

# Ficha técnica fotografía digital

Autor: Ramón Delgado

www.ramon-astronomia.es - radelfer@hotmail.com

**Dificultad:** Media-Baja

**Objeto:** NGC 7092

**Otros nombres:** M039

**Tipo:** Cúmulo Abierto

**Clase:** III 2 p

**Constelación:** Cygnus

**AR:** 21 32.2

**Dec:** +48 26

**Magnitud:** 5

**Distancia (a.l.):** 800

**Diámetro mayor:** 32 m

**Diámetro menor:**

**Otros:**

## Descripción del objeto:

Messier 39 (también conocido como M39 o NGC 7092) es un cúmulo abierto en la constelación Cygnus. Fue descubierto por Charles Messier en 1764. El M39 está a una distancia de unos 800 años luz desde la Tierra. Este cúmulo se observa mejor con aumento reducido debido a su tamaño angular considerable de 32 minutos de arco, más que la Luna. Bajo buenas condiciones, puede alcanzar a verse a simple vista. Se ve muy bien con binoculares de poco aumento, como un objeto nebuloso, con resolución de 7x50, perfecto a pocos aumentos, donde puede verse su forma: Un triángulo equilátero con una estrella brillante en cada esquina. Dentro se encuentran unas 25 estrellas más débiles. Muchas de sus estrellas están agrupadas por parejas.

**Fecha:** 23/08/2014 20:45 (TU) **Lugar:** Hueva - 40.450 N - 2.950 W **SQM (1):** S/D **Bar(x):** 1

**Técnica:** Foco primario **Cámara:** Canon 350D modifica **Objetivo:** TS ED 80 **Filtro:** N/A

**Nº tomas:** 10 **t toma (s):** 180 **t total (min):** 30 **Nº f:** 7 **ISO:** 400 **Factor recorte procesado:** 1.08

**Fotografía con trípode / Piggyback / Foco primario** **Focal (mm):** 560 **Focal eq (mm)\*:** 972.

**Róptica (s arc/pix) (2):** 2.35 **Aumentos:** 17.7 **FOV H (°):** 2.29 **FOV V (°):** 1.51

**Datos reales por recorte procesado:** **Aumentos reales:** 19.1 **FOV H real(°):** 2.12 **FOV V real(°):** 1.40

## Fotografía en Afocal

**Telescopio:** N/A

**Focal telescopio (mm):**

**Focal ocular (mm):**

**Focal objetivo (mm):**

**Focal equiv objetivo (mm):**

**Focal eq(mm)(3):**

**Róptica(s arc/pix):**

**Aumentos:**

**FOV H (°):**

**FOV V (°):**

**Datos reales por recorte procesado:**

**Aumentos reales:**

**FOV H real(°):**

**FOV V real(°):**

## Procesado:

DeepSkyStacker 3.3.2 (generación de la imagen TIF):

- Transformación de la Matriz de Bayer de los ficheros RAW mediante Interpolación Bilineal
- Apilado y suma de tomas de luz mediante el método Recortado Kappa-Sigma con Kappa=2 y 5 iteraciones
- Apilado de dark, flat y offset mediante Media
- Detección automática y eliminación de hot pixeles
- Umbral de detección de estrellas al 10%
- Alineado en modo automático

PixInsight LE (procesado de la imagen TIF generada con DSS):

- Ajuste del histograma (recorte, normalización y ajuste de los tonos medios)
- Extracción del modelo de fondo mediante ABE
- Eliminación del ruido en el canal verde mediante SCNR
- Ajustes de color, luminancia y saturación mediante curvas
- Tratamiento de estrellas mediante máscaras y reajuste del color
- Reducción del ruido de medianas y grandes estructuras mediante SGBNR

GIMP 2.8:

- Recorte y retocado final de los niveles en el canal RGB

## Comentarios:

**Reg:** 570 - 7

(1) SQM: Calidad del cielo medida en unidades mag/arcs2 con el equipo SQM-L de unihedron (S/D significa sin datos)

(2) Róptica es la resolución en segundos de arco por pixel obtenida exclusivamente con el sistema óptico (telescopio + barlow/reductor + ocular + objetivo), sin contar con el recorte digital de la imagen durante su procesado

(3) Focal eq (mm) es la focal que se requeriría para obtener los aumentos y el campo de la foto con una cámara reflex de 35 mm