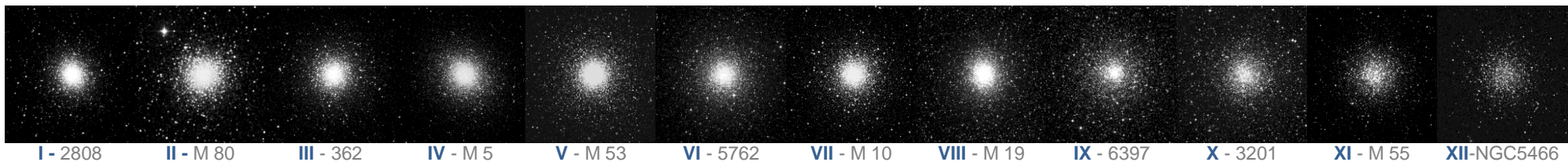




Clasificación de los cúmulos globulares

Los cúmulos globulares son grandes estructuras esferoidales de estrellas unidas por la gravedad, con una cantidad de miembros que puede variar desde unos miles a varios millones. H. Shapley y H. B. Sawyer, clasificaron los cúmulos globulares de acuerdo a la concentración de estrellas hacia el centro del cúmulo. Los dividieron en doce clases, asignándolas un número romano: Clase I, de máxima concentración y, de allí, hasta la Clase XII, con mínima concentración.

I	Concentración muy alta. Muy concentrado casi desde el borde hasta un núcleo muy apretado.
II	Concentración muy alta. Amplia zona central muy concentrada, bajando de modo brusco la densidad hacia el exterior.
III	Concentración alta. Amplia zona central muy concentrada, bajando poco a poco la densidad hacia el exterior.
IV	Concentración intermedia-rica. Amplia zona central concentrada, bajando poco a poco la densidad hacia el exterior.
V	Concentración intermedia-rica. Amplia zona central concentrada (aunque algo menos que la clase IV), bajando poco a poco la densidad hacia el exterior.
VI	Concentración intermedia. Zona central media concentrada, bajando muy poco a poco la densidad hacia el exterior.
VII	Concentración intermedia. Zona central media concentrada (aunque algo menos que la clase VI), bajando muy poco a poco la densidad hacia el exterior.
VIII	Concentración intermedia-baja. Zona central media poco concentrada, bajando muy poco a poco la densidad hacia el exterior.
IX	Concentración intermedia-baja. Zona central media poco concentrada, bajando muy, muy suavemente la densidad hacia el exterior.
X	Concentración baja. Débil concentración central, bajando, la densidad, muy, muy suavemente hacia el exterior.
XI	Concentración muy baja. Muy débil concentración central, con muy poca diferencia de la periferia.
XII	Sin concentración central. Todo el cúmulo es disperso.





Grupos de mayor concentración

Las doce clases de concentración también se pueden reunir en cuatro grupos en las que sus diferencias parecen más evidentes, sobre todo para los aficionados.

La facilidad o dificultad en resolver las estrellas del cúmulo nos dará una idea de su densidad. Las estrellas de la periferia serán visibles más fácilmente y las del núcleo normalmente quedaran sin resolver, exceptuando aquellos cúmulos que poseen un núcleo poco denso. También los tamaños relativos del núcleo respecto a la periferia pueden ser una referencia del grado de concentración.

Al observar por el telescopio algunos CG de estrellas no resolubles puede que sólo lleguemos a ver su núcleo, por lo que su tamaño no coincidirá con el del catálogo.

Clases I, II y III

Sus núcleos son tan densos que no se pueden distinguir estrellas sueltas en el mismo; casi todo el cúmulo está muy concentrado y el halo es muy poco relevante. Entre la zona central y la periferia existe un cambio muy notable de concentración y brillo. Esta diferencia es menos acusada según se baja de clase.



I - NGC5824

I - NGC2808

I - M 75

II - M 2

II - M 80

II - 1261

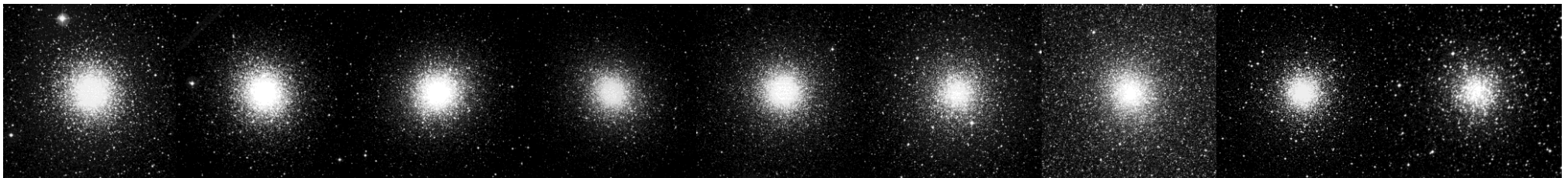
III - M 54

III - NGC6541

III - NGC362

Clases IV, V, VI y VII

Poseen todavía núcleos muy densos, pero ya se distinguen estrellas sueltas en ellos: el halo empieza a tomar protagonismo, teniendo bastante relevancia en relación con el núcleo. Su gradiente de condensación entre la zona central y la periferia es muy acentuado pero menos brusco que en el grupo anterior.



IV - M 15

IV - M 92

V - M 13

V - M 5

VI - M 3

VI - NGC6752

VII - M 22

VII - M 10

VII - NGC6723



Grupos de menor concentración

Las fotografías mostradas en los ejemplos no siempre representan con exactitud las diferencias entre las distintas clases de cúmulos, pero hay que tener en cuenta la gran diferencia entre las distancias a las que se hallan unos cúmulos de otros. Sobre todo esta diferencia la notaremos en la observación visual con equipos de aficionados, pues veremos cúmulos muy lejanos que solo podremos resolver las estrellas más brillantes, y quedarán invisibles las menos luminosas, aparentando ser un cúmulo disperso aunque sea concentrado y por el contrario los cúmulos más cercanos nos parecerán de mucha concentración aun siendo de clases mucho menos densas. También la diferencia en la cantidad de miembros es un factor relativo en la apariencia de la concentración. Un ejemplo claro es Omega Centauri (1ª fotografía del siguiente grupo), pues siendo de la clase VII parece mucho más concentrado.

Clases VIII y IX

Los grupos VIII y IX tienen una densidad estelar más homogénea y hay menos contrastes entre el núcleo y su periferia (en visual, el gradiente de condensación suele ser suave). Por lo general el radio de el núcleo es igual o menor que el del halo.



VIII - NGC5127

VIII - M 19

VIII - NGC5927

VIII - M 9

VIII - NGC4833

IX - M 12

IX - M 4

IX - NGC6397

IX - NGC5946

Clases X, XI y XII

Las clases X a XII son cúmulos muy homogéneos. No hay escalones notables entre el núcleo y la periferia y se distinguen estrellas sueltas de igual manera tanto en la parte central como en la externa.



X - M 107

X - NGC4833

X - NGC288

XI - M 55

XI - NGC5897

XI - NGC5053

XII - NGC5466

XII - NGC6496

XII - NGC4377