Globulares Messier

Enzo De Bernardini
enzo@surastronomico.com
19.12.2004

Los cúmulos globulares son una de las clases de objetos del espacio profundo más interesantes para la observación. Se conocen alrededor de 150 cúmulos globulares galácticos (localizados dentro de los dominios de la Vía Láctea) de los cuales 29 de ellos están incluidos en el catálogo de Charles Messier[1] (1730-1817), astrónomo francés dedicado a la observación de cometas que se propuso, en 1781, listar las posiciones de los objetos difusos que encontrase, con el fin de no confundirlos con los cometas que él buscaba.

Todos los cúmulos globulares del catálogo Messier son observables desde el Hemisferio Sur, bajo cielos urbanos y con telescopios pequeños. La siguiente tabla muestra los datos de estos objetos ordenados por su número Messier.

Datos:[2,3]

M		NGC	AR h m s	Dec g m	Dia '	Vt	Ve	Con[3]	Cla[3]
M2	=	NGC 7089	21 33 27	-00 49.4	16	6.6	13.1	Aqr	II
M3	=	NGC 5272	13 42 11	+28 22.7	18	6.3	12.7	CVn	VI
M4	=	NGC 6121	16 23 36	-26 31.5	36	5.4	10.8	Sco	XI
M5	=	NGC 5904	15 18 34	+02 05.0	23	5.7	12.2	Ser	V
M9	=	NGC 6333	17 19 12	-18 31.0	12	7.8	13.5	Oph	VIII
M10	=	NGC 6254	16 57 09	-04 06.0	20	6.6	12.0	Oph	VII
M12	=	NGC 6218	16 47 15	-01 56.9	16	6.1	12.0	Oph	IX
M13	=	NGC 6205	16 41 41	+36 27.6	20	5.8	11.9	Her	V
M14	=	NGC 6402	17 37 36	-03 14.8	11	7.6	14.0	Oph	VIII
M15	=	NGC 7078	21 29 58	+12 10.0	18	6.3	12.6	Peg	IV
M19	=	NGC 6273	17 02 38	-26 16.1	17	6.8	14.0?	Oph	VIII
M22	=	NGC 6656	18 36 24	-23 54.2	24	5.2	10.7	Sgr	VII
M28	=	NGC 6626	18 24 33	-24 52.2	15	6.9	12.0	Sgr	IV
M30	=	NGC 7099	21 40 22	-23 10.8	12	6.9	12.1	Cap	V
M53	=	NGC 5024	13 12 55	+18 10.2	13	7.7	13.8	Com	V
M54	=	NGC 6715	18 55 03	-30 28.7	12	7.7	15.2	Sgr	III
M55	=	NGC 6809	19 39 59	-30 57.7	19	6.3	11.2	Sgr	XI
M56	=	NGC 6779	19 16 36	+30 11.1	12	8.4	13.0:	Lyr	X
M62	=	NGC 6266	17 01 13	-30 06.8	15	6.4	13.2:	Oph	IV
M68	=	NGC 4590	12 39 28	-26 44.6	11	7.3	12.6	Hya	X
M69	=	NGC 6637	18 31 23	-32 20.9	7.1	7.7	13.7	Sgr	V
M70	=	NGC 6681	18 43 13	-32 17.5	7.8	7.8	14.0?	Sgr	V
M71	=	NGC 6838	19 53 46	+18 46.7	6.1	8.4	12.1	Sge	X-XI[4]
M72	=	NGC 6981	20 53 28	-12 32.2	6.6	9.2	14.2	Aqr	IX
M75	=	NGC 6864	20 06 05	-21 55.3	6.8	8.6	14.6	Sgr	I
M79	=	NGC 1904	5 24 11	-24 31.5	9.6	7.7	13.1	Lep	V
M80	=	NGC 6093	16 17 03	-22 58.5	10	7.3	12.5	Sco	II
M92	=	NGC 6341	17 17 07	+43 08.2	14	6.5	12.1	Her	IV
M107	=	NGC 6171	16 32 32	-13 03.2	13	7.8	13.0	Oph	X

Referencias

M	Número Messier
NGC	Número en el New General Catalogue
AR	Ascensión Recta (2000.0)
Dec	Declinación (2000.0)
Dia	Diámetro en minutos de arco
Vt	Magnitud visual total
Ve	Magnitud de las estrellas que componen al cúmulo
Con	Abreviatura de la constelación
Cla	Clasificación de Harlow Shapley del grado de concentración del cúmulo (I para el más concentrado, XII para el más disperso)

Equipo

Las notas de observación que se incluyen en este documento fueron tomadas utilizando el siguiente equipo:

Telescopio: reflector newtoniano Ø 114 mm f/8, montura ecuatorial.

Oculares: Plössl 32 mm (Meade Serie 4000, 28x); SMA 25 mm (Celestron, 36x); Plössl 8 mm (TeleVue, 114x) + Barlow 2x (TeleVue)

El sitio de observación se localiza en una zona urbana de Buenos Aires, Argentina. Coordenadas:

Latitud: 34º 29 'Sur
Longitud: 58º 30 'Oeste

Observación

Las consideraciones de observación que deben tenerse en cuenta varían según el cúmulo. Para los objetos situados en declinaciones muy al norte (observando desde el hemisferio sur) como M 92 (+43º), M 13 (+36º), M 56 (+30º) y M 3 (+28º), la altura sobre el horizonte es un factor importante.

El grado de concentración del cúmulo (clasificación de Shapley) y la magnitud de sus estrellas componentes es otro. Si el cúmulo es disperso (poco concentrado) pero sus estrellas son brillantes (ej.: M 4) se hace más probable la detección individual de las estrellas que lo componen.

Un cúmulo de baja concentración y estrellas componentes poco brillantes se hace más difícil de detectar (ej.: M 72). Un cúmulo concentrado y brillante es más sencillo de detectar (ej.: M 80)

La magnitud límite que alcance el equipo que utilicemos y las condiciones de la noche de observación nos darán el límite para la detección de estrellas individuales en cúmulos que sean suficientemente dispersos como para poder ser separadas entre sí.

Los cúmulos más atractivos son aquellos con mayor brillo y con estrellas que sean observables individualmente (ej.: M 22)

A continuación se muestran las notas de observación de cada cúmulo globular Messier, ordenados por su número M.

M 2 . NGC 7089, Aqr

28x y 114x

Observable con visión directa a 28x. Pequeño y brillante. De brillo concentrado, algo difuso. Parecen casi resolverse en estrellas. A 114x se presenta brillante, y de brillo concentrado. Claramente casi pueden resolverse en estrellas individuales. Parece ser un cúmulo algo concentrado. Con visión periférica se observa una periferia difusa de brillo débil. Mejor observación a 114x.

M 3 . NGC 5272, CVn

28x y 114x

Perfectamente observable a 28x. Brillante y de tamaño medio/grande. Gradual concentración de brillo hacia el centro. De bordes difusos. A 114x se presenta más impresionante. Se percibe cierta granulosidad ligera, pareciendo estar casi a punto de resolver las estrellas individualmente. De núcleo brillante y grande y periferias mas difusas y débiles. Muy buen cúmulo.

M 4 . NGC 6121, Sco

28x y 114x

A 28x se lo detecta con visión directa. En las cercanías de Antares. De tamaño mediano, aspecto difuso y brillo superficial algo bajo. Se observa cierta concentración de brillo hacia el centro. Una observación cuidadosa revela estrellas individuales de bajo brillo. Parece ser un cúmulo algo disperso, pero de componentes relativamente brillantes. A 114x las estrellas que lo componen se vuelven evidentes. Parece estar algo aplastado en el sentido Norte-Sur aproximadamente, con una concentración de estrellas algo más alta en esa línea, pasando por el centro.

M 5 . NGC 5904, Ser

28x y 114x

Observable con visión directa a 28x. Se localiza en las cercanías de la estrella 5 Ser. De tamaño algo pequeño. Concentración de brillo hacia el centro (núcleo brillante) con periferias difusas. Mejor observación a 114x. Con visión periférica el centro del cúmulo se observa brillante y grande, con límites más tenues. Casi se llegan a resolver estrellas individuales.

M 9 . NGC 6333, Oph

28x y 114x

Detectable a 28x. De tamaño pequeño y bajo brillo superficial. Bastante difuso. A 114x la mejor observación es con visión periférica. Difuso y débil. De aspecto redondeado.

M 10 . NGC 6254, Oph

28x y 114x

Detectable con visión directa a 28x. De tamaño medio/pequeño, ligera concentración de brillo hacia el centro y aspecto algo difuso. A 114x se detecta, con visión periférica y por momentos, algo de aspecto granular. El cúmulo aparece algo más débil y difuso.

M 12 . NGC 6218, Oph

28x y 114x

Detectable a 28x. De aspecto difuso. Tamaño algo pequeño y bajo brillo superficial. Una observación detallada parece casi resolver estrellas individuales. Se observa algo disperso. A 114x no se perciben estrellas individuales ni rastros de aspecto granular. La distribución de brillo parece ser algo irregular.

M 13 . NGC 6205, Her

28x, 56x (32mm + barlow 2x), 114x

Perfectamente observable a 28x con visión directa. Es un cúmulo grande y bien definido, con una concentración de brillo hacia el centro y periferias difusas. No se observan estrellas individuales. Dos estrellas brillantes se localizan a ambos lados del cúmulo en orientación Este-Oeste aproximadamente. A 56x se destaca más la forma muy redondeada del cúmulo. A 114x se llega a percibir cierta granulosidad, casi en el límite de resolver estrellas individuales. Es un cúmulo grande y brillante.

M 14 . NGC 6402, Oph

28x y 114x

A 28x se observa con visión periférica. De aspecto algo pequeño y redondeado, bastante difuso y de brillo concentrado. Detectable con visión directa. Una formación rectangular de estrellas encierran el cúmulo. A 114x se observa de tamaño medio, con una ligera concentración de brillo hacia el centro. Quizás algo de aspecto granular.

M 15 . NGC 7078, Peg

28x y 58x (32mm + barlow 2x)

Brillante y de brillo concentrado. Tamaño medio. En las cercanías de estrellas brillantes. Observable con facilidad a 28x y visión directa. A 58x y visión periférica se muestra mucho mas grande, brillante y de límites difusos.

M 19 . NGC 6273, Oph

28x y 114x

A 28x aparece de tamaño pequeño y de aspecto bastante difuso y redondeado. Concentración gradual de brillo hacia el centro. A 114x y visión periférica se detecta por momentos cierta granulosidad en el aspecto del cúmulo. La concentración de brillo hacia el centro se vuelve un poco más marcada que a 28x.

M 22 . NGC 6656, Sgr

28x y 114x

Grande y brillante. De aspecto bastante redondeado. Se observan claramente las estrellas individuales que lo componen. Por momentos se hacen más evidentes algunas ligeramente más brillantes. A 114x las estrellas individuales se observan con visión directa. Con visión periférica los límites del cúmulo se extienden con un brillo difuso. Parece haber dos ramificaciones paralelas de estrellas saliendo del cúmulo hacia el Oeste. Se lo observa medianamente concentrado, con gran cantidad de componentes. Excelente cúmulo.

M 28 . NGC 6626, Sgr

28x y 114x

Localizado en las cercanías de lambda Sgr. De tamaño algo pequeño, núcleo brillante y de aspecto difuso y redondeado. Mejor observación con visión periférica. A 114x se percibe cierta granulosidad. Concentración de brillo hacia el centro, con periferias más débiles y difusas.

M 30 . NGC 7099, Cap

28x, 56x (32mm + Barlow 2x) y 114x

Se lo detecta a 28x como una estrella claramente difusa. A 56x la observación mejora mucho. Se nota la concentración de brillo hacia el centro del cúmulo, y las zonas externas mucho más difusas. Mejor observación con visión periférica. La mejor observación se logra a 114x y visión periférica. Por instantes se llega a "adivinar" algo de textura en la imagen. En las cercanías de 41 Cap.

M 53 . NGC 5024, Com

28x y 114x

A 28x se observa con visión directa. De tamaño medio y fácil ubicación. A 114x y visión periférica se percibe cierto aspecto granular en el cúmulo. De forma redondeada.

M 54 . NGC 6715, Sgr

28x y 114x

Localizado en las cercanías de zeta Sgr. En la zona se encuentran varias estrellas de brillo medio. De tamaño bastante pequeño. Aspecto concentrado, con núcleo brillante y periferias difusas. Mejor observación a 114x. Marcada concentración de brillo hacia el centro. Parece ser bastante compacto, con periferias más tenues y difusas.

M 55 . NGC 6809, Sgr

28x y 114x

Observable con visión directa a 28x. Brillante, de tamaño medio. Bastante redondeado. Difuso hacia las periferias. Cierto aspecto granular. A 114x se lo observa notablemente menos brillante. El cúmulo parece ser algo disperso, se llegan a detectar estrellas individuales. Con visión periférica se perciben algunas componentes de mayor brillo que se destacan. Un brillo difuso y débil se detecta sobre el cúmulo. La observación es más sencilla a 28x, pero de mejor calidad a 114x.

M 56 . NGC 6779, Lyr

114x

Es observable con visión periférica. Aparece de tamaño medio, con una ligera concentración de brillo hacia el centro. Difuso y de brillo superficial algo bajo. Se localiza en las cercanías de una formación cuadrada de estrellas. Una estrella de bajo brillo se destaca hacia el margen Oeste del cúmulo. Se detecta algo de granulosidad.

M 62 . NGC 6266, Oph

28x y 114x

Observable a 28x con visión directa. De tamaño pequeño, brillante, de brillo concentrado y bastante difuso. De aspecto muy redondeado. A 114x se mantiene el aspecto difuso del cúmulo. Se observa una concentración de brillo hacia el centro (observable con visión periférica)

M 68 . NGC 4590, Hya

28x y 114x

Detectable a 28x. Redondeado y difuso. De brillo superficial algo bajo, con una ligera concentración de brillo hacia el centro. De tamaño pequeño. Se localiza en las cercanías de tres estrellas de brillo medio. A 114x aparece débil y bastante difuso. Mantiene su aspecto redondeado. Observable con visión periférica.

M 69 . NGC 6637, Sgr

28x y 114x

Observable a 28x en las cercanías de una estrella de brillo medio. De tamaño pequeño. Ligera concentración de brillo hacia el centro. Aspecto difuso. A 114x con visión periférica se lo observa bastante redondeado, con una gradual concentración de brillo hacia el centro. Por momentos parece detectarse cierto aspecto granular en las periferias del cúmulo.

M 70 . NGC 6681, Sgr

28x y 114x

Varias estrellas de brillo medio/bajo en los alrededores, incluyendo una línea formada por 4 estrellas hacia el SE. Detectable con visión directa, pero mejor observación con visión periférica. Pequeño, difuso y de aspecto algo concentrado, con algo de concentración de brillo hacia el centro. A 114x el núcleo parece más brillante y puntual, con periferias difusas.

M 71 . NGC 6838, Sge

114x

Observable por momentos con visión periférica. Parece ser de tamaño medio, bastante disperso. El brillo es algo irregular, pero concentrado hacia el centro del cúmulo.

M 72 . NGC 698, Aqr

114x

Muy difuso, y de bajo brillo. Parece ser medianamente extenso. Observable por solo por momentos con visión periférica. En ocasiones parecen resolverse casi individualmente estrellas muy débiles.

M 75 . NGC 6864, Sgr

28x y 58x (32mm + barlow 2x)

Es observable a 28x con vista ligeramente periférica. A 58x se percibe la forma globular. Concentración de brillo hacia el centro. Tamaño medio.

M 79 . NGC 1904, Lep

28x y 114x

A 28x se lo observa algo pequeño y de bajo brillo. De aspecto difuso y brillo concentrado. A 114x se percibe cierto aspecto granular, pero no se llegan a detectar estrellas individuales. Parece ser un cúmulo algo compacto. Se observa una concentración de brillo hacia el centro, y periferias difusas. Aparece de tamaño medio.

M 80 . NGC 6093, Sco

28x y 114x

Observable a 28x con visión directa. Localizado entre varias estrellas de brillo medio. De aspecto pequeño, concentrado y brillante. Algo difuso. A 114x aparece de tamaño pequeño, con una marcada concentración de brillo hacia el centro. De aspecto bastante concentrado, con periferias más débiles y difusas.

M 92 . NGC 6341, Her

28x, 56x (32mm + barlow 2x), 114x

Perfectamente observable a 28x con visión directa. Con dos estrellas brillantes en las cercanías. Es un cúmulo de tamaño algo pequeño, brillante, de aspecto muy redondeado, marcada concentración de brillo hacia el centro y bordes difusos. La baja altura sobre el horizonte (12º) dificulta la observación. A 56x mejora algo el contraste. A 114x se perciben las periferias difusas del cúmulo.

M 107 . NGC 6171, Oph

114x

Se localiza en las cercanías de una formación triangular de estrellas. Se lo percibe con visión periférica a 114x. Parece ser de forma algo irregular, con dos estrellas de bajo brillo en el margen Oeste del cúmulo.

Referencias

[1] "El Universo", I. Asimov, 1973.

[2] Observational Data for Galactic Globular Clusters, Skiff, 1999.
http://www.ngcic.org/papers/gcdata.htm

[3] Saguaro Astronomy Club's Deep Sky Database v7.2, SAC, 2000.
http://www.saguaroastro.org/

[4] SEDS – Students for the Exploration and Development of Space
http://www.seds.org/messier/

Recursos

Sur Astronómico	http://www.surastronomico.com
Astronomía Sur	http://astrosurf.com/astronosur

Listado ordenado con diferentes criterios

Ascensión Recta (A.R.)

M79, M68, M53, M3, M5, M80, M4, M107, M13, M12, M10, M62, M19, M92, M9, M14, M28, M69, M22, M70, M54, M56, M55, M71, M75, M72, M15, M2, M30.

Diámetro (Dia)

M4, M22, M5, M10, M13, M55, M3, M15, M19, M2, M12, M28, M62, M92, M53, M107, M9, M30, M54, M56, M14, M68, M80, M79, M70, M69, M75, M72, M71.

Magnitud (Vt)

M22, M4, M5, M13, M12, M3, M15, M55, M62, M92, M2, M10, M19, M28, M30, M68, M80, M14, M53, M54, M69, M79, M9, M70, M107, M56, M71, M75, M72.

Magnitud de las estrellas componentes (Ve)

M22, M4, M55, M13, M10, M12, M28, M30, M71, M92, M5, M80, M15, M68, M3, M56, M107, M2, M79, M62, M9, M69, M53, M14, M19, M70, M72, M75, M54.

Constelación (Con)

Aqr (M2, M72), Cap (M30), Com (M53), CVn (M3), Her (M13, M92), Hya (M68), Lep (M79), Lyr (M56), Oph (M9, M10, M12, M14, M19, M62, M107), Peg (M15), Sco (M4, M80), Ser (M5), Sge (M71), Sgr (M22, M28, M54, M55, M69, M70, M75)

Grado de concentración (Cla)

M75 (I), M2 (II), M80 (II), M54 (III), M15 (IV), M28 (IV), M62 (IV), M92 (IV), M5 (V), M13 (V), M30 (V), M53 (V), M69 (V), M70 (V), M79 (V), M3 (VI), M10 (VII), M22 (VII), M9 (VIII), M14 (VIII), M19 (VIII), M12 (IX), M72 (IX), M56 (X), M68 (X), M107 (X), M71 (X-XI), M4 (XI), M55 (XI)

© Enzo De Bernardini