

ON THE INFRARED EMISSION OF THE EXCITING STAR
OF THE HERBIG-HARO OBJECTS 1 AND 2

M. Tapia, M. Roth and L. Carrasco

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México

and

M.T. Ruiz

Departamento de Astronomía
Universidad de Chile

RESUMEN. Se presenta evidencia observacional que indica que la emisión infrarroja a longitudes de onda mayores que $3 \mu\text{m}$ observada en la posición de la fuente de radio localizada en medio de los objetos Herbig-Haro 1 y 2, se origina en el polvo circumestelar caliente en la vecindad de la estrella central, que muy probablemente es la excitadora de estos objetos Herbig-Haro. En el esquema que presentamos, la emisión extendida que domina a longitudes de onda menores que $3 \mu\text{m}$ y cuyo máximo está a unos 9 segundos de arco al NW de la fuente de radio, es producto de una combinación de luz estelar dispersada y emisión de gas ionizado por choque. Se demuestra también que la extinción en el visible, A_V , en la dirección de la estrella central es $23 \leq A_V \leq 63$. Los detalles del presente trabajo se publicarán en *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

ABSTRACT. New observational evidence is presented which indicates that the infrared emission at $\lambda > 3 \mu\text{m}$ seen in the position of the VLA radio source located between the Herbig-Haro objects 1 and 2, originates in warm circumstellar dust around the central star which is most probably responsible for the excitation of these Herbig-Haro objects. In the present picture, the nearby extended emission dominating at $\lambda < 3 \mu\text{m}$ and which peaks some 9 arc sec NW of the VLA source, is considered to be a combination of scattered stellar light and emission of shocked ionized gas. The visual extinction, A_V , in the direction of the central star is shown to be $23 \leq A_V \leq 63$. The details of the present work will be published in *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

Key words: HERBIG-HARO OBJECTS — STARS-CIRCUMSTELLAR SHELLS

Luis Carrasco: Instituto de Astronomía, UNAM, Apartado Postal 70-264, 04510 México, D.F., México.

Miguel Roth and Mauricio Tapia: Instituto de Astronomía, UNAM, Apartado Postal 877, 22830 Ensenada, Baja California, México.

María Teresa Ruiz: Departamento de Astronomía, Universidad de Chile, Casilla 36-D, Santiago, Chile.