

THE EFFECTS OF MANDATORY SEAT BELT LAWS

Alma Cohen and Liran Einav

The Review of Economics and Statistics, November 2003,
85(4): 828–843

Objetivo

- ▶ Este artículo investiga los efectos de las leyes asociadas al **uso del cinturón** de seguridad sobre el **comportamiento del conductor** y las **muerres en accidentes de tráfico**.
- ▶ Los datos de la tasa de uso del cinturón de seguridad también permiten una investigación directa de la teoría de compensación en el comportamiento. Los conductores que usan cinturones de seguridad se sienten más seguros, que conducir con menos cuidado, lo que lleva a más accidentes de tráfico.
- ▶ La teoría de compensación en el comportamiento predice correlación positiva entre el uso del cinturón y muertes de no ocupantes de los vehiculos (Peltzman, 1975).
- ▶ Durante el período de observación, todos los estados de Estados Unidos con excepción de Nueva Hampshire aprobaron **leyes de uso obligatorio del cinturón de seguridad**.

Datos

- ▶ Panel de variables anuales a nivel estatal para todas las jurisdicciones- 50 estados y el Distrito de Columbia. Periodo, 1983 y 1997.

Variable dependiente

THE EFFECTS OF MANDATORY SEAT BELT LAWS

831

FIGURE 1.—TOTAL OCCUPANT AND NONOCCUPANT FATALITIES

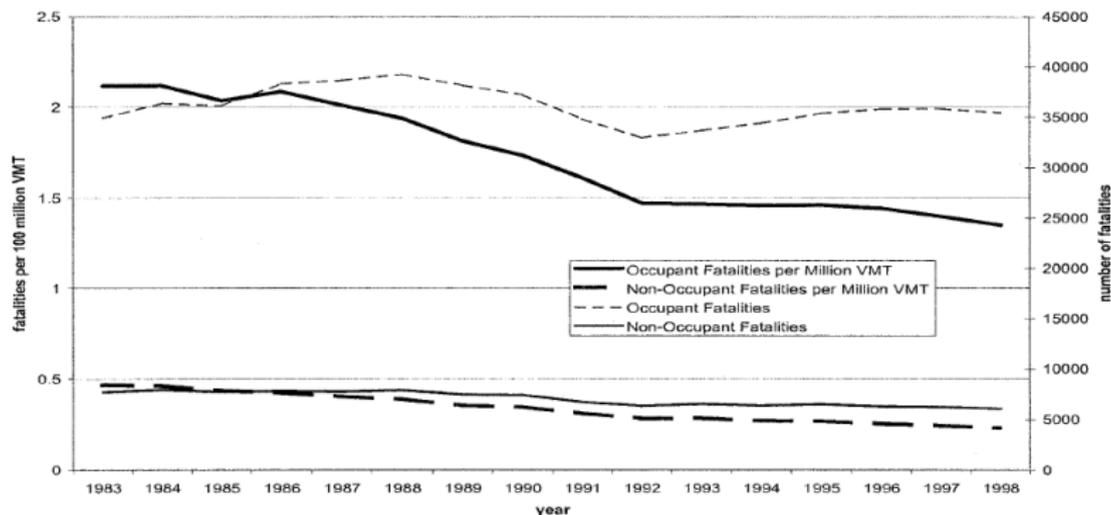


Figure: Effect of Mandatory Seat belt laws

Variable independiente

- ▶ Los datos de la Oficina de Seguridad en las Carreteras de cada estado y de datos de la Administración Nacional de Seguridad del Tráfico (NHTSA) son utilizados para construir el promedio de uso del cinturón de seguridad.

Uso del cinturón de seguridad

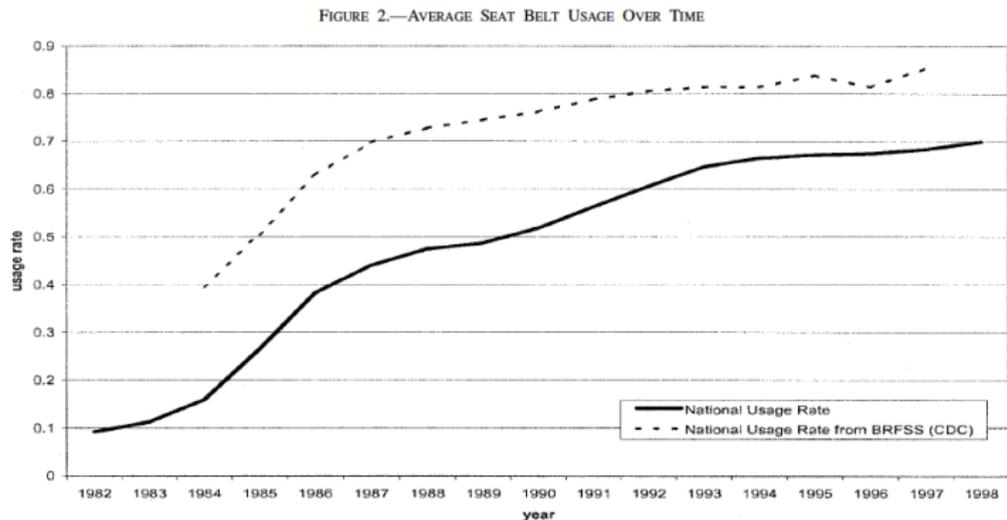


Figure: Effect of Mandatory Seat belt laws

Variación adicional

- ▶ Otra variación proviene del hecho de que varios estados han revisado sus leyes de control en el uso del cinturón, moviéndose a una mayor observancia

Empirical specification

$$fatality_{it} = \alpha + \rho_t + \theta_i + \beta * seatbelt + \gamma * X_{it} + \epsilon_{it}$$

- ▶ ρ_t : Efectos fijos por año. Para el control de los efectos macro que cambian el nivel de accidentes mortales de tráfico para todos los estados en un determinado año. Efectos macros podrían implicar cambios tecnológicos que hicieron los coches más seguros o campañas nacionales que afectaron el comportamiento de los conductores en todo el país.
- ▶ θ_i : efectos fijos estatales para capturar cualquier características no observadas del estado que son constantes en el tiempo, tales como características de la población, las condiciones climáticas generales, las condiciones del tráfico, y así sucesivamente.

Resultados

- ▶ Las estimaciones por MCO sin controlar por efectos fijos estatales son positivas y significativas, lo que indica que un mayor uso del cinturón de seguridad aumenta las víctimas mortales.
- ▶ Una vez incorporados los efectos fijos estatales, el coeficiente de utilización cambia de signo y se convierte en negativo y estadísticamente significativo.

Elementos de preocupación

- ▶ Los efectos del estado fijo podrían no eliminar por completo los problemas de endogeneidad.
- ▶ La inclusión de efectos fijos estatales corrige únicamente por la parte del problema de endogeneidad que surge de las diferencias transversales en todos los estados.
- ▶ Los estados que han experimentado un aumento en las muertes de tráfico podrían invertir en la promoción del uso del cinturón de seguridad. La variable sobre el uso del cinturón aún es probable que este correlacionada positivamente con el término de error, y por tanto estar sesgados hacia arriba las estimaciones.

Segundo enfoque

- ▶ El uso de variables dummies capturando la ley del cinturón de seguridad obligatorio y el control en el uso de este son utilizados como instrumentos.
- ▶ Sin embargo, una preocupación permanece con respecto a la posible endogeneidad de las leyes del cinturón de seguridad obligatorias. Sin embargo, el carácter endógeno de las leyes es menos grave que en una sección transversal. ¿Por qué?