

# MANUAL WEB SCOUT

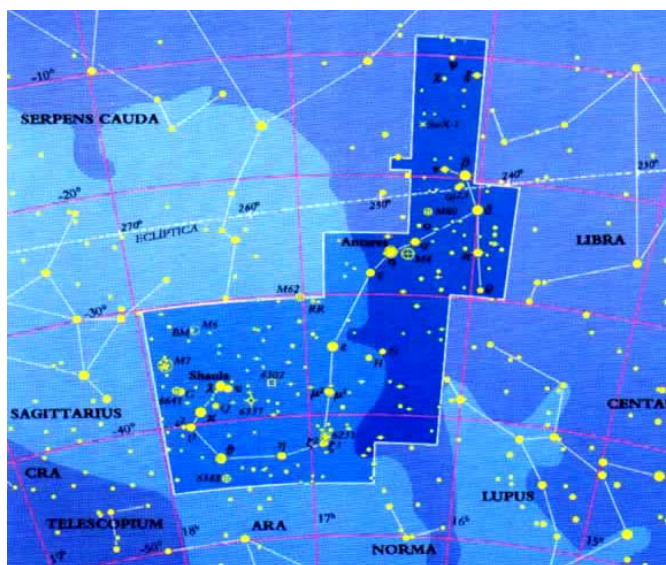
CONSTELACIONES

FICHA N° 003

02-03-2006

## ESCORPION

En la mitología griega, Scorpius es el Escorpión que mató a Orión. Por eso, las dos constelaciones están en lados opuestos del cielo, para evitar conflictos entre ellas. Escorpio -como más popularmente se le conoce- es una hermosa constelación del zodiaco, llena de brillantes estrellas y ricos campos estelares, en la Vía Láctea, que simula un escorpión con cabeza y aguijón. Está cerca del extremo norte y dibuja una línea de tres brillantes estrellas, con la roja Antares («rival de Marte» en griego) en el centro. Hace unos 5.000 años los persas creían que Antares, junto a Fomalhaut, era una de las estrellas reales, vigilantes del cielo. Los antiguos chinos referían al brillo rojo de Antares como al «Gran Fuego» en el corazón del Dragón del Este. Otra leyenda china alude a Antares y a sus dos asistentes como el Ming T'ang, la «Sala de la Luz» o la «Sala del Consejo del Emperador»

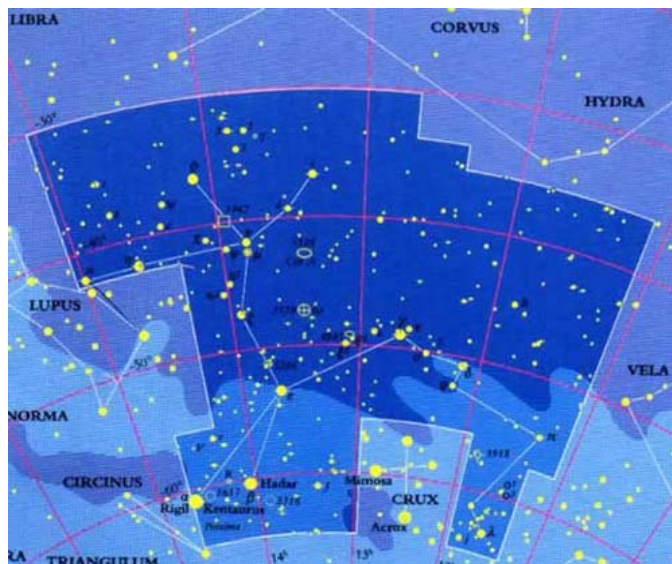


## Antares

Los romanos llamaban a esta potente estrella Cor Scorpionis, que significa el «Corazón del Escorpión», nombre que también es del agrado de los franceses -Le Coeur de Scorpio-. A unos 520 años luz, Antares es una super gigante roja de mil millones de kilómetros de ancho y nueve mil veces más luminosa que el Sol. Sin embargo, con una masa de sólo diez a quince veces la del Sol, no es muy densa. Su interior puede ser como un vacío muy caliente.

## CENTAURO

Estas estrellas representan a Chiron, personaje frecuente de la mitología griega, que fue un centauro, híbrido de hombre y caballo. Al contrario que otros centauros, monstruosos y brutales,. Chiron era muy sabio y enseñaba a humanos como Jasón y Hércules. Hércules le hirió por accidente, y Chiron entre grandes sufrimientos pero víctima de su propia inmortalidad, suplicó a los dioses que acabaran con su padecer. Zeus le permitió que muriera y lo colocó entre las estrellas. Esta enorme constelación incluye la brillante Vía Láctea, cercana a la Cruz del Sur.



### Alpha Centauri

Está a los pies del centauro, a tan sólo 4.3 años luz, y es la vecina más cercana al Sol. Es una de las estrellas binarias más bellas, y cada uno de sus componentes gira alrededor del otro cada ochenta años. La separación es de unos 20 segundos de arco, pero el año 2035 será de unos 2 segundos de arco. Alpha y Beta Centauri son las «balizas» brillantes que indican la Cruz del Sur.

### Proxima Centauri

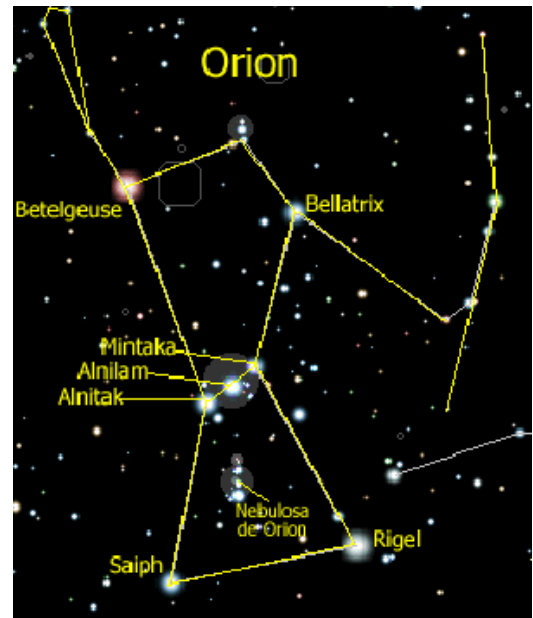
En 1915, R. T. Innes estaba midiendo los movimientos de las estrellas alrededor de Alpha Centauri cuando encontró una estrella débil de magnitud 10.7 moviéndose a la misma velocidad y en la misma dirección que las dos estrellas objeto de su observación, pero unos dos grados más lejos. Esta estrella, una enana roja muy pequeña de sólo veinticinco mil años luz de ancho, está un poco más cerca de nosotros que las otras dos, pero por sus características se cree que va acompañándolas. A veces resplandece, incrementándose en media magnitud o más y volviendo a su luminosidad normal en media hora.

### Omega Centauri

Este cúmulo globular es, según la opinión de expertos y aficionados, el ejemplo más elegante en el cielo, y forma una colonia de cerca de un millón de miembros.

### ORION

Orión se ha considerado un destacado grupo de estrellas durante muchos años. Los caldeos lo llamaban Tammuz, como el mes en que la faja de estrellas salía por primera vez después de la puesta del sol. Los sirios lo denominaron Al Jabbar, el Gigante, mientras que para los antiguos egipcios era Sahu, el alma de Osiris. En la mitología griega era un gigante cazador. Según una leyenda, Ártemis, diosa de la Luna y de la caza, se enamoró de él y dejó de cumplir con su trabajo de iluminar el cielo nocturno. Su hermano gemelo, Apolo, viendo que Orión nadaba hacia el mar, desafió a su hermana a golpear lo que no era más que un punto entre las olas. Sin saber que se trataba de Orión, Ártemis disparó una flecha y lo mató. Más tarde, cuando el cuerpo de Orión fue devuelto a la costa, vio lo que había hecho. Desconsolada, colocó su cuerpo en el cielo, junto con sus perros de caza. Su pena explica por qué la Luna mira tan triste y fríamente. Orión es un tesoro, con Rigel, Betelgeuse y sus tres estrellas en línea iluminando el cielo desde el mes de diciembre hasta abril. Las estrellas están situadas de modo que se puede ver la figura de un cazador con la piel del león en su mano izquierda y un garrote en la derecha.



### Betelgeuse (Alpha Orionis)

Es impresionante. Su nombre viene del árabe y significa «casa de los gemelos», aparentemente debido a la constelación contigua de Geminis. Es una estrella variable cuya magnitud oscila de 0.3 a 1.2 durante un período de casi siete años. Sin embargo, la naturaleza semirregular de la variación significa que se pueden detectar cambios en el plazo de pocas semanas.

### Rigel (Beta Orionis)

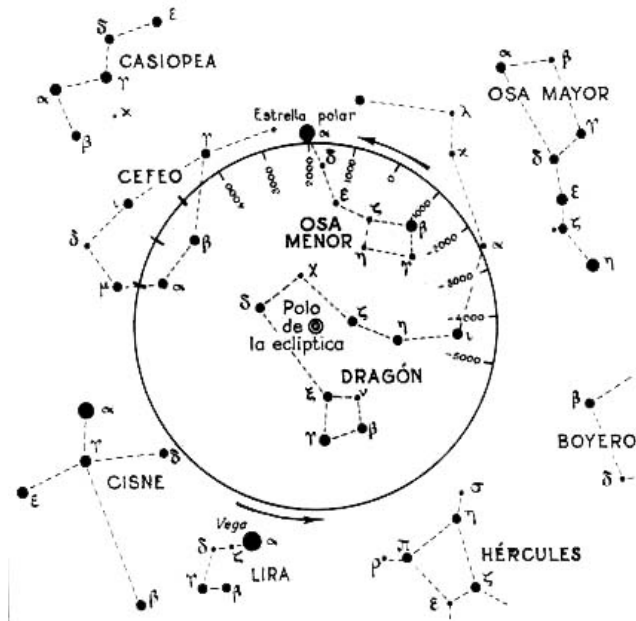
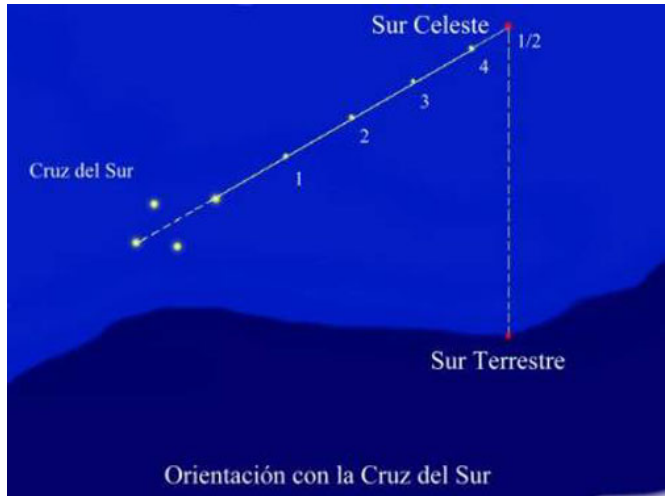
El nombre de Rigel proviene del vocabulario árabe y significa «pie». Esta potente super gigante, a unos 1.400 años luz de distancia, es unas cincuenta mil veces más luminosa que el Sol.

Alrededor de las 10 de la noche, encontrará a la constelación de Orión pasando por nuestro meridiano. Se distingue entre las demás por las famosas Tres Marías, tres estrellas que forman una pequeña línea en el cielo y que son el Cinturón de Orión. Las Tres Marías están al centro de un gran rombo demarcado por las estrellas Betelgeuse y Bellatrix por el norte y Saif y Rigel por el sur.

Otro objeto de gran interés es la Nebulosa de Orión (M 42 y M 43), ubicada en el grupo de 3 pequeñas estrellas visibles a simple vista, al sur de la Tres Marías. En Chile a este grupo se las conoce como las Tres Chepas (Joséfas), y se orientan perfectamente de Sur a Norte. Si las observamos con binoculares o con un telescopio veremos que la estrella del medio es en realidad una espectacular nebulosa que rodea a 4 brillantes estrellas recién formadas. Es la zona de formación de estrellas más cercana a la Tierra, está a sólo 1.300 años luz de distancia.

### CRUZ DEL SUR

La constelación más característica del Hemisferio Sur es la Cruz del Sur. Con ella nos podemos orientar sin brújula, ya que si prolongamos imaginariamente su palo mayor hacia "abajo" hallaremos el Polo Sur Celeste. Trazando una línea imaginaria y vertical hacia la superficie terrestre, encontraremos la posición aproximada del Polo Sur Terrestre. Habiendo encontrado en el firmamento a la Cruz del Sur podremos percibir una nube de materia oscura que rodea a esta constelación que es conocida como el "saco de carbón". Bajo la Cruz del Sur encontraremos a la "mosca austral" (también llamada "abeja"), un grupo de poca importancia.



(a) Ursae Minoris, en la constelación Osa Menor.

### ESTRELLA POLAR

Es la estrella visible del hemisferio norte más cercana al punto hacia el que se dirige el eje de la Tierra, señalando aproximadamente la situación del polo norte celeste. La Estrella Polar ha sido utilizada por los navegantes a través de la historia y todavía se utiliza para determinar el acimut y la latitud.

La Estrella Polar no se encuentra exactamente en el Polo Norte celeste, sino a 1 grado de él. A causa del movimiento de Presesión del eje de rotación de la Tierra, en el 2012 la Polar se encontrará a la mínima distancia con respecto al Polo Norte celeste (alrededor de medio grado) y después se alejará de nuevo.

Durante los últimos 5.000 años, la posición del polo norte celeste se ha movido desde la estrella Thuban o Alpha (α) Draconis, en la constelación Dragón, hasta las cercanías de la estrella Alpha



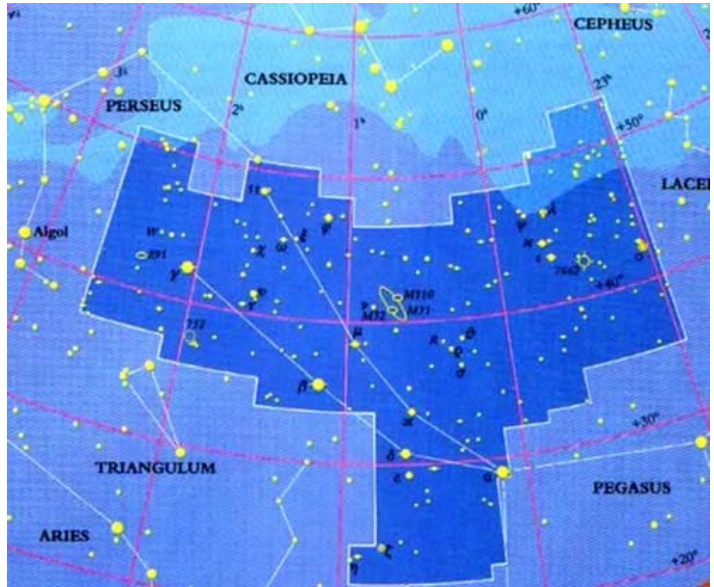
Gamma Cassiopeiae. Esta estrella está en el centro de la W de Casiopea y es la tercera más brillante de la constelación, además de tratarse de una variable irregular. En 1937 fue, durante unas semanas, la que más inmensidad alcanzó en su constelación y llegó a ser casi tan luminosa como Deneb en el Cisne. Conocida como una estrella escudo, Gamma Cassiopeiae pierde masa lentamente en un disco o concha que la rodea; las alteraciones en el espesor de la concha podrían ser la causa de las oscilaciones irregulares de su luminosidad.

### **ANDROMEDA**

Es una de las primeras constelaciones que fueron bautizadas y su antigüedad ha dado tiempo a generar una rica y variada mitología a su alrededor, ya que incorpora las leyendas de otros grupos de estrellas identificadas posteriormente.

Andrómeda fue la hija de Cassiopea y Cefeo, gobernantes de la antigua Etiopía. Cuando Casiopea pensaba que era más bella que las Nereidas, hijas del dios marino Nereo, Poseidón se indignó y envió al monstruo Cetus (la ballena) a asolar el reino de los etíopes.

Aconsejados por el oráculo de Ammón, que sentenció que el sacrificio de su hija a la ballena era el único modo de apaciguar al dios, el rey y la reina encadenaron a Andrómeda en una roca cerca del mar. Sin embargo, Perseo, enamorado llegó a tiempo de rescatarla montado sobre Pegaso, el caballo alado. Perseo pudo salvar a Andrómeda de su destino cruel descubriendo la horrible cabeza de Medusa a la Ballena, e inmediatamente el monstruo se convirtió en piedra.



Andrómeda es famosa por la enorme y lejana galaxia que contiene y, aunque sus estrellas no se distinguen por su brillo, es fácil de encontrar al sur de la forma en W de Casiopea y fuera de un extremo de la Gran Escuadra de Pegaso. De hecho se considera que Alfaratz, la estrella que ocupa el extremo nordeste de la Escuadra de Pegaso, pertenece a Andrómeda.

**Gamma Andromedae.** Es una estrella doble cuyo colorido la dota de gran belleza. La unidad más brillante del par es amarilla como el oro y su compañera es azul verdoso.

### **¿COMO SE USAN LOS MAPAS CELESTES?**

Para usar correctamente el mapa lo primero que debemos hacer es imprimirlo, luego ubicar los puntos cardinales, Norte (N), Sur (S), Este (E), Oeste (O). Levantar el mapa en 45° (sobre nuestra cabeza) y ubicar las estrellas más brillantes

### **TECNICAS DE OBSERVACION.**

Se deben tener en cuenta lo siguiente:

#### **OBSERVACION A SIMPLE VISTA**

Para hacer buenas observaciones en los cielos de nuestra región, usted no necesita poseer equipos especiales, basta con sus ojos y un mapa estelar del hemisferio donde vive.

Todas las noches más de 5.000 centros luminosos se harán visibles y llamarán su atención. Recuerde que cada estrella posee sus propias características que ira descubriendo poco a poco. No pretenda conocerlo todo en una sola noche; estos cielos son para compartir muchas noches.

Al realizar observaciones, se debe estar en completa relajación, enfocando la vista hacia el infinito. Es necesario esperar un tiempo para que los ojos se adapten a la ausencia de luz; estos tardan aproximadamente un cuarto de hora en acostumbrarse a la oscuridad

Después de ese tiempo es posible hacer observaciones de detalles más finos (estrellas débiles), en estos casos, es muy fácil que el ojo cambie de foco en forma involuntaria, por lo tanto a intervalos, vale la pena hacer una pausa, relajarse y luego reenfocar cuidadosamente la vista en una estrella luminosa. El uso de linternas y/o iluminación artificial (luz de los vehículos, por ejemplo), arruinarán instantáneamente la adaptación a la oscuridad. Se recomienda el uso de luz roja (para esto se pueden cubrir las linternas y/o focos de luz con papel celofán rojo).

Nunca se debe alumbrar con luz blanca directamente a los ojos estando en la oscuridad, ya que esto hasta podría dañar la retina o arruinar la visión por alrededor de media hora.

Para observaciones más prolongadas, se puede usar una silla reclinable, para mayor comodidad.

No realice jamás observaciones diurnas, por ejemplo al Sol, si no tiene el instrumental o filtros adecuados.

#### ***¡Evite daños a sus ojos!***

Para utilizar este mapa debes tener presente las recomendaciones anotadas más arriba. Además debes ubicar el hemisferio en el cual estas, el mes y la hora aproximada. Ubicando una constelación conocida las otras se ubican con más facilidad. Este mapa levantado sobre nuestra cabeza es similar al mapa terrestre cuando tratamos de ubicar un punto, en este caso es hacia arriba y acuérdate de que al iluminar el mapa debe hacerse con una luz roja.