sur

**apenas
visible a
simple vista!**

**se usa la
Cruz del Sur
para
orientarse**





Crux

Alpha
Centauri

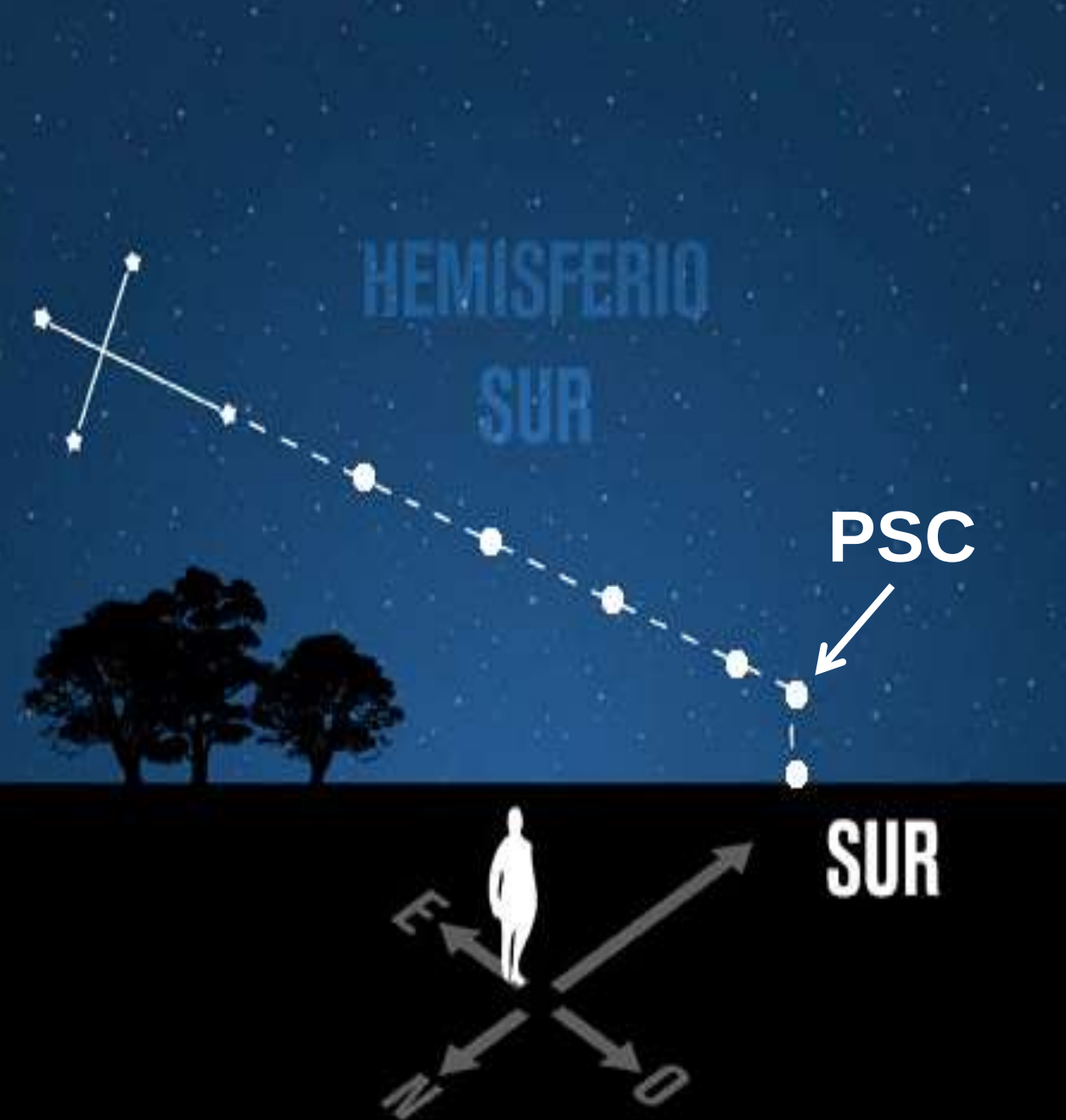
Canopus

LMC

Pole Star

Octans

SMC



para ubicar en el cielo el PSC se prolonga 4 veces y media el asta mayor de la Cruz del Sur

para ubicar el punto cardinal S se baja una perpendicular al horizonte desde el PSC

bandera de Brasil

*cada
estrella
representa
a un estado*

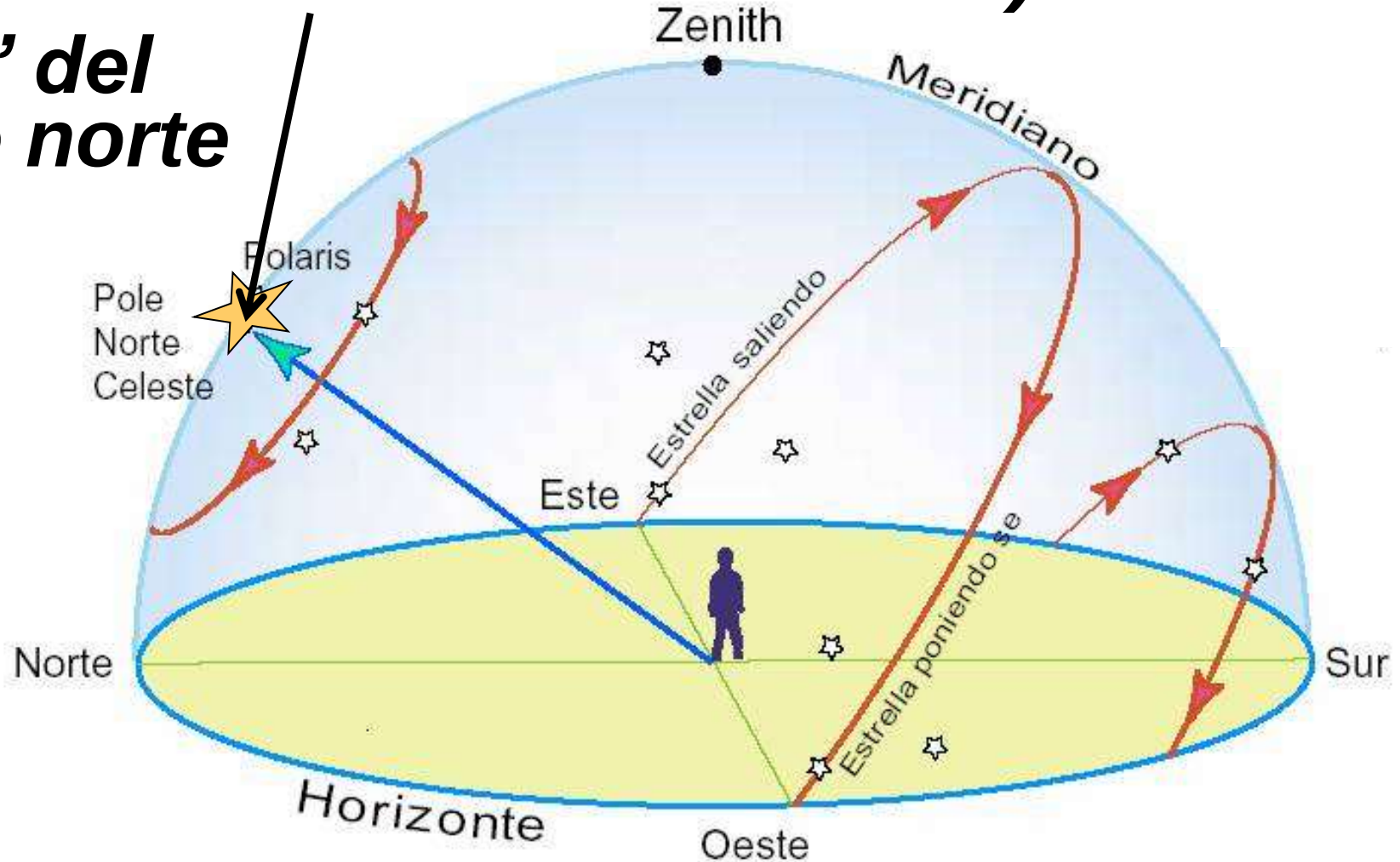


*σ Octantis
representa al Distrito Federal*

esfera celeste oblicua para un observador del hemisferio norte

**Polaris o estrella polar norte
(constelación de la Osa Menor)**

**a 50' del
polo norte**





Draco

Camelopardalis

Ursa Minor
Kochab

NCP
Polaris

Dubhe

Mizar

Alioth

Merak

Alkaid

Phecda

Ursa Major

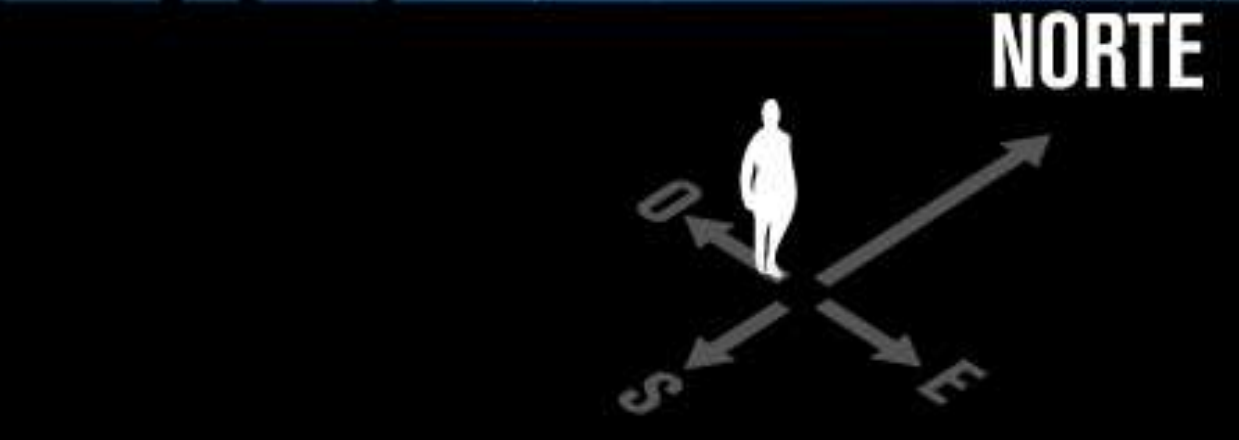
Canes Venatici

Leo Minor

N

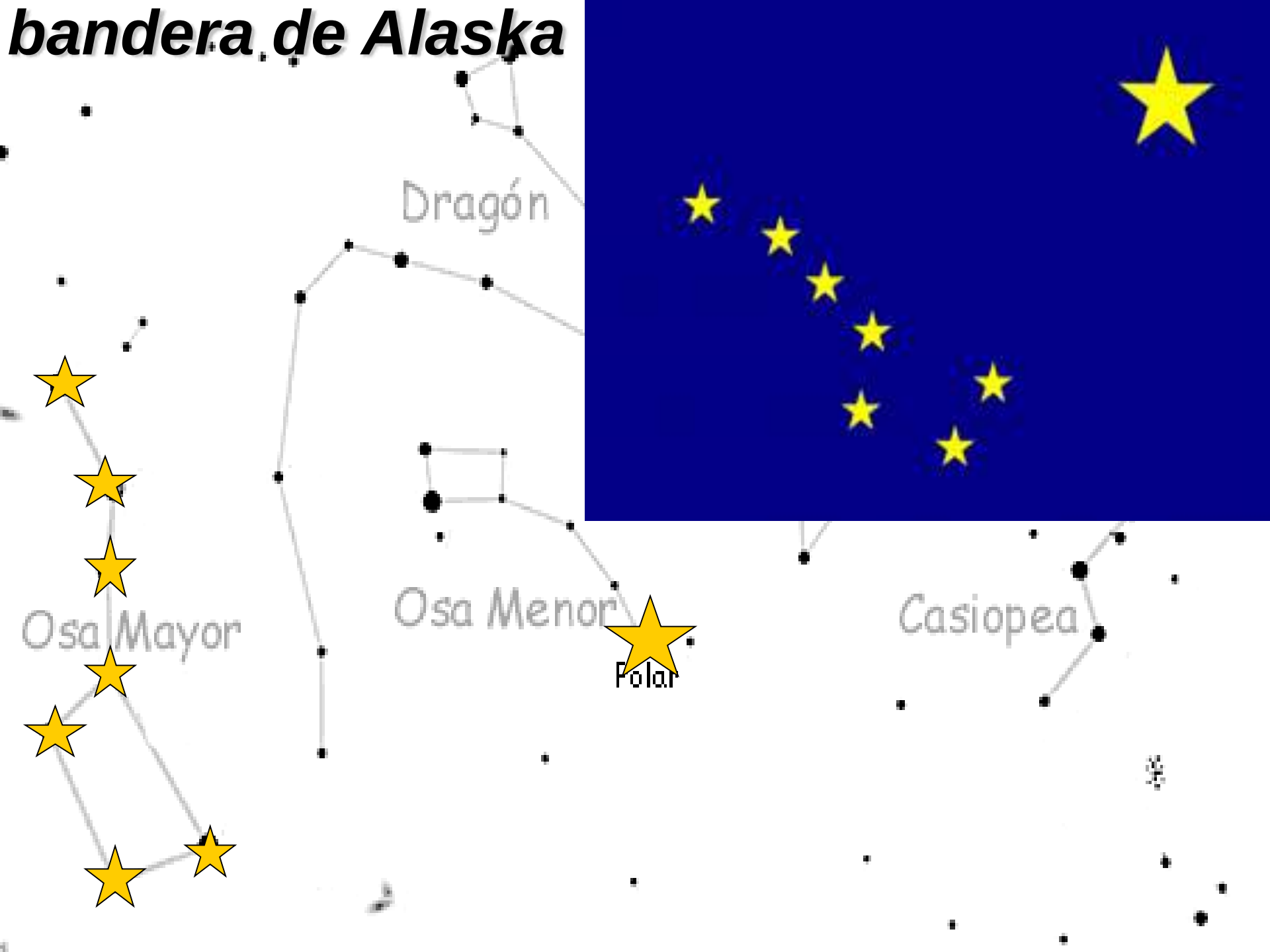


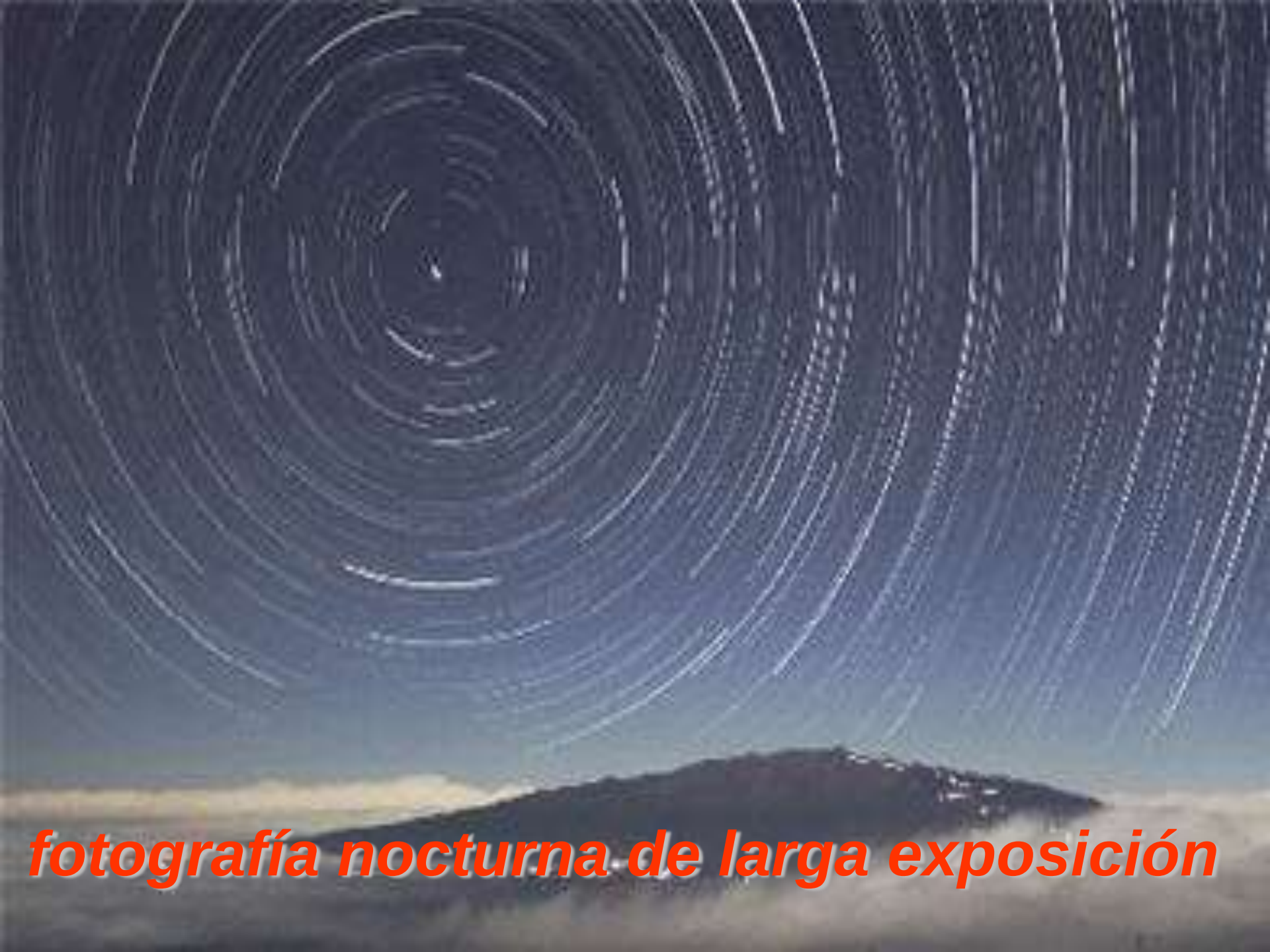
para ubicar en el cielo el PNC se prolonga 5 veces la línea que une las dos estrellas del borde externo del cucharón (Osa Mayor)



para ubicar el punto cardinal N se baja una perpendicular al horizonte desde el PNC

bandera de Alaska

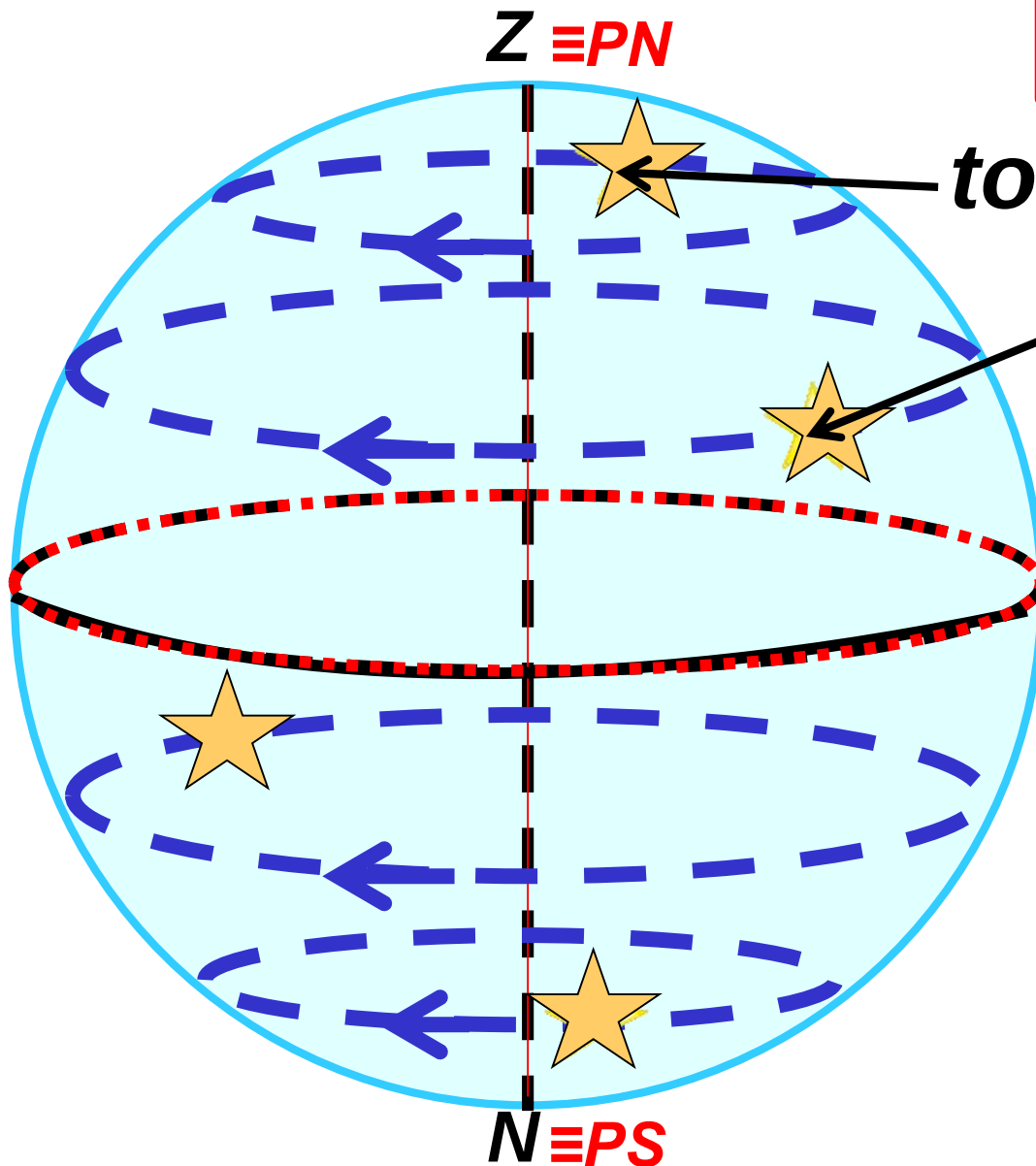




fotografía nocturna de larga exposición

aspecto del cielo estrellado para un
observador ubicado en un polo

esfera paralela



**todas las estrellas
visibles son
circumpolares**

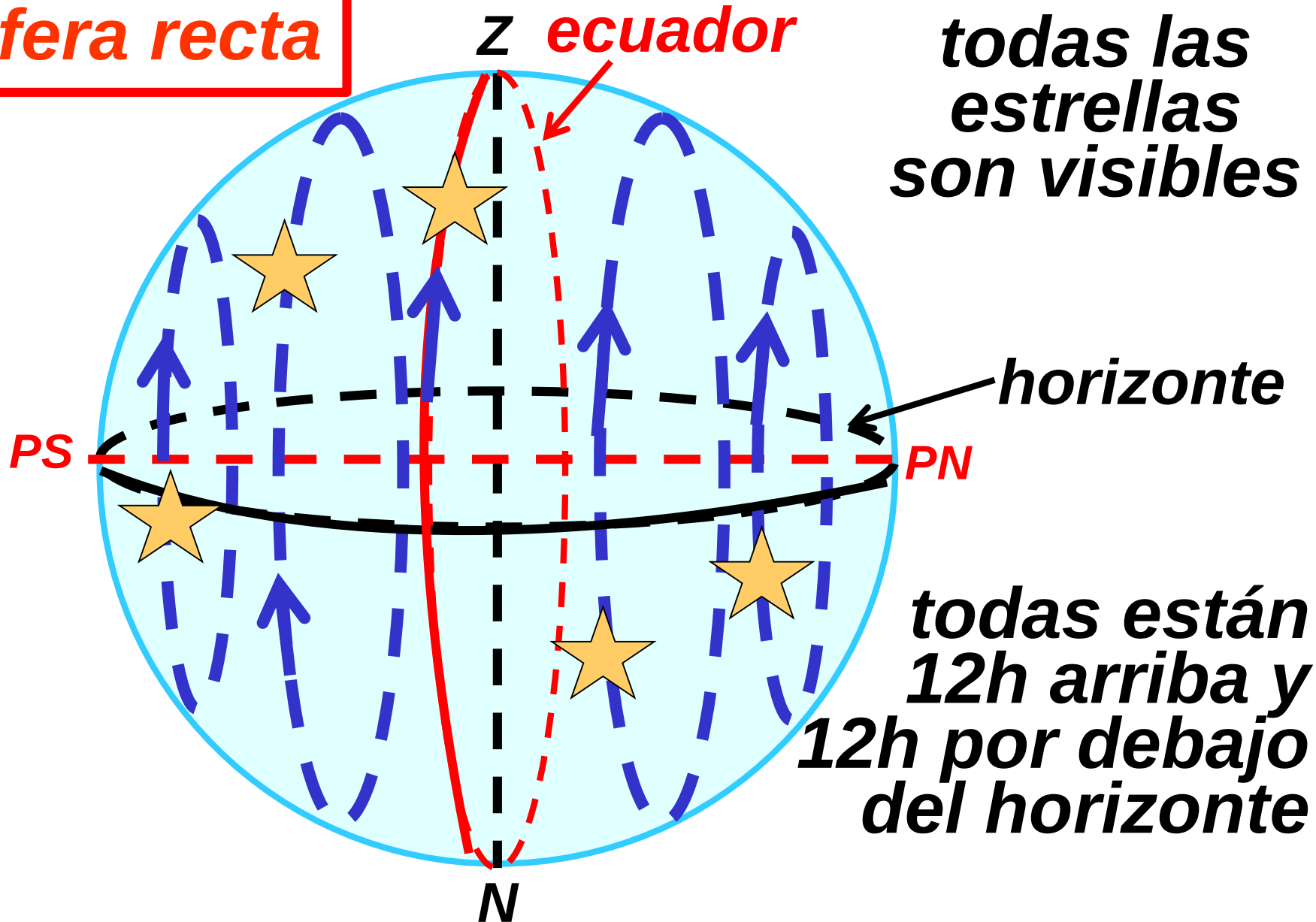
**horizonte
 $\equiv$ ecuador**



fotografía nocturna de larga exposición

**aspecto del cielo estrellado para un
observador ubicado en el ecuador**

esfera recta





fotografía nocturna de larga exposición

Norte geográfico - estrella Polar - rotación de la Tierra





PNC

O

N

E



PSC

E

S

O