

GEOGRAPHY

Chapter 2

3rd

SECONDARY

Estructura del Universo



 **SACO OLIVEROS**

LLUVIA DE IDEAS

El Universo está conformado por galaxias las que a su vez lo forman miles de millones de estrellas. Nuestra galaxia es la Vía Láctea, sabías tú que esta se puede ver en un cielo despejado



I. LAS GALAXIAS

Se considera a las GALAXIAS como la “unidad básica estructural del Universo”. Están conformadas por cientos de miles de millones de estrellas las que están unidas por la GRAVEDAD. Las galaxias a su vez están formando CÚMULOS GALÁCTICOS y estos por SÚPER CÚMULOS. Se cree que en el centro de cada galaxia hay un AGUJERO NEGRO súper masivo.



II. TIPOS DE GALAXIAS

Las galaxias presentan formas de acuerdo a su evolución: irregulares, espirales (normales y barradas) y elípticas

1. GALAXIA IRREGULAR.

No tienen forma definida, son de grandes cantidades de polvo y gas, son las más jóvenes. Tenemos a la Gran y Pequeña Nube de Magallanes o Enana del Can Mayor (galaxia más cercana a la Vía Láctea).



2. GALAXIA ESPIRAL NORMAL.

Son las más abundantes y jóvenes.
Tenemos a la M81



3. GALAXIA ESPIRAL BARRADA.

Tienen 2 brazos principales.
Tenemos a Markarián-348, la Vía Láctea

4. GALAXIA LENTICULAR.

Es el transito entre una galaxia espiral y una elíptica.



5. GALAXIA ELÍPTICA.

Es de forma elipsoide con un núcleo brillante, son las más viejas de poco gas y polvo. Tenemos a la Enana Elíptica de Sagitario o SagDEG (2da galaxia más cercana a la Vía Láctea)

III. VÍA LÁCTEA

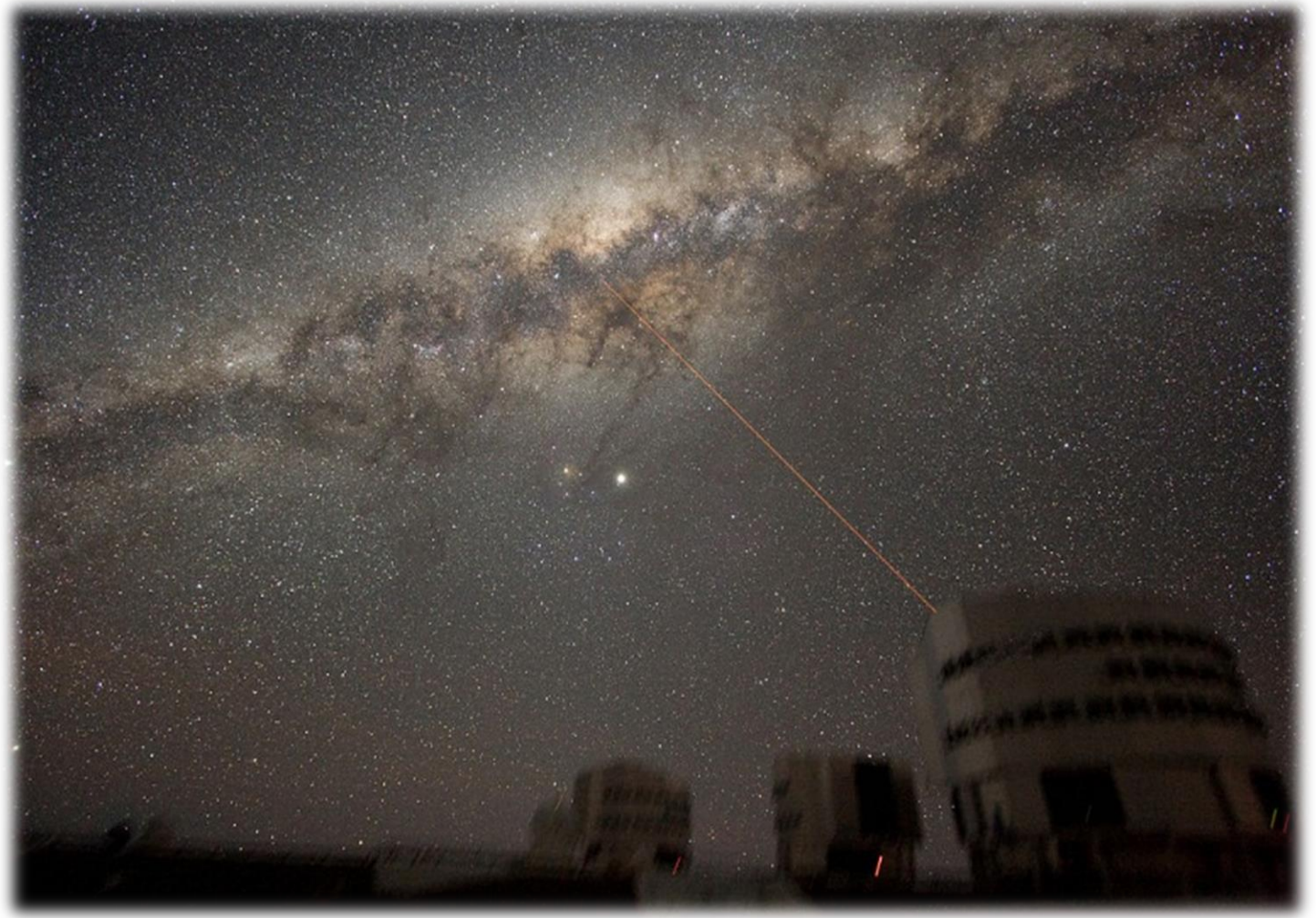
Es nuestra galaxia, está conformado por entre 200 a 400 mil millones de estrellas, siendo el SOL una de estas y ubicado a 28 mil años luz del centro galáctico. Es una ESPIRAL BARRADA y presenta un diámetro de 100 mil años luz. La VÍA LÁCTEA está dentro del cúmulo GRUPO LOCAL y este a su vez dentro del súper cúmulo de VIRGO o LOCAL.

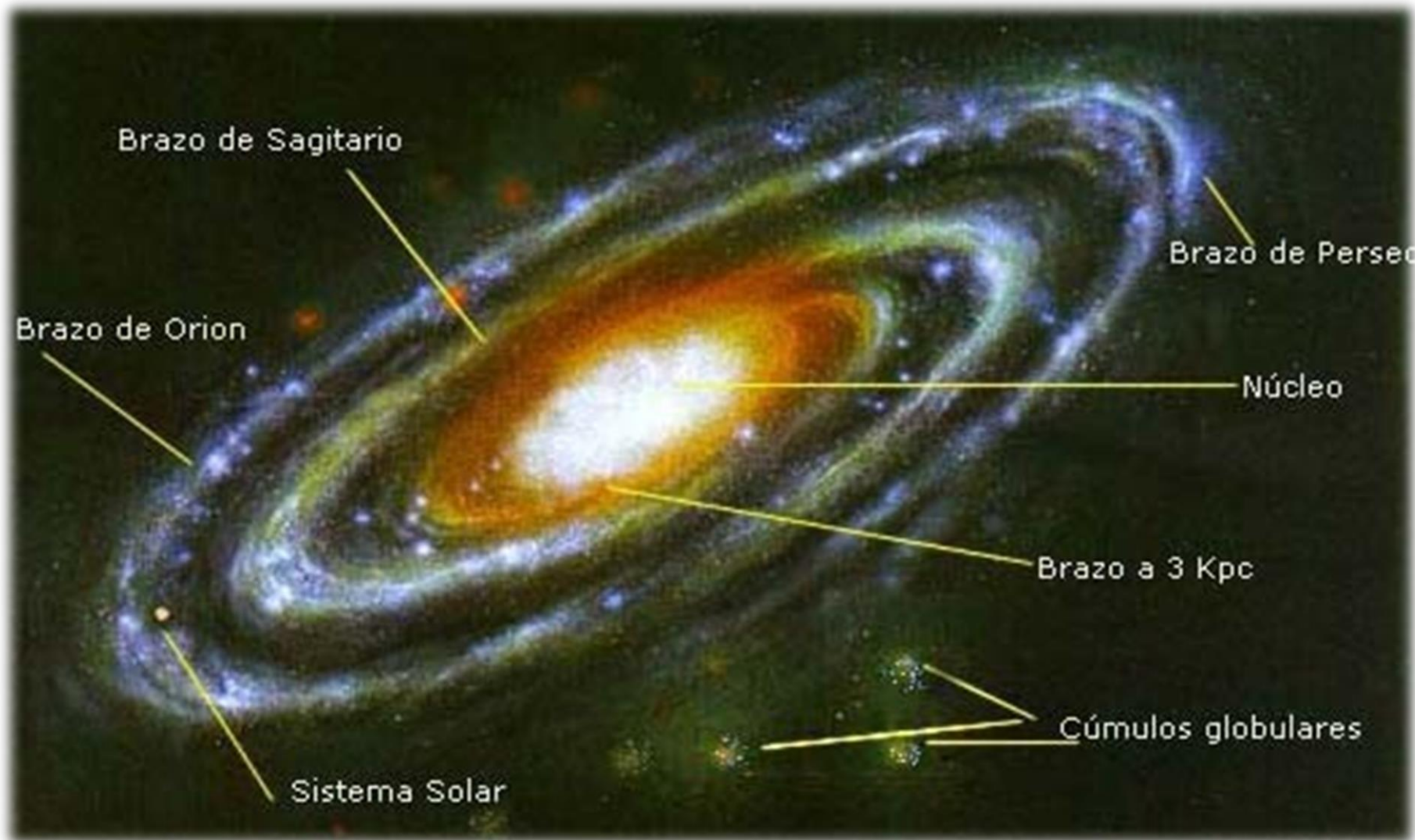
Los griegos comparaban a la Vía Láctea con un “camino de leche”, según la mitología helénica formado cuando la diosa Hera dejó caer de su seno un chorro de leche.





Imagen donde se señala el centro de la VÍA LÁCTEA, se considera que en el centro de nuestra galaxia hay un AGUJERO NEGRO súper masivo.





*La VÍA LÁCTEA
presenta cuatro
brazos aunque dos
son principales:
ESCUDO-
CENTAURO y
PERSEO. El SOL se
ubica en el brazo
ORIÓN.*

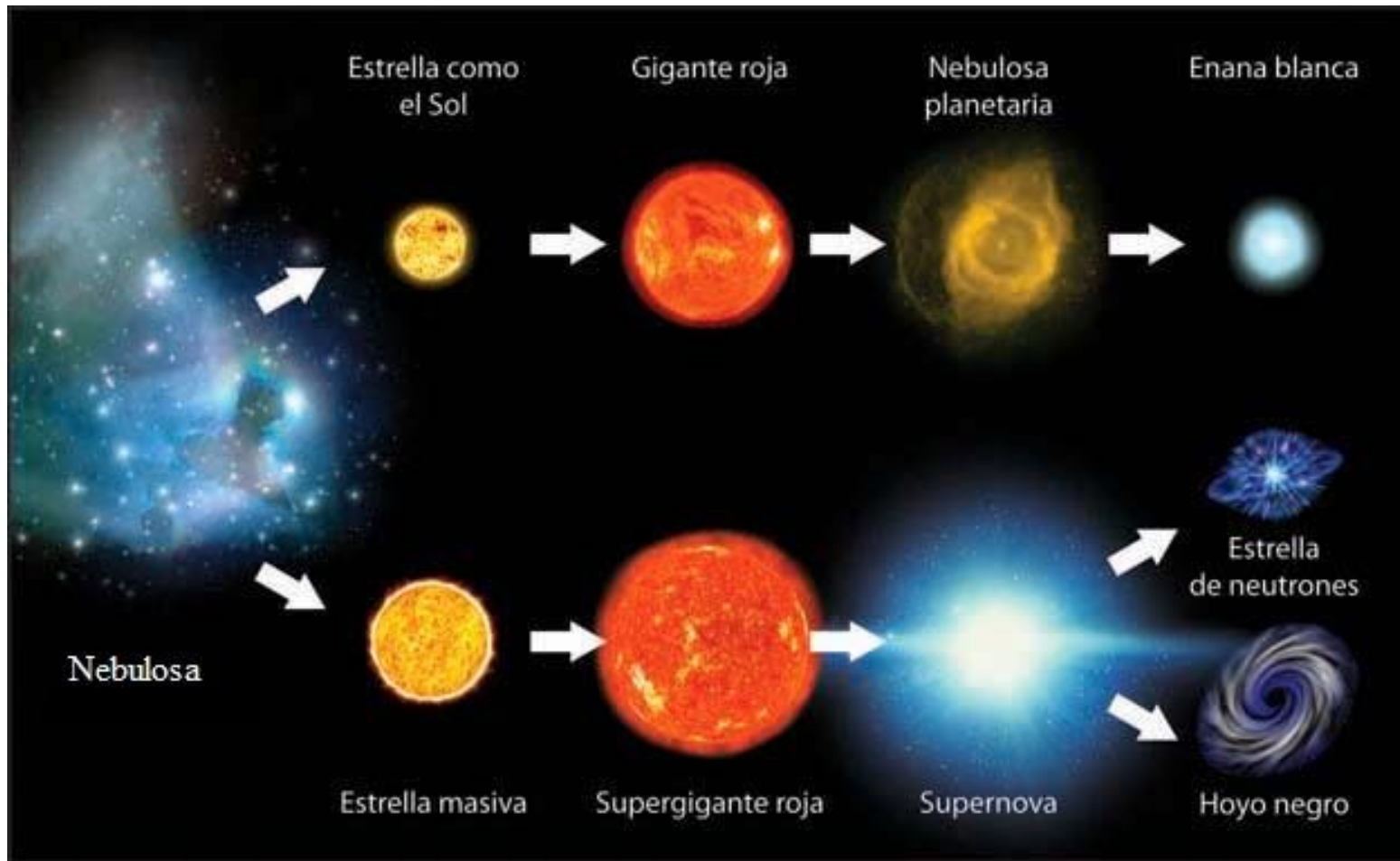
IV. LAS ESTRELLAS

Son astros globulares (forma hidrostática) compuestos básicamente de hidrógeno y helio y que poseen luz propia debido a reacciones termonucleares en su núcleo. Son los astros más abundantes en el Universo y se calcula en la actualidad la cifra de 300 mil trillones de estrellas, siendo la más cercana a la Tierra el Sol. Entre las principales tenemos:

La más grande conocida	UY Scuti (1708 radios solares)
Más brillante en la noche	Sirio
Más cercana al Sol	Próxima Centauri (4,22 años luz)



EVOLUCIÓN DE LAS ESTRELLAS.



Las explosiones de SUPERNOVA solo ocurren en estrellas masivas, el SOL no será supernova. Por su parte en estos eventos astronómicos debido a las altísimas temperaturas se forman elementos químicos complejos, por ello son llamados “LABORATORIOS ESTELARES”.

V. LAS NEBULOSAS

Las NEBULOSAS son regiones del medio interestelar constituidas por gases (principalmente hidrógeno y helio) además de elementos químicos en forma de polvo cósmico. Se dice que son “cuna” y “cementerio” de estrellas ya que están asociados al nacimiento o muerte de estas. Se pueden clasificar en:

Nebulosas oscuras o de absorción	Ejm. Cabeza de Caballo
Nebulosas de emisión	Ejm. El Águila
Nebulosas de reflexión	Ejm. Cabeza de Bruja



Nebulosa Cabeza de Caballo



Pilares de la Creación en la Nebulosa del Águila

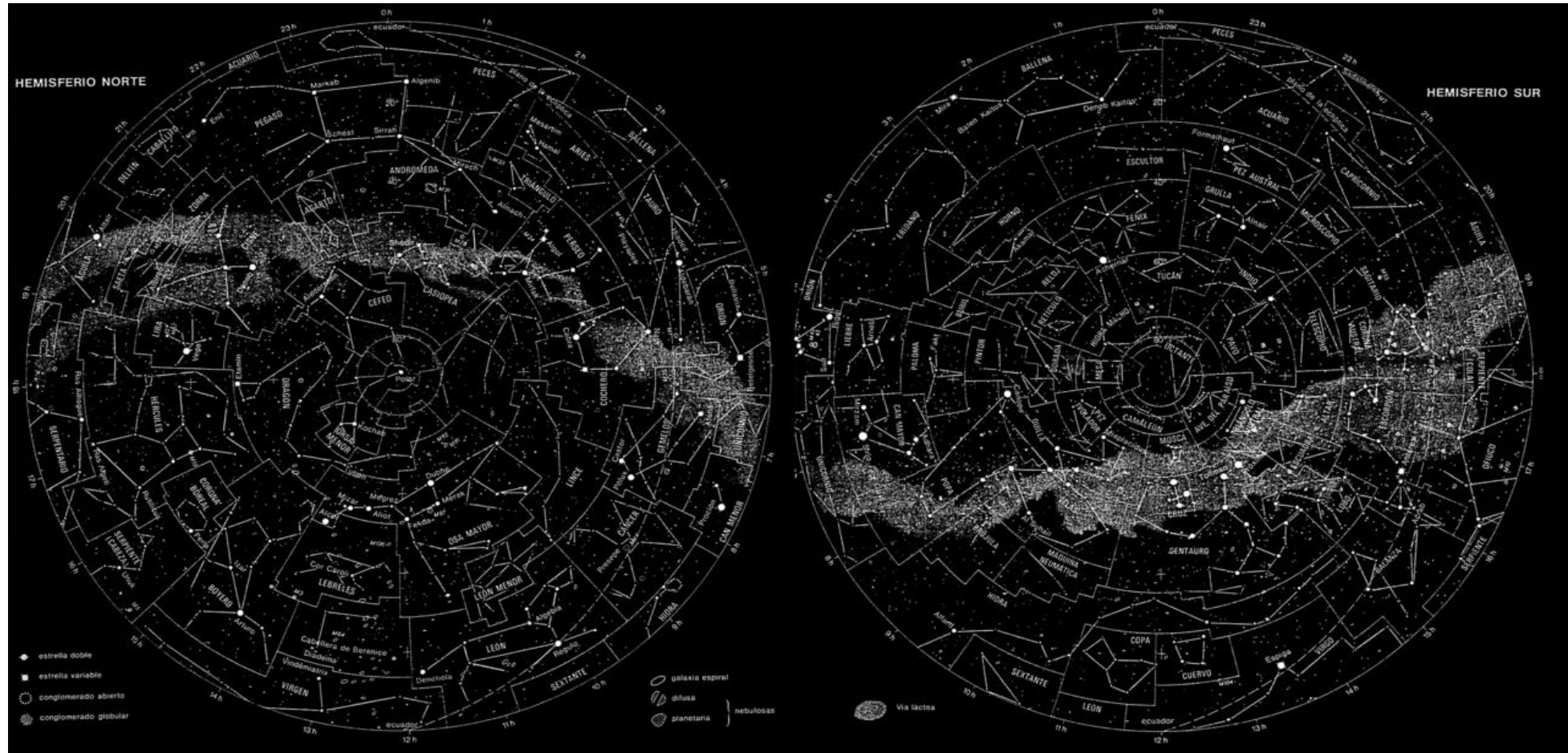


Nebulosa del Pelicano

V. LAS CONSTELACIONES

Es una agrupación convencional de estrellas, cuya posición en el cielo nocturno es aparentemente invariable. Las civilizaciones antiguas, decidieron vincularlas mediante trazos imaginarios, creando así siluetas virtuales sobre la esfera celeste. En la inmensidad del espacio, en cambio, las estrellas de una constelación no necesariamente están localmente asociadas; y pueden encontrarse a cientos de años luz unas de otras.





A partir de 1928, la Unión Astronómica Internacional (UAI) decidió reagrupar oficialmente la esfera celeste en 88 constelaciones con límites precisos.

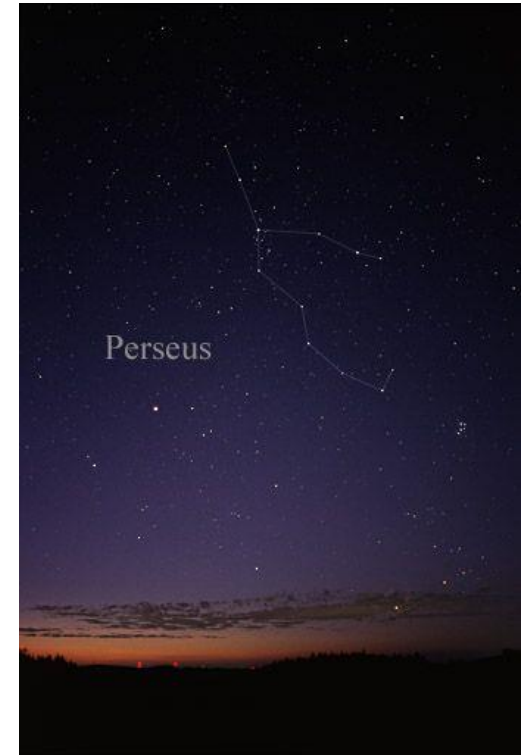
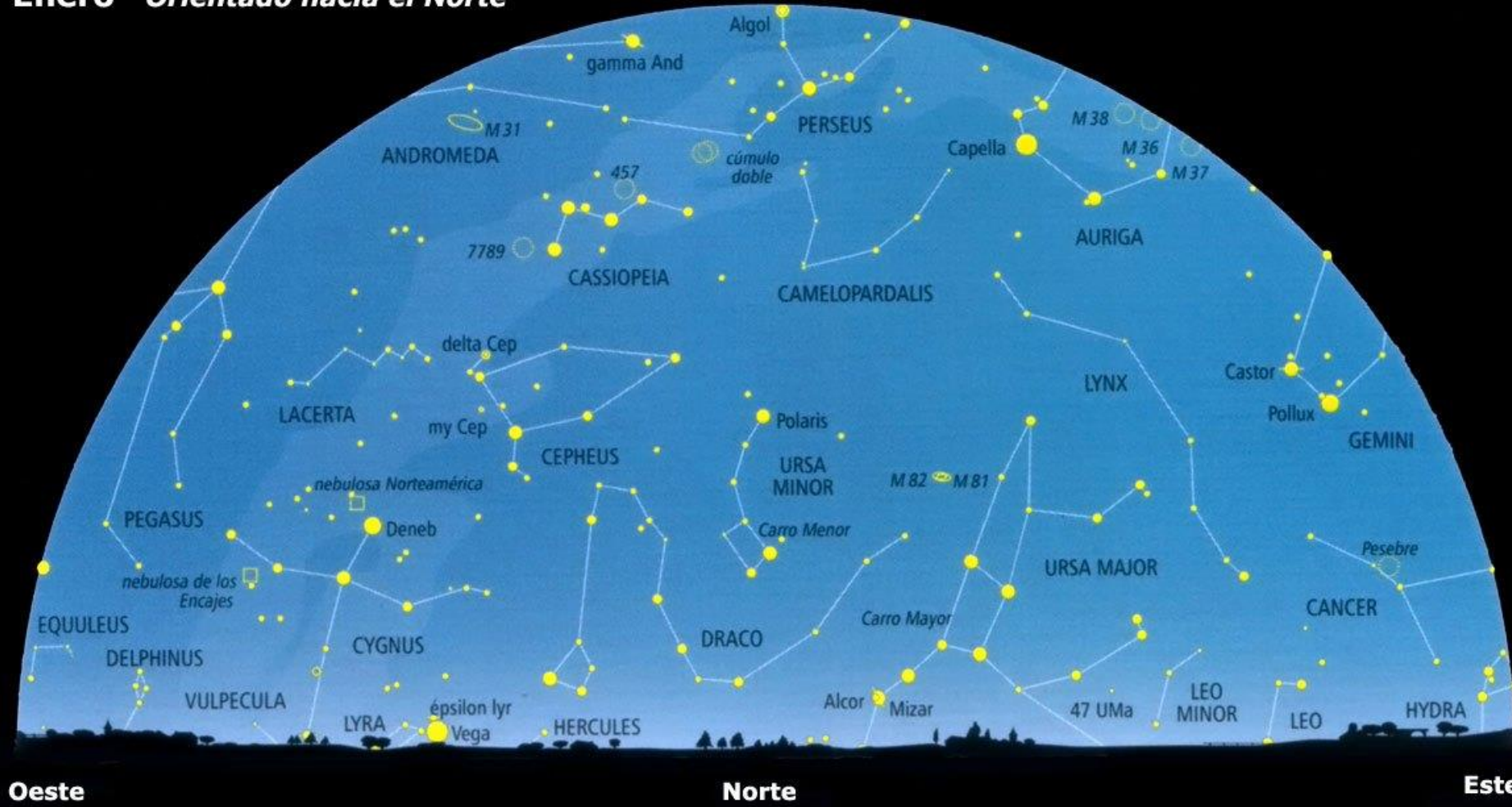
CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
CONSTELACIONES ZODIACALES*	Situadas en torno al PLANO DE LA ECLÍPTICA (12) Ejemplos: Aries, Tauro, Géminis, Leo, Acuario, etc.
CONSTELACIONES BOREALES	Visibles desde el hemisferio NORTE. Ejemplos: Andrómeda, Osa Mayor, Osa Menor, Boyero, Hércules, Dragón, Cisne, etc.
CONSTELACIONES AUSTRALES	Visibles desde el hemisferio SUR. Ejemplos: Centauro, Can Mayor, Camaleón, Compás, Orión (también visible del hemisferio Norte), Brújula, Pavo, etc.

**Las CONSTELACIONES ZODIACALES también pueden ser vistas de ambos hemisferios*

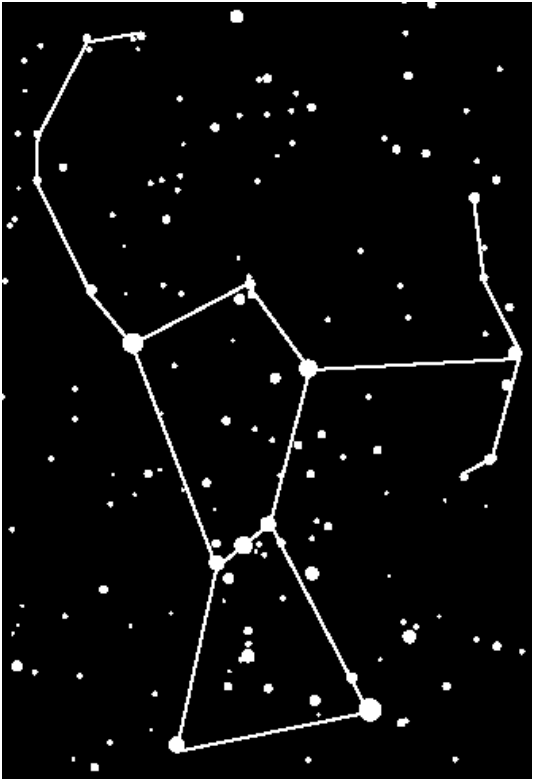
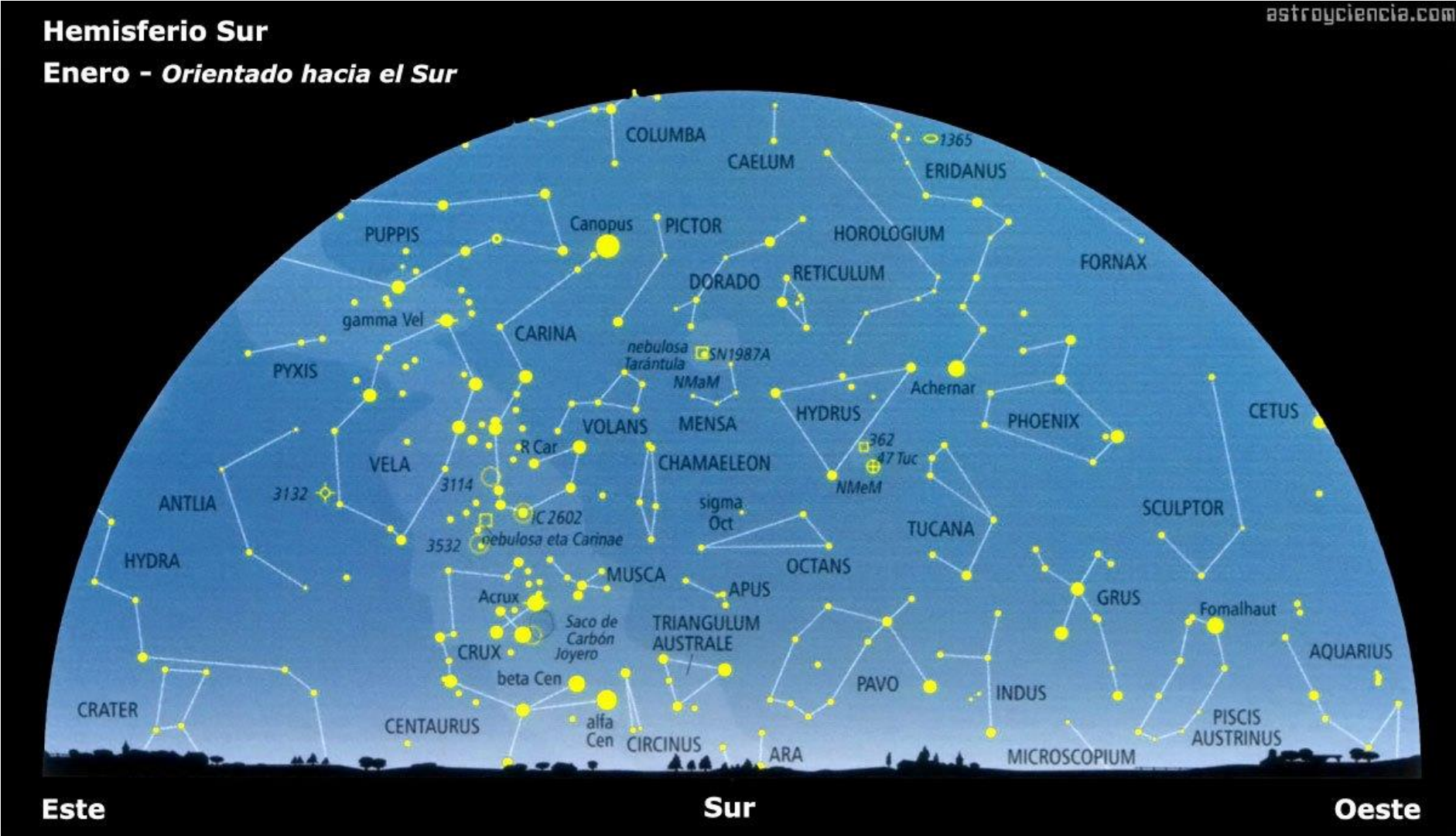
Hemisferio Norte

Enero - Orientado hacia el Norte

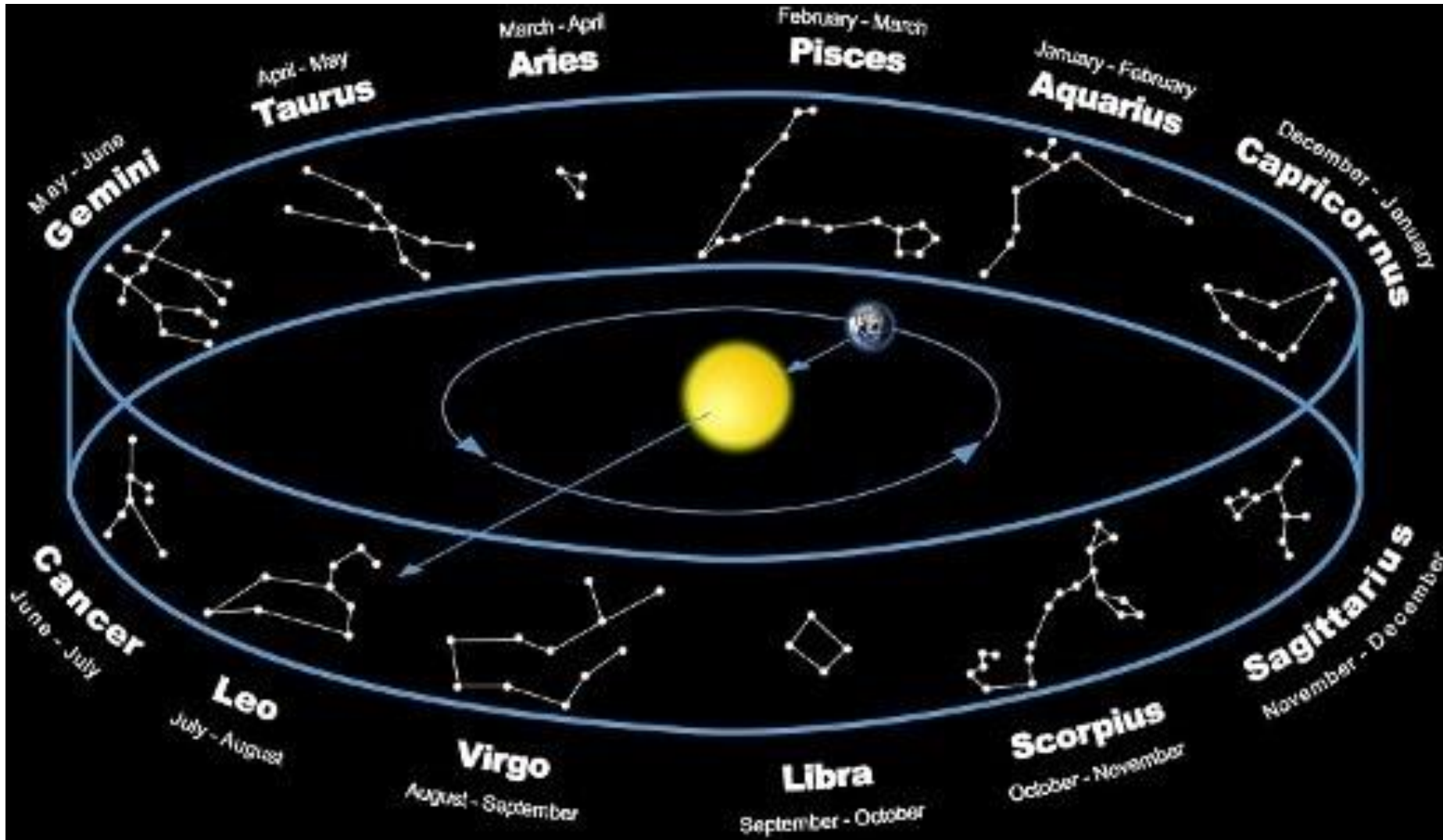
astroyciencia.com



**Constelaciones
BOREALES**



**Constelaciones
AUSTRALES**



*Constelaciones
ZODIACALES*

¿QUÉ SON LOS AGUJEROS NEGROS?

(Vídeo: 5'10'')



GEOGRAPHY

Chapter 2

3rd

SECONDARY

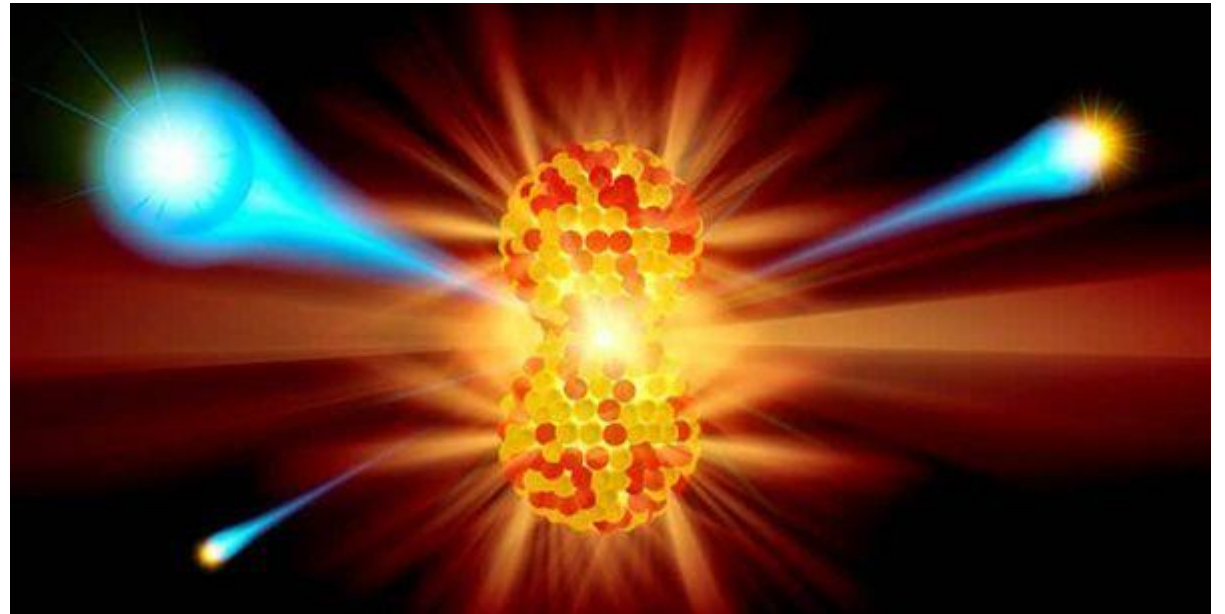
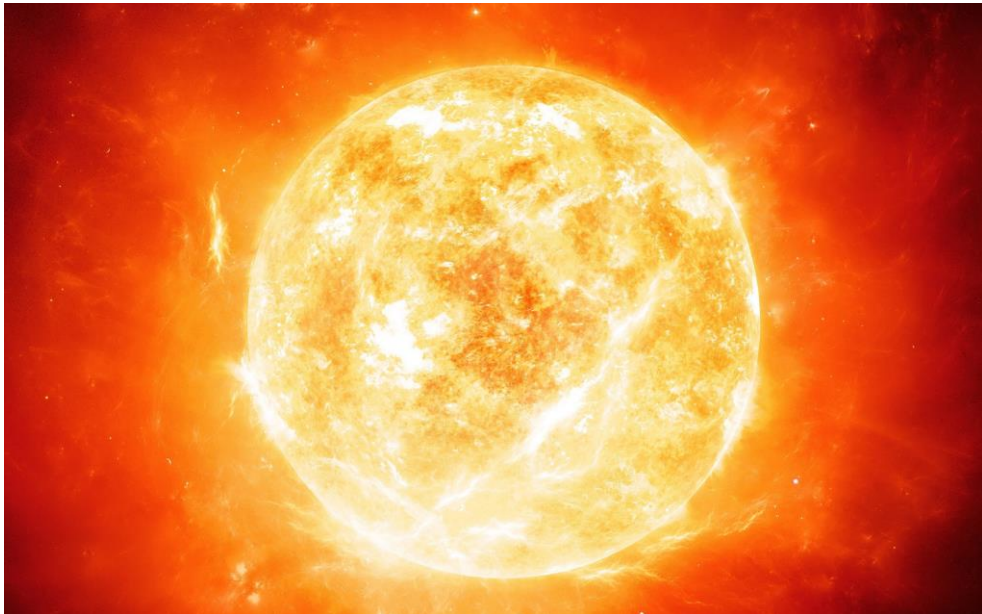
Helico practice



 **SACO OLIVEROS**

1. ¿Qué tipo de energía permite a las estrellas poseer la luz? (UNMSM 2004-I)

- A) Magnética
- ☒ B) Nuclear
- C) Solar
- D) Cinética
- E) Electrostática



2. No corresponde a una nebulosa brillante.

- A) ori3n.
- B) Roseta
- C) Trifida
- D) Dumbell
- E) Cabeza de caballo



Nebulosa Cabeza de caballo

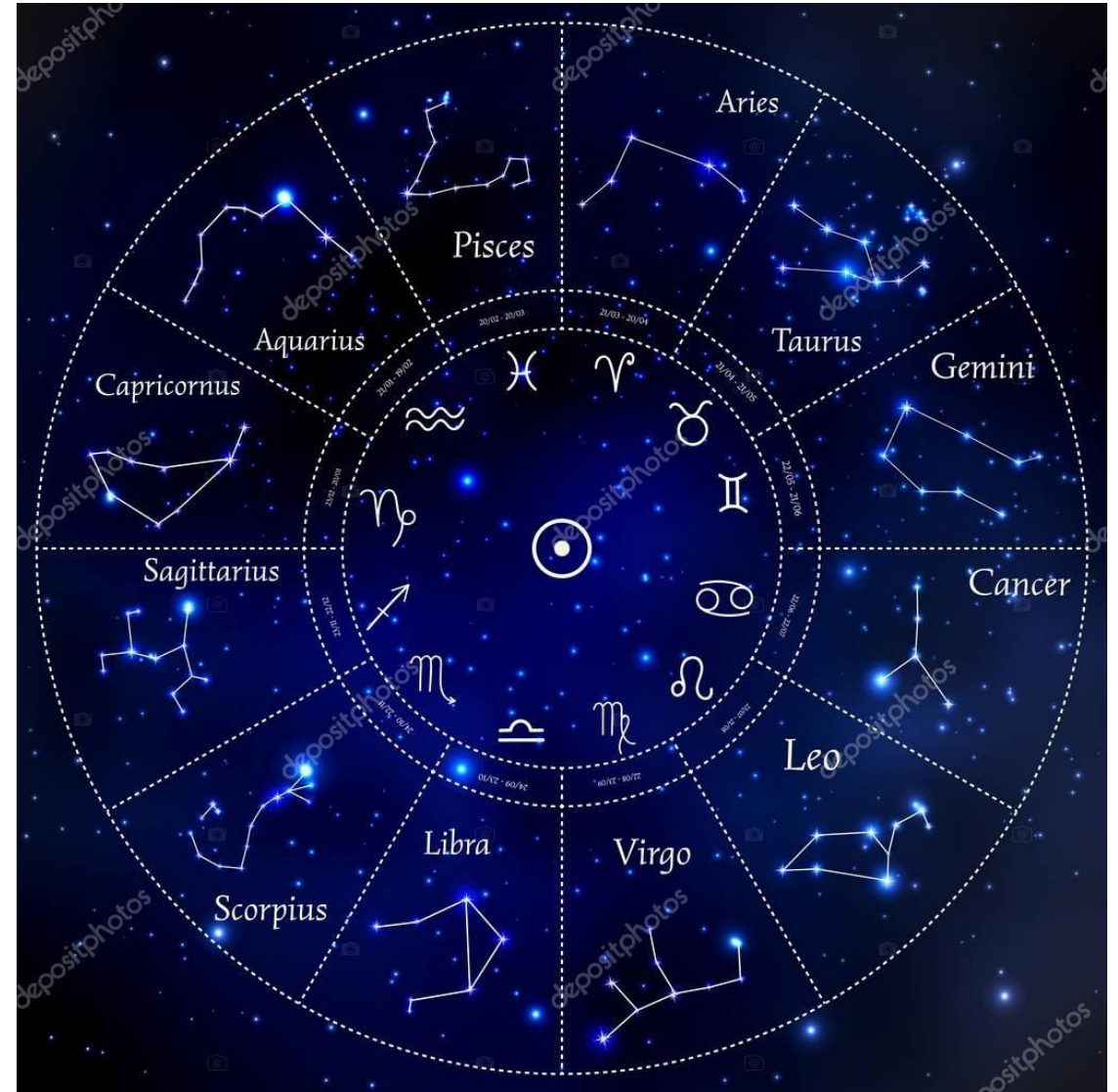
3. El universo o cosmos está compuesto mayormente por

- A) hidrógeno y helio.
- B) hidrógeno y oxígeno.
- C) helio y oxígeno.
- D) nitrógeno e hidrógeno.
- E) nitrógeno y helio.



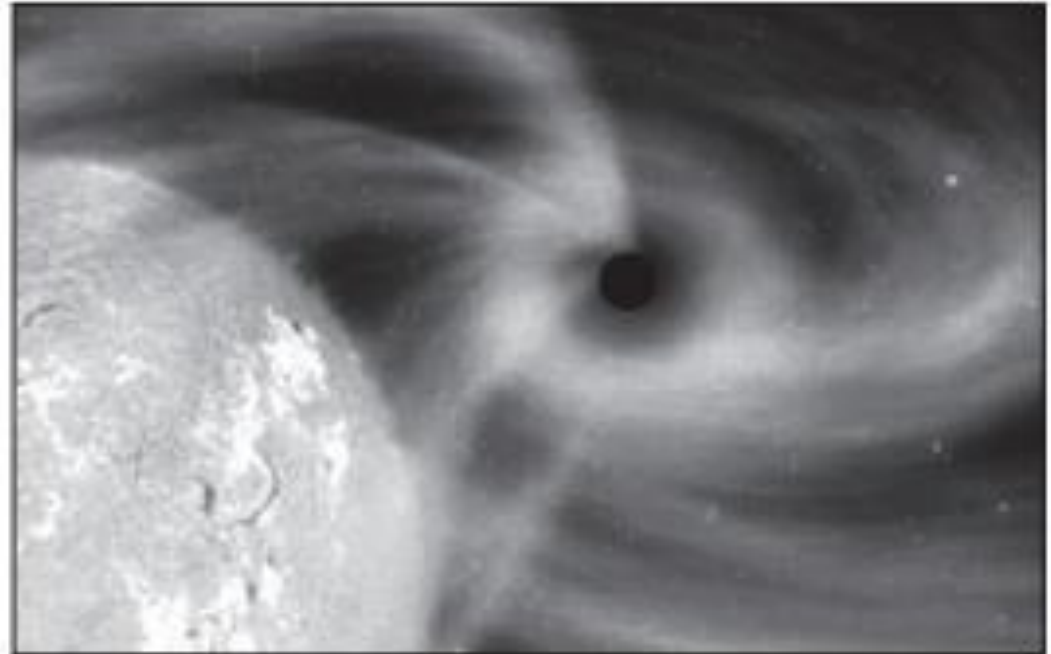
4. Pertenece a las constelaciones zodiacales.

- A) Orión.
- B) Beltegeuse.
- C) Sagitario.
- D) Lince.
- E) Sirio.



5. Los agujeros negros son una fuerza extraordinaria y poco conocida del universo. Con respecto a la siguiente imagen, indique la característica correcta.

- A) Son extremadamente calientes (millones más que nuestro Sol).
- B) Tienen la propiedad de “curvar” el espacio-tiempo.
- C) Su gran fuerza de gravedad le permite absorber hasta la luz.
- D) Es creador de vida.
- E) Es el núcleo de una galaxia.



Muchas gracias por su atención!!!



Somos GEOGRAFÍA y enseñamos con pasión!!!



PREGUNTA 1	C
PREGUNTA 2	C
PREGUNTA 3	B
PREGUNTA 4	A
PREGUNTA 5	C