

NEAR INFRARED JHK PHOTOMETRY OF CLUSTERS
OF GALAXIES. I. E, SO AND S GALAXIES IN
THE COMA CLUSTER (ABELL 1626)

E. Recillas-Cruz, L. Carrasco,
A. Serrano P.G., Irene Cruz-González

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN. Hemos obtenido observaciones fotométricas en las bandas J, H y K del cercano infrarrojo, de 101 galaxias elípticas, lenticulares y espirales pertenecientes al cúmulo de Coma. Se presentan las magnitudes, colores y diagramas color-color (J-H) versus (H-K), para las galaxias observadas. En el diagrama (J-H)/(H-K) encontramos, como era de esperarse, que las galaxias elípticas se ubican en una región pequeña semejante a la que ocupan las galaxias lenticulares (SO). Por el contrario, las galaxias espirales (S) tienen una distribución más extendida en este mismo diagrama. Algunas de las galaxias E, SO y S estudiadas, presentan excesos de color en (J-H)/(H-K) que podrían interpretarse como típicos de galaxias activas.

Usando nuestras magnitudes corregidas para una apertura dada, hemos obtenido un diagrama color-magnitud (V-K)_{-0.3} versus V_{-0.3} y K_{-0.3} para las galaxias con diámetros conocidos. Con ésta muestra homogénea y más completa que en estudios anteriores (e.g., Aaronson et al. 1981) se confirma la existencia de una relación color-magnitud en el cercano IR, para las galaxias elípticas del cúmulo de Coma.

ABSTRACT. We have obtained accurate near infrared JHK photometry for 101 elliptical, lenticular and spiral galaxies observed in the Coma Cluster. Magnitudes, colors and color-color diagrams, (J-H) versus (H-K), are presented for all galaxies observed. In the (J-H)/(H-K) diagram, we find that, as expected, elliptical galaxies are concentrated in a small region, which is also the region where most of the SO galaxies are located. Spiral galaxies (S), on the other hand, do show a wider distribution. A few of the E, SO and S galaxies studied, show color excesses which may be typical of active galaxies.

Using our derived aperture corrected magnitudes, we have obtained a color-magnitude diagram (V-K)_{-0.3} versus V_{-0.3} and also K_{-0.3} for the galaxies with known diameters. A relation is confirmed between color and magnitude in the near IR for Coma cluster elliptical galaxies, for a homogeneous larger sample than in previous studies (e.g., Aaronson et al. 1981).

Key words: GALAXIES-CLUSTERS OF — PHOTOMETRY

REFERENCES

Aaronson, M., Persson, S.E., & Frogel, J.A. 1981, *Astrophys. J.*, 245, 18.

(The full version of this paper, will be published elsewhere)

L. Carrasco, Irene Cruz-González, E. Recillas-Cruz, and A. Serrano P.G.: Instituto de Astronomía, UNAM, Apartado Postal 70-264, 04510 México, D.F., México.