



¿Cómo legislar para promover la salud pública?

Los casos del tabaco y los accidentes de tráfico

Jaime Pinilla, profesor titular de Economía Aplicada en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. **Artículo publicado por el Observatorio Social de "la Caixa".**

INTRODUCCIÓN

De dos comportamientos no saludables tan significativos como el tabaquismo y la conducción temeraria se deriva una carga de enfermedad importante, que se redujo un 37% en España entre 2000 y 2015. Las medidas legislativas aprobadas son, en parte, responsables de esta mejora en la salud de los españoles, pero no todas las medidas lograron la misma efectividad. Frente a la regulación parcial, la regulación total de espacios libres de humo sin excepciones tuvo un efecto inmediato en la disminución y el abandono del consumo en muchos fumadores. Los efectos del permiso por puntos en la mortalidad por accidentes de tráfico solo se hicieron notar con la reforma del Código Penal de 2007 en materia de seguridad vial. Para legislar frente al tabaquismo y por la seguridad vial, las políticas basadas en «empujones» no son suficientes. Las leyes parciales tuvieron un efecto débil, solo la restricción total funcionó.

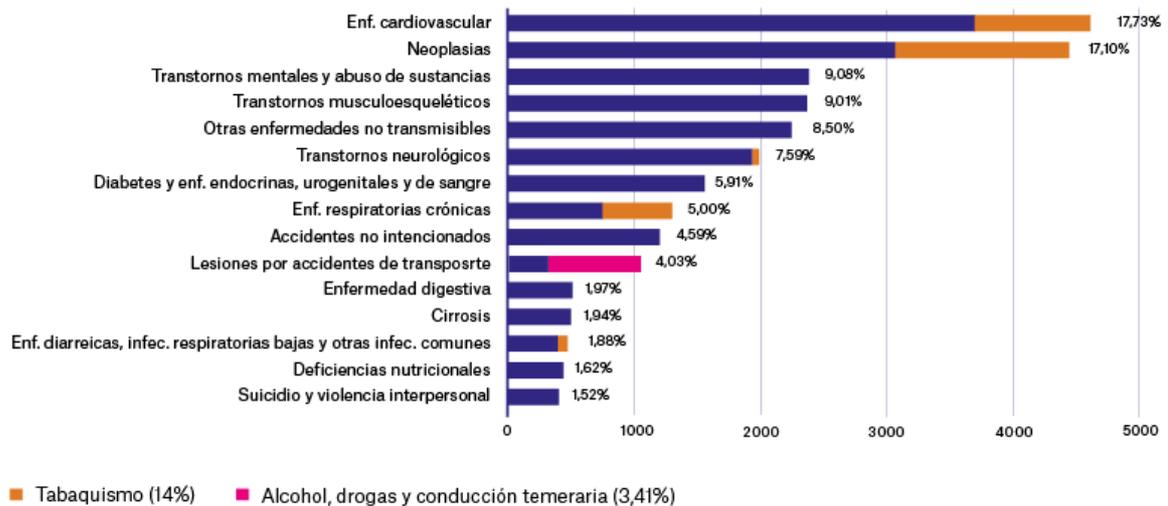
En los últimos años, uno de los problemas que suscita mayor preocupación entre los economistas de la salud es el de conocer cuál es la forma más eficaz de hacer frente a la carga de enfermedad que provocan los comportamientos no saludables. Muchas de las enfermedades y dolencias que padecemos se podrían evitar cambiando nuestros comportamientos individuales. Estas enfermedades se asocian a conductas de riesgo modificables o prevenibles como, por ejemplo, el tabaquismo y la conducción temeraria, comportamientos que son objeto de análisis en este trabajo. El tabaquismo y la conducción temeraria imponen costes económicos muy elevados, pues consumen recursos que de no ser así podrían dedicarse a otras finalidades. Es por ello por lo que el rendimiento comparado de actuar sobre dichos comportamientos es muy superior al de otras muchas intervenciones.

Según los datos del Institute for Health Metrics Evaluation (IHME), en el año 2000 en España se perdieron unos 25 mil años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) por cada 100 mil habitantes. Los AVAD resumen en un único indicador el tiempo y la calidad de vida relacionada con la salud. Perder un AVAD equivale a perder un año de vida en plena salud (para una revisión de la metodología y cálculo de los AVAD se recomienda el trabajo de Fox-Rushby y Hanson, 2001). Del total de problemas de salud, 15 grandes grupos acumulaban el 87% de los AVAD perdidos: en primer lugar, la enfermedad cardiovascular; a continuación, las neoplasias (tumores formados por



multiplicación o crecimiento anormal de células), trastornos mentales y abuso de sustancias (gráfico 1). En décima posición estaban las lesiones por accidentes de transporte: 4,03% de la carga total de enfermedad del país en dicho año.

Gráfico 1. Principales causas de pérdida de salud: relación con el tabaquismo y la conducción temeraria (España, 2000)



Nota: Porcentaje sobre el total de la carga de enfermedad del país entre paréntesis (%), medida en AVAD o años perdidos de vida en personas con plena salud.

Fuente: Institute for Health Metrics Evaluation.

El tabaquismo y la conducción temeraria o bajo los efectos del alcohol y las drogas eran responsables directos de la pérdida de salud de muchas de estas enfermedades: un 14% y 3,41% respectivamente del total de AVAD perdidos. Por ejemplo, el tabaquismo, tanto activo como pasivo, se consideraba en el año 2000 responsable del 31,19% de los AVAD perdidos por neoplasias; un 19,65% causado por la enfermedad cardiovascular; un 43,55% por la enfermedad respiratoria crónica y un porcentaje menor por otras enfermedades.

La conducción temeraria o bajo los efectos del alcohol y las drogas fue responsable del 70% de los 739,24 AVAD por 100 mil habitantes perdidos por lesiones en accidentes de transporte. El tabaquismo y la conducción temeraria constituían en el año 2000 un problema de salud pública de primera magnitud en nuestro país.

UNA BREVE RESEÑA DE LOS ANTECEDENTES LEGISLATIVOS: DEL EMPUJÓN A LA RESTRICCIÓN

Si los problemas de salud están causados por el entorno, lo que se conoce como determinantes sociales de la salud en epidemiología, entonces la responsabilidad es



pública. Por ello, los poderes públicos deciden actuar desarrollando distintas medidas legislativas a modo de políticas públicas saludables.

En España, la actividad legislativa en materia de tabaquismo y seguridad vial muestra cierta semejanza en el proceso de regulación de estos comportamientos de riesgo. A principios del año 2000, las primeras medidas apostaron por sugerir ligeros cambios en la conducta de las personas intentando corregir sesgos cognitivos, pero sin introducir demasiadas prohibiciones y con un carácter poco punitivo. Por ejemplo, en el caso del tabaquismo, se incorporaron advertencias sanitarias en el etiquetado, se prohibió la publicidad y promoción y se implantó la regulación parcial del consumo en los lugares públicos (Ley 28/2005). En materia de seguridad vial, se lanzaron campañas en televisión que mostraban accidentes de tráfico terribles y se instauró el sistema de pérdida de puntos por infracciones de tráfico con sanción solo administrativa (Ley 17/2005).

Desde el punto de vista de la economía del comportamiento, las medidas anteriores preservaban la libertad de elección, al mismo tiempo que impulsaban una opción más favorable en términos de salud. Es lo que se conoce como ligero empujón, *nudge* en inglés, leve codazo para recordar o amonestar suavemente (Thaler y Sunstein, 2008).

Años más tarde, cinco y dos respectivamente, se aprueba una nueva intervención menos ambigua en su definición y más coercitiva en las sanciones por incumplimiento, con una restricción total del consumo de tabaco en lugares públicos cerrados (Ley 42/2010) y la tipificación penal de todas las conductas de conducción temeraria (Ley 15/2007).

El propósito de este trabajo es identificar el diferente impacto que las medidas legislativas aprobadas a lo largo del período 2000-2015 sobre tabaquismo y seguridad vial, medidas de prohibición y regulación parcial o total, han tenido sobre los cambios en los comportamientos individuales de los españoles. Se trata, por tanto, de comparar empujones frente a restricciones.

EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LAS MEDIDAS LEGISLATIVAS

Contrastar la efectividad de las medidas legislativas requiere el conocimiento de las relaciones de causalidad entre las intervenciones y los resultados imputables a las mismas. El tipo de metodología utilizada depende principalmente de los datos generados o disponibles y del propósito de la investigación.

Este trabajo utiliza datos de dos indicadores claves para medir la efectividad de las medidas legislativas abordadas en materia de tabaquismo y seguridad vial: las ventas de tabaco y la mortalidad por accidentes de tráfico en vías interurbanas. En lo que



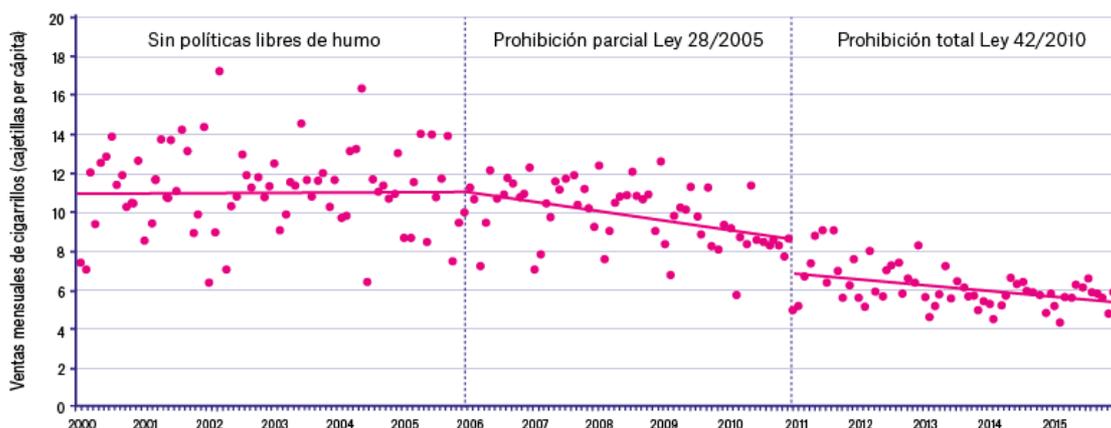
respecta a las ventas de tabaco, los datos corresponden a la serie mensual (entre enero de 2000 y diciembre de 2015) de ventas de cigarrillos manufacturados y picadura de liar publicada por el Comisionado del Mercado de Tabacos del Ministerio de Hacienda, para la Península y las Baleares. Los datos de mortalidad por accidentes de tráfico (con la misma periodicidad mensual, desde enero de 2000 a diciembre de 2015) son los publicados por la Dirección General de Tráfico.

El análisis de los cambios, en las respectivas series temporales, antes y después de la entrada en vigor de cada legislación, permite valorar si la intervención ha tenido un impacto significativo. En el caso de que hubiera impacto, se esperaría un cambio en la tendencia de la serie o un salto, hacia arriba o hacia abajo, entre las observaciones anteriores y las posteriores a la intervención.

RESULTADOS

En cuanto a las leyes sobre el tabaquismo, se observa que las ventas de cigarrillos han disminuido notablemente entre 2000 y 2015. El gráfico 2 muestra que la primera intervención, (Ley 28/2005), no tiene efecto significativo en el cambio de nivel de la serie, registrándose solo un cambio en la tendencia, la cual adquiere una pendiente negativa: las ventas de cigarrillos comienzan a descender. La entrada en vigor de la Ley 42/2010 provoca un cambio en el nivel de la serie, lo que supone una caída brusca del 9,41% en las ventas de cigarrillos, pero sin cambios significativos en la evolución de la tendencia.

Gráfico 2. Impacto de la legislación sobre tabaquismo en las ventas de tabaco: España 2000-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Comisionado para el Mercado de Tabacos.



Con el objeto de ordenar la importancia de los efectos de las principales variables que intervienen en la variación de las ventas de cigarrillos, el gráfico 3 muestra el peso o porcentaje de explicación de cada una de estas en la variabilidad de las ventas a lo largo del período analizado. La variable más importante corresponde a la entrada en vigor de la Ley 42/2010, variable que explica un 16,55% de la varianza en las ventas, mientras que la primera intervención (Ley 28/2005) solo explica el 6,81% de los cambios en las ventas. A continuación, los cambios en el impuesto mínimo proporcionan una explicación del 14,85%, seguida de la estacionalidad y tendencia de la serie, 14,16% y 13,93% respectivamente. No se debe olvidar que las ventas de cigarrillos son muy estacionales, con picos significativos en diciembre y en los meses de verano, debido al mayor tiempo de ocio y a las ventas a turistas. Asimismo, cuando hay una mayor carga impositiva, el precio es más alto, hecho que, junto a la disminución de la renta disponible, tiene un efecto negativo en las ventas de cigarrillos.

Gráfico 3. **Porcentaje de explicación de las variables del modelo estadístico de series temporales interrumpidas en la evolución de las ventas de cigarrillos en España, 2000-2015**

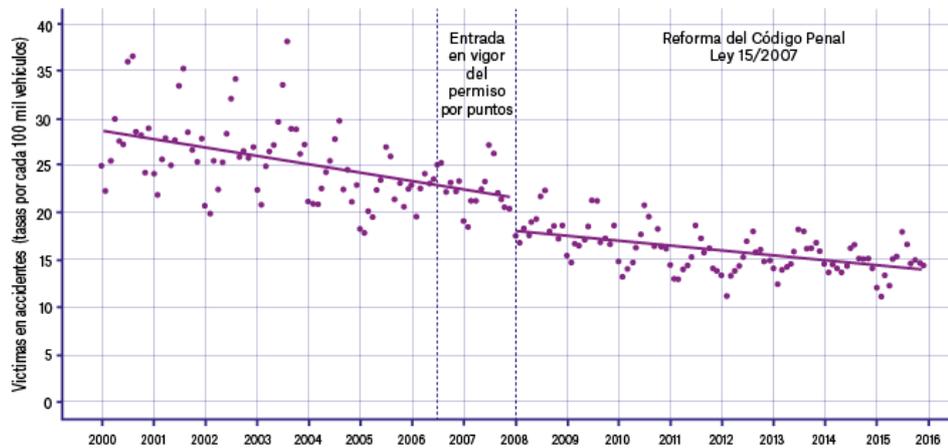


Fuente: Elaboración propia.

En relación con el posible efecto de las leyes sobre seguridad vial a lo largo del período analizado, se observa que la mortalidad por accidentes de tráfico ha disminuido año tras año. De acuerdo con el ajuste mostrado en el gráfico 4, la entrada en vigor del permiso por puntos no afecta significativamente al comportamiento de la serie, no acelera ni retarda la disminución de la mortalidad; los cambios aparecen dos años más tarde. La reforma del Código Penal que entró en vigor en diciembre de 2007 provoca una reducción brusca, con un cambio de nivel, en la mortalidad por accidentes de tráfico.



Gráfico 4. Impacto de la legislación sobre seguridad vial en la mortalidad por accidentes de tráfico en vías interurbanas: España 2000-2015



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la Dirección General del Tráfico.

En el modelo de seguridad vial, la variable analizada (muertes por accidentes de tráfico) está ajustada según el número de vehículo matriculados; además, como variables de control se incorporan la tendencia de la serie, las variaciones estacionales y los cambios en el precio de los carburantes y en la renta media disponible de las familias españolas.

El porcentaje de explicación de cada variable se muestra en el gráfico 5. La variable más importante, con un 24,63% de explicación de la varianza de la tasa de mortalidad por accidentes de tráfico, es la tendencia de la serie, efecto que se confunde con la entrada en vigor del permiso por puntos. La población española parece cada vez más sensibilizada en materia de tráfico y seguridad vial, lo que se plasma en un descenso continuo de la mortalidad. Sin embargo, sigue habiendo muertes, principalmente en los meses de verano, debidas al incremento del número de desplazamientos. La estacionalidad explica un 17,63% de los cambios en la tasa de mortalidad. En relación también con el volumen de desplazamientos están los cambios en el precio de los carburantes y en la renta de las familias. Cuanto mayor es el precio de los carburantes o menor es la renta de las familias, menor el número de desplazamientos. Los cambios en estas dos variables explican un 10,58% y 10,26%, respectivamente, de la varianza. Finalmente, la reforma del Código Penal de 2007 explica un 13,34% de la caída en la mortalidad por accidentes de tráfico en el período analizado.



Gráfico 5. **Porcentaje de explicación de las variables en la evolución de la mortalidad por accidentes de tráfico en España, 2000-2015**



Nota: * Al no resultar estadísticamente significativo el efecto de la entrada en vigor del permiso por puntos, se incorpora al efecto de la tendencia de la serie.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

En 2015, según datos del IHME, el tabaquismo fue responsable del 9,63% de la carga total de enfermedad en España, mientras que la conducción temeraria o bajo los efectos del alcohol y las drogas lo fue del 1,09%. En relación con los datos del año 2000, en 2015 dejaron de perderse unos 1.400 años de vida ajustados por discapacidad por cada 100 mil habitantes debido a estas dos conductas de riesgo. La carga de enfermedad derivada de estos comportamientos se redujo un 37%. Las medidas legislativas aprobadas entre 2000 y 2015 para la prevención y el control del tabaquismo, y para garantizar la seguridad vial, son, en parte, responsables de esta mejora en la salud de los españoles.

La regulación de espacios libres de humo sin excepciones consiguió que muchos fumadores encontraran un aliciente para reducir o abandonar su consumo de cigarrillos, ya que la existencia de entornos libres de humo contribuye notablemente al proceso de abandono (Farkas, *et al.*, 1999). Además, en la medida en que disminuye el número de adultos fumadores y se amplían los espacios sin humo de tabaco, también cambia la percepción social del tabaquismo en los menores. Por último, es una cuestión de tiempo disponible: los cigarrillos que no podemos consumir en nuestro lugar de trabajo o en los momentos de ocio, bares y restaurantes libres de humo, difícilmente podemos recuperarlos en otra franja horaria. La falta de ocasiones para fumar hace que el consumo disminuya.



En materia de seguridad vial, penalizar la violación de las normas de circulación aumenta la conciencia social sobre la importancia de una conducción responsable. Sin embargo, dicha penalización solo logra cambios en los comportamientos cuando se acompaña de una condena disuasoria. La entrada en vigor del permiso por puntos en 2005 supuso un punto de inflexión en lo que al sistema sancionador se refiere. Sin embargo, esta medida no empezó a tener resultados hasta que se acompañó de una penalización real y efectiva de las infracciones. Con la reforma del Código Penal de 2007, el número de procedimientos tramitados por delitos a la seguridad vial aumentó considerablemente desde los 37.697 procedimientos judiciales de 2006 hasta los 43.926 y 87.755 en 2007 y 2008, estabilizándose en unos 110.000 a partir de 2010 (Fiscalía General del Estado, 2015). La reforma del Código Penal entró en vigor en diciembre de 2007. No solo se trata de un castigo por la infracción cometida sino también de evitar que, mientras dure la pena, el infractor vuelva a cometerla. Tras la reforma de 2007, el número de penas de privación del derecho a conducir vehículos aumentó un 115%.

En la actualidad, en muchos países occidentales están emergiendo políticas sanitarias basadas en «empujones», una forma de paternalismo no intrusivo en la que las alternativas no están bloqueadas. La experiencia española en medidas legislativas frente al tabaquismo y la seguridad vial es un ejemplo de que esta vía no es suficiente para estas dos conductas de riesgo. En el corto plazo, dichas políticas perdieron su impacto inicial. La regulación parcial de espacios libres de humo de tabaco y un permiso de conducir por puntos, con una penalización administrativa de las infracciones, no generaron incentivos suficientes para que el ciudadano entendiera el empujón y cambiara su comportamiento.

El fracaso anterior obligó, años más tarde, a modificar las primeras leyes a fin de adoptar una perspectiva más coercitiva, con la prohibición total del consumo de tabaco en lugares públicos cerrados y la sanción vía penal de conductas que antes solo merecían sanción administrativa, como la conducción por encima de determinados límites de velocidad y con determinadas tasas de alcoholemia. Las nuevas leyes no quedaban exactamente justificadas por convencer al individuo de qué es lo que le conviene para su bien, sino por la disminución de patologías que encarecen la asistencia sanitaria y, en general, deterioran la salud de la población. Las leyes parciales tuvieron un efecto débil, solo la restricción total funcionó.



REFERENCIAS

Comisionado para el Mercado de Tabacos (2000-2015): [Ventas de cigarrillos manufacturados y picadura de liar](#).

Dirección General de Tráfico (2000-2015): [Mortalidad por accidentes de tráfico](#).

Fiscalía General del Estado (2015): [Memoria Anual](#).

Fox-Rushby, J. y K. Hanson (2001): «Calculating and presenting disability adjusted life years (DALYs) in cost-effectiveness analysis». *Health Policy Plan*. 16(3): 326–331.

Institute for Health Metrics Evaluation. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

Thaler, R. H., y C. R. Sunstein (2008): *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*, New Haven, Conn.: Yale University Press.

Farkas, A.J., E.A. Gilpin, J. Distefan y J. Pierce (1999): «The effects of household and workplace smoking restrictions on quitting behaviours». *Tobacco Control*. 8: 261-265.