

SUPRESION DE LA INESTABILIDAD DE BARRA EN LA FORMACION DE GALAXIAS

D. D. Carpintero, J. C. Muzzio (FCAGLP, PROFOEG-CONICET)

L. A. Aguilar y D. Merritt (1989, Ap. J., 354, 33) mostraron que el colapso de material protogaláctico inicialmente esférico resultaba en sistemas triaxiales, debido al efecto de la inestabilidad de órbitas radiales. Sugirieron entonces que la inestabilidad podía evitarse agregando dispersión de velocidades o rotación al material protogaláctico; sin embargo, los valores necesarios para ello son demasiado grandes de acuerdo a las teorías actuales. En lugar de considerar simples colapsos, este trabajo tiene en cuenta que el material protogaláctico participaba de la expansión de Hubble (es decir, se incluyen los efectos del "colapso secundario" propuesto por J. E. Gunn y J. R. Gott III, 1972, Ap. J. 176, 1). Además, el material protogaláctico es modelado de acuerdo a varias leyes de densidad, que dan cuenta de las inhomogeneidades presentes en la época de formación de galaxias. Los resultados muestran que la inestabilidad de órbitas radiales es suprimida por la acción combinada de las inhomogeneidades del material protogaláctico (que producen agrupamientos de partículas cuya interacción altera la simetría esférica y las órbitas radiales necesarias para la inestabilidad) y el colapso secundario (que permite que el colapso dé tiempo a los agrupamientos para formarse). En resumen, partiendo de condiciones iniciales razonables de acuerdo a las teorías actuales, los colapsos no disipativos no necesariamente producen sistemas triaxiales.

FUNCION DE LUMINOSIDAD DE GALAXIAS TEMPRANAS

D. G. Lambas, M. Nicotra, H. Muriel (OAC, Programa IATE - CONICET)

En este trabajo se estudia la función de luminosidad de galaxias tempranas (Elípticas + S0) para una muestra extraída del catálogo de galaxias brillantes APM. Este catálogo provee magnitudes aparentes B_j con precisión de 0.1 mag lo cual permite en base a corrimientos al rojo contar con una razonable muestra de magnitudes absolutas. La mayor parte de los corrimientos al rojo fueron obtenidos en el CASLEO utilizando el equipo Z-machine, los restantes corresponden a determinaciones realizadas por otros autores. La muestra total consiste en 785 galaxias tempranas. Para la función de luminosidad se adopta la forma dada por Schechter (1976):

$$\phi(L)dL = \phi^* \left(\frac{L}{L^*}\right)^\alpha \exp\left(-\frac{L}{L^*}\right) d\left(\frac{L}{L^*}\right).$$
 Para determinar los parámetros de forma α y

M^* se presenta una técnica consistente en una combinación del método de máxima probabilidad y simulaciones Montecarlo. Esta técnica permite un adecuado tratamiento de efectos sistemáticos y estimas de errores. Se discuten las implicancias cosmológicas de los parámetros encontrados.