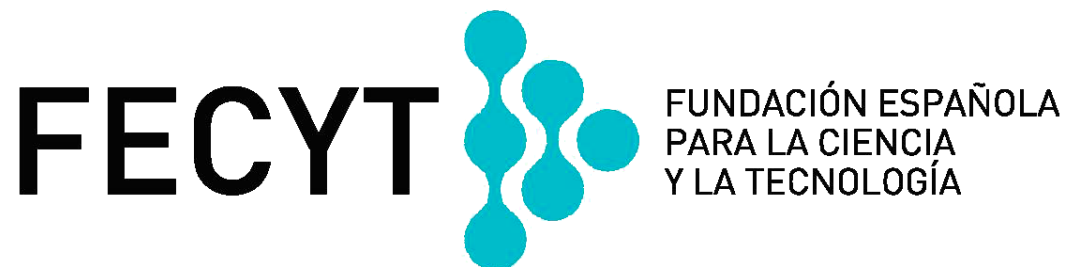


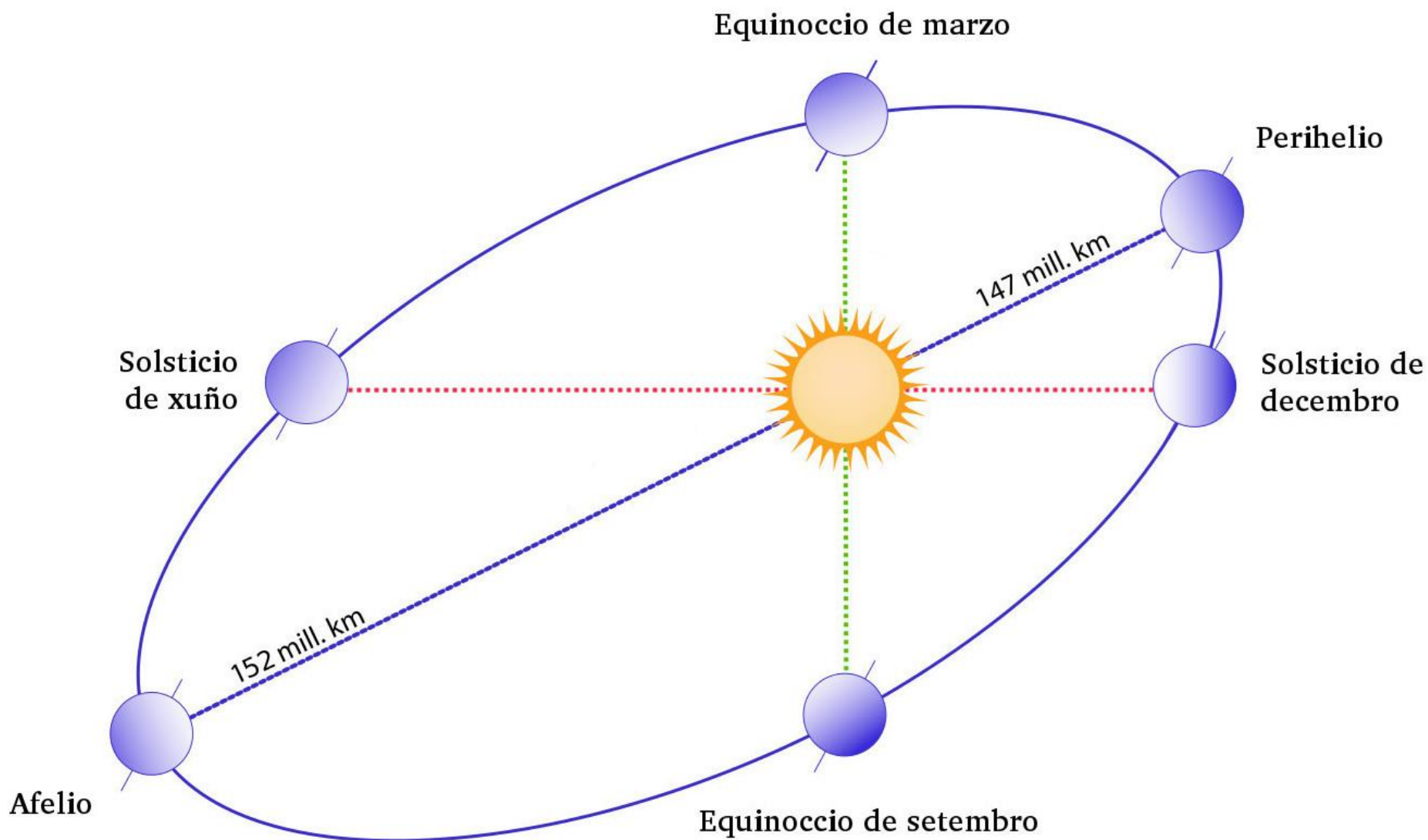
O ceo do verán 2020



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN





Perihelio

$d(\text{Terra, Sol})=147091144 \text{ km}$

5 de xaneiro

8:48 hora local

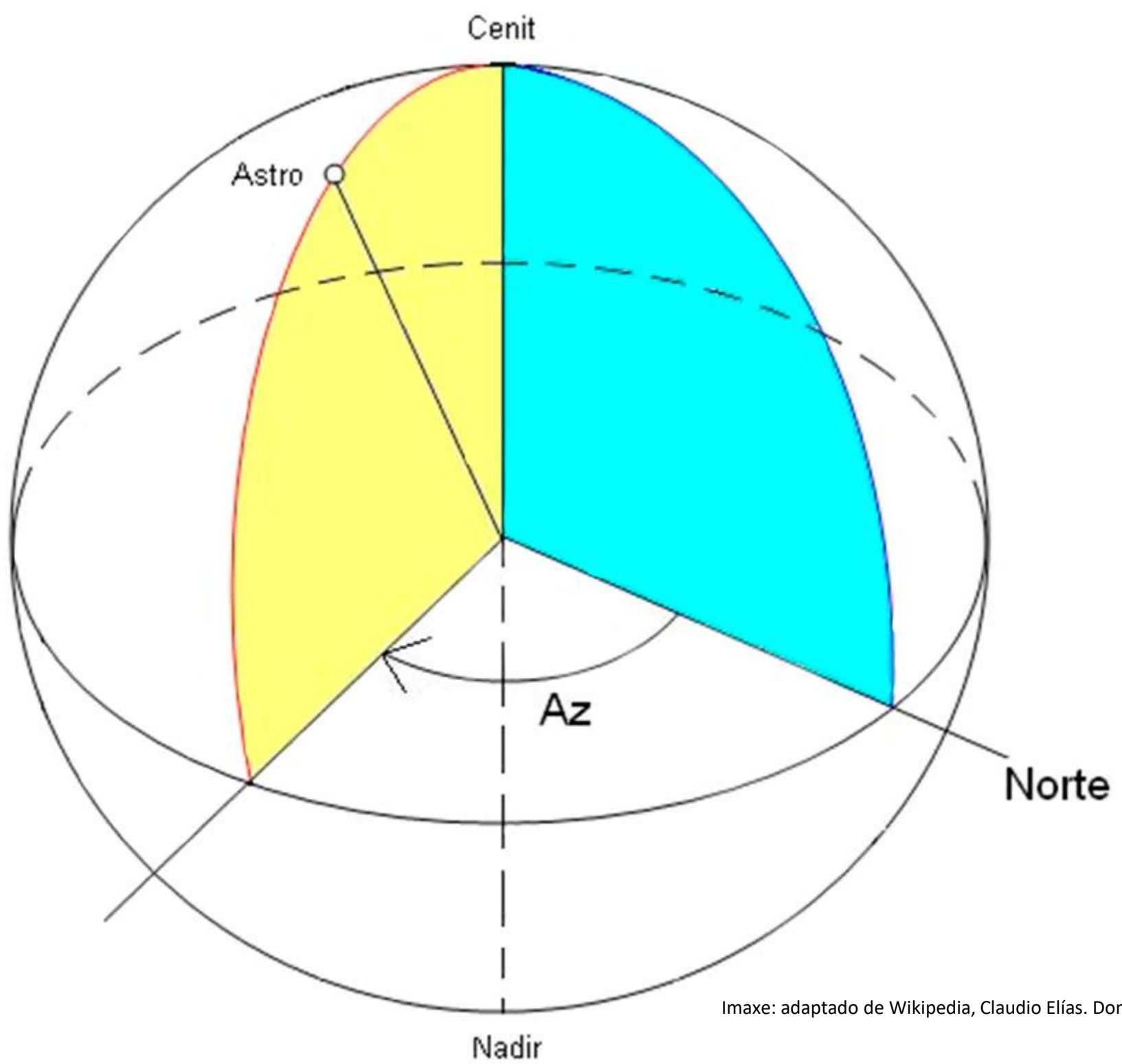
Afelio

$d(\text{Terra, Sol})=152095295 \text{ km}$

4 de xullo

13:34 hora local

Primavera	20 de marzo 04:50
Verán	20 de xuño 23:44
Outono	22 de setembro 15:31
Inverno	21 de decembro 11:02



Imaxe: adaptado de Wikipedia, Claudio Elías. Dominio Público.

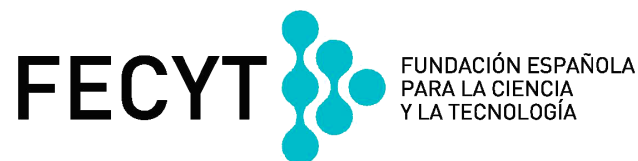
A CORUÑA	20 marzo	21 xuño	23 setembro	22 decembro
Inicio crepúsculo matutino	6:00	4:32	6:46	7:20
Saída do Sol	7:36	6:53	8:22	9:04
Acimut	89º	56º	90º	122º
Altura máxima	46,8º 13:41	70,1º 14:36	46,3º 14:26	23,2º 13:32
Posta do Sol	19:46	22:18	20:29	18:01
Acimut	271º	304º	275º	238º
Fin crepúsculo vespertino	21:23	00:39 [+1]	22:04	19:45

Que altura alcanza o Sol ao mediodía?

Mediodía solar ao comezo das estacións

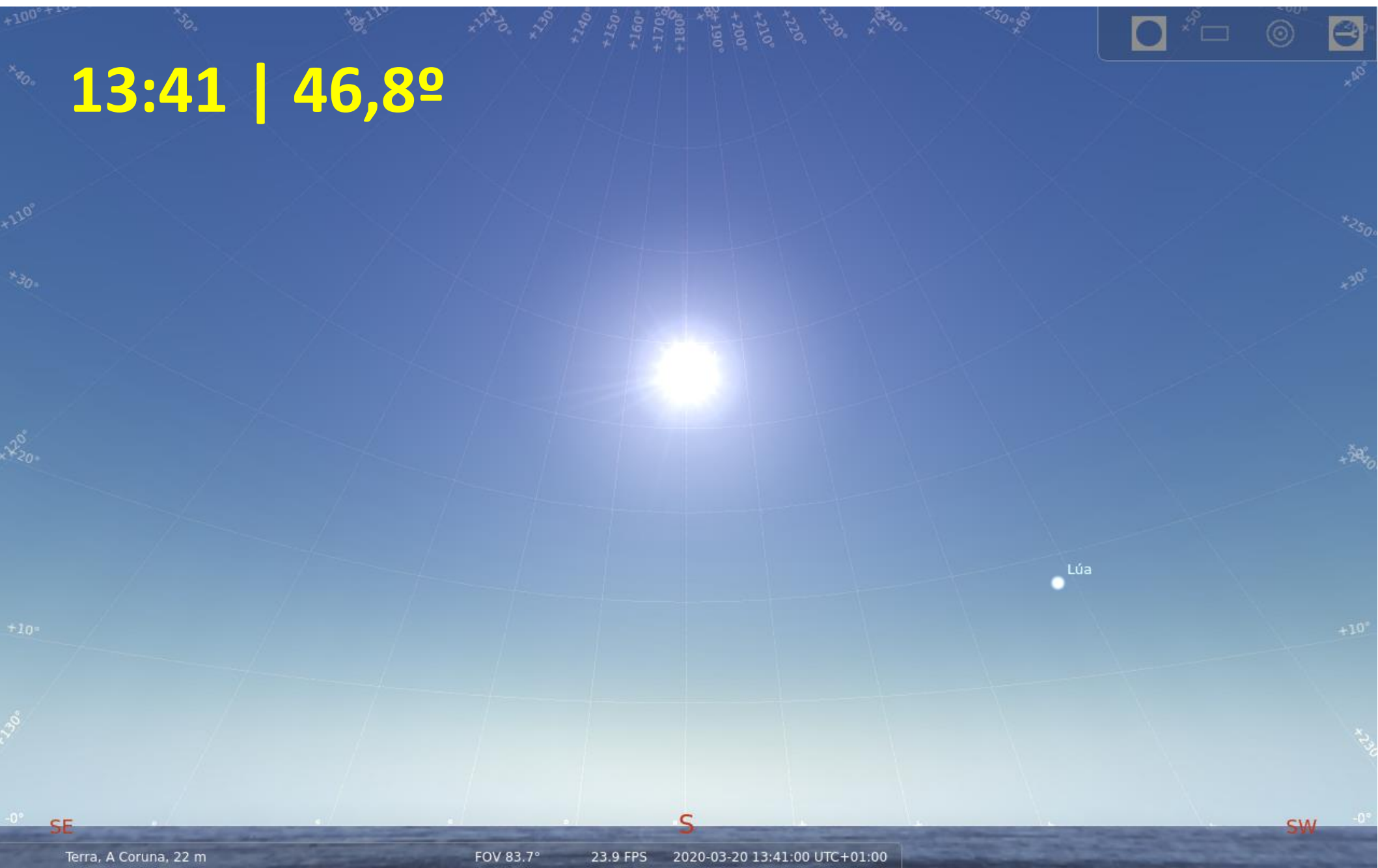


2020 | Imaxes creadas co programa Stellarium | www.stellarium.org



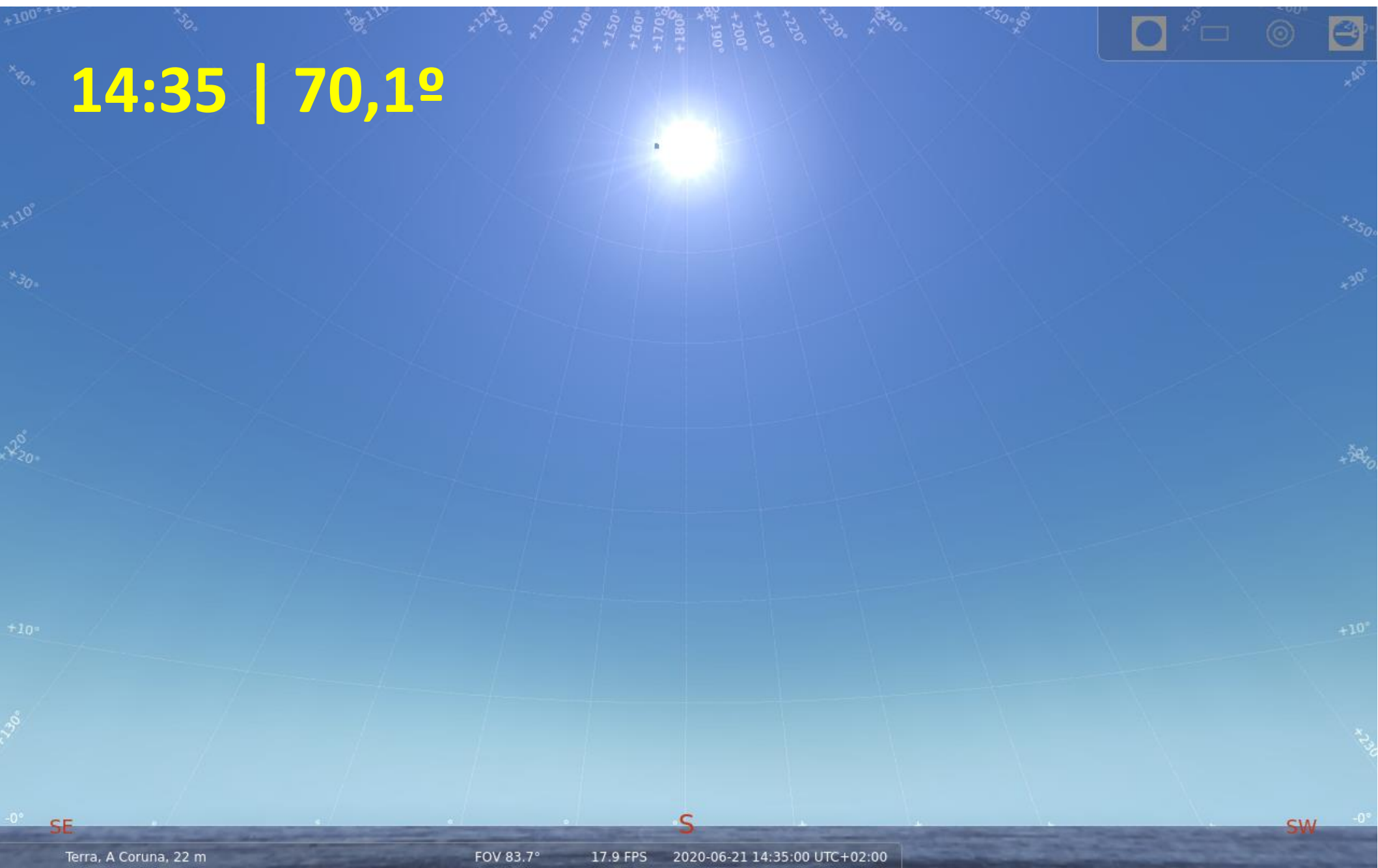
20 de marzo – Primeiro mediodía da primavera

13:41 | 46,8°



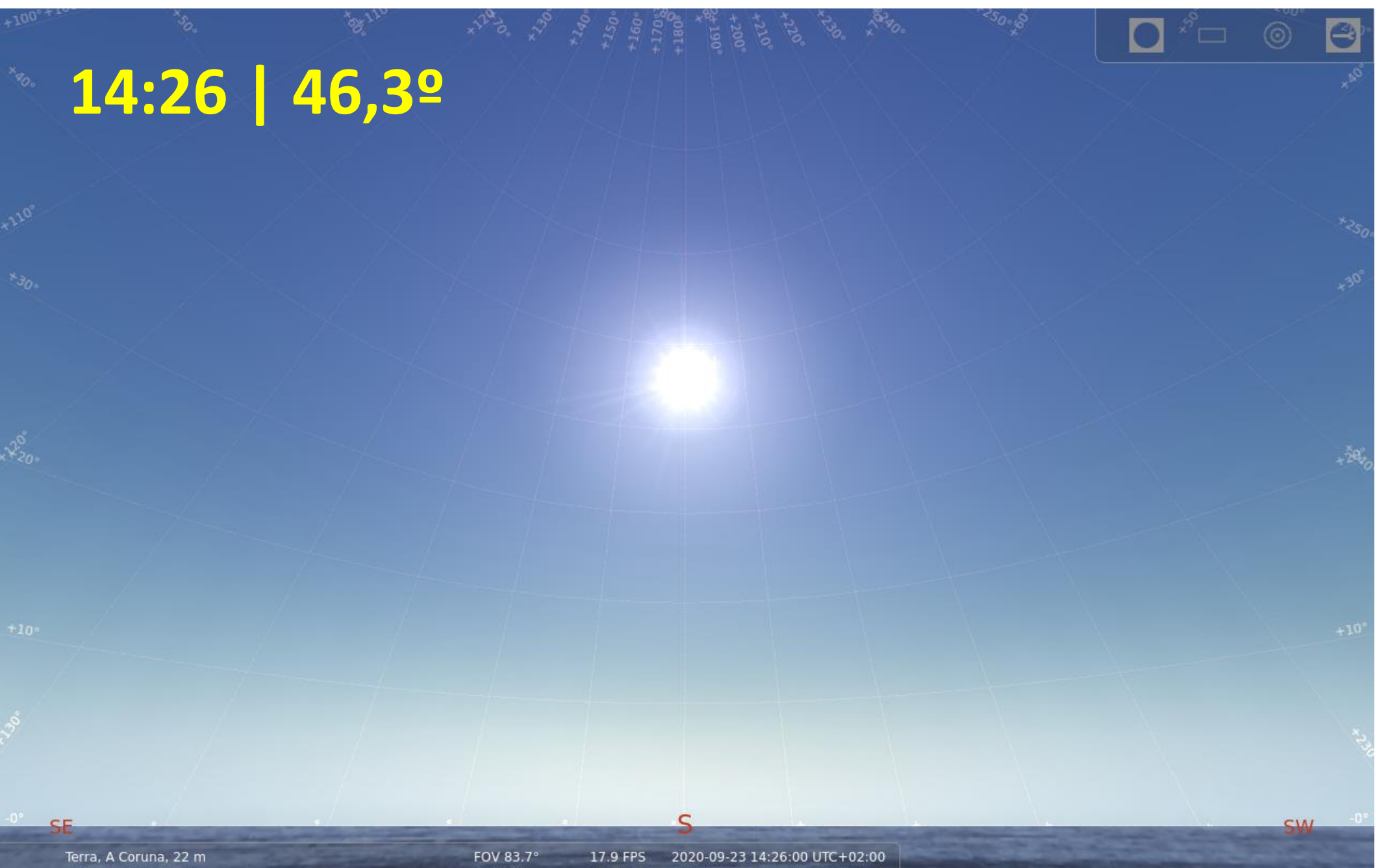
21 de xuño – Primeiro mediodía do verán

14:35 | 70,1°



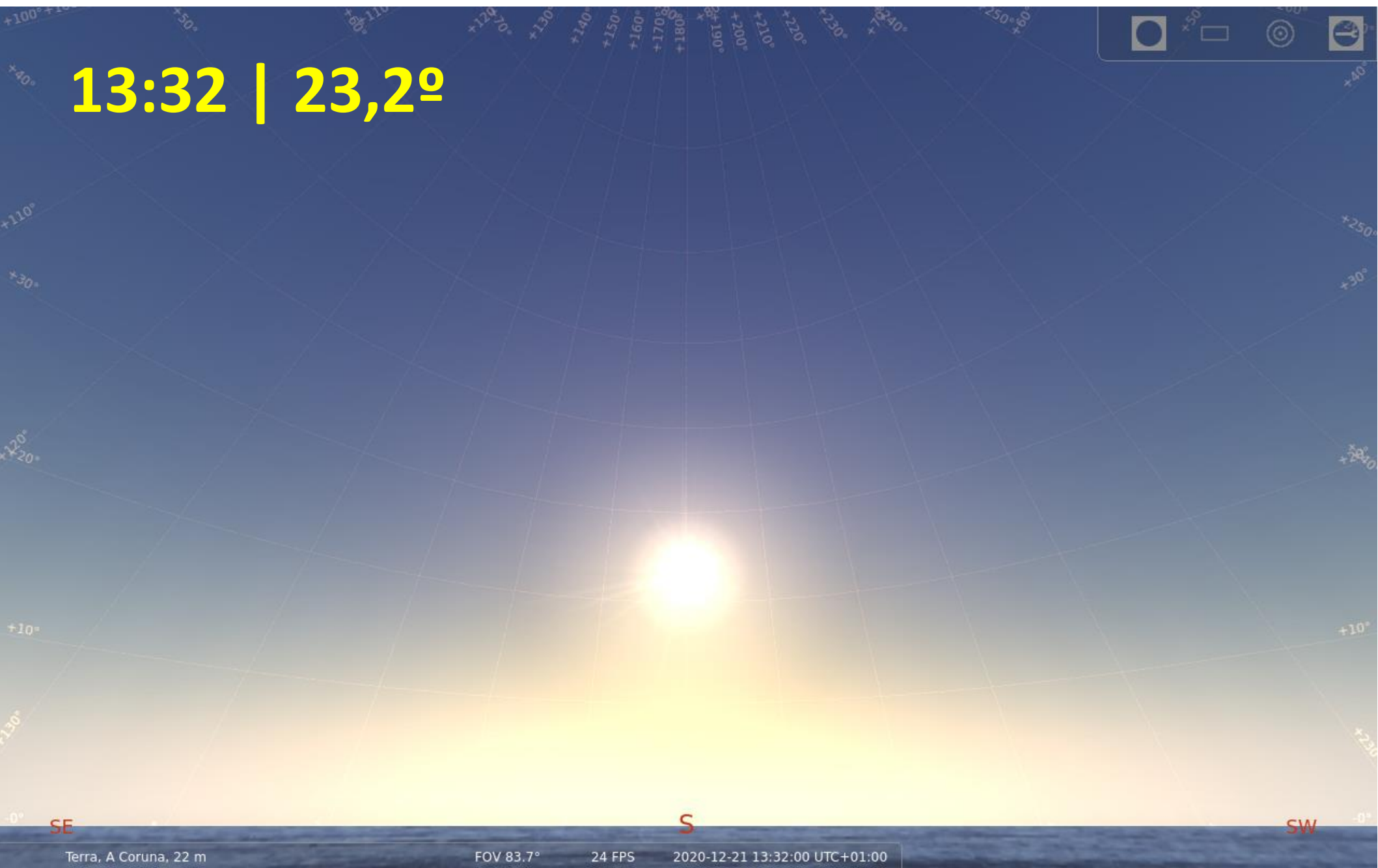
23 de setembro – Primeiro mediodía do outono

14:26 | 46,3°

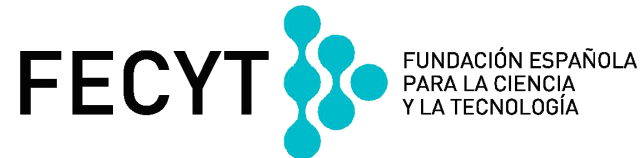


21 de dezembro – Primeiro mediodía do inverno

13:32 | 23,2°



Cometa C/2020 F3 “Neowise”





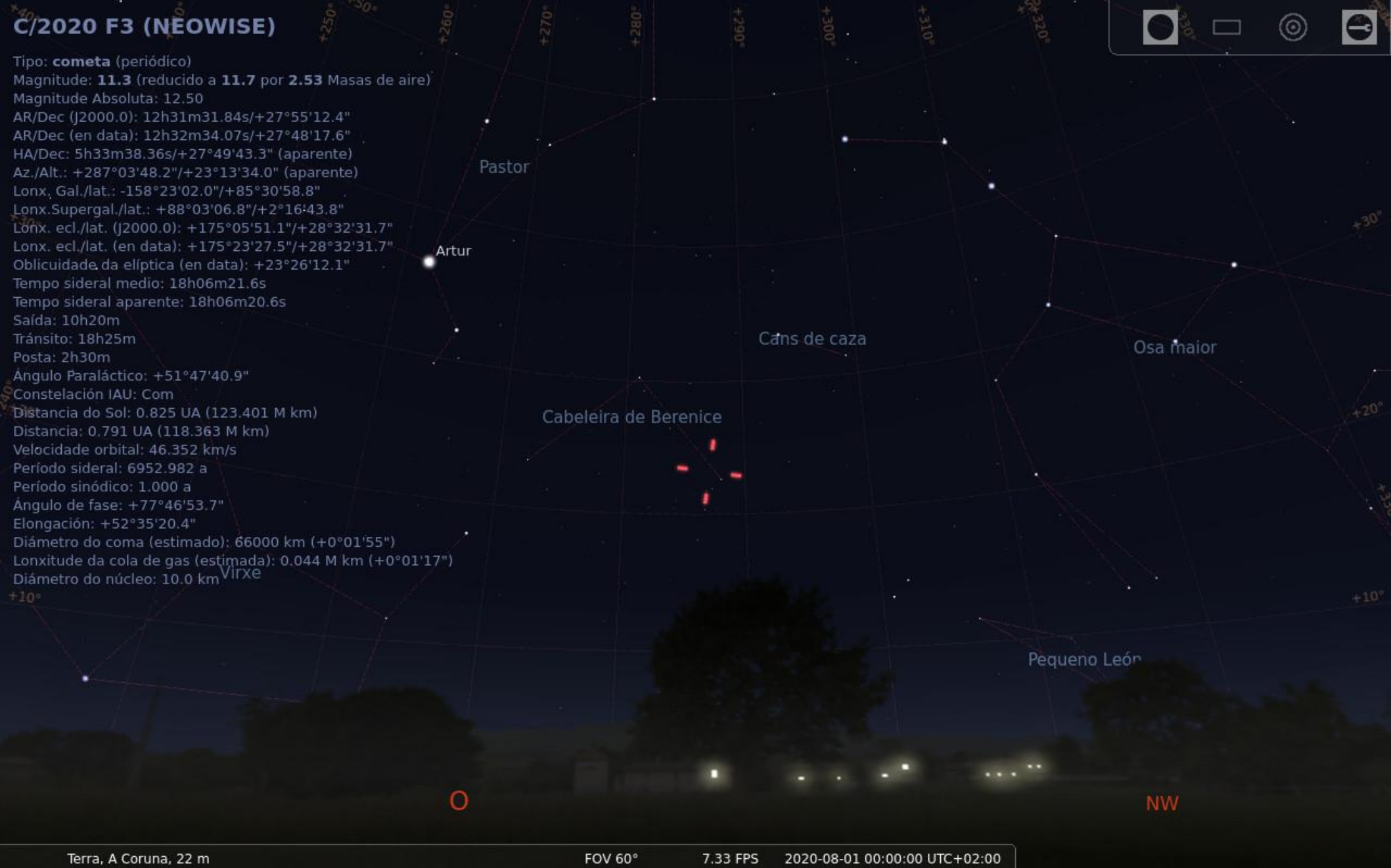
Este verán tivemos unha visita inesperada: a do cometa **C/2020 F3 (NEOWISE)**, visíbel con prismáticos e mesmo a ollo nu en ceos escuros. O nome, de acordo coa designación sistemática habitual, dános xa información. O “C/” indica que é un cometa non periódico, categoría que inclúe aos que non teñen períodos orbitais inferiores a 200 anos. 2020 é o ano do seu descubrimento, F indica que foi descuberto na segunda quincena de marzo (asígnase unha letra a cada quincena, de xeito que A e B cobren xaneiro, C e D febreiro e así sucesivamente) e o 3 nos di que foi o terceiro atopado nese período.



WISE é o nome dun [telescopio espacial de infravermello](#) da NASA lanzado o 14 de decembro de 2009. Entrou en modo de hibernación en febreiro de 2011 e foi reactivado en setembro de 2013; esta nova fase de actividade recibiu como nome NEOWISE. O obxectivo era identificar e caracterizar os obxectos próximos á Terra (“near Earth objects”, NEOs, polas siglas en inglés) mais tamén caracterizar os asteroides e cometas máis afastados.

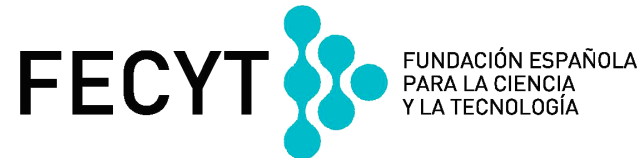
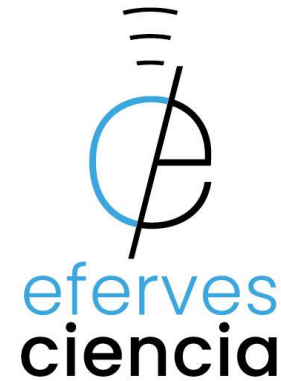


Esta é a posición do cometa na medianoite do domingo 26 ao luns 27 de xullo, debaixo do Carro da Osa Maior.



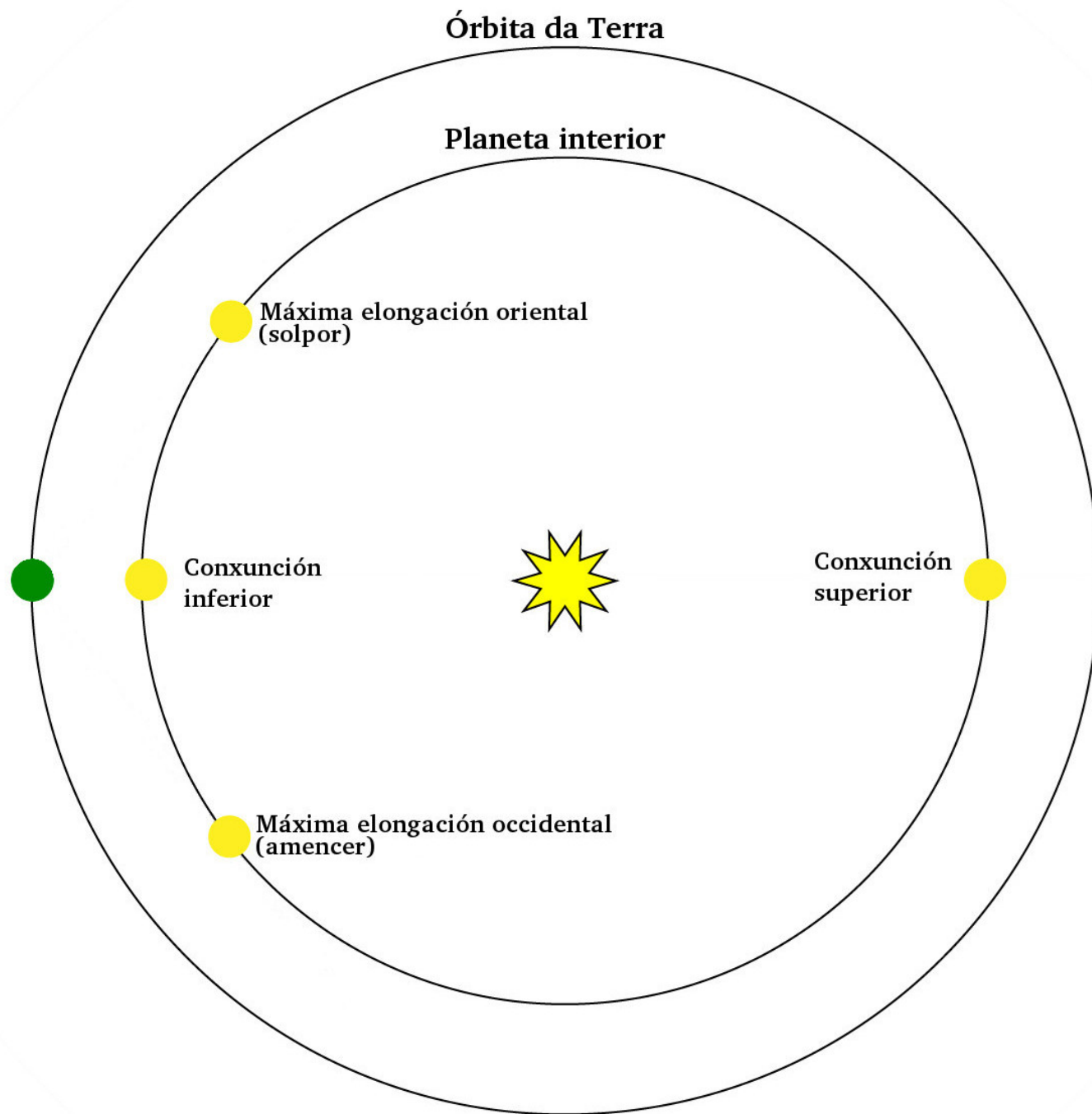
Esta é a posición do cometa na medianoite do venres 31 de xullo ao sábado 1 de agosto, xa na constelación da Cabeleira de Berenice.

Os planetas no verán

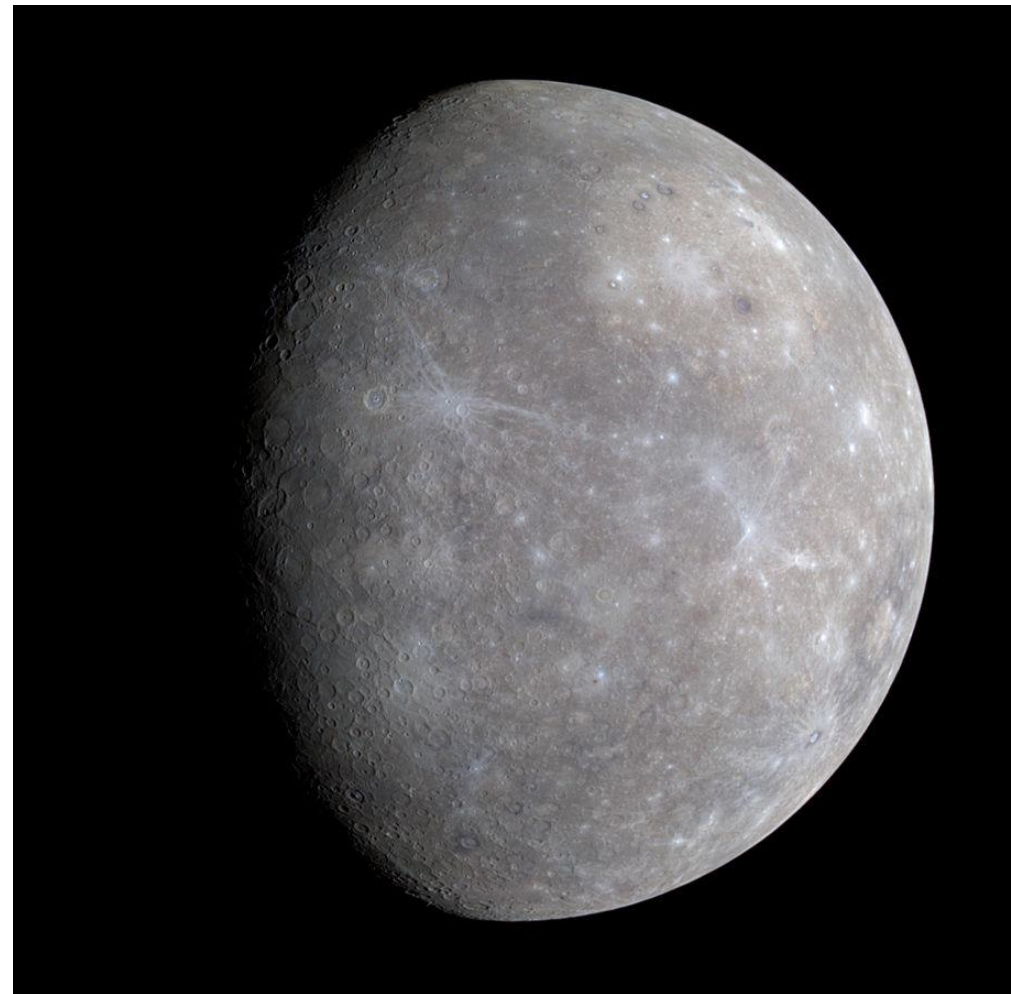


O momento óptimo para ver os planetas interiores, **Mercurio** e **Venus**, é cando están máis separados do Sol, isto é, cando a súa **elongación** é máxima.

Cando están próximos ao Sol deixan de verse; dise que están en **conxunción**, que pode ser inferior ou superior segundo indica o gráfico adxunto.

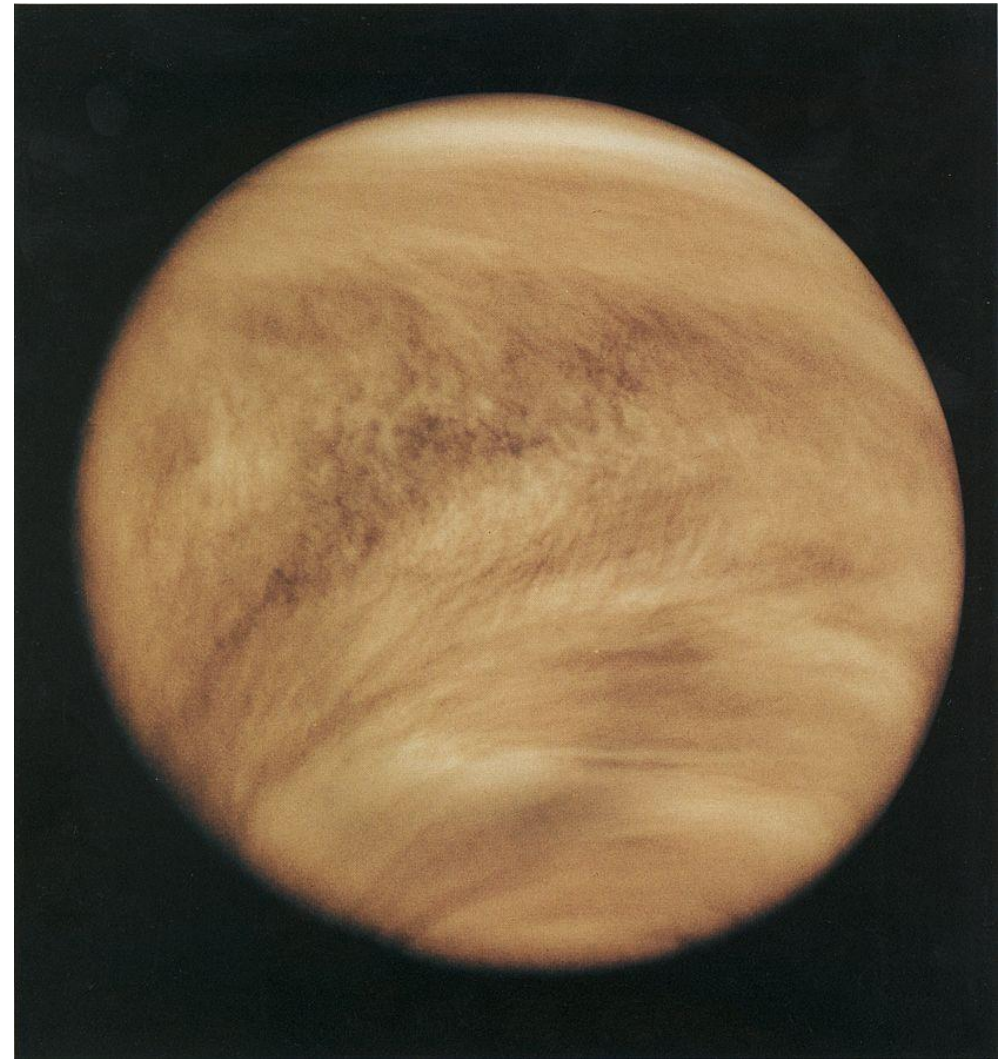


Mercurio só é visíbel a moi pouca altura sobre o horizonte nos últimos días de xullo e primeiros de agosto. Pasa pola **conxunción superior** o 17 de agosto, así que non volveremos a ter boas oportunidades para observalo até entrarmos no outono.



Imaxe: NASA/Johns Hopkins University Applied Physics Laboratory/Carnegie Institution of Washington

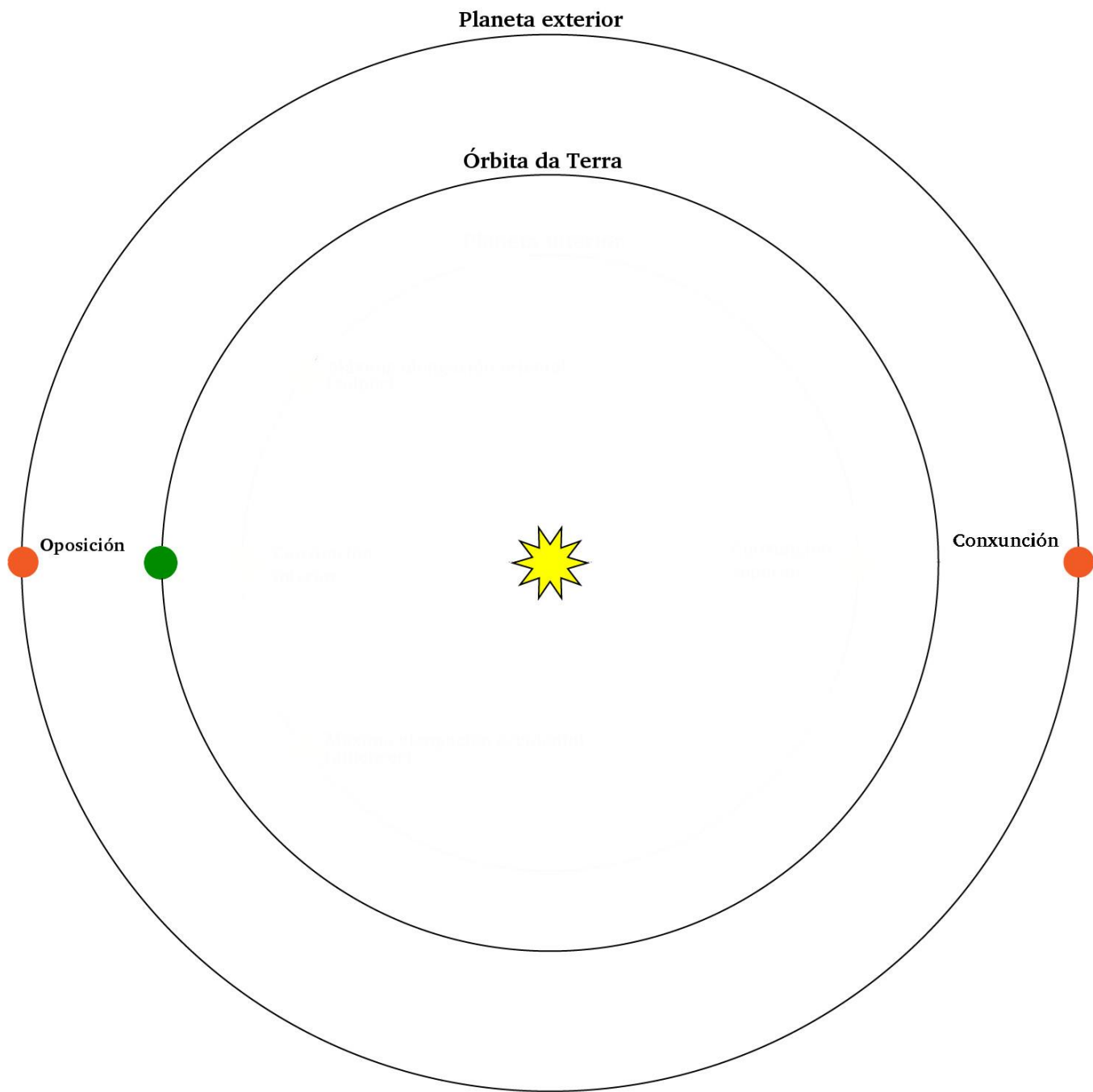
Venus preséntase como luceiro matutino na constelación do **Touro**. Asoma sobre o horizonte leste-norleste despois das 4 da mañá. Móvese en agosto á constelación dos **Xemelgos** e en setembro ao **Cangrexo** e o **León**.



Imaxe: NASA - NSSDC Photo Gallery Venus. Dominio público.

Marte, Xúpiter e Saturno son os **planetas exteriores** que podemos ver a ollo nu. A mellor época para velos é cando están en **oposición**, ou sexa, en liña coa Terra e o Sol, coa Terra no medio.

En **conxunción**, porén, deixamos de velos pola súa proximidade á estrela.



Marte asoma a finais de xullo sobre o horizonte despois da 1 a.m., con brillo notábel (arredor de -1), que irá aumentando co paso dos días, camiño da oposición que terá lugar a mediados de outubro. En paralelo ao aumento de brillo, pasará máis tempo no ceo ao saír cada vez máis cedo. Mantense na constelación dos **Peixes** todo o resto do verán.



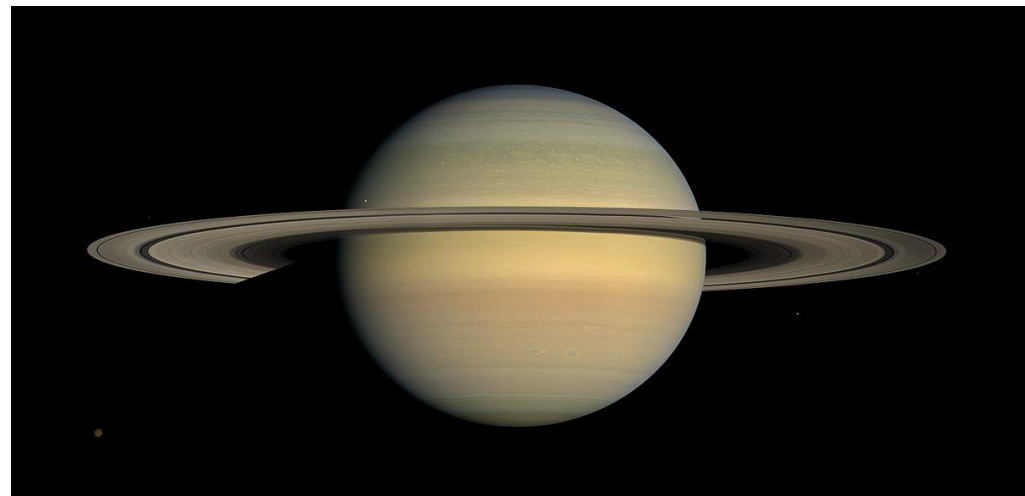
Imaxe: NASA / The Hubble Heritage Team (STScI/AURA). Dominio público

Xúpiter pasou pola súa oposición o 14 de xullo: ese día estivo a uns 619 millóns de quilómetros de nós. Vémolo co maior brillo anual na constelación do **Seteiro**. Irá adiantando o seu ocaso ao longo do verán, de maneira que a finais de agosto xa se retira antes das 4 a.m.



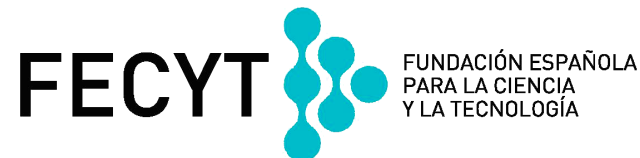
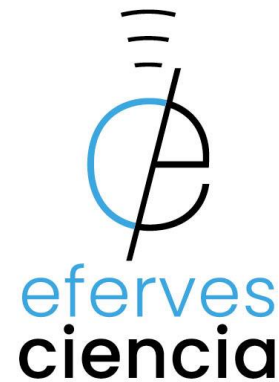
Imaxe: NASA, ESA e A. Simon (Goddard Space Flight Center). Dominio público.

Saturno pasou pola oposición o 20 de xullo, cando acadou o seu máximo brillo anual (magnitude 0,2): estivo a 1346 millóns de quilómetros da Terra (75 minutos luz) e verémolo a noite enteira. Acompaña a Xúpiter na constelación do **Seteiro** e coma Xúpiter adianta o seu ocaso co paso das semanas.

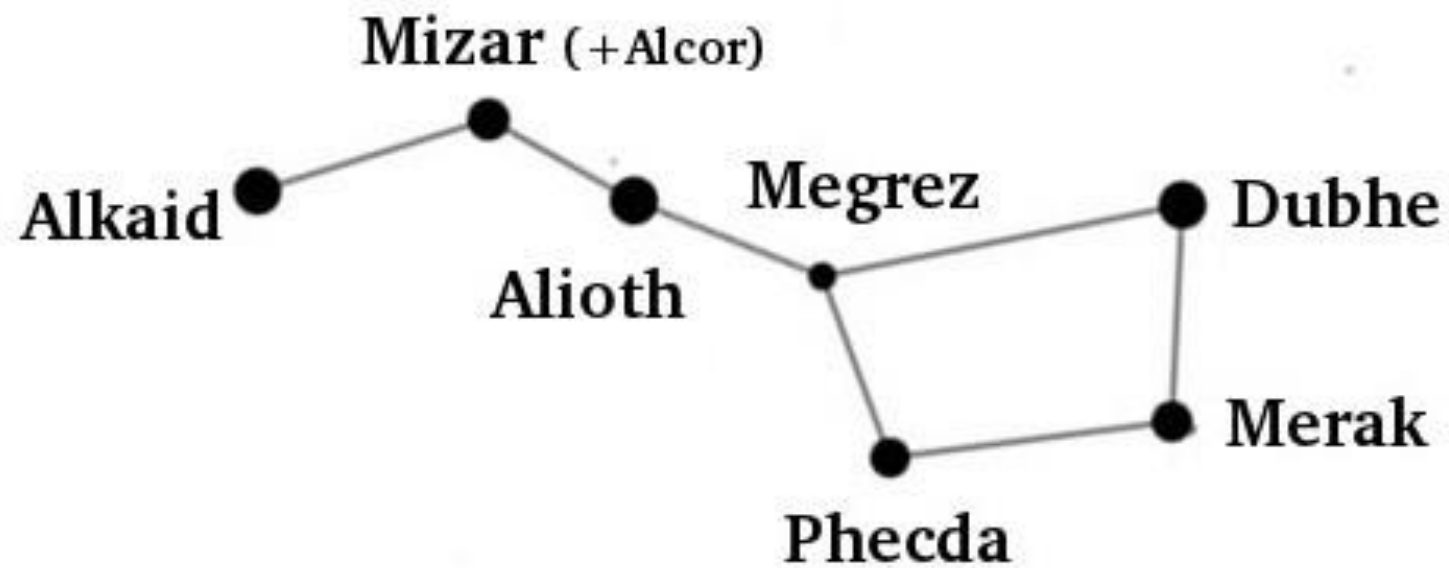


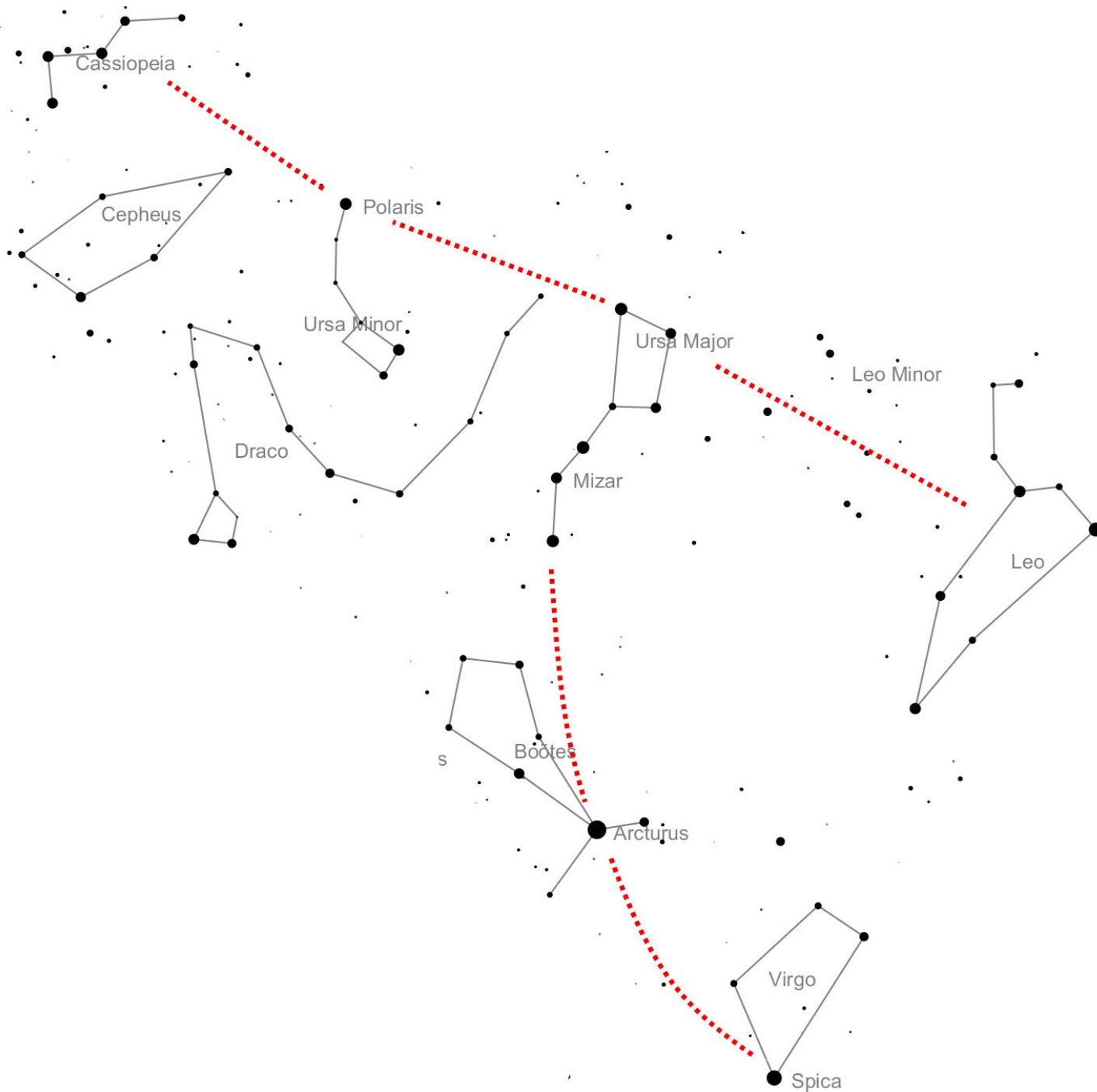
Imaxe: NASA / JPL / Space Science Institute Dominio público.

Algunhas constelacións e obxectos de referencia



O carro (Osa Maior)

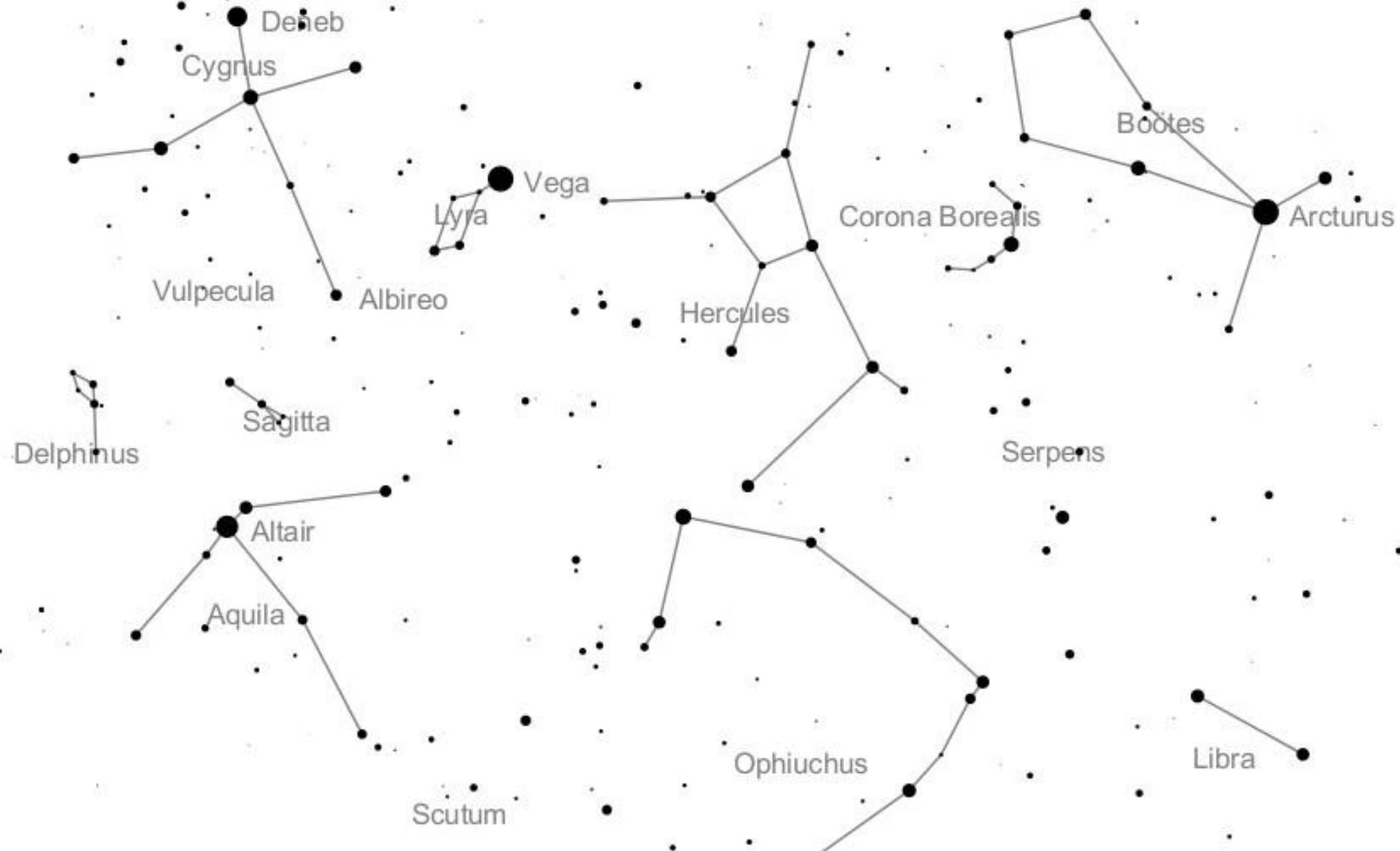




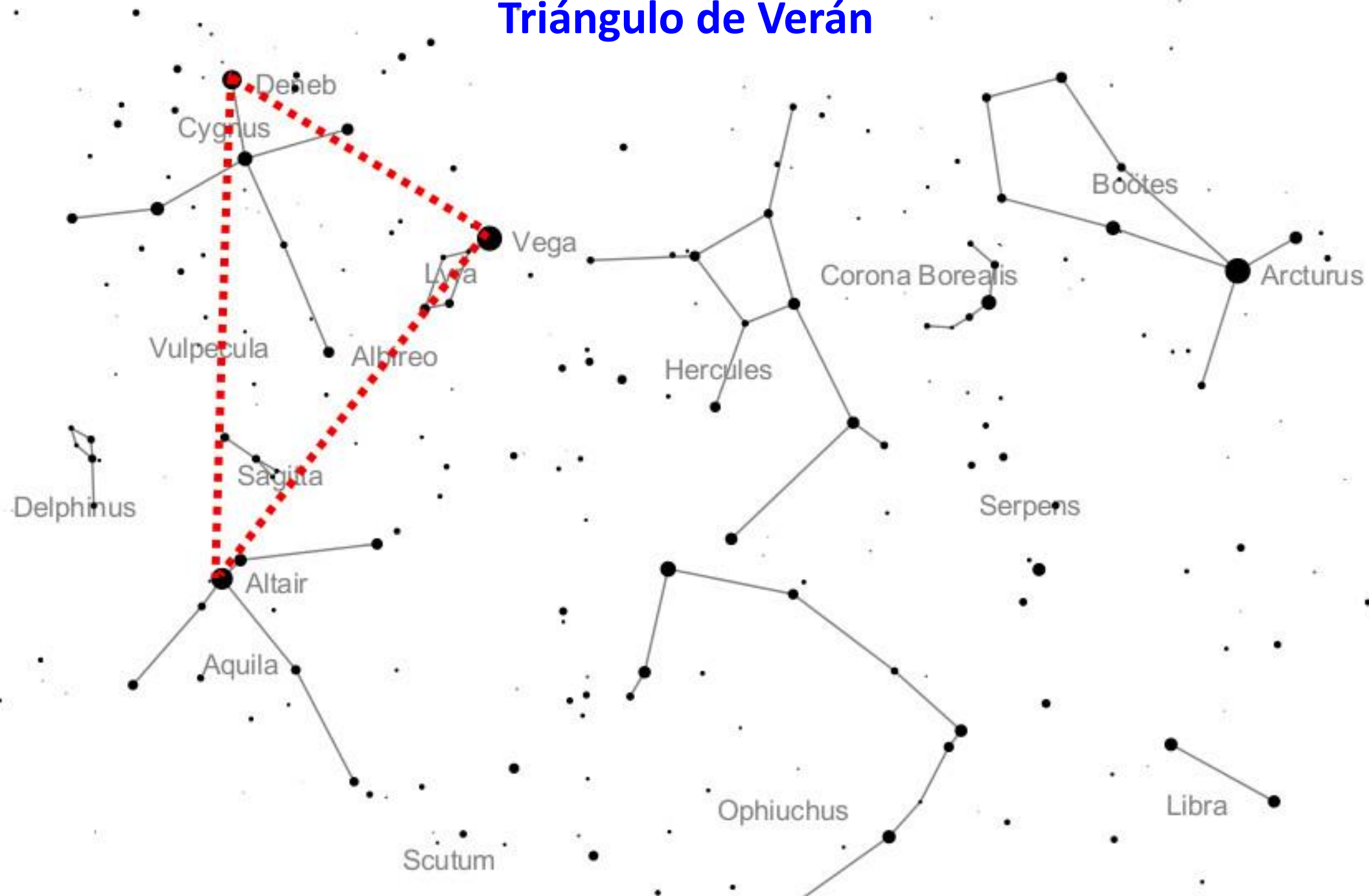
A Osa Menor, Casiopea, o Boieiro, o León e a Virxe

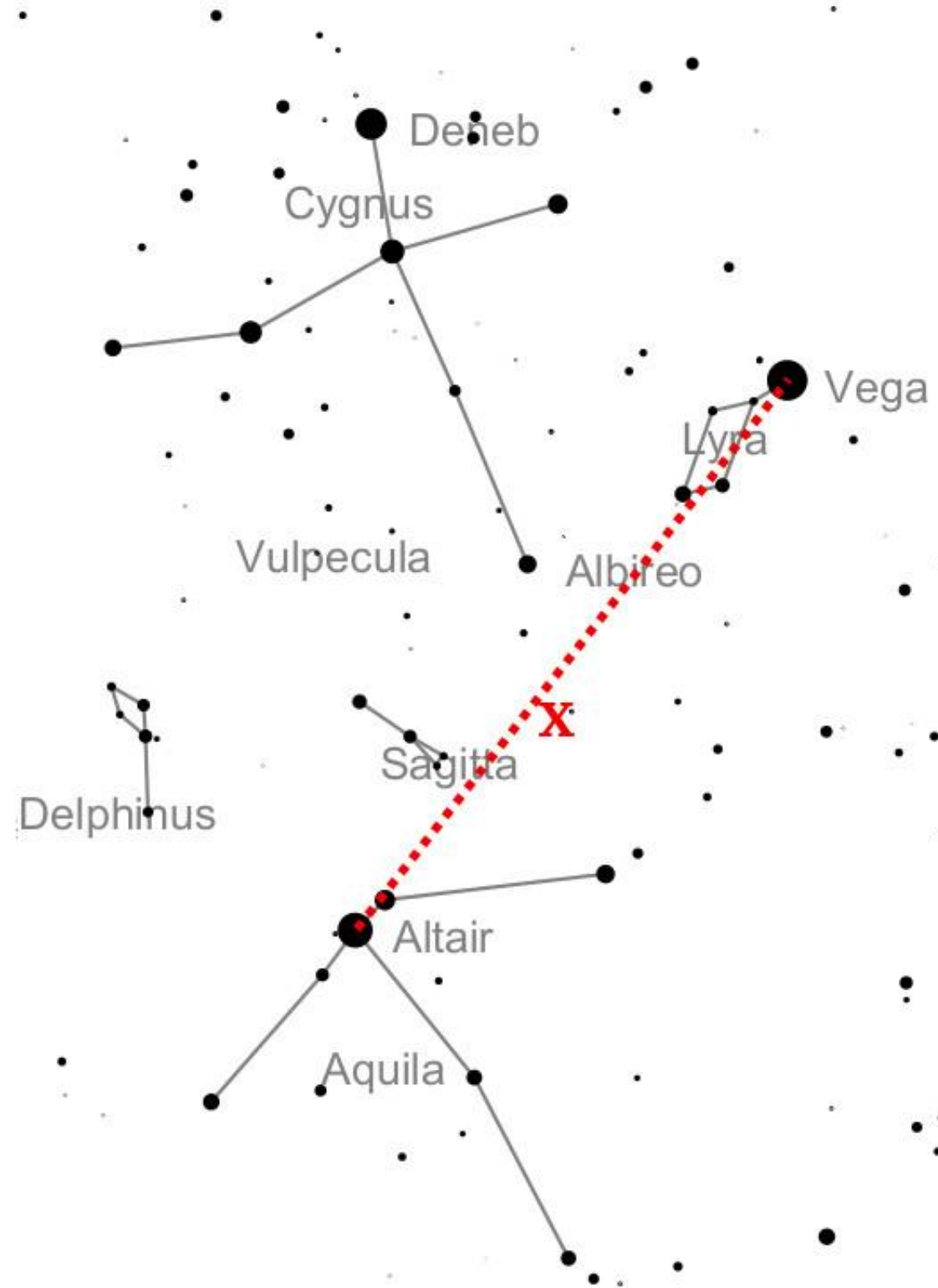
Constelacións fáciles
de localizar a partir
do Carro.

Triángulo de Verán



Triángulo de Verán





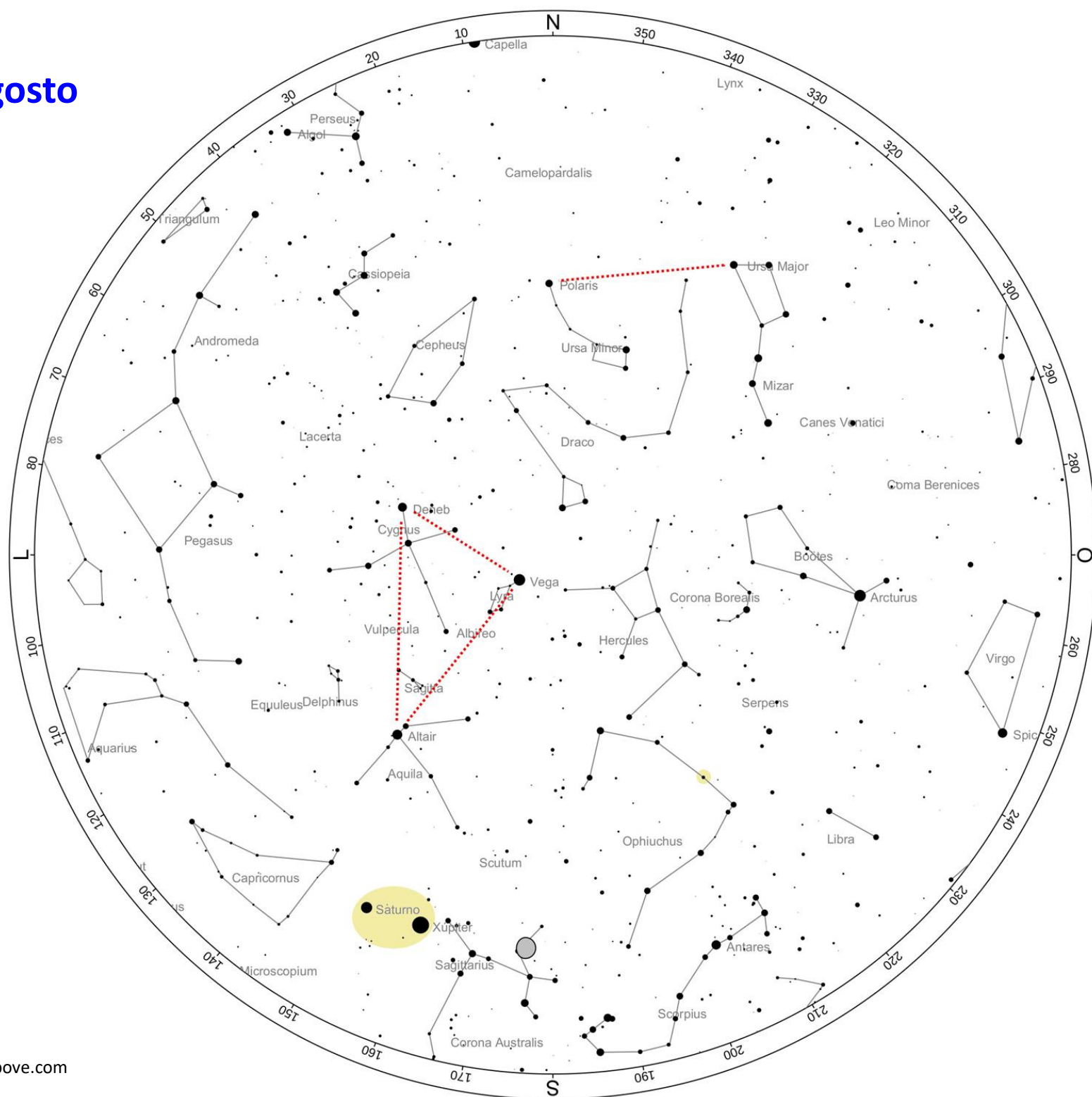
Cúmulo de Brocchi, Cúmulo de Al
Sufi, Collinder 339 ou
“a percha” (x)

A percha

con prismáticos



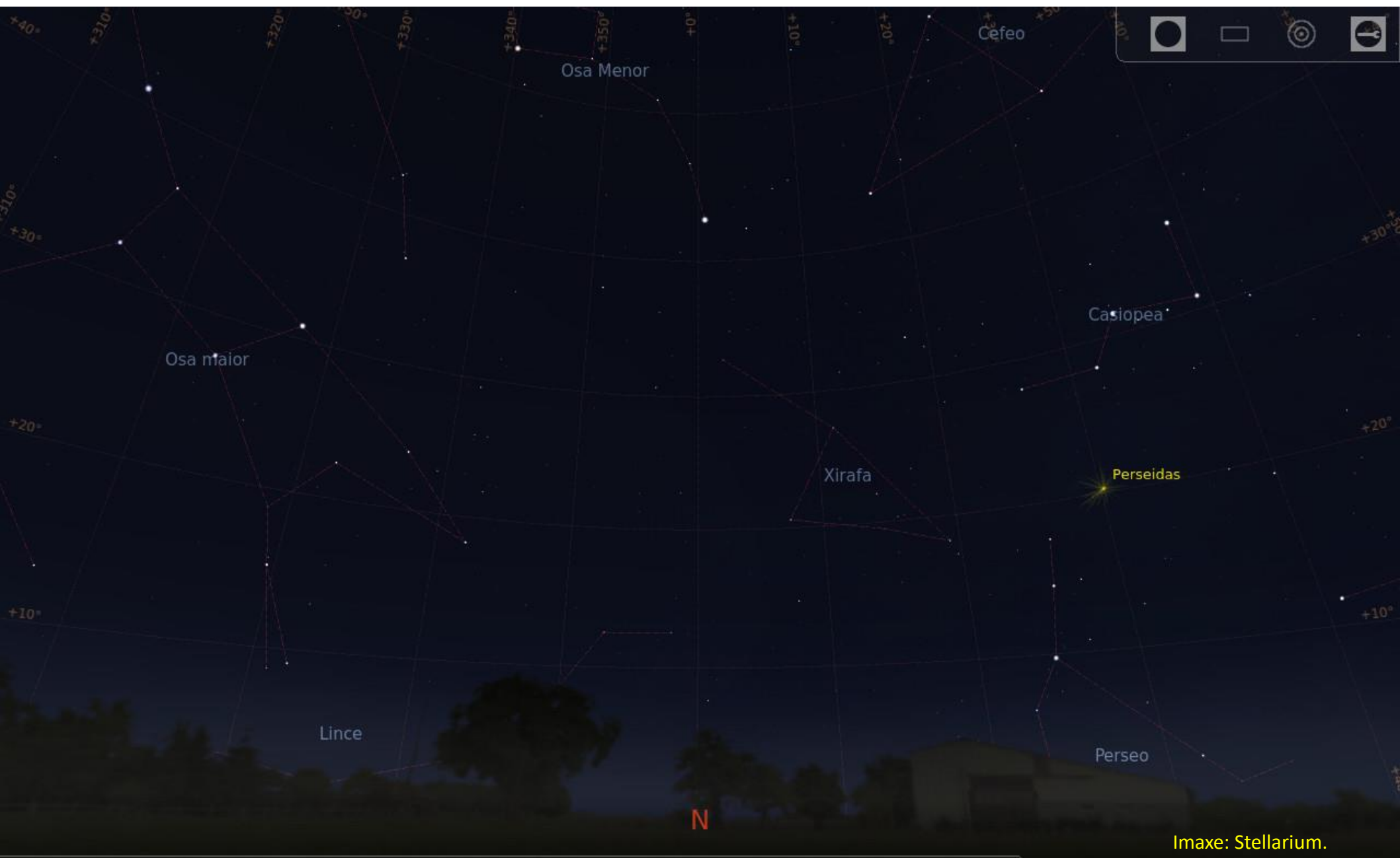
1 de agosto



00:00

Horizonte Norte

A Coruña, 1 de agosto de 2020, 00:00



Imaxe: Stellarium.

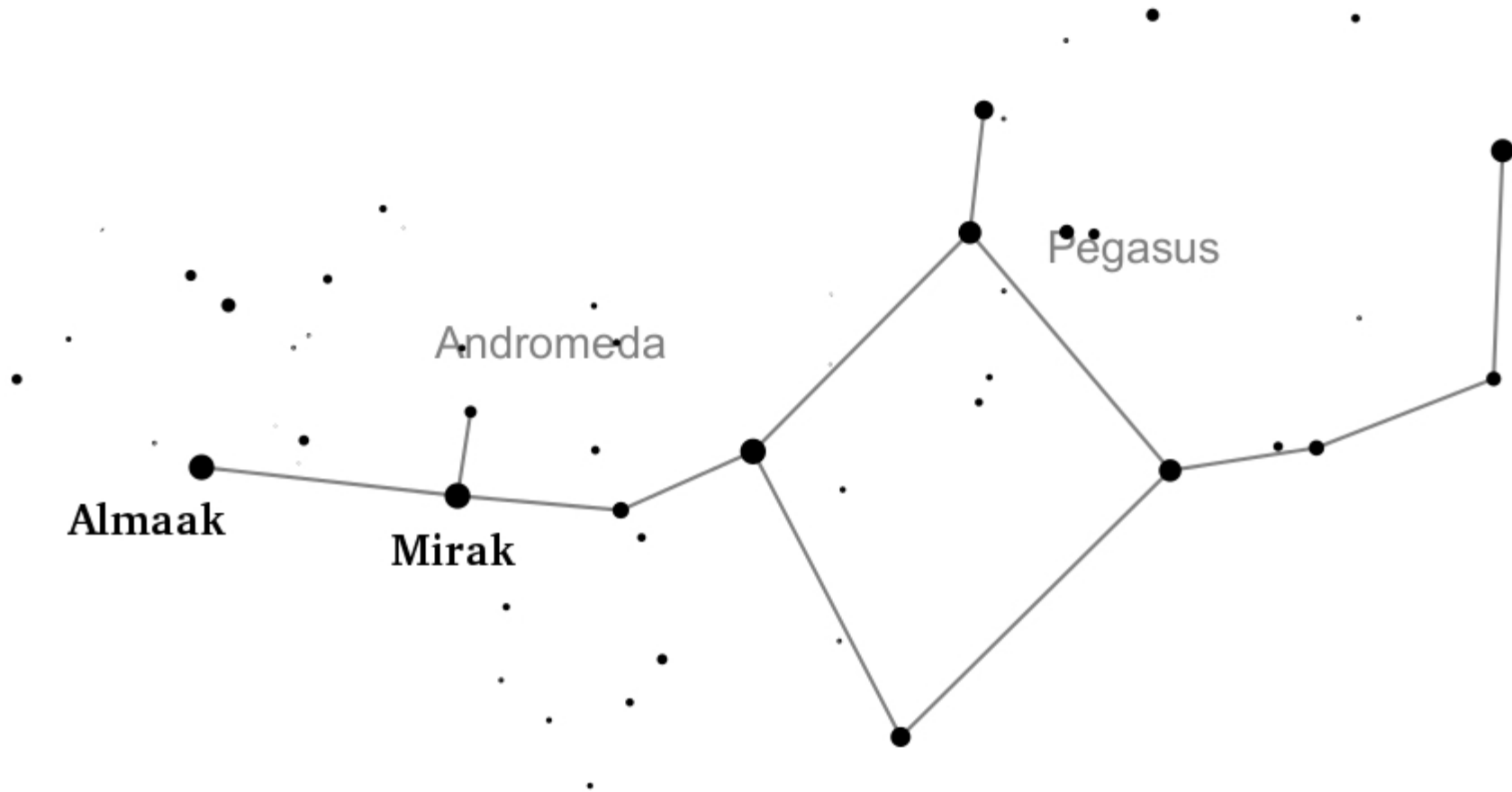
Horizonte Leste

A Coruña, 1 de agosto de 2020, 00:00



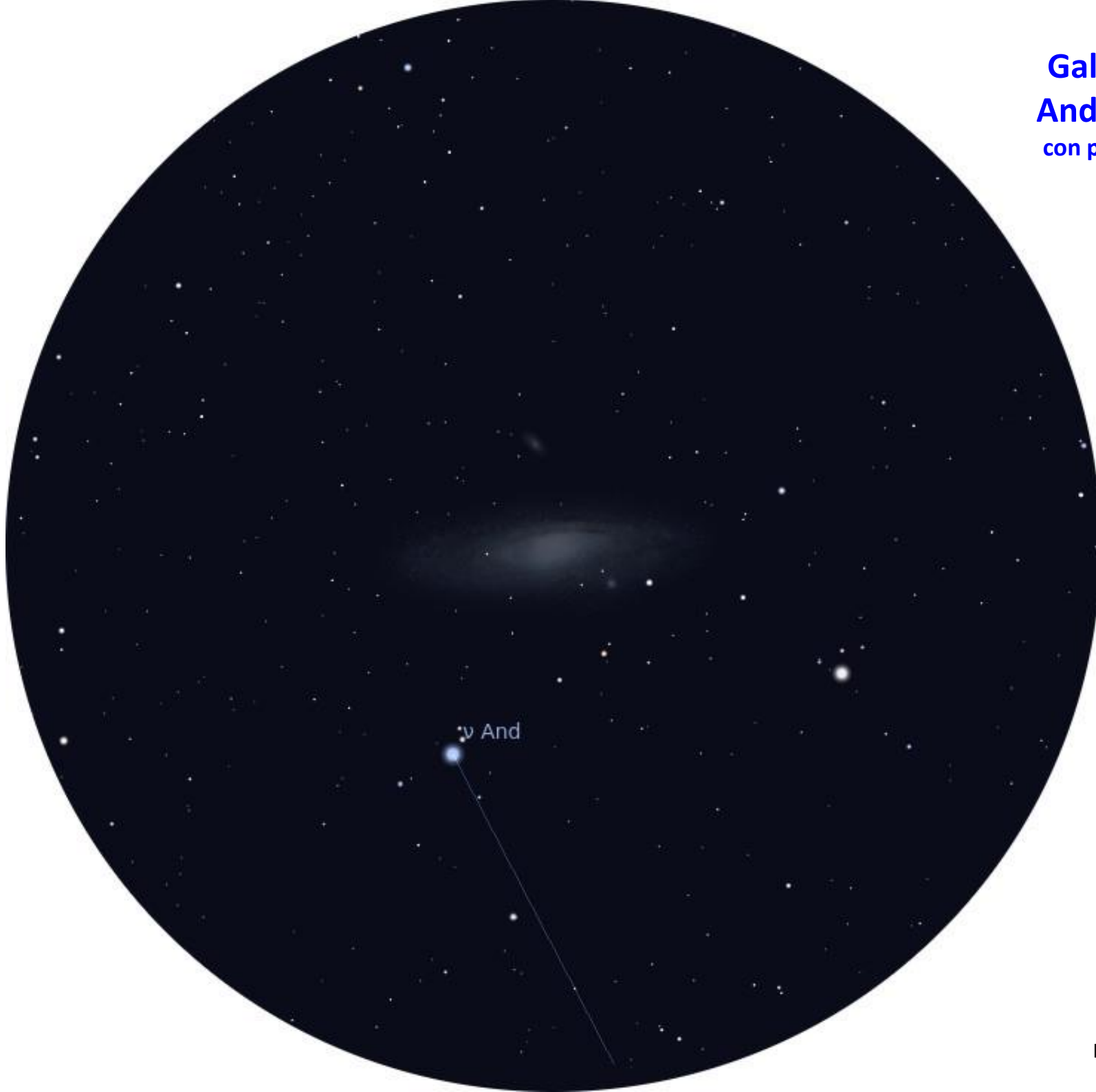
Imaxe: Stellarium.

Pegaso





**Galaxia de
Andrómeda**
con prismáticos



Imaxe: Stellarium.

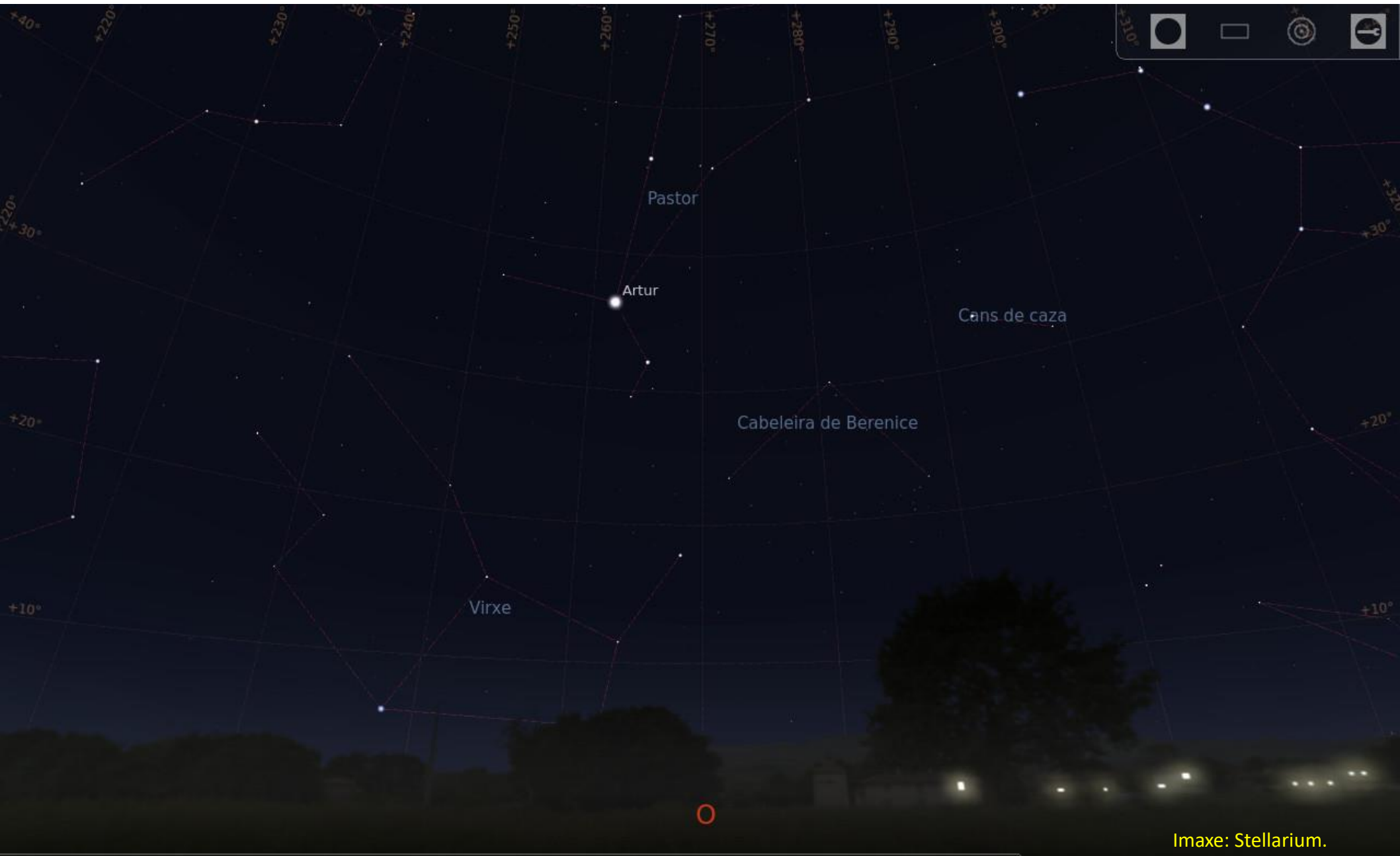
Horizonte Sur

A Coruña, 1 de agosto de 2020, 00:00



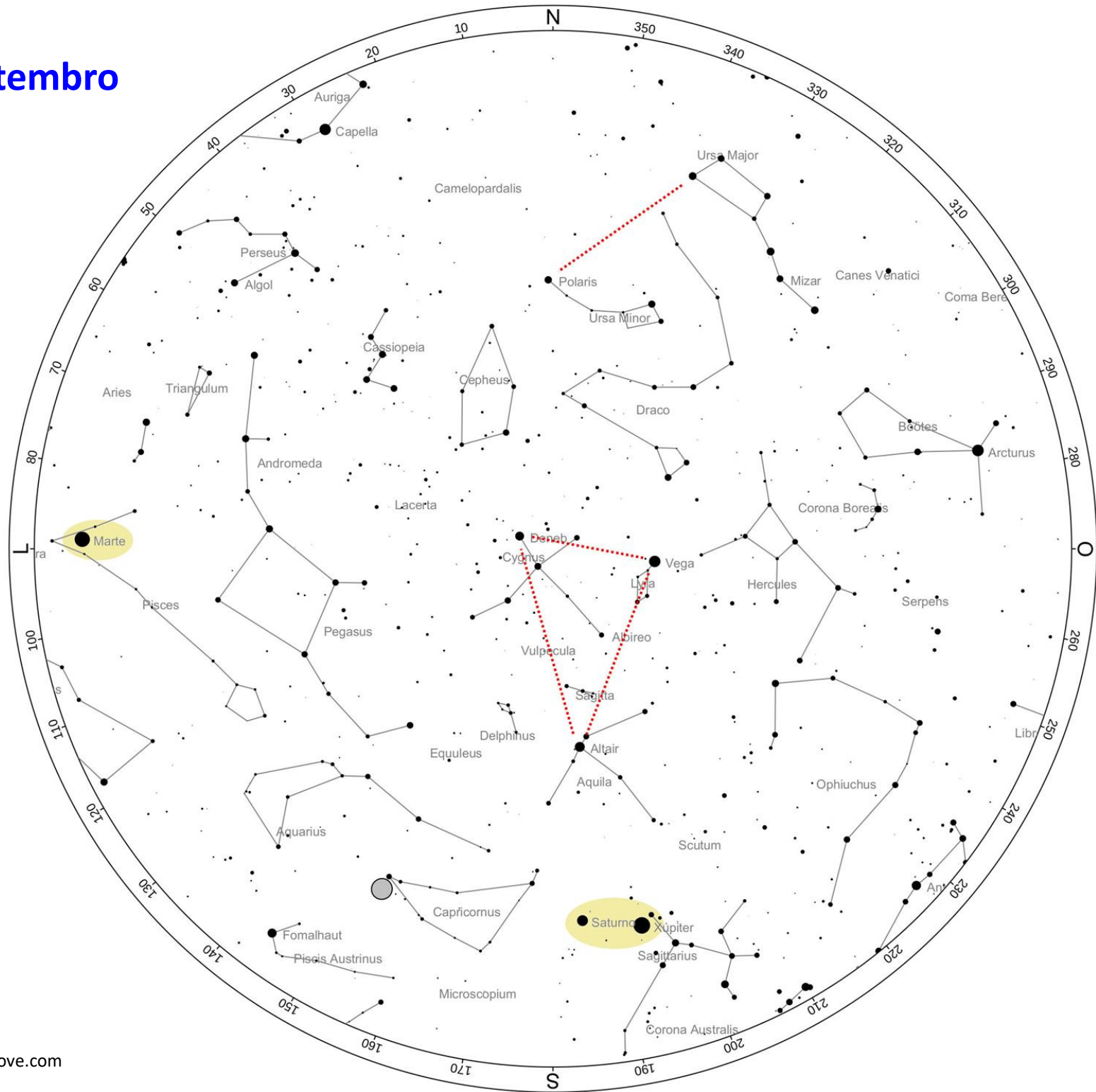
Horizonte Oeste

A Coruña, 1 de agosto de 2020, 00:00



Imaxe: Stellarium.

1 de setembro



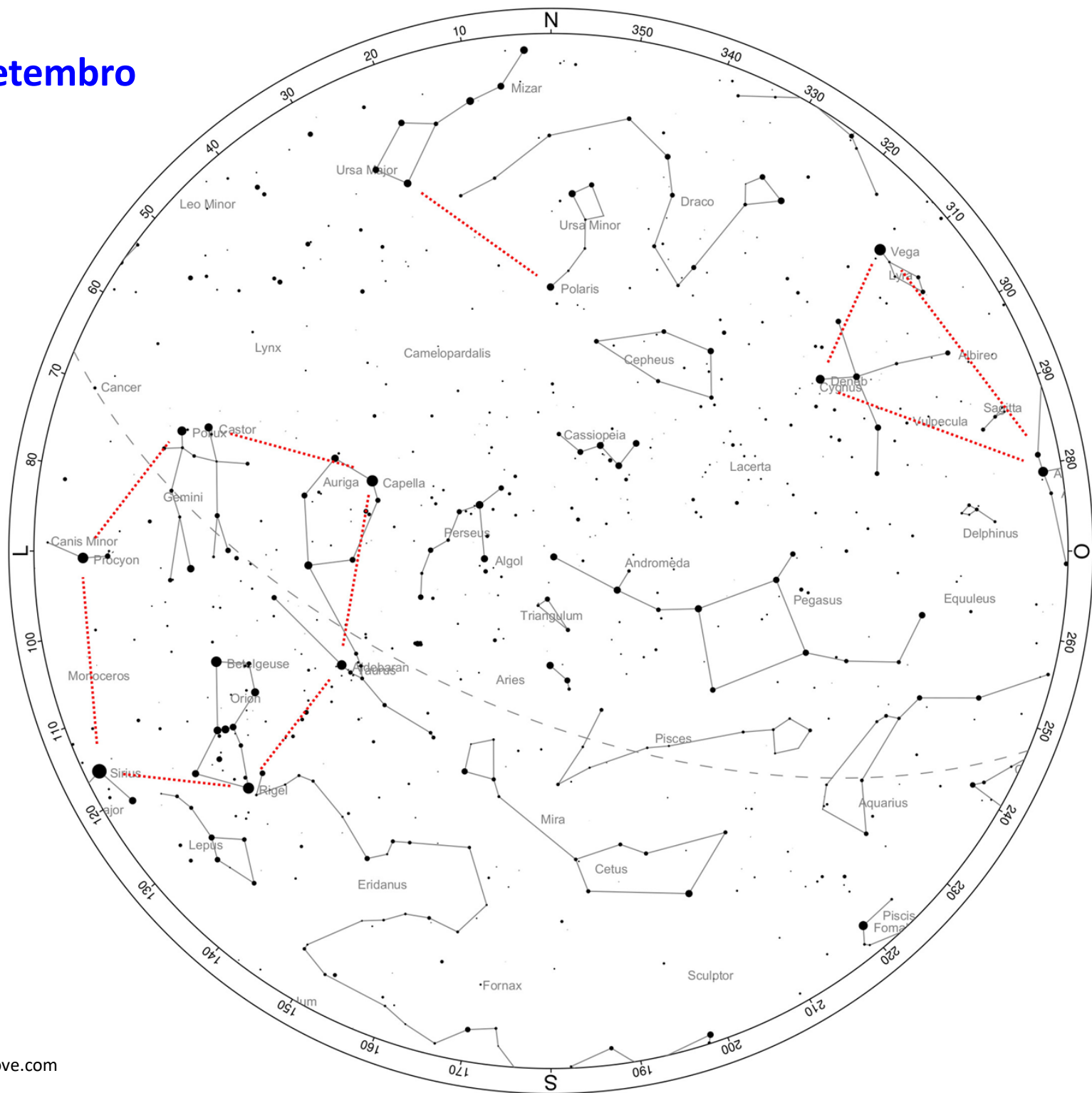
00:00

Cénit

A Coruña, 1 de setembro de 2020, 00:00



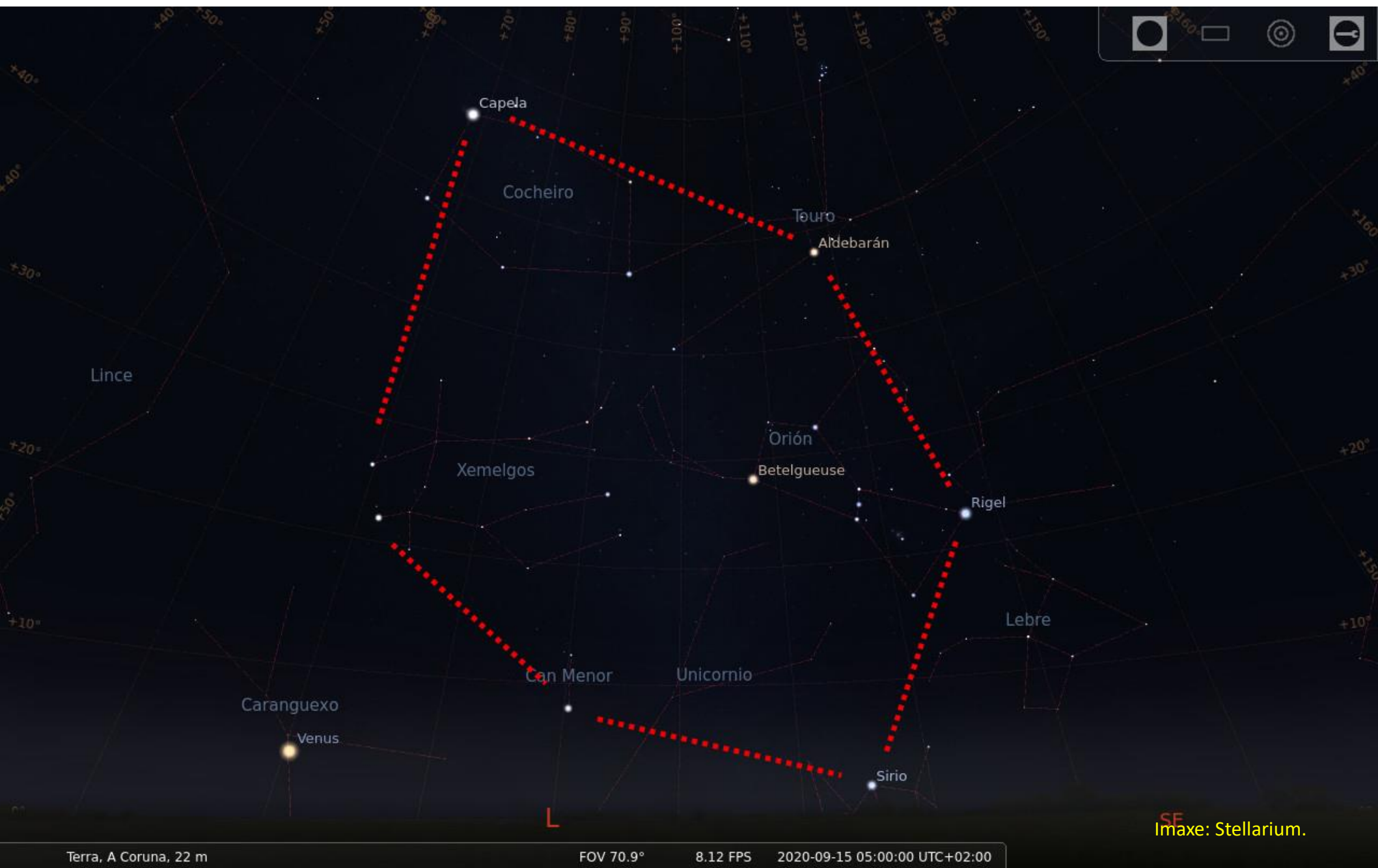
15 de setembro



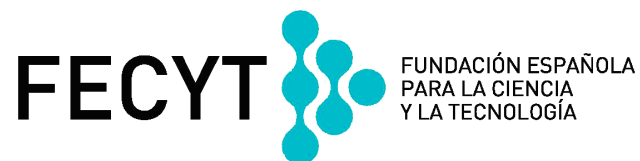
5:00

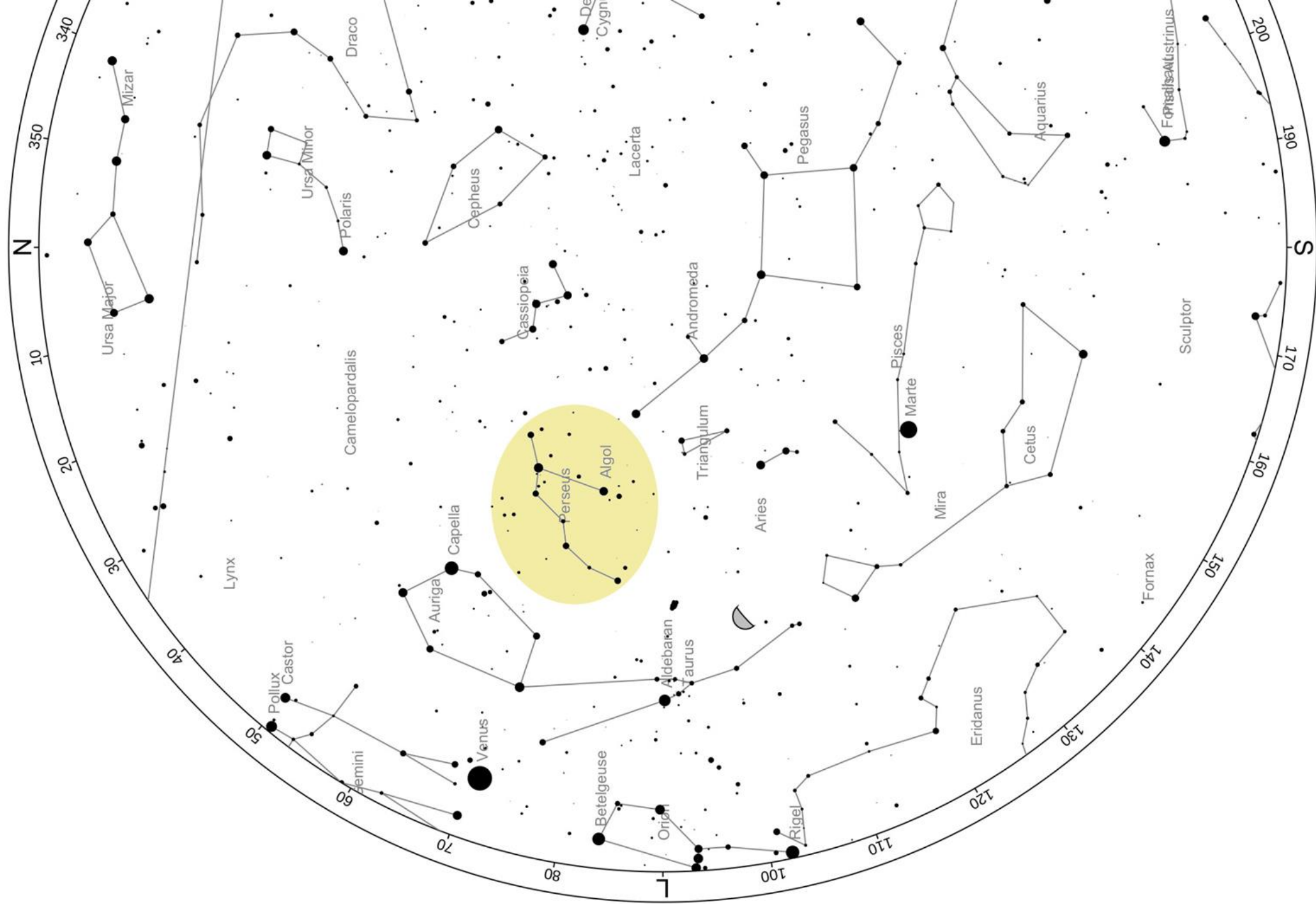
Horizonte Leste

A Coruña, 15 de setembro de 2020, 05:00



Perseidas



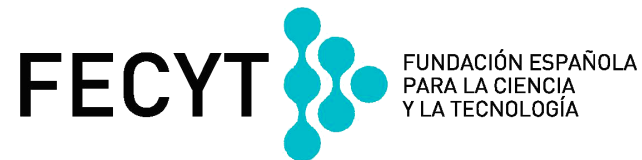


Perseidas 2020

Na primeira quincena de agosto a Terra na súa órbita arredor do Sol atravesa unha zona do espazo poboada por material deixado polo cometa Swift-Tuttle e iso provoca a chuvia de estrelas máis popular, a das **Perseidas**, pois ten por radiante a Perseo (isto é, os meteoros parecen proceder da rexión do ceo ocupada por esa constelación). O máximo da chuvia este ano acontecerá arredor do **12 de agosto**, co cal verase dificultada a observación pola presenza da Lúa Minguante no final da noite, que é cando o radiante está a maior altura.

O paso de estrelas fugaces é imprevisíbel e pode suceder en calquera zona da bóveda celeste, por iso precisamos ver a maior zona de ceo posíbel. Unha boa opción é tombarse no chan. Recordade ademais que para contemplar o ceo nocturno é preciso que o sistema visual se adapte á escuridade e iso leva non menos de media hora. E ollo! Se recibimos luz o proceso interrómpe-se e hai que volver a empezar!

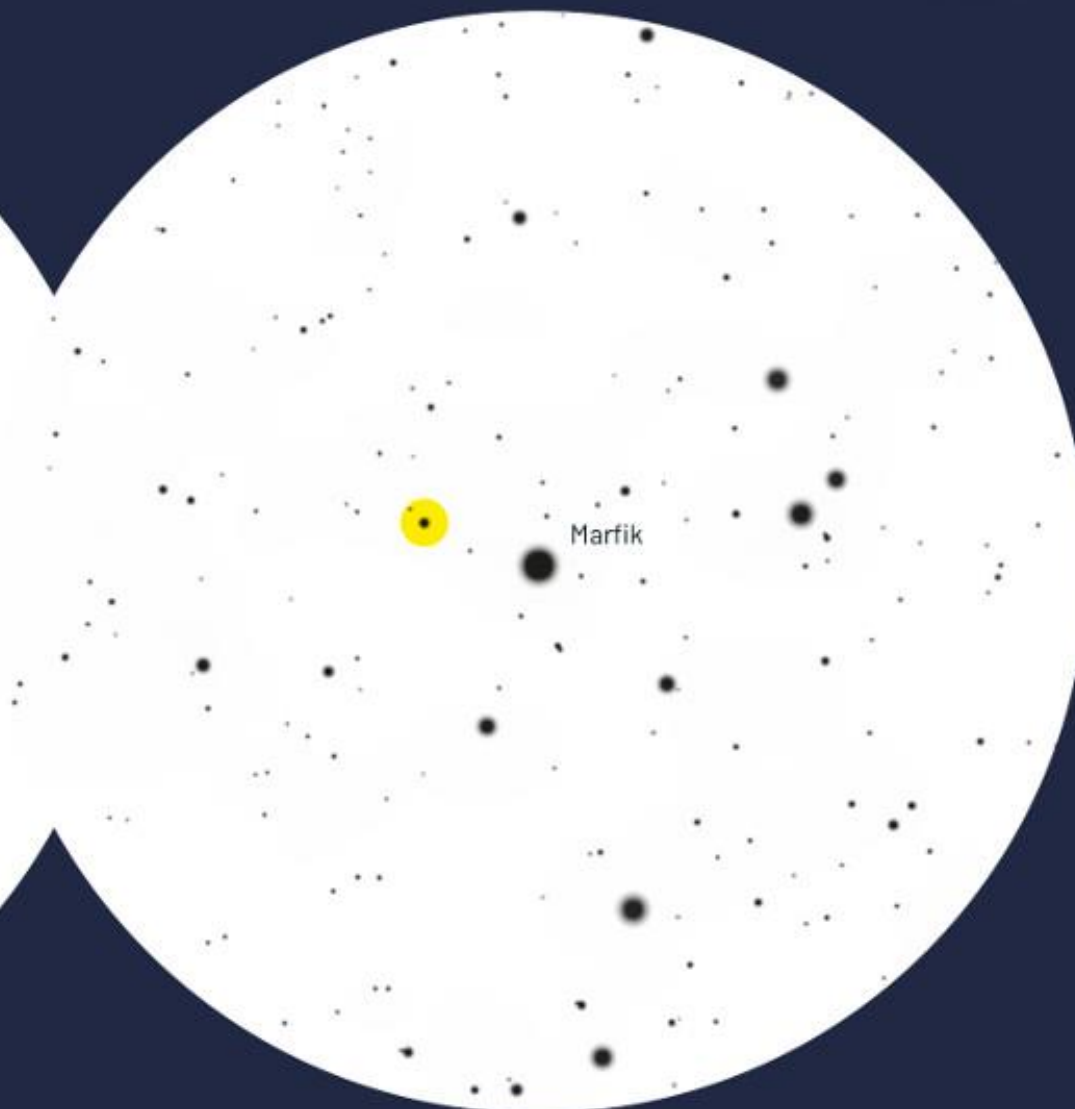
Estrela Rosalía de Castro





ALEXANDRE BOVEDA

ESTRELA **ROSALIADecastro** CON PRISMÁTICOS



Visión aproximada da estrela Rosaliadecastro con prismáticos 10x50.



O ceo do verán

Irene Baspino e Martin Pawley
para **Efervesciencia**

