

**Costumbres alimenticias de los hogares franceses según categoría profesional y cantidad de hijos.**

**PROPUESTA**

**Tema**

El objetivo del estudio es comparar los tipos de familias de acuerdo a sus consumos de productos alimenticios.

Se cuenta con información sobre el consumo (medido en francos franceses) de siete productos: pan, verduras, carnes, aves, leche y vino.

Se definieron los tipos de familias de acuerdo con dos criterios:

1.- Categoría socio-profesional del jefe:

TM : trabajador manual

EM : empleado

EJ : ejecutivo

2.- Número de hijos: 2, 3, 4, 5

Combinando esas dos características surgen 12 tipos de familias diferentes.

**Los datos**

Los datos se registraron en una tabla de 12 líneas y 7 columnas.

En cada línea figuran los consumos medios de cada tipo de hogar. Los "individuos" representan "familias típicas" en tanto son promedio de una clase de familias.

Los identificadores de las líneas son los siguientes:

'TM2 TrabMan2hijos'  
'EM2 Emplead2hijos'  
'EJ2 Ejecuti2hijos'  
'TM3 TrabMan3hijos'  
'EM3 Emplead3hijos'  
'EJ3 Ejecuti3hijos'  
'TM4 TrabMan4hijos'  
'EM4 Emplead4hijos'  
'EJ4 Ejecuti4hijos'  
'TM5 TrabMan5hijos'  
'EM5 Emplead5hijos'  
'EJ5 Ejecuti5hijos'

Cada columna contiene los consumos de cada uno de los siete productos. Las etiquetas de las variables son las siguientes:

1 PAN  
PAN PAN  
1 VERDURAS  
VERD VERDURAS  
1 FRUTAS  
FRUT FRUTAS  
1 CARNES  
CARN CARNES  
1 AVES  
AVES AVES  
1 LECHE  
LECH LECHE  
1 VINO  
VINO VINO

### **Exploración inicial de los datos**

Observando la tabla de datos y los estadísticos univariados, responda:

- 1.- ¿Cuáles son los tres tipos de hogares que presentan los mayores consumos de pan?
- 2.- y ¿cuáles los que presentan los menores consumos de carne?
- 3.- ¿Cómo son las medias y las desviaciones de los consumos de los diversos productos?

Observando la matriz de correlación de las variables, conteste:

- 4.- ¿Con qué variable está altamente correlacionado el consumo de pan?
- 5.- ¿Con qué variable presenta una alta correlación el consumo de carne?
- 6.- ¿Cómo se correlaciona el vino con las otras variables?

### **Aplicación del método del ACP**

#### **Primera parte**

- 1.- Se decide realizar un ACP tomando como activas las 7 variables de consumo y como matriz de inercia la matriz de correlación. Fundamente esa decisión.

Observando la descomposición de la inercia, responda:

- 2.- ¿Cuántos ejes factoriales deben ser retenidos para el análisis? Justifique.

Consultando el primer plano factorial y la tabla de coordenadas, contribuciones y cosenos de los individuos, responda:

- 3.- ¿Cuáles son las familias más contributivas al primer eje?
- 4.- ¿Cuáles familias están mal representadas por el primer eje?

5.- ¿Qué familias se oponen en el primer eje?

6.- Consultando la tabla de datos originales diga qué características tienen en común las familias de tipo MA2 y MA3.

### **Segunda parte**

Consultando el primer plano factorial en el espacio de las variables, las coordenadas de las mismas y la matriz de correlación, responda:

1.- ¿Resulta el primer eje un buen resumen de las variables activas? ¿Por qué?

2.- ¿Cuál de las variables no está suficientemente captada? ¿Cómo se visualiza eso en el gráfico?

3.- ¿Cuál es la variable mejor correlacionada con el segundo eje?

4.- El gráfico del primer plano factorial permite identificar grupos de variables altamente correlacionadas entre ellas. ¿Cuáles son?

5.- ¿Qué variables presentan bajas correlaciones?

6.- ¿Están bien representadas en el primer plano las variables?

### **Tercera parte**

De la lectura del primer plano factorial en el espacio de las variables puede interpretarse la orientación de los puntos-familia en ese plano.

1.- ¿Cuáles familias presentan los consumos más altos de pan y leche?

2.- ¿Cuáles familias presentan los menores consumos de vino?

3.- ¿Cómo se ubican en el plano las familias de distinto número de hijos?

4.- ¿Cómo se ubican en el plano las familias de distinto nivel socio-profesional? ¿Cómo describiría su consumo?

Sintetice en unas pocas frases las conclusiones del estudio.