

# Ficha técnica fotografía digital

Autor: Ramón Delgado

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

**Dificultad:** Media-Alta

**Objeto:** IC 434

**Otros nombres:** LBN 954

**Tipo:** Nebulosa Brillante

**Clase:** E

**Constelación:** Orion

**AR:** 05 41.0

**Dec:** -02 27

**Magnitud:** 2

**Distancia (a.l.):** 1500

**Diámetro mayor:** 90 m

**Diámetro menor:** 30 m

**Otros:** NGC2024-NGC2023

## Descripción del objeto:

a nebulosa Cabeza de Caballo es una nube de gas fría y oscura, situada a unos 1.500 años luz de la Tierra, al sur del extremo izquierdo del Cinturón de Orión, cerca de la estrella Alnitak, y mide aproximadamente 3,5 años luz de ancho. Esta nebulosa oscura es visible por contraste, ya que aparece por delante de la nebulosa de emisión IC 434. El color rojizo de la nebulosa de emisión se origina por la recombinación de los electrones con los protones de los átomos de hidrógeno. En la imagen también se aprecia la nebulosa NGC 2023, debajo de IC 434; es una nebulosa de reflexión, de ahí su característico color azulado. IC 431 aparece justo a la izquierda de la Nebulosa de la Flama.

**Fecha:** 14/05/2015 20:49 (TU) **Lugar:** Albalate de Zorita - 40.450 N - 2.950 W **SQM (1):** 20,60 **Bar(x):** 0.79

**Técnica:** Foco primario **Cámara:** Canon 350D modifica **Objetivo:** TS APO 102S **Filtro:** N/A

**Nº tomas:** 7 **t toma (s):** 120 **t total (min):** 14 **Nº f:** 5,6 **ISO:** 400 **Factor recorte procesado:** 1.00

**Fotografía con trípode / Piggyback / Foco primario** **Focal (mm):** 700 **Focal eq (mm)\*:** 888.

**Róptica (s arc/pix) (2):** 2.38 **Aumentos:** 17.5 **FOV H (°):** 2.32 **FOV V (°):** 1.53

**Datos reales por recorte procesado:** **Aumentos reales:** 17.5 **FOV H real(°):** 2.32 **FOV V real(°):** 1.53

## 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 separado de nebulosas
- Aumento del contraste mediante PIP
- 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:

Nebulosa de la Cabeza de Caballo  
Luz ambiental

**Reg:** 593 - 8

(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 optico (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