

# Pequeño periplo zodiacal

Centaurus (Cen) Centauri. El Centauro. · Exótico Cielo Profundo 14

de Rodolfo Ferraiuolo y Enzo De Bernardini

Constelación	Cancer ( <b>Cnc</b> ) Gemini ( <b>Gem</b> )
Época	Fines del Verano Austral
Objetos	NGC 2365 NGC 2392 NGC 2420 NGC 2624 NGC 2625 M 44 PGC 24400 NGC 2647 NGC 2661 NGC 2664 NGC 2672 NGC 2673 Chupina 1 M 67

Viendo que las antiguas constelaciones zodiacales de **Cancer** y **Gemini**, visibles en ambos hemisferios, nos ofrecen varios destacados objetos, entre ellos dos cúmulos estelares del catálogo de Charles Messier y una notable nebulosa planetaria, así como también un lejano e interesante cúmulo galáctico y, una muy distante galaxia, decidimos incursionar en la zona para observarlos. Esta nueva propuesta visual, nos sorprenderá gratamente, incluyendo catorce objetivos, algunos visibles a simple vista desde un cielo suburbano y, otros que necesitarán aperturas medianas para poder ser detectados.

Esperemos que las siguientes notas a modo de guía observacional, sean las motivadoras que, nos dirijan junto a nuestro instrumental hacia el lugar óptimo para nuestro estudio celeste, iniciando el periplo en la constelación de Cancer, para finalmente llegar hasta los últimos objetos en Gemini.

Nuestro primer destino es **M 44**, un hermoso cúmulo galáctico bien conocido desde la antigüedad, ya que a simple vista y desde un sitio relativamente oscuro, suburbano, se aprecia como una nube grisácea de forma oval, como de  $1,5^{\circ} \times 1,2^{\circ}$ , el triple del diámetro de la Luna llena. Lo hallamos prácticamente sobre la eclíptica, en el centro de la constelación del cangrejo, casi en medio del triángulo formado por tres brillantes estrellas: Al sudsudeste de la estrella blanca gamma ( $\gamma$ ) Cancri, *Asellus Borealis*, de mag. 4,7; al este-sudeste de eta ( $\eta$ ) Cancri, anaranjada y de mag. 5,3; y al noroeste de delta ( $\delta$ ) Cancri, *Asellus Australis*, anaranjada y con mag. 3,9.

Era llamado *Nebulosa de Cancer*, por los antiguos griegos y romanos y; el poeta y filósofo griego Aratus (315-245 AC), sin tener buenos conocimientos del cielo, hace un comentario de él, entre otros objetos celestes, llamándolo Pequeña Neblina, en su conocido poema de naturaleza astronómica *Phaenomena* (aspectos). Era o es llamado con diferentes nombres, según la cultura: Para los chinos era un montón de cuerpos muertos apilados; en países

anglosajones *Beehive*, Colmena o enjambre de abejas; pero el nombre más conocido y aceptado es el de *Praesepe*, el Pesebre, que también parece provenir de la antigua Grecia, con una leyenda asociada a dos asnos que comen del pesebre, el recipiente de los alimentos, asnos heroicos que fueron inmortalizados con las estrellas antes mencionadas: gamma y delta Cancri, Asellus Borealis y Australis.

La agrupación fue destacadamente incluida en los históricos catálogos y mapas estelares de Hiparco y Tolomeo y, posteriormente por Johann Bayer, en su Uranometría, de 1603. Hace 400 años, el gran Galileo Galilei, fue el primero en estudiarlo con un telescopio, descubriendo su naturaleza estelar al comentar: *la nebulosa llamada Pesebre no es solamente una estrella, sino una masa de más de 40 pequeñas estrellas*. Charles Messier ingresa el grupo en su célebre catálogo, en el año 1769.

Clasificado II 3 m, tiene mag. visual 3,4, diámetro aparente 95' y diámetro real de 40 años luz. Se ha estimado una edad promedio, para el grupo, de 700 millones de años y, como su movimiento propio coincide con el del cúmulo de Tauro Cr 50, *Hyades*, puede que ambos se hayan formado relativamente juntos. Se encuentra a unos 580 años luz de nosotros, sus posibles 400 estrellas componentes (200 confirmadas, con algunas gigantes rojas, muchas enanas blancas, y muchas variables), brillan desde 6ª a 17ª mag., quince hasta la 7ª magnitud y, como dato curioso, el Sol visto desde el cúmulo, sería una simple estrella de 11ª magnitud.

En un cielo muy oscuro y diáfano, pueden llegar a resolverse unas pocas estrellas a simple vista y, desde un sitio rural, fácilmente contaremos más de cuarenta estrellas con binoculares de 7x50. Y es así, en pequeñas aperturas, bajos aumentos y/o oculares de gran campo, donde mejor apreciaremos la belleza del conjunto, resolviendo varias docenas de estrellas.

Cerca de su centro, hacia el este-sudeste, nos llamará la atención un destacado asterismo con forma de letra "V" apuntando al sudoeste, con una decena de estrellas entre la 6ª y 7ª mag., blanquecinas, amarillentas y anaranjadas, donde se aloja el miembro más brillante del cúmulo, la estrella doble, blanca y de mag. 6,3, Epsilon ( $\epsilon$ ) Cancri ó SAO 980024. Sobre este asterismo, también podemos estudiar, ya con aperturas de 4", el colorido sistema triple ADS 6915, de magnitudes 6,6, 7,3 y 7,5, en la punta de la "V" y, sobre la mitad del brazo norte de la "V", el colorido sistema cuádruple ADS 6921, con magnitudes 6,4, 7,7, 9,4 y 9,8.

En un refractor de 3", lucirá algo concentrado, con unas 70 estrellas hasta la 11ª magnitud y; en un Schmidt-Cassegrain de 5" a 50x, ocupará todo el campo del ocular Plössl de 25 mm, dándonos una hermosa imagen del colorido conjunto, poblado de muchos pares, tríos y cadenas estelares. A partir de estas aperturas, debido a su extensión, el cúmulo deberá estudiarse por zonas. Ya en un telescopio newtoniano de 8", comenzarán a disgregarse sus más acentuados componentes, apareciendo entre éstos más estrellas débiles, no todas del cúmulo, contando a bajos aumentos unas 180, demostrando la riqueza del área. Con un ocular de gran campo nos sentiremos inmersos en él.

Como todo grupo estelar ubicado sobre la eclíptica, podremos apreciar variadas ocultaciones de sus componentes, causadas por la Luna, el Sol y los planetas, por ejemplo: en el año 2006, Saturno pasó por el sur del cúmulo, regalándonos una fantástica vista, o en 2008, la Luna ocultó gran parte de él, evento observado desde gran parte de Sudamérica.

A partir de aperturas mayores de 10" y en un cielo rural, podremos encarar el desafío de buscar visualmente, galaxias en el fondo de M 44, ya que el cúmulo se encuentra superpuesto a un nutrido y tenue grupo. De éstas destacaremos las cuatro más accesibles, tres del catálogo NGC, descubiertas en el año 1864, por el astrónomo alemán Albert Marth, desde la isla de Malta y con el telescopio reflector de William Lassell, de 48" F/9,4 y, una del Principal Galaxy Catalogue ó PGC. Comenzaremos por el par **NGC 2624** y **NGC 2625**,

halladas a unos 185 millones de años luz y, ubicadas a unos 30' al oeste-sudoeste del centro de M 44, a medio camino entre 2 tríos de estrellas: a unos 11' al este de la estrella blanco-azulada, de mag. 7,5, SAO 97999 ó HD 73449, que tiene dos compañeras de 9ª mag., al este y al nornoroeste; y del lado opuesto, a unos 10' al oeste de las galaxias, la estrella blanco-azulada, de mag. 7,7, SAO 97973, la cual está asociada a un par de casi 11ª mag., ubicado a 1,5' al nornordeste. NGC 2624 es una galaxia espiral de mag. 13,9, brillo sup. 13,6 y dimensiones 0,8'x0,7'. Su compañera, NGC 2625, esta ubicada a 3,3' al este-sudeste y, es una elíptica de mag. 14,3, brillo sup. 12,5 y dimensión 0,4'x0,3'. Ambas galaxias son obvias en un 11" a 70x, pero muy pequeñas y tenues, casi estelares. Con mayores aumentos NGC 2624, la más brillante, es redondeada y de unos 20", mientras que NGC 2625 se perfila oval, orientada norte-sur, como de 12"x8" de arco. Esta última galaxia, tiene superpuesta, al oeste, una estrella de 15ª mag.

Hacia el extremo contrario de M 44, localizamos a **NGC 2647**, a 34' al este del sistema estelar cuádruple ADS 6921 y, a 4,3' al norte del par estelar de 9ª magnitud, GSC 01396-00006 y GSC 01396-00046. Al estudiarla con un 11", la galaxia parece una estrella de 13ª mag., formando un trapecio, de 1,5' en diámetro, en el extremo norte con tres estrellas de 12ª, 13ª y 14ª mag. Con más de 200x, se aprecia circular y como de 12" en diámetro, más brillante que NGC 2624. NGC 2647 es una luminosa y peculiar galaxia compacta, de incierta morfología, hallada a una discutida distancia de más de 650 millones de años luz. Posee mag. 14,1, brillo sup. 13,4 y tamaño aparente 0,8'x0,5'.

Por último, **PGC 24400**, espiral del tipo Sab, con mag. 14,5, brillo sup. 13,9, A. P. 59º y tamaño aparente 1,4'x0,4'. Hallada a 190 millones de años luz, es un gran desafío en un reflector de 12", donde aparecerá con un mínimo núcleo estelar de 14ª mag. y, un difuso y delgado halo, orientado de noreste a sudoeste, de 25"x10", con visión lateral y más de 250x. Muy difícil, con una estrella de 14ª mag. a 35" al sur. La galaxia se ubica a unos 40' al sudsudeste del centro de M 44. A 13' al sudeste de la estrella Epsilon (ε) Cancri y, a 8' al este de la estrella amarillenta, de mag. 6,8, SAO 98019 ó HD 73712. Estas estrellas interfieren mucho con su luz, debiendo tratar de sacarlas del campo al usar aumentos moderados a altos. También, a unos 3' al sudeste de la galaxia, se halla la estrella GSC 01395-02106, de mag. 9,5.

Estas cuatro débiles galaxias necesitan buen tiempo de observación, el uso de la visión periférica y aumentos moderados a altos, ya que las estrellas de M 44 incomodan con su brillo. Aprovechando una noche con buena estabilidad atmosférica, puede ser exitosa la observación visual con un reflector de 10", pero son objetos recomendados para aperturas mayores de 12".

Luego de estas difíciles galaxias, nos moveremos en busca de otros dos universos islas, pero éstas algo más fáciles, **NGC 2672** y **NGC 2673**. Dos galaxias elípticas, en aparente interacción física, que son los miembros más brillantes de un tenue y lejano grupo, ubicado a unos 175 millones de años luz del Sistema Solar. De estas, la más notoria es NGC 2672, con mag. 11,6, mag. fot. 12,7 y brillo sup. 13,3. Tamaño aparente 3'x 2,8', A. P. 116º y clasificación morfológica E1+, siendo descubierta por W. Herschel en 1784. Su compañera, NGC 2673, posee mag. 12,9, mag. fot. 13,3 y brillo sup. 13,4. Su diámetro angular es de 1,4', su clasificación E0pec y, fue descubierta, en el año 1849, por el astrónomo amateur irlandés William Parsons.

Para hallarlas, debemos buscar a unos 2º al este-sudeste del centro del cúmulo estelar M 44 y, como ayuda tenemos, a 25' al sudeste, la estrella blanca SAO 98162 ó HD 75469, de magnitud 6,4 y, la estrella blanco-azulada, de mag. 8,8, SAO 98153 ó HD 75389, ubicada a unos 17' al noreste de ellas.

NGC 2672 puede detectarse, desde un lugar oscuro, con un refractor de 4", viéndose muy pequeña, débil y redondeada, algo más brillante hacia el centro. En un telescopio reflector

de 6", a 75x, también será redondeada y difusa, con un centro más brillante, que mejora con el uso de la visión periférica. En un 8", a más de 100x, será sutilmente oval, orientada sudeste a noroeste, como de 1,2' en diámetro y, con un núcleo débil casi estelar. Al estudiarla con un SC de 11", a 140 x, aparece en un campo poblado de varias tenues estrellas. Confirmamos la galaxia con silueta oval, proporcionada 3:2, como de 2'x1,4'. Con un núcleo estelar de brillo moderado, en medio de un débil y concentrado halo que sube en brillo hacia el centro. A 1,2' al sudeste del centro de NGC 2672, hay una estrella de 14ª mag.; a 1,6' al nornordeste, una estrella de 13ª mag. y, a unos 30" al noroeste, una de 15ª mag.

NGC 2673, ubicada a solo 30" al este de NGC 2672, es mucho más débil y pequeña, detectándose solo su tenue núcleo con un 6". En el 11", aparece visualmente casi en contacto con NGC 2672, logrando un fuerte contraste y, percibiéndose como un difuso y pequeño manchón grisáceo, de unos 0,5'.

En el año 1938 se observó una supernova en NGC 2672.

Dejando las galaxias atrás y, haciendo un cambio total del tipo de objeto, nos vamos a la agrupación estelar **M 67**. Su clasificación II 3 r, nos da una buena referencia de lo que vamos a encontrar al examinar este antiguo cúmulo galáctico de mag. 6,6. Esta clasificación, ideada por el astrónomo de origen suizo R. J. Trumpler, nos dice que el objeto tiene una débil densificación central, resaltando del fondo estelar; también que es rico y, que sus estrellas componentes difieren mucho en brillo. M 67 tiene un diámetro angular de 29' de arco y un diámetro real de 19 años luz, donde se alojan más de 450 coloridas estrellas a partir de la 9ª y hasta la 16ª magnitud, ubicándose a unos 2800 años luz de la Tierra. Se ha establecido, en M 67, una densidad central de unas 25 estrellas cada 3 años luz cúbicos. Por hallarse, a unos 1500 años luz, sobre el plano de nuestra galaxia, su interacción con la misma es menor, logrando de esta forma mantener su estructura grupal, a pesar de ser un cúmulo muy añejo, con una edad calculada en 4500 a 5000 millones de años, mientras que la mayoría de los cúmulos galácticos de esa edad, ya están disueltos o en vías de hacerlo, ya que se distribuyen a lo largo del plano ecuatorial de la Vía Láctea, donde el efecto desgarrador de las fuerzas de marea gravitacional es mayor.

M 67 fue descubierto, entre 1772 y 1779, por el astrónomo alemán Johann Gottfried Koehler y, con algo de dificultad, es visible a simple vista bajo un cielo rural, ubicándolo a unos 8,5º al sudsudeste de M 44 y, a 1,7º directamente al oeste de la estrella blanca y múltiple, de mag. 4,3, alfa (α) Cancri, Acubens, la cual se encuentra a unos 174 años luz del sol.

Con unos prismáticos de 7x50, se verá como un manchón nebuloso alargado y grisáceo, algo triangular y orientado de noreste a sudoeste, con la estrella anaranjada, de mag. 7,8, SAO 98178 ó HD 75700, superpuesta en el borde noreste. Con prismáticos de 15x70, se resuelven una docena de estrellas sobre un fondo brumoso.

Sigue teniendo un fondo difuso y granular, pero con unas 30 estrellas resueltas, en un refractor de 2 ½", bajo un cielo rural y, desde la ciudad será difícil resolverlo con esa apertura. Al estudiarlo en un reflector de 6", lucirá bello, grande e interesante, con variados grupos estelares entre alargadas zonas oscuras, que parecen despobladas. Con 60x, nos dará cierta impresión de profundidad, debida al variado brillo de sus componentes. En un 8" a 100 aumentos, resolveremos más grupitos comprimidos, pares, tríos y, líneas rectas y curvas de estrellas. Luego de unos segundos observando, aparecerán más estrellas tenues, mostrándonos zonas de fuerte concentración estelar y riqueza. Veremos muchas estrellas evolucionadas, amarillo-anaranjadas, por todo el cúmulo, mezcladas con las blancas y las rezagadas azuladas, en un agradable contraste. En un 12", será muy rico y brillante, contando más de 200 estrellas con 120x, en un campo de 15' de arco; observando muchísimas cadenas estelares.

Algunos observadores han bautizado a Messier 67 con el nombre de Gorro Frigio, ya que encuentran una figura similar con sus estrellas. Este gorro, símbolo de la libertad para varios países latinoamericanos, tiene su base al noreste y su ápice del lado opuesto, donde se ubica una estrella anaranjada, de mag. 9,8, binaria, que junto con otras dos estrellas blanquecinas, de 10ª mag., crearían la punta curvada y colgante del gorro.

Muy cerca, a unos 22' al oeste-noroeste del centro del cúmulo, se ubica la estrella SAO 98152, de mag. 8,9, marcándonos el área donde se halla un insignificante cúmulo galáctico, denominado **Chupina 1**. Este pobre y pequeño grupo, descubierto por N. V. Chupina, con 5' en diámetro, posee dos estrellas de 11ª mag., tres de 12ª/13ª y el resto más débiles.

Desde Messier 67 nos trasladamos a **NGC 2661**, una débil galaxia espiral de brazos abiertos, con dudosa clasificación, tipo Sc o Scd, la cual se nos presenta como vista desde arriba. Tiene mag. 12,8, mag. fot. 13,7 y brillo superficial 13,4. Fue descubierta, en el año 1784, por el gran William Herschel con su telescopio reflector preferido, de 18,7"; posee un tamaño angular de 1,6'x1,5' y, dista de nosotros 170 millones de años luz.

La galaxia, ubicada a 1,5º al noroeste de M 67, no es un objeto fácil, necesitando aperturas mayores de 9" y, un cielo oscuro y diáfano, para su estudio. Al observarla con un 11", se aprecia con un vago halo de 1' de arco, definiendo sus bordes con visión periférica. La parte más notoria es la central, más brillante y definida. Con aperturas mayores de 14", podremos comenzar a notar ciertas condensaciones algo más brillantes sobre todo el disco.

A 1,2' al oeste-noroeste de la galaxia se halla la estrella de mag. 11, 2, ligeramente anaranjada, GSC 00816-02234 y, a 17' al este del centro de la galaxia, encontramos un asterismo con forma de trapecio o romboide, como una pequeña y ancha Cruz del Sur, que aproximadamente, con el eje largo y hacia su pie, nos señala la galaxia. El grupo, está compuesto por cuatro estrellas de 10ª y 11ª mag., las del este y sur, anaranjadas y, las del norte (doble cerrada y débil) y oeste, blanco-azuladas. Este asterismo de 4 estrellas, más otras 8 hasta la 15ª mag., conforman el objeto **NGC 2664**, de unos 5,5' en diámetro e introducido por John Herschel. Está en discusión, si algunas estrellas este débil grupo, forman un joven cúmulo abierto o un añejo cúmulo disuelto o, todo es un simple asterismo que, resulta más interesante con aperturas mayores de 8".

A continuación, nos moveremos nada menos que 23º al oeste-noroeste, ingresando en Gemini, para posicionarnos en la estrella subgigante amarilla, binaria, de mag. 3,5, delta ( $\delta$ ) Geminorum, Wasat; por donde el 18 de febrero del año 1930, el joven Clyde Tombaugh, descubrió a Plutón sobre las placas fotográficas sacadas a la región de esta estrella.

Desde *Wasat*, comenzaremos la búsqueda de nuestros tres objetos finales, los que encontraremos zigzagueando sobre la eclíptica con dirección este-sudeste. El primero de ellos es **NGC 2365**, una interesante y activa galaxia espiral, del tipo Seyfert, clase SABa, con una densa y compleja barra central y dos importantes brazos simétricos. Tiene mag. 12,2, mag. fot. 13,1 y brillo sup. 13,5. Fue descubierta, en el año 1864, por el astrónomo alemán Albert Marth, utilizando el telescopio reflector William Lassell, con espejo metálico de espejulo de 48" F/9,4, desde la isla de Malta. NGC 2365 se nos presenta como vista desde arriba, con un A. P. de 170º y, un tamaño aparente de 2,4'x1,3'. Con una Vel. Rad. Heliocéntrica calculada de 2278 Km/s., se encontraría a unos 110 millones de años luz.

Se encuentra ubicada justo sobre la eclíptica, en un poblado y atractivo campo estelar, a unos 32' al este y 5' al norte de Wasat. La galaxia es un débil objetivo en aperturas menores de 10", donde podrá percibirse solo su brillante núcleo de 11ª magnitud. Con un reflector de 12", a intermedios aumentos, aparecerá pequeña y oval, de 1,3'x0,4', elongada 3:2, casi de norte a sur, destacándose su brillante y densa zona central rodeada de un difuso y perdido halo.

A solo 42" al sudoeste del centro de la galaxia, se halla la estrella GSC 01359-01065, de mag. 13,9 y, a 1,4' al oeste-sudoeste, la estrella de mag. 12,2, GSC 01359-00103. Además, como para guiarnos en su búsqueda, a menos de 5'hacia el este, se halla un par estelar de 9ª y 10ª mag., orientado casi norte-sur, paralelas al eje mayor de la galaxia. De ellas, la estrella más brillante, al norte, es SAO 79337 ó HD 57590.

También, en sus proximidades, hay otras tenues galaxias, a partir de la 14ª magnitud.

Ahora saltamos unos 2º al sudeste, es decir, a unos 2,3º al este-sudeste de la estrella delta ( $\delta$ ) Geminorum, Wasat, donde encontraremos a **NGC 2392**, una bonita nebulosa planetaria de mag. 9,2, que fue descubierta por William Herschel, a mitad de enero del año 1787. Con dimensiones de 47"x43", mag. fot. 9,9, brillo superficial 8,3 y, diámetro real de 0,7 año luz; se encuentra a una discutida distancia de entre 2500 y 5000 años luz, aunque los últimos estudios indicarían que estaría a 2800 años luz. Clasificada IIIb (IIIb); su brillante estrella central, HD 59088, originalmente de 0,9 masa solar y, hoy una enana blanca de mag. 10,5, parece tener una cálida compañera, aunque esto no ha sido confirmado aún.

Esta famosa nebulosa comenzó su formación hace unos 10000 años, cuando su estrella madre empezó a expulsar material al medio interestelar y, está compuesta por una compleja estructura bipolar de dos lóbulos elípticos, cada uno de un año luz de extensión por medio año luz de ancho, de los cuales solo vemos uno desde el frente y, un denso anillo ecuatorial, perpendicular a los lóbulos gaseosos, arrojado por la estrella durante la etapa de gigante roja. Mientras que los lóbulos filamentosos son empujados por los fuertes vientos estelares a la gran velocidad de 1,5 millones de Km/h., el denso aro de material estelar los resiste mejor, moviéndose a solo 115000 Km/h.

Sus cautivantes imágenes fotográficas, han logrado bautizar esta nebulosa con tres nombres como: Nebulosa Esquimal, ya que se asemeje a una cara humana dentro de una capucha de abrigo, con piel en el borde. Nebulosa cara de Payaso, por que en algunas fotografías, sobre todo en ultravioleta, su estrella central queda recargada, dando la imagen de nariz de Payaso. Y por último, Nebulosa León, por que su aro externo se asemeja a la cabellera de este gran felino.

Como muy cercana, a 95" de arco al norte de la nebulosa, se encuentra la estrella SAO 79428, de mag. 8,2, al buscar esta bella planetaria con binoculares de 7x50, veremos una estrella extraña que es la suma del brillo de los dos objetos. Visible desde la ciudad, con pequeñas aperturas y bajos aumentos, parecerá una estrella doble, pero una de éstas, la nebulosa, será algo borrosa, como una estrella con pequeño halo. En un telescopio refractor de 4", la imagen será muy interesante a más de 100x, surgiendo como un disco azul-pálido, con ligeros claroscuros en forma de motas. Ya a bajos aumentos no será de apariencia estelar, en un reflector de 6", donde la veremos redonda y brillante, intensa y compacta, con su sobresaliente estrella central en medio de un disco grisáceo que, se hará más azulado al subir la potencia.

Al estudiarla en un 8", a más de 200x, notaremos varios detalles curiosos, como un área pequeña, circular y oscura, dentro de la región interna, al noreste de la blanca estrella central, siendo el ojo izquierdo del payaso, esquimal o león. También su débil aro externo será notorio aunque difuso. La nebulosa es muy luminosa y, dentro de un rico campo estelar, contrastará agradablemente con la estrella SAO 79428, de tono anaranjado-crema, provocando una de las vistas astronómicas más bonitas.

En un 11" es realmente interesante, viéndose de un bello tono celeste-verdoso, con un claro anillo externo apagado y circular, de unos 45" en diámetro, con bordes difusos y, apenas más luminoso en el extremo sur. Y un aro interno oblongo, triangular y moteado, como algodonoso, que apunta a SAO 79428. El uso de un filtro O III ayuda definiendo los bordes,

pero no es muy necesario en esta fantástica nebulosa, sí y como en este tipo de objetos, usar muchos aumentos y visión periférica nos darán más sutiles detalles.

A 80" al noroeste de la nebulosa, encontramos la estrella de mag. 12,3, GSC 01372-02121. A unos 40' al noroeste de NGC 2392, encontramos un destacado asterismo, de 28'x13', en forma de letra "C" abierta al noroeste, con siete coloridas estrellas de magnitudes 9ª a 5ª. De éstas, la más brillante es 63 Geminorum ó SAO 79403, amarilla, binaria y de mag. 5,2.

Con grandes aperturas, la imagen comienza a ser similar a las de las fotografías o mejor aún. Un objeto imperdible.

Como último objetivo de la noche, tenemos un objeto muy sugestivo, descubierto en el año 1783, por el gran astrónomo de origen alemán W. Herschel. Se trata de **NGC 2420**, un intrigante y evolucionado cúmulo abierto o galáctico, de mag. 8,3 y diámetro aparente 10' de arco. Con clasificación I 1 r, es enormemente rico, con una población estimada en alrededor de 1000 estrellas, agrupadas en un área esférica de 30 años luz en diámetro. Lamentablemente se encuentra a una lejana distancia del Sol de 8600 años luz, por que si estuviese a la distancia de M 44, sería todo un espectáculo. Su edad se ha estimado en unos 1700 millones de años y, sus estrellas más brillantes son de 11ª magnitud.

Como en el caso del cúmulo M 67, se halla posicionado sobre el plano del disco galáctico, pero sorprendentemente muy alejado de éste, a unos 3000 años luz de él. Es una incógnita como llegó a allí y, hay dos teorías muy discutidas que desean explicar esto: una cree que el cúmulo proviene de otra galaxia menor, integrada por la Vía Láctea hace mucho tiempo y, la otra dice que posiblemente el cúmulo haya sido enviado hasta allí por un objeto masivo, como alguna gran nube molecular, en un encuentro pasado. De todas formas, esta particularidad del objeto lo hace aún más atractivo.

En su rica población estelar, mayormente de estrellas adultas, se han identificado muchas binarias gemelas, similares al Sol y, unas pocas enanas blancas. Asimismo posee una notoria población de azules rezagadas.

Para hallarlo, debemos buscar sobre la eclíptica, a unos 2.3º al este-noreste de NGC 2392 o, a 4,3º al este y otros 10' al sur de la estrella de mag. 3,5, delta ( $\delta$ ) Geminorum, Wasat.

Desde un sitio alejado de las luces de la ciudad, NGC 2420 puede detectarse con prismáticos de 10x50, donde aparecerá como una pequeña nebulosidad. Al observarlo con un reflector de 6", a bajo aumentos, lo identificaremos como una suave y oblonga mancha concentrada de unos 5', sin resolver y, rodeado por estrellas de 9ª y 10ª magnitud. Al subir la potencia seguirá siendo muy difícil de resolver, apareciendo granular pero, con buen seeing, surgirán unas 10 estrellas. En un 8" a 130x, resolveremos unas 25 estrellas agrupadas en unos 7' de arco. Con forma muy irregular, como la letra griega ( $\omega$ ) omega y, con un fondo nebuloso suave, que delata la presencia de muchísimas estrellas no resueltas. En un 11" a 140x, es interesantísimo, apreciándose muchas estrellas blanquecinas y varias anaranjadas, curiosos pares y tríos tenues, sumando unas 45 estrellas resueltas hasta la 14ª magnitud, sobre un fondo brumoso y, dentro de un moderado tamaño de 8'x6'.

Dentro del poblado campo circundante, hallamos, a 6,5' al sudsudoeste del centro del cúmulo, la estrella anaranjada, de mag. 9,1, SAO 79563 y, del lado opuesto y a la misma distancia, la estrella blanco-azulada, de mag. 9,6, SAO 79575.

Así finalizamos otra productiva noche, donde observamos varios objetos que merecen tener repetidas visitas, probando otras aperturas y renovados oculares, que nos darán nuevas satisfacciones al redescubrir lo contemplado. Los desafíos que nos quedaron sin ver, eludiéndonos hábilmente, pronto los tomaremos desprevenidos.

<b>Nombre</b>	<b>Tipo</b>	<b>R.A.</b>	<b>Dec.</b>	<b>Mag</b>	<b>Tam</b>	<b>Otros Datos</b>	<b>[x]</b>
NGC 2365	Galaxia	07h 22m 23s	+22° 04' 59"	12.2	2.4'x1.3'	-	[ ]
NGC 2392	N. Planetaria	07h 29m 11s	+20° 54' 43"	9.2	46'x43'	Eskimo	[ ]
NGC 2420	C. Abierto	07h 38m 24s	+21° 34' 27"	8.3	10'	Cr 154	[ ]
NGC 2624	Galaxia	08h 38m 10s	+19° 43' 32"	13.9	0.8'x0.7'	-	[ ]
NGC 2625	Galaxia	08h 38m 23s	+19° 42' 59"	14.3	0.4'x0.3'	-	[ ]
M 44	C. Abierto	08h 40m 22s	+19° 40' 19"	3.4	95'	NGC 2632	[ ]
PGC 24400	Galaxia	08h 40m 54s	+19° 21' 16"	14.5	1.4'x0.4'	UGC 4526	[ ]
NGC 2647	Galaxia	08h 42m 43s	+19° 39' 02"	14.1	0.8'x0.5'	-	[ ]
NGC 2661	Galaxia	08h 46m 00s	+12° 37' 12"	12.8	1.6'x1.5'	-	[ ]
NGC 2664	Asterismo	08h 47m 07s	+12° 36' 21"	-	5.5'	-	[ ]
NGC 2672	Galaxia	08h 49m 22s	+19° 04' 30"	11.6	3'x2.8'	-	[ ]
NGC 2673	Galaxia	08h 49m 24s	+19° 04' 27"	12.9	1.4'	-	[ ]
Chupina 1	C. Abierto	08h 50m 06s	+11° 56' 54"	-	5'	-	[ ]
M 67	C. Abierto	08h 51m 20s	+11° 48' 43"	6.6	29'	NGC 2682	[ ]

**Mapas de Búsqueda:** [http://www.surastronomico.com/exotico\\_cielo\\_profundo.php?id=14](http://www.surastronomico.com/exotico_cielo_profundo.php?id=14)

El texto de esta publicación es propiedad de los autores. Está permitido su uso, impresión y libre distribución para fines personales y educativos, no comerciales. No se permite su copia parcial o total en ningún medio impreso o electrónico sin la previa autorización explícita de los autores. Formulario de contacto disponible en [http://www.surastronomico.com/exotico\\_cielo\\_profundo.php](http://www.surastronomico.com/exotico_cielo_profundo.php)