

A POSSIBLE EXISTENCE CRITERION FOR MOLECULAR CLOUDS

Donald P. Cox

University of Wisconsin-Madison and Rice University
USA

and

José Franco

Instituto de Astronomía
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN. Se sugiere que las nubes moleculares sólo pueden formarse en regiones de alta presión. Expresado en términos de la presión del sistema y las abundancias químicas, el requerimiento es $P_0 \geq 10^{-12} (Z_\odot/Z)^2$ dinas cm^{-2} y es satisfecho en nuestra Galaxia hasta el círculo solar. El criterio podría ser importante para explicar las tendencias radiales de las galaxias espirales y su distinción con las irregulares. Este trabajo ha sido enviado para su publicación al *Astrophysical Journal* (1985).

ABSTRACT. It is suggested that in order for molecular clouds to form they must be in a high pressure. Expressed in terms of the system's pressure and chemical abundances, the requirement is $P_0 \geq 10^{-12} (Z_\odot/Z)^2$ dyn cm^{-2} and is just barely satisfied at the solar circle. This criterion would have significant impact on radial trends in spirals and distinctions among dwarf irregulars. This paper has been submitted to the *Astrophysical Journal* (1985).

Donald P. Cox: Department of Physics, University of Wisconsin, 1150 University Ave., Madison, WI 53706, USA.

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