

## TAREA 4.1. Modelo para los accidentes de tráfico.

TRAFICO.GDT

Este conjunto de datos proviene del fichero `trafic2.gdt` del libro de Wooldridge (2003) que se puede encontrar en Gretl:

Wooldridge\_data.exe en [http://gretl.sourceforge.net/gretl\\_data.html](http://gretl.sourceforge.net/gretl_data.html).

Se cuenta con 108 datos mensuales desde 1981:01 hasta 1989:12 sobre accidentes de tráfico en California, incluyendo las siguientes variables explicativas:

- Número total de accidentes.
- Número total de accidentes fatales (en los que se produce al menos una víctima mortal).
- Tasa de desempleo.
- Número de días al mes que caen en fin de semana.

1. Estima un modelo de regresión en el que la variable dependiente es el número total de accidentes (en logaritmos) y las explicativas una tendencia lineal y estacionalidad. Interpreta los coeficientes estimados del modelo. ¿Existe efecto estacional en el número total de accidentes?
2. En el periodo considerado se han aprobado dos normativas que pueden influir en el número de accidentes de tráfico:
  - a) El aumento del límite de velocidad a 65 millas por hora que entró en vigor en el mes de enero de 1986.
  - b) La obligatoriedad del cinturón de seguridad que entró en vigor en el mes de mayo de 1987.

Estima ahora el modelo anterior pero incluyendo las variables fines de semana y tasa de desempleo así como variables que recojan la puesta en marcha de las leyes sobre el cinturón de seguridad y límite de velocidad. Discute los resultados obtenidos (interpreta los coeficientes estimados, analiza si la magnitud y el signo de los mismos tiene sentido, contrasta la significatividad individual de las variables explicativas, ...).

3. Estima el modelo anterior pero tomando como variable dependiente no el número total de accidentes sino el porcentaje de accidentes en los que se produce al menos 1 víctima mortal. Discute los resultados.

Escribe un informe sobre los factores que explican el número de accidentes de tráfico en California.

Esta tarea se va a discutir en grupos pequeños en el seminario 7.