

## Análisis Multivariado y Modelos Lineales

### Tarea 2 (primera parte)

1.— Considere los datos correspondientes a los gastos que diferentes tipos de familias hacen en comida. Los tipos de familias son

(MA) Trabajadores Manuales,

(EM) Empleados,

(CA) Jefes,

donde esta clasificación es de acuerdo a la actividad de quienes proveen el gasto para la casa, los datos provienen de familias en Francia. Por otra parte, en la clasificación también se considera el número de niños en la familia, de forma que MA2 denota a una familia donde el soporte económico lo proveen trabajadores manuales y la cual tiene 2 niños. Se tienen familias con 2, 3, 4 y 5 niños. Los tipos de alimentos son  $X_1$  = pan,  $X_2$  = vegetales,  $X_3$  = frutas,  $X_4$  = carne,  $X_5$  = pollo y aves,  $X_6$  = leche,  $X_7$  = vino. Haga un Análisis de Factores de estos datos. ¿ Cómo se relaciona este análisis con el NPCA que se llevó a cabo en el primer examen parcial ?

2.— Para los datos correspondientes a arrestos por diferentes crímenes en cada estado de los E.U.A. haga un análisis de conglomerados para cada método jerárquico mencionado en la Tabla 4.1 del libro de Brian Everitt *Cluster Analysis* (tabla entre las páginas 9 y 10 de las notas de clase). ¿ Son ciertas las afirmaciones sobre las propiedades de cada método jerárquico que se hacen en la quinta columna de esta tabla ? ¿ Qué método da un resultado más interpretable y porqué ?