

Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo
de la Sociedad Española de Epidemiología

Evaluación del impacto de la Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo



Grupo de trabajo de tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología



La presente edición recoge la opinión de los correspondientes autores, por lo que tanto el Ministerio de Sanidad y Política Social como las Instituciones de los autores no se hacen necesariamente partícipes de su contenido.

© 2009, Grupo de Trabajo en Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología.

© 2009, Ministerio de Sanidad y Política Social.

Se permite la reproducción con fines divulgativos, citando la referencia completa de esta obra.

Edición: Prodisa. Castillejos, 284. 08025 Barcelona

Depósito legal: B-12832-09

ISBN: 978-84-937339-3-3

Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo
de la Sociedad Española de Epidemiología

Evaluación del impacto de la Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo

Coordinadores: Manel Nebot y Esteve Fernández

Grupo de Trabajo en Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología

Carles Ariza Cardenal

Servicio de Evaluación y Métodos de Intervención,
Agència de Salut Pública de Barcelona.
CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Esteve Fernández Muñoz

Unidad de Investigación y Control del Tabaquismo, Institut Català d'Oncologia.
Grupo de Prevención y Control del Cáncer, Red Temática de Investigación
en Cáncer.
Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina,
Universitat de Barcelona.

Marcela Fu Balboa

Unidad de Investigación y Control del Tabaquismo, Institut Català d'Oncologia.
Grupo de Prevención y Control del Cáncer, Red Temática de Investigación
en Cáncer.
Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina,
Universitat de Barcelona.

Iñaki Galán Labaca

Servicio de Epidemiología, Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública,
Universidad Autónoma de Madrid.

María José López Medina

Servicio de Evaluación y Métodos de Intervención,
Agència de Salut Pública de Barcelona.
CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Jose M. Martínez-Sánchez

Unidad de Investigación y Control del Tabaquismo, Institut Català d'Oncologia.
Grupo de Prevención y Control del Cáncer, Red Temática de Investigación
en Cáncer.
Departamento de Ciencias Clínicas, Facultad de Medicina,
Universitat de Barcelona.

Albert Moncada Ribera

Servicio de Salud y Comunidad, Área de Acción Social y Derechos Civiles,
Ayuntamiento de Terrassa.

Agustín Montes Martínez

Área de Medicina Preventiva y Salud Pública,
Universidad de Santiago de Compostela.
CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Manel Nebot Adell

Servicio de Evaluación y Métodos de Intervención,
Agència de Salut Pública de Barcelona.
CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Mónica Pérez Ríos

Servicio de Epidemiología, Dirección General de Salud Pública y Planificación,
Xunta de Galicia.

Esteve Saltó Cerezuela

Dirección General de Salud Pública, Departament de Salut,
Generalitat de Catalunya.
Departamento de Salud Pública, Universitat de Barcelona.

Anna Schiaffino Rubinat

Servicio de Salud y Comunidad, Área de Acción Social y Derechos Civiles,
Ayuntamiento de Terrassa.

María Jesús Soriano

Servicio de Evaluación y Métodos de Intervención,
Agència de Salut Pública de Barcelona.
CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP).

Índice

1. Presentación.....	1
2. Aceptabilidad y percepción de la ley por la población.....	3
3. Impacto de la ley en el consumo de tabaco	9
4. Impacto de la ley en la exposición al humo ambiental de tabaco.....	19
5. Impacto de la ley sobre la salud.....	25
6. Impacto económico de la ley	31
7. Cumplimiento de la ley	37
8. Conclusiones.....	43

Presentación

Cuando se cumplen 4 años desde la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo¹, es necesario evaluar de forma global su impacto. De hecho, esta ley representa una verdadera estrategia transversal de «salud en todas las políticas»^{2,3} para el control del tabaquismo, y podemos considerarla una de las intervenciones en salud pública más importantes que se han llevado a cabo en España. Como tal, su evaluación debe permitirnos dilucidar si se han obtenido los resultados esperados⁴.

Esta ley es conocida principalmente por la regulación del consumo en los espacios públicos cerrados, en especial la prohibición de fumar en los lugares de trabajo y la restricción parcial en los establecimientos de restauración, pero es una ley integral que abarca también otros aspectos de gran importancia para la prevención del tabaquismo, como son las limitaciones en la venta y la regulación de la publicidad, la promoción y el patrocinio.

La ley española desarrolla algunos de los fundamentos de la estrategia MPOWER de la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵ de medidas para prevenir y hacer retroceder la epidemia tabáquica, de acuerdo con el Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco que fue ratificado por España en el año 2005. Esta estrategia se basa en la monitorización del consumo de tabaco (*Monitor*), en la protección de la población frente al humo ambiental del tabaco (*Protect*), en la oferta de ayuda a los fumadores para dejarlo (*Offer*), en la advertencia de los peligros del tabaco (*Warn*), en hacer cumplir las prohibiciones sobre publicidad, promoción y patrocinio (*Enforce*), y en el aumento de los impuestos al tabaco (*Raise*).

Ya desde antes de su entrada en vigor, diversas instituciones, organizaciones y grupos de investigación se propusieron realizar una evaluación científica del impacto de la ley en unas u otras de sus dimensiones⁶. Parte de esta investigación evaluativa ha sido publicada en revistas nacionales e internacionales de prestigio, y parte ha visto la luz como informes de las propias organizaciones. En algunas ocasiones, aunque no se haya hecho una evaluación formal, hay datos en forma de estadísticas habituales de la propia administración que permiten tal evaluación.

Por todo ello, el objetivo de esta monografía es sintetizar y presentar de forma sistemática los principales resultados de los estudios que han evaluado los diferentes ámbitos de acción de la Ley 28/2005. En algunos casos, cuando no se disponía de resultados elaborados en algún ámbito, se han realizado análisis *ad hoc* a partir de las fuentes disponibles que cumplieran criterios de adecuación y calidad.

La monografía se estructura en ocho capítulos, incluyendo esta Introducción y las Conclusiones. Los seis capítulos que forman el núcleo presentan las evidencias de la aceptabilidad y la percepción de la ley por parte de la población (Capítulo 2), la evaluación del impacto de la ley en el consumo de tabaco de la población (Capítulo 3) y en la exposición al humo ambiental del tabaco de la población y de colectivos específicos (Capítulo 4), el impacto en la salud tanto de la población general como de colectivos específicos (Capítulo 5), el impacto económico de la ley (Capítulo 6) y su cumplimiento (Capítulo 7).

Con esta monografía deseamos, como Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología, contribuir a la evaluación del impacto que ha tenido la Ley 28/2005 en estos 4 años transcurridos, y con ello facilitar sus tan necesarias mejoras. Esta tarea, ya en manos de los legisladores, debe basarse en evidencias científicas como las aquí presentadas.

■ Bibliografía

1. Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro y la publicidad de los productos del tabaco. Ley N° 28/2005 (27 diciembre 2005). [Acceso 20 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://www.boe.es/g/es/bases_datos/doc.php?coleccion=iberlex&id=2005/21261.
2. Hernández-Aguado I, Fernández-Cano P. Políticas de salud y salud pública. *Gac Sanit.* 2007;21:280-1.
3. Mackenbach JP. Politics is nothing but medicine at a larger scale: reflections on public health's biggest idea. *J Epidemiol Community Health.* 2009;63:181-4.
4. Nebot M, López MJ, Ariza C, et al. Evaluación de efectividad en salud pública. Terminología, fundamentos y bases metodológicas. *Gac Sanit.* 2010;24: en prensa.
5. Organización Mundial de la Salud. MPOWER, un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2008. [Acceso 20 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/mpower/package/es/index.html>
6. Fernández E. Spain: going smoke free. *Tob Control.* 2006;15:79-80.

Aceptabilidad y percepción de la ley por la población

La aplicación de políticas de regulación y de control del tabaquismo cuenta con un problema derivado de la percepción que muchos decisores políticos tienen en relación al bajo apoyo que la población, pero sobre todo los fumadores y algunos colectivos empresariales, dan a este tipo de medidas. En este sentido, el apoyo social a las medidas de control del tabaquismo es crucial para garantizar su éxito. Se asume que, en general, la población fumadora presta un menor apoyo a la regulación del consumo de tabaco. Sin embargo, también hay indicios de que el apoyo a las políticas de espacios sin humo, en lugar de decaer, aumenta con el tiempo tras su implantación^{1,2}.

Por ello, al evaluar globalmente el impacto de la Ley 28/2005 es importante analizar el grado de aceptabilidad, apoyo y percepción de cumplimiento de las medidas reguladoras por parte de la población general y de colectivos especialmente afectados, como son los trabajadores de la hostelería. Para ello se ha revisado la información disponible obtenida mediante investigaciones diseñadas *ad hoc* para evaluar este aspecto de la Ley 28/2005, o mediante estudios de opinión más generales realizados durante este período.

■ Opiniones y actitudes de la población general sobre la Ley 28/2005

Hay varios estudios de ámbito nacional que han evaluado las actitudes de los ciudadanos respecto a la legislación de espacios sin humo, aunque tan sólo las encuestas del Eurobarómetro encargadas por la Comisión Europea tienen datos de antes y después de la entrada en vigor de la ley. Estas encuestas se realizan de forma simultánea en los países de la Unión Europea y han contado con ediciones especiales dedicadas al tabaquismo en los años 2005 y 2008^{3,4}. En estas dos encuestas se utilizó el mismo cuestionario, con información sobre tabaquismo activo y pasivo, y sobre actitudes respecto a las políticas de espacios sin humo. En España, la encuesta de 2005 incluyó 1016 entrevistas personales que se realizaron en septiembre, mientras que la de 2008 incluyó 1002 entrevistas telefónicas

realizadas en diciembre. Antes de la entrada en vigor de la ley en el año 2005, el 58% de los encuestados se manifestó «totalmente a favor» de la prohibición de fumar en oficinas y otros lugares de trabajo cerrados, el 48% estaba «totalmente a favor» de la prohibición en restaurantes, y el 42% en bares, pubs y clubs. Como puede apreciarse en la Figura 2.1, el apoyo a la prohibición se mantuvo o aumentó ligeramente 2 años después de instaurada la Ley 28/2005. Estos valores se sitúan, de todas maneras, algo por debajo de la media europea y alejados de los de países con legislaciones más restrictivas.

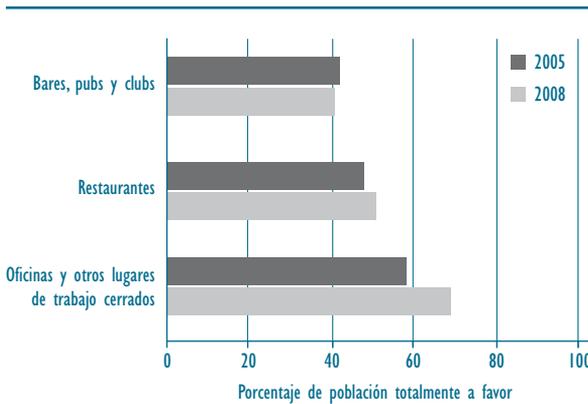


Figura 2.1.
Actitud hacia las regulaciones de espacios sin humo (porcentaje totalmente a favor) en España, 2005 y 2008.

(Elaborada a partir de los Eurobarómetros especiales sobre tabaquismo 2005 y 2008^{3,4}.)

El Centro de Investigaciones Sociológicas ha realizado varias encuestas sobre las actitudes ante la nueva ley⁵, la primera de ellas antes de su entrada en vigor (1500 encuestas telefónicas, en noviembre de 2005). Al 77,3% de los encuestados les parecía «muy bien o bien» la nueva norma que estaba a punto de entrar en vigor. En el año 2005, al 94,1% de los encuestados les parecía «muy bien o bien» la prohibición de fumar en lugares públicos (hospitales, colegios, etc.), al 76,9% les parecía «muy bien o bien» la prohibición de fumar en bares y restaurantes de más de 100 m², y al 78,1% también les parecía «muy bien o bien» la prohibición de la publicidad del tabaco.

El Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya ha realizado cuatro encuestas de opinión: en diciembre de 2005, junio de 2006, marzo de 2007 y junio de 2008 (muestras de 800, 806, 799 y 803 personas, entrevistadas telefónicamente)^{6,7}. Estas encuestas indican que la valoración media de la ley ha aumentado consistentemente, de 7,6 puntos en 2005 a 7,9 en 2006, y a 8,1 en 2007 y 2008 (puntuación de 1 a 10). La valoración media de los fumadores fue algo inferior, aunque ha experimentado una tendencia favorable desde 2005 (media de 6,2) hasta 2008 (media de 6,8) (Figura 2.2). Antes de la entrada en vigor de la ley, el 89% de los encuestados estaban «muy de acuerdo o de acuerdo» con la limitación de fumar

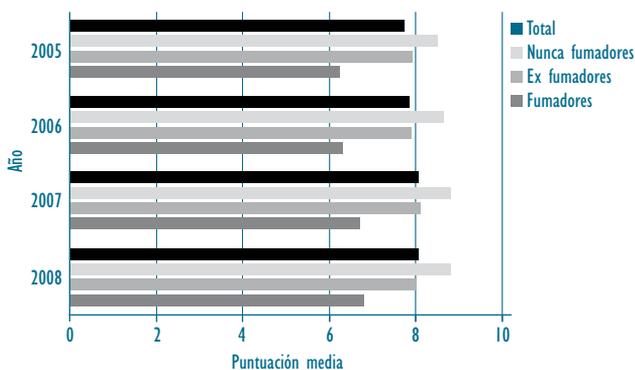


Figura 2.2. Puntuación media (escala de 1 a 10) otorgada a la Ley 28/2005 según el consumo de tabaco de los encuestados en Cataluña, 2005-2008.

(Elaborada a partir de las encuestas sobre actitudes hacia la ley de la Generalitat de Cataluña^{7,8}.)

en el lugar de trabajo, el 84,2% con la limitación de fumar en los restaurantes, el 80,2% con la limitación de fumar en los bares y cafeterías, y el 92,8% con la limitación de fumar en los lugares públicos cerrados. Las encuestas posteriores a la entrada en vigor de la ley han estudiado la percepción de los entrevistados sobre su cumplimiento, con resultados heterogéneos: en una escala de 1 a 10, la valoración del cumplimiento el año 2008 es muy elevada en los centros sanitarios (media de 9,2); elevada (puntuaciones medias mayores de 7,5) en los centros de trabajo, escuelas y universidades, centros comerciales y culturales, y restaurantes; y menor en bares y cafeterías (media de 6,5) y lugares de ocio nocturno (media de 4,8). Esta encuesta también muestra que las medidas de restricción del consumo han tenido una aceptación creciente desde 2005 (Figura 2.3).

Otros estudios se han realizado exclusivamente tras la entrada en vigor de la ley, como las encuestas de 2006 y 2008 del Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo (CNPT)⁸. Esta encuesta, de ámbito nacional, incluyó 2513 personas

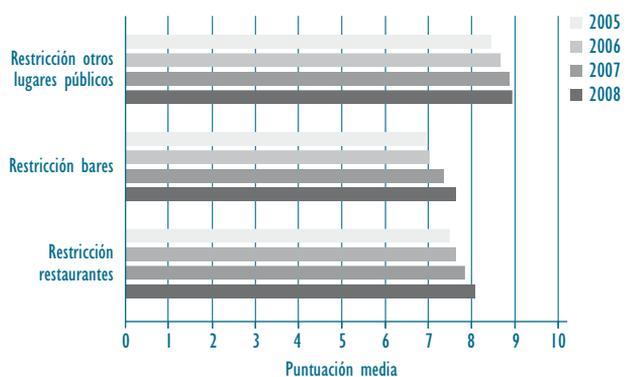


Figura 2.3. Puntuación media (escala de 1 a 10) otorgada a diferentes aspectos de la Ley 28/2005 en Cataluña, 2005-2008.

(Elaborada a partir de las encuestas sobre actitudes hacia la ley de la Generalitat de Cataluña^{7,8}.)

en 2006 y 2531 en 2008, que fueron entrevistadas telefónicamente. Cuando estas personas fueron preguntadas sobre medidas para reducir el consumo de tabaco, alrededor del 60% calificaron de «muy necesario o necesario» que se prohibiera totalmente fumar en bares, restaurantes, discotecas y lugares de ocio. De forma similar a lo comentado anteriormente, los no fumadores son más proclives a estas medidas que los ex fumadores y fumadores⁹. Un estudio mediante grupos focales realizado después de la entrada en vigor de la ley analizó las opiniones de diferentes colectivos, como jóvenes, trabajadores manuales, trabajadores no manuales, trabajadores de la hostelería y profesionales «ejemplares» (concretamente sanitarios)⁹. En los grupos se señalaron diferentes aspectos positivos de la ley, como que era necesaria y oportuna, que defiende los derechos de los no fumadores, o que sigue una corriente global europea de limitación del tabaco. Los resultados de los diferentes grupos son bastante homogéneos, sin grandes diferencias en sus opiniones. En general, los participantes sugieren que las medidas deberían ser más restrictivas y para todos los espacios públicos.

Opiniones y actitudes de los trabajadores de la hostelería sobre la Ley 28/2005

Se ha llevado a cabo un estudio con 431 trabajadores de la hostelería (bares, cafeterías, restaurantes, discotecas y hoteles), en Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia e Islas Baleares, con información sobre tabaquismo activo y pasivo, y opiniones sobre la ley¹⁰. La información fue recogida mediante encuesta personal antes (octubre-diciembre de 2005) y 2 años después de la entrada en vigor de la ley (octubre-diciembre de 2007). El 79% de los trabajadores conocía la ley en 2005, porcentaje que aumentó hasta el 94,1% a los 2 años de su entrada en vigor. De los trabajadores que conocían la ley, el 64,7% estaban a favor de ella en 2005, porcentaje que aumentó hasta el 67,8% en 2007. En 2005, el 73% creía que iba a ser beneficiosa para ellos (73,3% en 2007). Se les preguntó también sobre las expectativas de cumplimiento por parte de ellos mismos y de los clientes. La expectativa de cumplimiento de la ley fue del 82,1% por parte de los trabajadores, que consideraron, sin embargo, que iba a ser mucho menor (47,4%) por parte de los clientes. Dos años después, el 84,2% de los trabajadores contestó que ellos sí cumplían la normativa y, a diferencia de la expectativa anterior, el 80,7% declararon que los clientes también la cumplían. El porcentaje de los trabajadores que estaba de acuerdo en que fumar debería estar prohibido en todos los lugares públicos, incluidos bares y restaurantes, aumentó del 54,3% en 2005 al 65,8% en 2007. De manera similar a lo que se observaba en la población general, esta opinión fue más frecuente entre los trabajadores no fumadores que entre los fumadores (94% y 73,5% en 2007, respectivamente).

Asimismo, un estudio cualitativo realizado en Castilla-La Mancha durante el año posterior a la entrada en vigor de la ley, ponía de manifiesto la clara mejoría en el ámbito laboral, la situación poco positiva en la hostelería, el cambio producido en la imagen del tabaco y del fumador –hacia la desnormalización–, así como el propio carácter preventivo y disuasorio que la ley puede ejercer¹¹. En el otro estudio cualitativo mencionado¹⁰, el grupo de trabajadores de la hostelería demandaba que la ley prohibiera fumar en todos los establecimientos.

■ Conclusiones

Los resultados de las diferentes encuestas muestran una gran aceptación de la ley antes de su entrada en vigor, incluyendo los trabajadores de la hostelería, así como un incremento de esta aceptación a corto y medio plazo. La aceptabilidad de la ley es algo menor entre los fumadores, pero los resultados muestran que tras su entrada en vigor ha aumentado en toda la población, incluyendo los fumadores. En el futuro, las nuevas medidas legislativas deberían ir acompañadas de actividades específicas dirigidas a la población para aumentar todavía más la aceptabilidad social.

■ Bibliografía

1. Borland R, Owen N, Hill D, et al. Changes in acceptance of workplace smoking bans following their implementation: a prospective study. *Prev Med.* 1990;19:314-22.
2. Fong GT, Hyland A, Borland R, et al. Reductions in tobacco smoke pollution and increases in support for smoke-free public places following the implementation of comprehensive smoke-free workplace legislation in the Republic of Ireland: findings from the ITC Ireland/UK Survey. *Tob Control.* 2006;15(suppl III):iii51-8.
3. European Commission. TNS Opinion & Social. Attitudes of Europeans towards tobacco. Special Eurobarometer 239. Brussels: European Commission; 2006. [Acceso 2 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/Tobacco/keydo_tobacco_en.htm
4. European Commission. The Gallup Organisation. Survey on Tobacco. Analytical report. Flash Eurobarometer 253. Brussels: European Commission; 2009. [Acceso 2 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/Tobacco/keydo_tobacco_en.htm
5. Centro de Investigaciones Sociológicas. Tabaquismo y nueva normativa anti-tabaco. Estudios 2627, 2665 y 2751. Madrid: CIS; 2005. [Acceso 2 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/1_encuestas/estudios/listaTematico.jsp?tema=107&todos=si
6. Saltó E, Villalbí JR, Valverde A, et al. Políticas reguladoras y opinión pública: el caso del tabaco. *Rev Esp Salud Publica.* 2006;80:243-8.
7. Departament de Salut. Estudi d'opinió davant la llei 28/2005. Barcelona: Generalitat de Catalunya. [Acceso 25 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/depсалut/html/ca/dir2074/doc12551.html>
8. Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo. Encuesta sobre conocimientos, actitudes, creencias y conductas en relación al consumo de tabaco. Madrid: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo; 2008. [Acceso 2 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://www.cnpt.es/docu_pdf/Informe_Encuesta_08.pdf
9. Fundación Salud Innovación Sociedad. Cambios en actitudes, creencias y conductas en relación con la ley 28/2005 de medidas frente al tabaquismo. Barcelona: Fundación Salud Innovación So-

ciudad; 2007. [Acceso 2 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.fundsis.org/docs/Informe-Final-23.pdf>

10. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Expectativas y actitudes de los trabajadores del sector de la hostelería antes y 2 años después de la entrada en vigor de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Gac Sanit.* 2010;24: en prensa.
11. De Pedro C, Megias I. Valoración y vivencias respecto a la aplicación de la ley del tabaco en Castilla-La Mancha. En: *Abordaje del tabaquismo en Castilla-La Mancha. Estrategias, normativas y terapéuticas.* Toledo: FISCAM, Observatorio de Drogodependencias de CLM, Consejería de Sanidad de la Junta de Comunidades de CLM; 2008. pp. 39-47.

Impacto de la ley en el consumo de tabaco

Aunque la Ley 28/2005 es conocida principalmente por la protección frente a la exposición al humo ambiental del tabaco en los espacios públicos y de trabajo, las principales líneas articuladas están relacionadas también con un control de la prevalencia del consumo, constituyendo éste un objetivo de la regulación. La restricción del consumo en los espacios cerrados tiene como consecuencia no sólo evitar los daños asociados a la exposición al humo ambiental del tabaco, sino también estimular a los fumadores a dejar o disminuir el consumo¹. Se estima que estas políticas están relacionadas con una disminución del tabaquismo del 3% al 4%, así como con una reducción del número de cigarrillos en las personas que continúan fumando². Por otra parte, las políticas de espacios libres de humo fortalecen las normas sociales acerca de que fumar no es aceptable, y pueden ser efectivas para prevenir el consumo de tabaco en la adolescencia³.

En Europa, sin embargo, las recientes regulaciones puestas en marcha en los últimos años no han demostrado, hasta el momento, un efecto directo sobre el consumo de tabaco. Por ejemplo, en Irlanda⁴ se observó un efecto de reducción en el consumo a muy corto plazo, pero que posteriormente se volvió a recuperar; en Noruega⁵, Escocia⁶ e Italia⁷ se mantienen también las tendencias esperadas; y en Nueva Zelanda⁸ tampoco se han observado cambios significativos en la tendencia.

Demostrar que determinados cambios en la prevalencia del consumo de tabaco pueden estar relacionados con la introducción de leyes integrales de prevención del tabaquismo no es tarea fácil. La prevalencia del consumo no es estable a lo largo de los años, y hay que analizar con mucho detalle la tendencia reciente antes de la puesta en marcha de nuevas normas. Por este motivo, los estudios «antes-después» que no tienen en cuenta la tendencia previa pueden llegar a conclusiones erróneas. En España, el análisis de la epidemia de tabaquismo a partir de los datos de las Encuestas Nacionales de Salud de 1993, 1995 y 1997, muestra que en los hombres el consumo viene descendiendo desde la segunda parte de la década

de 1970, mientras que en las mujeres se produjo una incorporación masiva al tabaquismo durante los años 1980, alcanzando una meseta en la siguiente década⁹, para comenzar a descender posteriormente. En esta tendencia, sobre todo en la más cercana, han influido diversas iniciativas preventivas, entre las que se encuentran las regulaciones específicas sobre tabaco o vinculadas a regulaciones más amplias sobre drogodependencias desarrolladas antes de 2005, tanto estatales como autonómicas, sin olvidar la puesta en marcha de los planes específicos de prevención del tabaquismo.

En España hay diversas fuentes de información de ámbito estatal, regional y local, basadas en encuestas seriadas con al menos una estimación de la prevalencia del consumo de tabaco posterior al año 2005. Para el presente análisis, y teniendo en cuenta la importancia de conocer la tendencia reciente, se han seleccionado aquellas encuestas con al menos tres estimaciones previas a la puesta en marcha de la ley, una de ellas entre los años 2003 y 2005, y cuya información fuera accesible. De acuerdo con estos criterios, las fuentes de información fueron las siguientes:

- Población adulta: Encuesta Nacional de Salud¹⁰ (ENS, del Ministerio de Sanidad y Política Social), Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España¹¹ (EDADES, del Plan Nacional sobre Drogas, de ámbito estatal) y Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles¹² (SIVFRENT, en la Comunidad de Madrid).
- Población adolescente: Encuesta Estatal sobre Drogas en Enseñanzas Secundarias¹³ (ESTUDES, del Plan Nacional sobre Drogas) y SIVFRENT¹² (en la Comunidad de Madrid).

Completando la información basada en encuestas de salud, se analizan los datos de ventas de cigarrillos en expendedurías de la Península y Baleares, facilitada por el Comisionado para el Mercado de Tabacos¹⁴, estimando el consumo per cápita para el total de la población.

Se han analizado cambios en la tendencia y se han calculado los porcentajes de cambio anual mediante modelos de regresión Joinpoint, utilizando el *software* Joinpoint Regression Program v.3.4.2. (Statistical Research and Applications Branch, National Cancer Institute).

■ Estudios sobre prevalencia de consumo en la población adulta

En la Figura 3.1 y la Tabla 3.1 se describen las prevalencias de los indicadores del consumo de tabaco en la población adulta. En España, con los datos de la ENS, durante el período de 1987 a 2006 se observa en los hombres un descenso relativo promedio anual del 2,2% en la prevalencia de fumadores actuales (diarios y

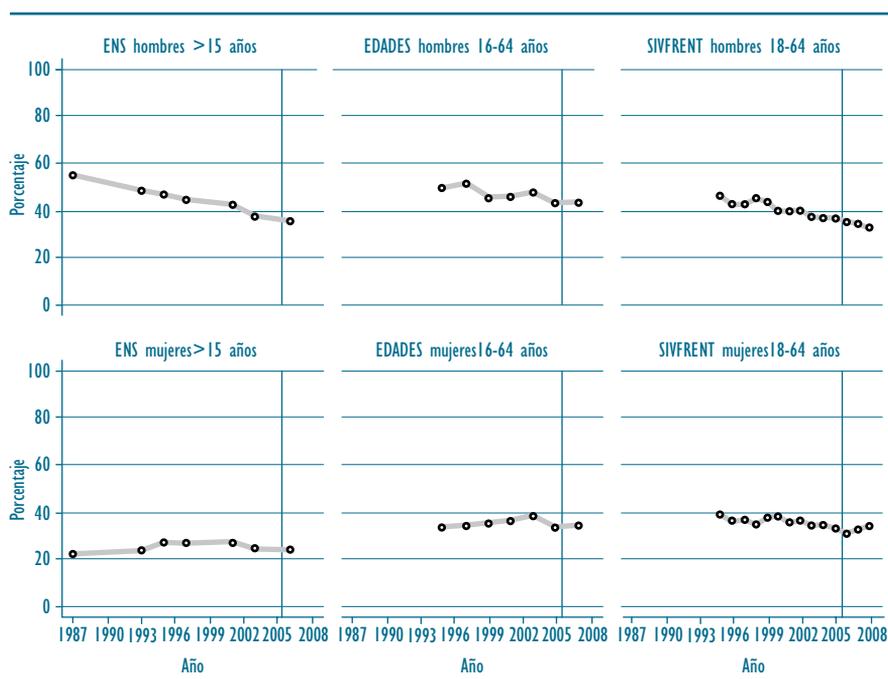


Figura 3.1. Evolución de la prevalencia de fumadores actuales en la población adulta.

(Elaborada a partir de ENS, Ministerio de Sanidad y Política Social; EDADES, Plan Nacional sobre Drogas; y SIVFRENT, Consejería de Sanidad de Madrid.)

ocasionales); en las mujeres se detectan dos tramos temporales: un primer período, de 1987 a 2001, en el cual se observa un incremento del 1,2%, y un segundo período de 2001 a 2006 en el cual desciende anualmente un 2,9%. Este patrón se repite, pero en orden inverso, en la prevalencia del abandono: en los hombres aumenta un 3% anual durante todo el período, mientras que en las mujeres no se observan cambios de 1987 a 1997; sin embargo, a partir de ese año se produce un fuerte incremento del 5,9% anual. Respecto al consumo de cigarrillos en los fumadores diarios, los hombres describen un descenso desde 2001, mientras que en las mujeres se aprecian pocos cambios.

La información de la EDADES muestra unas tendencias parecidas a las de la ENS, con un descenso anual de la proporción de fumadores del 1,4% en los hombres, mientras que en las mujeres no se observan variaciones. También desciende el promedio de cigarrillos consumidos por los fumadores diarios, especialmente en los hombres.

El SIVFRENT, con estimaciones anuales desde 1995 hasta 2008, muestra un descenso promedio anual de fumadores actuales del 1,8% en la población madrileña, dos veces superior en los hombres que en las mujeres. Paralelamente se produce

Tabla 3.1. Tendencias de diversos indicadores del consumo de tabaco en la población adulta.

Ámbito (periodo)	Fuente de información (institución)	Población (años)	Indicadores	Sexo	Prevalencia primer año		Prevalencia más reciente antes de Ley 28/2005		Prevalencia último año		Porcentaje de cambio anual ^a	
					%	Año	%	Año	%	Periodo	%	
Estatal (1987-2006)	ENS (Ministerio de Sanidad y Política Social)	16 y más	Consumo actual de tabaco	Total	38,2	2003	31,0	29,5	1987-2001	-0,8	2001-2006	-3,1
				Hombres	54,9	2003	37,6	35,3	1987-2006	-2,2	1987-2006	+1,2
		Mujeres	22,9	2003	24,7	23,9	2001-2006	-2,9	1987-2001	+2,3	2001-2006	+4,7
		Total	24,0	2003	35,9	41,0	1987-2001	+3,0	1987-1997	0,0	1997-2006	+5,9
		Hombres	25,3	2203	39,6	44,3	1987-2001	-0,2	1987-2001	-0,2	2001-2006	-1,8
		Mujeres	20,9	2003	29,6	35,6	1987-2001	0,0	1987-2001	0,0	2001-2006	-2,4
Estatal (1995-2007/08)	EADAES (Plan Nacional sobre Drogas)	16-64	Consumo últimos 30 días	Total	41,6	2005	38,4	38,8	1995-2007/08	-0,8	1995-2007/08	-1,4
				Hombres	49,5	2005	43,1	42,6	1995-2007/08	0,0	1995-2007/08	0,0
		Mujeres	33,9	2005	33,6	34,7	1995-2007/08	-0,4	1995-2007/08	0,0		
		Total	17,1	2003	16,2	15,4	1995-2007/08	-0,8	1995-2007/08	-0,8		
		Hombres	19,3	2003	18,3	17,0	1995-2007/08	-1,4	1995-2007/08	-1,4		
		Mujeres	11,9	2003	13,3	13,1	1995-2007/08	0,0	1995-2007/08	0,0		

Tabla 3.1. Continuación.

Ámbito (período)	Fuente de información (institución)	Población (años)	Indicadores	Sexo	Prevalencia primer año		Prevalencia más reciente antes de Ley 28/2005		Prevalencia último año		Porcentaje de cambio anual ^a	
					%	Año	%	Año	%	Período	%	
			Nº de cigarrillos en fumadores diarios	Total	18,0	2005	15,9	2005	16,2	1995-2007/08	-0,9	
				Hombres	19,2	2005	17,2	2005	17,7	1995-2008	-0,9	
				Mujeres	14,1	2005	14,2	2005	14,3	1995-2008	-0,1	
Comunidad de Madrid (1995-2008)	SIVRENT (Consejería de Sanidad)	18-64	Consumo actual de tabaco	Total	42,4	2005	34,8	2005	33,7	1995-2008	-1,8	
				Hombres	45,8	2005	36,6	2005	33,2	1995-2008	-2,4	
				Mujeres	39,1	2005	33,2	2005	34,3	1995-2008	-1,2	
			Abandono del consumo	Total	27,3	2005	38,2	2005	39,7	1995-2008	+3,4	
				Hombres	30,7	2005	39,2	2005	43,5	1995-2008	+2,8	
				Mujeres	23,1	2005	37,0	2005	35,7	1995-2008	+4,4	
			Nº de cigarrillos en fumadores diarios	Total (media)	17,9	2005	15,1	2005	14,5	1995-2001	-1,5	
				Hombres (media)	20,6	2005	16,2	2005	16,3	2001-2008	-1,7	
				Mujeres (media)	14,9	2005	13,9	2005	12,8	1995-2001	+0,3	
									2001-2008	-2,3		

^aCalculado mediante regresión Joinpoint.^bAbandono del consumo: [(Ex fumadores / (fumadores + ex fumadores)] %

un fuerte incremento del abandono del consumo en ambos sexos. También se observa un descenso gradual del número de cigarrillos consumidos, acumulando una diferencia media de más de tres cigarrillos entre los años 1995 y 2008, más pronunciado este descenso en los hombres que en las mujeres.

En ninguna de las tres encuestas e indicadores analizados se han observado, en los años posteriores a la puesta en marcha de la ley, cambios en la tendencia respecto al período anterior a su entrada en vigor.

■ Estudios sobre prevalencia del consumo en la población adolescente

En la Figura 3.2 y la Tabla 3.2 se describe la prevalencia de consumo diario de tabaco en la población adolescente. La proporción de fumadores diarios entre 14 y 18 años de edad para el conjunto de España en 2008 era del 14,8%, con un descenso promedio anual desde 1994 del 3,1%, mayor en las chicas (3,4%) que en los chicos (2,0%). Se aprecia un fuerte descenso en la estimación de 2006 respecto a la de 2005, y se estabiliza en 2008. Este cambio de tendencia, aunque coincide con los períodos anterior y posterior a la ley, hay que interpretarlo con prudencia puesto que en 2006 se modificó el formato del cuestionario utilizado para la medición de este indicador.

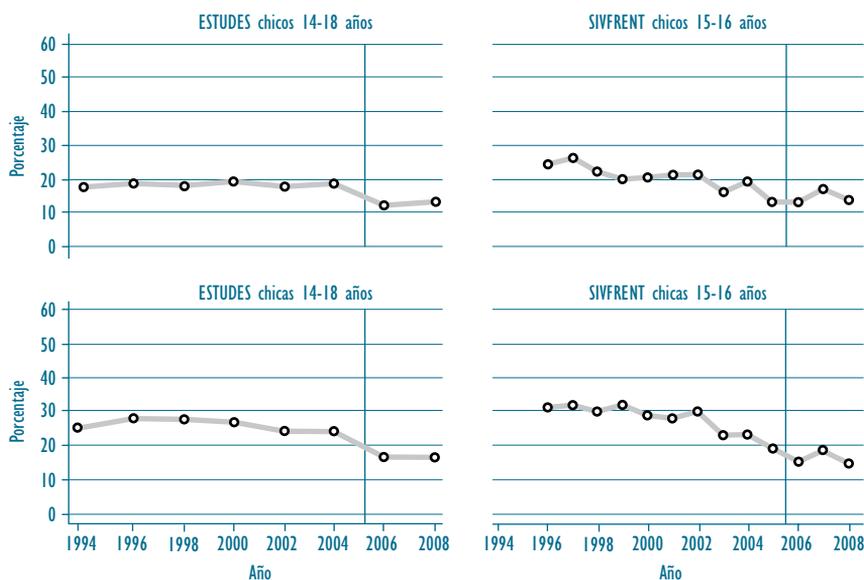


Figura 3.2. Evolución de la prevalencia de fumadores diarios en la población adolescente.

(Elaborada a partir de ESTUDES, Plan Nacional sobre Drogas; y SIVFRENT, Consejería de Sanidad de Madrid.)

Tabla 3.2. Tendencia de la prevalencia de fumadores diarios en la población adolescente.

Ámbito (período)	Fuente de información (institución)	Población (años)	Indicadores	Sexo	Prevalencia primer año		Prevalencia más reciente antes de Ley 28/2005		Prevalencia último año		Porcentaje de cambio anual ^a	
					%	Año	%	Año	%	Año	Periodo	%
Estatal (1994-2008)	ESTUDES (Plan Nacional sobre Drogas)	14-18	Fumador diario	Total	21,6	2004	21,5	14,8	196-2008	-3,1		
				Hombres	17,8	2004	18,9	13,3	196-2008	-2,0		
Comunidad de Madrid (1996-2008)	SIVFRENT (Consejería de Sanidad)	15-16	Fumador diario	Total	27,5	2005	15,8	13,9	196-2008	-5,5		
				Hombres	23,7	2005	13,0	13,2	196-2008	-5,1		
				Mujeres	31,0	2005	18,8	14,7	196-2008	-6,1		

^aCalculado mediante regresión Joinpoint.**Tabla 3.3.** Tendencias de la venta de cigarrillos per cápita en Península y Baleares.

Ámbito (período)	Fuente de información (institución)	Dato más reciente antes de Ley 28/2005		Dato último año		Porcentaje de cambio anual ^a	
		Año	Nº cigarrillos	Año	Nº cigarrillos	Periodo	%
Estatal (1989-2008)	Comisionado del Mercado de Tabacos	2005	2207	2055	2055	1989-1996	-1,6
		2084	2084	1996-2000	+4,9		
						2000-2008	-1,6

^aCalculado mediante regresión Joinpoint.

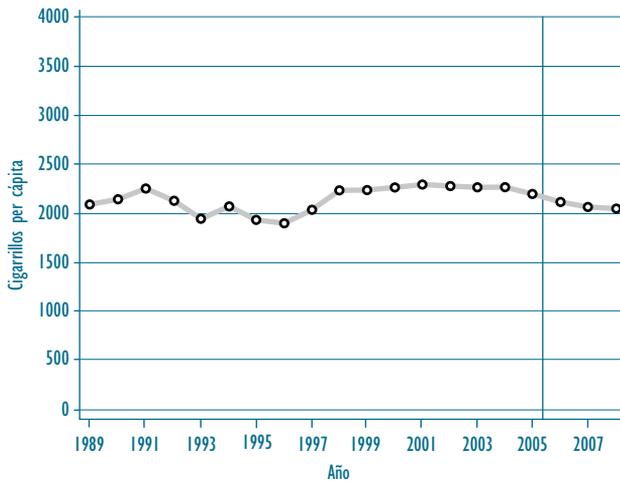


Figura 3.3.
Evolución del número de cigarrillos per cápita en la Península y Baleares.
(Elaborada a partir de datos del Comisionado para el Mercado de Tabacos, Ministerio de Economía y Hacienda.)

En la Comunidad de Madrid se observa un fuerte descenso de la prevalencia de fumadores diarios en los estudiantes de 4º de Educación Secundaria Obligatoria, con un descenso promedio anual del 5,5%. Sin embargo, a partir de la introducción de la ley no se observa un cambio de tendencia respecto a los valores anteriores.

■ Estudios sobre ventas de cigarrillos

En la Figura 3.3 y la Tabla 3.3 se describen las tendencias de la venta de cigarrillos en la Península y Baleares durante el período de 1989 a 2008. Se observan dos cambios de tendencia con tres períodos diferenciados: el primero desde 1989 hasta 1996 con un descenso del 1,6% anual, el segundo desde 1996 hasta 2000 con un aumento del 4,9% anual, y el tercero hasta 2008 con una recuperación del descenso del primer tramo del 1,6% anual. No obstante, esta tendencia no sigue un patrón homogéneo en las diferentes comunidades autónomas. En general, las regiones que limitan con Francia y en menor medida con Portugal mantienen un gran incremento de las ventas hasta 2005, lo que parece sugerir una relación con una mayor adquisición de tabaco por ciudadanos de los países vecinos. En el año 2006, coincidiendo con la entrada en vigor de la ley se alcanza un punto de inflexión, que puede estar relacionado con las limitaciones que establece la normativa sobre la venta y el suministro de tabaco (la venta sólo podrá realizarse en la red de expendedurías de tabaco o en máquinas expendedoras ubicadas en establecimientos que cuenten con las autorizaciones administrativas oportunas). En el resto de las regiones, la disminución de las ventas de cigarrillos comienza y se mantiene de forma sostenida desde finales de los años 1990, de manera parecida a la evolución de la prevalencia del consumo de tabaco.

■ Conclusiones

Con la información disponible en la actualidad, los resultados no sugieren ningún impacto de la Ley 28/2005 sobre los indicadores de consumo de tabaco. En general, el descenso en la prevalencia de fumadores y en el número de cigarrillos consumidos, así como el aumento del abandono del tabaco, reflejan una continuación de la evolución temporal a corto y medio plazo observada antes de la entrada en vigor de la ley.

■ Bibliografía

1. Wilson N, Sertsoy G, Edwards R, et al. A new national smokefree law increased calls to a national quitline. *BMC Public Health*. 2007;7:75.
2. Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplaces on smoking behaviour: systematic review. *BMJ*. 2002; 325:188.
3. Siegel M, Albers AB, Cheng DM, et al. Local restaurant smoking regulations and the adolescent smoking initiation process: results of a multilevel contextual analysis among Massachusetts youth. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008; 162:477-83.
4. Brugha R, Tully N, Dicker P, et al. SLAN 2007: survey of lifestyle, attitudes and nutrition in Ireland. Smoking patterns in Ireland: implications for policy and services. Department of Health and Children. Dublin: The Stationery Office. 11. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: http://www.dohc.ie/publications/pdf/slan_smokingreport.pdf?direct=1
5. Lund M. Smoke-free bars and restaurants in Norway. National Institute for Alcohol and Drug Research. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.globalink.org/documents/2005smokefreebarsandrestaurantsinNorway.pdf>
6. The Scottish Government. Scotland's people. Annual report: results from 2007/2008. Scottish Household Survey. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/283301/0085783.pdf>
7. Tramacere I, Gallus S, Zuccaro P, et al. Socio-demographic variation in smoking habits: Italy, 2008. *Prev Med*. 2009;48:213-7.
8. Edwards R, Bullen C, O'Dea, et al., editores. After the smoke has cleared: evaluation of the impact of a new smokefree law. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: [http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/5599/\\$File/smokefree-evaluation-report-with-appendices-dec06.pdf](http://www.moh.govt.nz/moh.nsf/pagesmh/5599/$File/smokefree-evaluation-report-with-appendices-dec06.pdf)
9. Fernández E, Schiaffino A, García M, et al. Prevalencia del consumo de tabaco en España entre 1945 y 1995. Reconstrucción a partir de las Encuestas Nacionales de Salud. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:14-6.
10. Encuesta Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Política Social. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.msc.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/home.htm>
11. Encuesta domiciliaria sobre alcohol y drogas en España. Plan Nacional sobre Drogas. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/estudios/home.htm>
12. Vigilancia del consumo, exposición ambiental a humo de tabaco y efectos sobre la salud en la Comunidad de Madrid. Resultados del sistema de Vigilancia Integral del Tabaquismo (VITa). Consejería de Sanidad. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA_Multimedia_FA&cid=1142555803927&pagename=PortalSalud%2FFPTSA_Multimedia_FA%2FFPTSA_documentoWebeditpro
13. Encuesta estatal sobre drogas en enseñanzas secundarias. Plan Nacional sobre Drogas. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/observa/estudios/home.htm>
14. Comisionado para el Mercado de Tabacos. Ministerio de Economía y Hacienda. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.cmtabacos.es/wwwcmt/paginas/ES/mercadoEstadisticas.tmpl>

Impacto de la ley en la exposición al humo ambiental de tabaco

La exposición al humo ambiental de tabaco (HAT) es uno de los aspectos más estudiados en la evaluación de las leyes europeas que han determinado algún grado de prohibición del consumo de tabaco en lugares públicos o centros de trabajo¹⁻⁷. En este capítulo se presentan los datos de estudios poblacionales realizados en España y específicamente en el ámbito laboral.

Estudios poblacionales sobre prevalencia de exposición al humo ambiental de tabaco

Diversos estudios han estimado el impacto de la Ley 28/2005 en la prevalencia de la exposición al HAT en la población. En España, según la Encuesta Nacional de Salud del año 2006⁸, los más jóvenes son los más expuestos fuera del hogar y del trabajo de viernes a domingo (72,9% en el grupo de no fumadores de 16 a 24 años y 57,4% en el de 25 a 34 años). En un estudio europeo⁹ realizado 6 meses después de la entrada en vigor de la ley (junio-julio 2006), se entrevistó telefónicamente a una muestra representativa de la población española mayor de 18 años. Los resultados obtenidos mostraban que la prevalencia de la exposición general al HAT era del 72,2%, en el hogar del 29,2%, en el lugar de trabajo o centro de estudios del 35%, en los lugares de ocio del 56,2%, y en los transportes, incluyendo estaciones y paradas al aire libre, del 40%.

Jiménez-Ruiz et al.¹⁰ estimaron la prevalencia de la exposición al HAT en dos muestras representativas de la población general española no fumadora en 2005 y 2007. Se estudió la exposición al HAT en el hogar, la escuela, el lugar de trabajo y durante el tiempo de ocio, mediante una entrevista telefónica. Los resultados mostraron una reducción de la exposición en todos los ámbitos, especialmente en el lugar de trabajo (reducción del 58%) y en el ámbito escolar (49,8%). La exposición general pasaba del 49,5% en 2005 al 37,8% en 2007.

En la Comunidad de Madrid^{11,12} se realizaron una serie de encuestas mediante entrevista telefónica a la población de entre 18 y 64 años de edad, la primera antes

de la ley y las siguientes 1, 2 y 3 años después de su entrada en vigor. Los resultados no mostraron ninguna reducción en la proporción de hogares en que se fumaba. Sin embargo, en la exposición en el lugar de trabajo se observó una reducción del porcentaje de personas expuestas (del 40,5% antes de la ley al 7,3% después de su entrada en vigor). Finalmente, en los locales de hostelería se observó una disminución en el porcentaje de personas que percibían que los ambientes estaban muy o bastante cargados, tanto en los bares (65,8% antes y 54,1% al cabo de 3 años) como en los restaurantes (27,7% antes y 16,2% al cabo de 3 años).

En Galicia¹³⁻¹⁵ se realizaron encuestas telefónicas a individuos de 16 a 74 años de edad en 2005, 2006 y 2007. Se preguntó a los encuestados por su exposición al HAT en el lugar de trabajo, el hogar y los lugares de ocio. Se estimó que en el año 2005 el 95,2% de la población gallega de 16 a 74 años declaraba estar expuesta al HAT, a diario u ocasionalmente, en cualquiera de los tres ambientes considerados. En 2006 y 2007, estas prevalencias disminuyeron al 73,9% y 70,6%, respectivamente. De la misma manera, la prevalencia de la exposición diaria en el lugar de trabajo disminuyó considerablemente respecto al período anterior a la ley, pasando del 41,4% en 2005 al 12,7% en 2006 y al 13,8% en 2007 (Tabla 4.1).

Estudios específicos sobre el grado de exposición al humo ambiental de tabaco

Diversos estudios han estimado el impacto de la ley en el HAT en el ámbito laboral, en oficinas, locales de hostelería y centros sanitarios. Uno de estos estudios¹⁶

Tabla 4.1. Prevalencia (%) de la exposición diaria al humo ambiental del tabaco antes y después de la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. Madrid y Galicia, 2005-2007.

(Elaborada a partir de la Encuesta del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo de Enfermedades No Transmisibles de la Comunidad de Madrid^{11,12} y de la Encuesta del Sistema de Información sobre Conductas de Riesgo de Galicia^{13,14}.)

	2005 %	2006 %	2007 %
Hogar			
Madrid	34,3	30,1	32,5
Galicia	24,0	15,6	ND
Lugar de trabajo			
Madrid	40,5	9,8	7,3
Galicia	41,4	12,7	ND
Hostelería			
Bares y cafeterías Madrid	65,8	45,7	54,1
Restaurantes Madrid	27,7	15,2	16,2
Bares, cafeterías y restaurantes Galicia	25,7	19,3	ND

ND: no disponible.

evaluó el impacto de la Ley 28/2005 en la exposición al HAT en lugares de trabajo, incluyendo locales de hostelería, un año después de la entrada en vigor de la ley. El estudio se realizó en ocho comunidades autónomas, en las cuales se realizaron 443 mediciones de nicotina ambiental entre octubre y diciembre de 2005, y 398 se repitieron entre octubre y diciembre de 2006. Los resultados de este estudio muestran que, un año después de la implantación de la ley, el HAT se ha reducido considerablemente en los lugares de trabajo. La disminución de la concentración de nicotina ambiental en las oficinas de la Administración Pública fue de un 60%, y en las empresas privadas de un 97,4%. Las concentraciones de nicotina también se redujeron en gran medida en los locales de hostelería en que se estableció una prohibición total de fumar (96,7%), así como en las zonas de no fumadores de los locales que habilitaron áreas para fumadores y para no fumadores (88,9%). Sin embargo, en los locales donde se siguió permitiendo fumar, incluyendo las discotecas, no se observaron diferencias significativas con el grado de exposición antes de la ley.

Otro estudio¹⁷ llevado a cabo en cinco comunidades autónomas midió la concentración de cotinina en saliva en 202 trabajadores de hostelería no fumadores entre octubre y diciembre de 2005, y las mediciones se repitieron en 117 de ellos un año después de la implantación de la ley. El estudio mostró que la concentración de cotinina disminuyó significativamente, un 63,7%, en los trabajadores no fumadores de locales donde se prohibió fumar totalmente. No hubo diferencias significativas en los trabajadores de locales con áreas para fumadores ni de aquellos donde se permitió fumar sin restricciones. En conclusión, en los trabajadores de la hostelería de locales en que se permite fumar, la exposición al HAT después de implantada la ley es similar a la de antes de ésta (Tabla 4.2).

Las concentraciones de HAT en el sector de la hostelería también se han cuantificado en otros dos estudios que determinaron la cantidad de partículas con un diámetro $\leq 2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$). En uno de ellos¹⁸ se midió la concentración en 40 locales de hostelería de Barcelona 2 años después de la entrada en vigor de la Ley 28/2005. Las mediciones se realizaron entre octubre y diciembre de 2007 en locales representativos de los distintos tipos de regulación que establece la ley: permitido fumar, prohibido fumar y locales con zonas para fumadores y no fumadores. Además, se recogieron variables de tipo observacional relacionadas con las características del local y los signos de consumo de tabaco. Los datos del estudio revelan que la concentración de $\text{PM}_{2,5}$ en los locales en que se permite fumar es cinco veces más alta que en aquellos donde se ha prohibido ($185 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$, respectivamente), y supera la concentración establecida como perjudicial por la Agencia de Protección Ambiental Americana ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$)¹⁹. En los locales donde se ha prohibido fumar, la concentración de $\text{PM}_{2,5}$ no supera este estándar ni muestra

Tabla 4.2. Exposición al humo ambiental de tabaco en los locales de hostelería antes y después de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. España, 2005-2006.(Elaborada a partir de Nebot et al.¹⁶ y Fernández et al.¹⁷.)

	Marcador de la exposición al humo ambiental de tabaco	2005 %	2006 %	Porcentaje de cambio
Restaurantes donde se prohíbe fumar tras la ley	Nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2,71	0,09	-96,7 ^a
	Cotina en saliva de trabajadores (ng/ml)	1,60	0,50	-63,7 ^a
Restaurantes donde se permite fumar tras la ley	Nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	7,07	5,70	-19,4
	Cotina en saliva de trabajadores (ng/ml)	2,50	2,60	+20,6
Restaurantes con áreas para fumadores y para no fumadores	Nicotina ambiental ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	5,58	8,89 (área fumadores) 0,62 (área no fumadores)	37,2 (área fumadores) -88,9 ^a (área no fumadores)
	Cotina en saliva en trabajadores (ng/ml)	1,80	1,10	-20,3

^aEstadísticamente significativo ($p < 0,05$).

diferencias significativas con la concentración en el exterior. Asimismo, otro estudio de características similares²⁰ midió la concentración de $\text{PM}_{2,5}$ y variables observacionales en 111 locales de hostelería de Zaragoza tras la entrada en vigor de la Ley 28/2005 (entre octubre de 2006 y abril de 2008). En el estudio se incluyeron locales en que se permite fumar; locales en que está prohibido y locales con áreas para fumadores y no fumadores. Los resultados de este estudio muestran que en los locales de menos de 100 m^2 donde se permite fumar la concentración de HAT es 17 veces mayor respecto a aquellos donde se prohíbe fumar.

Otros estudios han analizado la exposición al HAT en el ámbito sanitario midiendo la concentración de nicotina en hospitales y centros de atención primaria. En Cataluña²¹ se evaluaron los cambios en la exposición al HAT en los hospitales determinando la concentración de nicotina. Se estudiaron 44 hospitales de la red pública antes de la ley (septiembre a diciembre de 2005) y un año después (septiembre a diciembre de 2006). En la fase anterior a la ley se detectó nicotina en 191 muestras (96%), y en la fase posterior en 131 (66%). La concentración mediana de nicotina pasó de 0,23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ antes de la ley a 0,10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ un año después (reducción del 56,5%). Del mismo modo, otro estudio²² estimó la exposición al HAT en 16 hospitales de la red pública gallega un año después de la entrada en

vigor de la ley mediante la determinación de la nicotina ambiental. Un año después de la implantación de la ley, sólo un hospital no mostraba presencia de nicotina. En 86 de los 169 puntos analizados se detectó nicotina ambiental, con una mediana de concentración de 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y en tres de ellos había signos observacionales de consumo. Finalmente, en un estudio realizado en Cataluña²³ se analizó el HAT en centros de atención primaria después de la entrada en vigor de la ley. Se realizaron 300 determinaciones de la concentración de nicotina entre marzo y octubre de 2006 en 90 centros, y en un 30% de las mediciones se detectó nicotina ambiental, que correspondían a 48 centros (53,3%), con una mediana de concentración de 0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

■ Conclusiones

Los estudios disponibles sugieren que las reducciones más importantes de exposición al HAT se han producido en los lugares de trabajo en que la ley prohíbe totalmente fumar. En el caso de los centros sanitarios, los estudios realizados concluyen que la exposición al HAT también ha disminuido, aunque todavía se detectan zonas donde está presente. Finalmente, cabe destacar que 2 años después de la entrada en vigor de la Ley 28/2005, la exposición al HAT en los locales de hostelería sólo había disminuido en aquellos en que se ha prohibido fumar por completo. Sin embargo, en los locales donde se permite fumar, ya sea en todo el local o en zonas de fumadores, la exposición al HAT sigue siendo muy alta, lo que supone un importante riesgo para la salud de los trabajadores y de los clientes.

■ Bibliografía

1. Allwright S, Paul G, Greiner B, et al. Legislation for smoke-free workplace and health of bar workers in Ireland: before and after study. *BMJ*. 2005; 331:1117-22.
2. Mulcahy M, Evans DS, Hammond SK, et al. Secondhand smoke exposure and risk following the Irish smoking ban: an assessment of salivary cotinine concentrations in hotel workers and air nicotine levels in bars. *Tob Control*. 2005;14:384-8.
3. Semple S, Maccalman L, Naji AA, et al. Bar workers' exposure to second-hand smoke: the effect of Scottish smoke-free legislation on occupational exposure. *Ann Occup Hyg*. 2007; 51:571-80.
4. Akhtar P, Currie D, Currie C, et al. Changes in child exposure to environmental tobacco smoke (CHETS) study after implementation of smoke-free legislation in Scotland: national cross sectional survey. *BMJ*. 2007;335:545-9.
5. Gorini G, Gasparrini A, Tamang E, et al. Prevalence of second-hand smoke exposure after introduction of the Italian smoking ban: the Florence and Belluno survey. *Tumori*. 2008;94:798-802.
6. McNabola A, Broderick B, Johnston P, et al. Effects of the smoking ban on benzene and 1,3-butadiene levels in pubs in Dublin. *J Environ Sci Health A Tox Hazard Subst Environ Eng*. 2006;41:799-810.
7. Menzies D, Nair A, Williamson PA, et al. Respiratory symptoms, pulmonary function, and markers of inflammation among bar workers before and after a legislative ban on smoking in public places. *JAMA*. 2006;296:1742-8.
8. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Nacional de Salud de España, año 2006. [Acceso 25 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t15/p419&file=inebase&L=0>

9. Lushchenkova O, Fernández E, López MJ, et al. Exposición al humo ambiental del tabaco en población adulta no fumadora en España tras la Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:687-94.
10. Jiménez-Ruiz CA, Riesco JA, Hurt RD, et al. Study of impact of laws regulating tobacco consumption on the prevalence of passive smoking in Spain. *Eur J Public Health*. 2008;18:622-5.
11. Galán I, Mata N, Estrada C, et al. Impact of the "Tobacco control law" on exposure to environmental tobacco smoke in Spain. *BMC Public Health*. 2007;7:224.
12. Vigilancia del consumo, exposición ambiental a humo de tabaco y efectos sobre la salud en la Comunidad de Madrid. Resultados del sistema de Vigilancia Integral del Tabaquismo (VITa). Consejería de Sanidad. [Acceso 16 de octubre de 2009.] Disponible en: http://www.madrid.org/cs/Satellite?c=PTSA_Multimedia_FA&cid=1142555803927&pagename=PortalSalud%2FPTSA_Multimedia_FA%2FPTSA_documentoWebeditpro
13. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Alonso B, et al. Exposure to second-hand smoke: a population-based survey in Spain. *Eur Resp J*. 2007;29:818-9.
14. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Malvar A. La exposición al humo ambiental de tabaco en Galicia después de la Ley 28/2008. *BEG*:20(7):3.
15. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Malvar A. La exposición al humo ambiental de tabaco en Galicia dos años después de la Ley 28/2008. *BEG*:21(3):3.
16. Nebot M, López MJ, Ariza C, et al. Impact of the Spanish Smoking Law on exposure to second-hand smoke in offices and hospitality venues: before and after study. *Environ Health Perspect*. 2009;117:344-7.
17. Fernández E, Fu M, Pascual JA, et al. Impact of the Spanish smoking control law on exposure to second-hand smoke and respiratory health in hospitality workers: a cohort study. *PLoS ONE*. 2009;4:e4244.
18. Villarroel N. Exposición al HAT en locales de hostelería de Barcelona: medición de partículas respirables. Tesina de máster. Barcelona: Universidad Pompeu Fabra; 2008.
19. PM Standards Revision. Environmental Protection Agency. [Acceso 7 de septiembre de 2009.] Disponible en: <http://www.epa.gov/oar/particlepollution/naaqrev2006.html>
20. Alayeto C. Estudio del nivel de partículas finas respirables (PM2.5) como marcador del humo ambiental del tabaco en locales de hostelería de Zaragoza. Tesis doctoral. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2009.
21. Fernández E, Fu M, Martínez C, et al. Secondhand smoke in hospitals of Catalonia (Spain) before and after a comprehensive ban on smoking at the national level. *Prev Med*. 2008;47:624-8.
22. Pérez-Ríos M, Santiago-Pérez MI, Alonso B. Cumplimiento de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo en los hospitales de Galicia. *Gac Sanit*. 2009;23:141-2.
23. Fu M, Valverde A, Ortega G, et al. Exposure to second-hand smoke in primary health care centres in Catalonia, Spain (2006). *Environ Res*. 2009;109:775-8.

Impacto de la ley sobre la salud

En España, los estudios sobre la mortalidad atribuible al consumo de tabaco han cifrado el número de muertes anuales en unas 50.000¹, con una tendencia decreciente en los últimos años² debido a la disminución de dicho consumo en la población, principalmente en los hombres. Por otro lado, la exposición al humo ambiental del tabaco (HAT) aumenta el riesgo de padecer enfermedades crónicas como cáncer de pulmón, enfermedades cardiovasculares y enfermedades respiratorias. Los datos disponibles para España del año 2002 estimaron un mínimo de 1228 defunciones atribuibles a la exposición al HAT, teniendo en cuenta sólo el cáncer de pulmón y las enfermedades cardiovasculares³.

Un aspecto importante relacionado con las políticas en salud pública es la evaluación de su impacto sobre la salud de las personas. En este sentido, se espera que la Ley 28/2005 tenga un efecto a corto plazo sobre la mortalidad y la morbilidad cardiovascular y respiratoria asociada al tabaquismo, y a más largo plazo también sobre la mortalidad y la morbilidad por cáncer y enfermedades respiratorias.

■ Impacto de la ley sobre la salud de la población general

Una de las estrategias que se han utilizado para valorar el efecto a corto plazo de las regulaciones del consumo de tabaco sobre la salud de la población es el estudio de los ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio y otras enfermedades coronarias, pues se ha demostrado su asociación con el consumo de tabaco y con la exposición al HAT⁴. En una revisión de ocho estudios realizada por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) se observó, a pesar de la heterogeneidad de los trabajos, una reducción en los ingresos hospitalarios de entre un 8% y un 40% tras la aplicación de diferentes regulaciones del consumo de tabaco, fueran municipales, regionales o estatales⁴. De forma similar, en un reciente meta-análisis que incluyó 12 estudios se observó una reducción conjunta y significativa, del 17%, en los ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio después de la implementación de medidas de regulación del consumo de tabaco⁵. En España cada año se producen alrededor de 55.000 ingresos hospitalarios por infarto agu-

do de miocardio, por lo que esta reducción del 17% se traduciría en 9350 ingresos menos por esta causa.

Un estudio realizado en la región metropolitana de Barcelona (alrededor de 5,1 millones de habitantes) recogió información sobre las altas hospitalarias en los centros sanitarios de la red pública⁶. Se tuvieron en cuenta las altas de los años 2004, 2005 y 2006 cuyo diagnóstico principal era infarto agudo de miocardio. Los datos indicaron un descenso significativo de la tasa estandarizada de hospitalización por esta causa, del 11% en hombres en el período 2005-2006, coincidiendo con la entrada en vigor la ley. Aunque esta reducción no se puede atribuir exclusivamente a la ley, pues abarca un corto espacio de tiempo que no permite apreciar plenamente la tendencia descendente previa⁷, se pudo constatar que su magnitud fue mayor que la observada en el período 2004-2005, y coincide asimismo con una disminución más acentuada de la prevalencia del consumo de tabaco en Barcelona en el mismo período⁸. Además, estos resultados son consistentes con los descritos en diversos estudios realizados en Estados Unidos y Europa^{4,5} (Fig. 5.1).

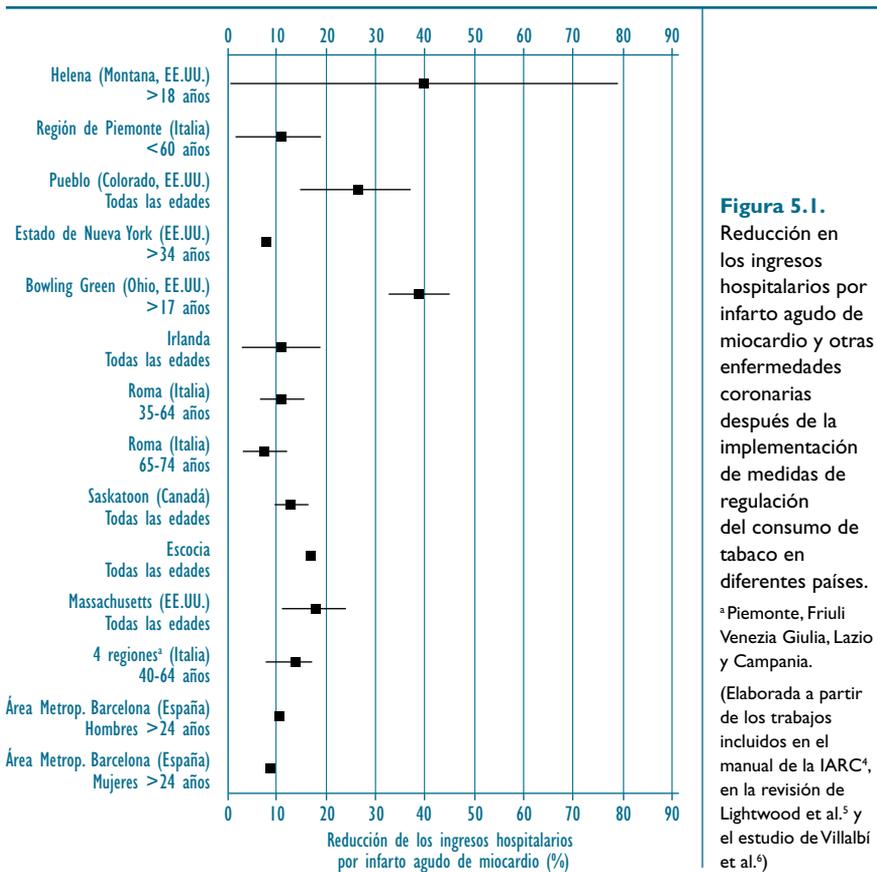


Figura 5.1. Reducción en los ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio y otras enfermedades coronarias después de la implementación de medidas de regulación del consumo de tabaco en diferentes países. ³ Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Lazio y Campania. (Elaborada a partir de los trabajos incluidos en el manual de la IARC⁴, en la revisión de Lightwood et al.⁵ y el estudio de Villalbí et al.⁶)

Para complementar esta información sobre morbilidad se presenta una estimación de la mortalidad atribuible al consumo de tabaco, para población general ≥ 35 años, asumiendo un escenario hipotético con una reducción de la prevalencia debida a la ley. Así, si la actual tendencia decreciente se acelerara gracias a la Ley 28/2005, y si la prevalencia en el año 2010 descendiera aproximadamente un 20% en términos relativos, la mortalidad atribuible al tabaquismo contaría con 1070 defunciones menos en hombres y 289 en mujeres (Tabla 5.1). De manera similar, si la prevalencia de exposición al HAT en los hombres entre 35 y 64 años se mantuviera hipotéticamente en los hogares y disminuyera un 80% en términos relativos en el ámbito laboral, la mortalidad atribuible al HAT descendería en 121 muertes anuales, mientras que en las mujeres de la misma franja de edad, asumiendo un descenso relativo del 25% (ya que parten de una prevalencia de exposición menor), la mortalidad atribuible descendería a 51 muertes (Tabla 5.1). De manera conjunta, la reducción en el consumo de tabaco y en la exposición al HAT tendría un impacto de 1482 muertes menos al año.

■ Impacto de la ley en la salud de los trabajadores de la hostelería

La evaluación del impacto de la ley en la salud de los trabajadores del sector de la hostelería y restauración adquiere una especial relevancia, debido a que la ley prohíbe fumar en los lugares de trabajo, pero los bares y restaurantes, y la hostelería en general, son una importante excepción. Además, estos trabajadores son los que tienen un mayor grado de exposición al HAT en comparación con otros sectores laborales⁹ y la población general¹⁰. Un estudio realizado en España evaluó los síntomas respiratorios autodeclarados (silbidos o pitos en el pecho, falta de aire, opresión o tirantez en el pecho, ataque de falta de aire por la noche, ataque de tos por la noche, tos, esputos y ataque de asma) y la exposición al HAT, tanto autodeclarada como mediante la determinación de cotinina en saliva, en una cohorte de trabajadores de bares, restaurantes, pubs y discotecas de cinco comunidades autónomas (Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia e Islas Baleares), durante octubre-diciembre de 2005 (antes de la ley) y octubre-diciembre de 2006 (después de la ley)^{11,12}. En los trabajadores no fumadores¹¹, los resultados indicaron una mejoría de la salud respiratoria de aquellos que trabajaban en establecimientos con una prohibición total de fumar. Se observó una reducción significativa, del 98,1%, de los síntomas respiratorios estudiados, mientras que no se apreciaron cambios significativos en los trabajadores de establecimientos donde se permitía fumar tanto en zonas habilitadas (-78,4%) como en todo el local (-19,3%). Por otra parte, no se observaron cambios en los síntomas respiratorios en los trabajadores fumadores de la cohorte¹².

Tabla 5.1. Mortalidad atribuible al consumo del tabaco y a la exposición al humo ambiental de tabaco antes (2001-2002) y en un escenario hipotético tras la ley (2010).

	Consumo de tabaco				Exposición al humo ambiental de tabaco			
	Prevalencia (%)		Mortalidad ^a		Prevalencia (%)		Mortalidad ^b	
	Fumadores	Ex fumadores	Nunca fumadores	Mortalidad ^a	Sólo en casa	Sólo en el trabajo	En casa y en el trabajo	Mortalidad ^b
Antes de la ley (2001-2002)								
Hombres								
35-64 años	47,6 ^c	26,9 ^c	25,5 ^c	11.512	7,4 ^d	24,2 ^d	3,2 ^d	217
>64 años	19,2 ^c	53,1 ^c	27,8 ^c	29.920	4,0 ^d	—	—	191
Mujeres								
35-64 años	27,5 ^c	11,8 ^c	60,8 ^c	1.659	21,9 ^d	5,4 ^d	2,1 ^d	53
>64 años	2,2 ^c	3,1 ^c	94,7 ^c	2.253	16,0 ^d	—	—	767
Después de la ley (2010)								
Hombres								
35-64 años	38,1 ^e	36,4 ^e	25,5 ^e	11.148	7,4 ^f	4,0 ^f	2,0 ^f	96
>64 años	15,4 ^e	56,8 ^e	27,8 ^e	29.214	4,0 ^f	—	—	191
Mujeres								
35-64 años	22,0 ^e	17,2 ^e	60,8 ^e	1.543	21,9 ^f	4,0 ^f	2,0 ^f	51
>64 años	1,8 ^e	3,6 ^e	94,7 ^e	2.080	16,0 ^f	—	—	767

^aMortalidad por enfermedades cardiovasculares, respiratorias y cáncer en relación con el tabaco, calculada a partir de las tasas de mortalidad de 2001¹.

^bMortalidad por enfermedad isquémica coronaria y cáncer de pulmón atribuible a la exposición al humo ambiental de tabaco calculada a partir de las tasas de mortalidad de 2002³.

^cPrevalencias del consumo de tabaco del año 2001¹.

^dPrevalencias de la exposición al humo ambiental de tabaco del año 2001³.

^eMortalidad atribuible al consumo de tabaco calculada a partir de las hipotéticas prevalencias de consumo para 2010.

^fMortalidad atribuible a la exposición al humo ambiental de tabaco sólo en casa, sólo en el trabajo, y en casa y el trabajo, calculada a partir de las hipotéticas prevalencias de exposición para 2010.

■ Conclusiones

La entrada en vigor de la Ley 28/2005 parece que ha tenido efectos beneficiosos para la salud de la población general, en términos de una reducción de los ingresos hospitalarios por infarto agudo de miocardio y de la morbilidad respiratoria de los trabajadores no fumadores del sector de la hostelería. Probablemente esta reducción sería mayor si los espacios sin humo se extendieran a todos los lugares de la hostelería, restauración, ocio y similares. Por otro lado, el impacto de la ley para la salud de los trabajadores del sector de la hostelería y restauración ha sido heterogéneo, dependiendo del tipo de regulación del establecimiento: sólo los profesionales no fumadores que trabajan en locales con prohibición total de fumar presentan una mejoría en su salud respiratoria. Por todo ello, las políticas de espacios sin humo no deberían tener excepciones como las contempladas en la actual legislación española^{4,13}.

■ Bibliografía

1. Montes A, Pérez-Ríos M, Gestal JJ. Impacto del tabaquismo sobre la mortalidad en España. *Adicciones*. 2004;16(Supl. 2):75-82.
2. Banegas JR, Díez GL, González EJ, et al. La mortalidad atribuible al tabaquismo comienza a descender en España. *Med Clin (Barc)*. 2005;124:769-71.
3. López MJ, Pérez-Ríos M, Schiaffino A, et al. Mortality attributable to passive smoking in Spain, 2002. *Tob Control*. 2007;16:373-7.
4. IARC Working Group. Evaluating the effectiveness of smoke-free policies. IARC Handbooks of Cancer Prevention. Vol. 13. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2009.
5. Lightwood JM, Glantz SA. Declines in acute myocardial infarction after smoke-free laws and individual risk attributable to secondhand smoke. *Circulation*. 2009;120:1373-9.
6. Villalbí JR, Castillo A, Cleries M, et al. Estadísticas de alta hospitalaria del infarto agudo de miocardio: declive aparente con la extensión de espacios sin humo. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:812-5.
7. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria. 1998-2007. [Acceso 12 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>
8. Villalbí JR, Rodríguez-Sanz M, Villegas R, et al. Cambios en el patrón de tabaquismo de la población: Barcelona, 1983-2006. *Med Clin (Barc)*. 2009;132:414-9.
9. Howard J. Smoking is an occupational hazard. *Am J Ind Med*. 2004;46:161-9.
10. Martínez-Sánchez JM, Fu M, Pérez-Ríos M, et al. Comparing salivary cotinine concentration in non-smokers from the general population and hospitality workers in Spain. *Eur J Public Health*. 2009;19:662-4.
11. Fernández E, Fu M, Pascual JA, et al. Impact of the Spanish smoking law on exposure to second-hand smoke and respiratory health in hospitality workers: a cohort study. *PLoS ONE*. 2009;4:e4244.
12. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Impact of the Spanish smoking law in smoker hospitality workers. *Nicotine Tob Res*. 2009;11:1099-106.
13. Galán I, López MJ. Tres años con "Ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo": aire más limpio, pero no lo suficiente. *Gac Sanit*. 2009;23:87-90.

Impacto económico de la ley

La implantación de leyes de control del tabaquismo ha venido acompañada en muchos países de reticencias por parte del sector hostelero, justificadas principalmente por las potenciales pérdidas económicas que estas normativas provocarían en el sector. También en España, los posibles efectos negativos de la ley sobre el negocio de restaurantes y bares centraron gran parte del debate mediático que tuvo lugar durante la discusión parlamentaria y el debate social que precedieron a la promulgación de la Ley 28/2005. La Federación Española de Hostelería cuantificaba en más de 1500 millones de euros la reducción que supuestamente iban a experimentar las ventas en el sector; y preveía pérdidas de miles de puestos de trabajo¹. El argumento de que la prohibición de fumar provoca una disminución de la clientela de los locales de hostelería, y en consecuencia de su volumen de negocio, está muy extendido. Sin embargo, el efecto esperable sería precisamente el contrario, considerando que la proporción de no fumadores en la población es mucho mayor que la de fumadores. Numerosos estudios realizados en países donde las leyes de control del tabaquismo entraron en vigor antes que en España han demostrado que éstas no han tenido efectos negativos sobre el sector hostelero. Por ello, se revisan dichos estudios y se presentan datos españoles para evaluar el impacto económico de la Ley 28/2005 en nuestro país.

Impacto económico de las leyes de control del tabaquismo: estudios internacionales

Una revisión internacional llevada a cabo por Scollo y Lal², en la cual se revisaron 165 estudios de evaluación del impacto económico de las leyes de control del tabaquismo, demostró que no hubo pérdidas en el sector hostelero tras la implantación de normativas de regulación del tabaquismo. Esta revisión clasificaba los estudios en función de la calidad de los indicadores y de la metodología utilizada. De los trabajos revisados, 86 analizaban variables objetivas, y de ellos 49 cumplían todos los criterios de calidad propuestos por Siegel³: uso de indicadores objetivos (por ejemplo las ventas sujetas a impuestos), utilización de dos o más años antes y después de la implantación de la ley, ajuste por las condiciones económicas del en-

torno, y empleo de un análisis estadístico apropiado para controlar la tendencia y la estacionalidad de los datos. En 47 de los 49 estudios que cumplían estos criterios se concluía que la ley de control del tabaquismo no tenía ningún efecto económico negativo sobre el sector hostelero. Únicamente dos estudios mostraron efectos económicos negativos; sin embargo, uno de ellos ofrecía datos exclusivamente de salones de juego y había sido realizado en un lugar donde también se había producido una mayor regulación de este tipo de actividad, y el otro no fue revisado por pares y su análisis se basaba en una muestra de locales no representativa.

Otra revisión bibliográfica centrada en estudios publicados en Europa⁴ indica que ocho de los nueve revisados no presentan un impacto económico negativo en la hostelería. Todos ellos analizan variables subjetivas basadas en la opinión de los trabajadores y los propietarios recogida mediante cuestionarios o entrevistas. Entre los estudios que forman parte de esta revisión podemos destacar el de McCaffrey et al.⁵ en Irlanda, que sugería que no se ha producido una disminución significativa en el número de trabajadores.

Otro estudio relevante es el llevado a cabo recientemente en Escocia por Hilton et al.⁶, en el cual se entrevistó a 371 trabajadores antes de la ley y, de ellos, 266 fueron nuevamente entrevistados tras la entrada en vigor de la ley. Este estudio muestra que con anterioridad a la ley un 49% de los trabajadores entrevistados expresaba cierta preocupación por el impacto económico que la ley pudiera tener en el negocio, pero este porcentaje se reducía al 20% tras su entrada en vigor.

■ Impacto económico de la Ley 28/2005 en el sector hostelero español

Debido a la polémica suscitada por la introducción de una ley que presumiblemente podía perjudicar al sector de la hostelería, se llevó a cabo un estudio de simulación para prever lo que podía ocurrir una vez implantada. Se analizaron variables tales como los ingresos económicos en el sector hostelero y el coste de las bajas laborales por enfermedades relacionadas con el tabaco, entre otras. Según este estudio, los costes del tabaquismo en la hostelería disminuirían con la introducción de la ley. Paralelamente, los ingresos del sector aumentarían, con lo cual el impacto estimado de la nueva normativa en la hostelería podría ser globalmente positivo¹.

Con el objetivo de comprobar, a partir de datos empíricos, si la ley ha tenido un impacto económico negativo en los locales de hostelería, se ha llevado a cabo un estudio que ha utilizado datos nacionales previos y posteriores a su implantación. El período analizado ha sido el comprendido entre 2000 y 2007. Las fuentes de información han sido la encuesta de población activa (2000-2007) y la encuesta anual de servicios (2000-2007), ambas elaboradas por el Instituto Nacional de Es-

tadística^{7,8}. Las variables estudiadas han sido el volumen de negocio y la ocupación en restaurantes y establecimientos de bebidas. Se consideran restaurantes todos los locales en que se vende comida para su consumo (normalmente en el local), e incluyen restaurantes de autoservicio y cafeterías, establecimientos de comida rápida, tiendas de comida para llevar, chiringuitos de playa y similares, heladerías y los coches-restaurante de los trenes y lugares similares de otros medios de transporte de pasajeros. Como establecimientos de bebidas se definen los locales donde se venden bebidas para su consumo, normalmente en el local, tales como bares, cervecerías, terrazas o clubes nocturnos, entre otros. El volumen de negocio incluye las ventas anuales en unidades monetarias que se han producido en dichos locales, actualizadas con las correspondientes tasas de inflación. La ocupación se mide por el número de ocupados, y los datos disponibles son trimestrales.

Como se puede apreciar en las Figuras 6.1 y 6.2, las variables estudiadas no han visto modificada su tendencia como consecuencia de la entrada en vigor de la ley, por lo que el impacto de ésta en las variables analizadas es nulo (no existe un efecto estadísticamente significativo). La ocupación en restaurantes ha ido aumentando, sobre todo a partir del año 2004, cuando se puede observar que la tasa de crecimiento es mayor. En cambio, la ocupación en los establecimientos de bebidas ha seguido una tendencia más estable en los últimos años (Fig. 6.1). Asimismo, el volumen de negocio, tanto en restaurantes como en establecimientos de bebidas, ha seguido una tendencia creciente durante todo el período analizado (Fig. 6.2).

Estos datos son consistentes con los de otro estudio realizado recientemente en España que evalúa los cambios en las percepciones y opiniones sobre la Ley 28/2005 en los trabajadores de la hostelería⁹. Según este estudio, antes de la

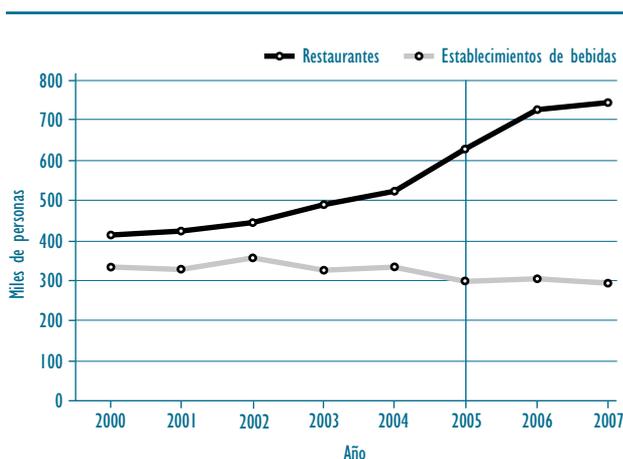


Figura 6.1.

Evolución del número de personas ocupadas en restaurantes y establecimientos de bebidas en España (2000-2007).

(Elaborada a partir de los datos de la Encuesta de Población Activa 2000-2007⁸.)

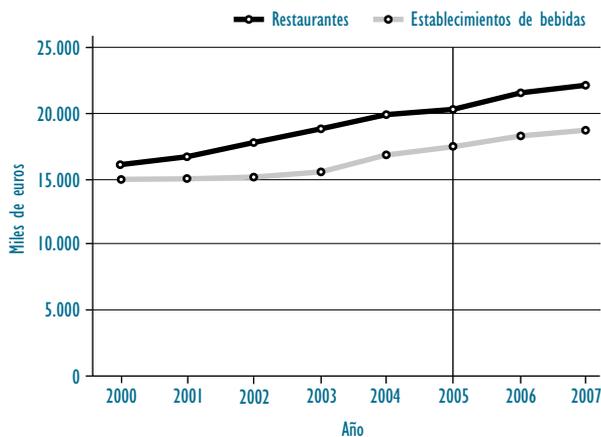


Figura 6.2.

Evolución del volumen de negocio en restaurantes y establecimientos de bebidas en España corregido por la inflación (2000-2007).

(Elaborada a partir de los datos de la Encuesta Anual de Servicios 2000-2007⁷.)

ley un 38,7% de los encuestados consideraba que ésta iba a provocar una disminución en el número de clientes, mientras que después de la ley este porcentaje se redujo a un 16,3%.

■ Conclusiones

Los datos disponibles muestran que la Ley 28/2005 no ha tenido ningún efecto negativo sobre el volumen de negocio ni sobre el número de ocupados del sector hostelero. Con una ley más restrictiva en el sector hostelero, similar a la implantada en otros países como Irlanda, se conseguiría proteger de la exposición al HAT a todos los trabajadores y clientes, sin impacto económico negativo sobre el sector; tal como se ha demostrado previamente en numerosos países.

■ Bibliografía

1. Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo. Evaluación económica del control del tabaquismo en el sector hostelero: bares y restaurantes. Madrid: Comité Nacional para la Prevención del Tabaquismo; 2009. [Acceso 26 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://www.cnpt.es/docu_pdf/Informeimpacto2_final.pdf
2. Scollo M, Lal A. Summary of studies assessing the economic impact of smoke free policies in the hospitality industry –includes studies produced to 31 January 2008. Melbourne: Vic Health Centre for Tobacco Control; 2008. [Acceso 26 de noviembre de 2009.] Disponible en: <http://www.vctc.org.au/tc-res/Hospitalitysummary.pdf>
3. Siegel M. Economic impact of 100% smoke-free restaurant ordinances, smoking and restaurants: a guide for policy makers. Berkeley: UC Berkeley/UCSF Preventive Medicine Residency Program; 1992.
4. Sánchez-Martínez F, López, MJ, Nebot M, et al. Revisión de evaluaciones del impacto de leyes europeas de control del tabaquismo en la economía, el hábito tabáquico y las actitudes de la población. Córdoba: VIII Congreso Nacional de Prevención y Tratamiento del Tabaquismo; 2009.
5. McCaffrey M, Goodman PG, Kelleher K, et al. Smoking, occupancy and staffing levels in a selection of Dublin pubs pre and post a national smoking ban, lessons for all. *Irish J Med Sci.* 2006;175:37-40.

6. Hilton S, Semple S, Miller, BG, et al. Expectations and changing attitudes of bar workers before and after the implementation of smoke free legislation in Scotland. *BMC Public Health*. 2007;7:206.
7. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta Anual de Servicios (2000-2007). [Acceso 5 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&file=pcaxis&path=%2Ft37%2Fe01%2F%2Fa2007>
8. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de población activa (2000-2007). [Acceso 5 de octubre de 2009.] Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiBD/menu.do?L=0&divi=EPA&his=0&type=db>
9. Martínez-Sánchez JM, Fernández E, Fu M, et al. Expectativas y actitudes de los trabajadores del sector de la hostelería antes y 2 años después de la entrada en vigor de la ley de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Gac Sanit*. 2010;24: en prensa.

Cumplimiento de la ley

Uno de los aspectos clave en la aplicación de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo es su cumplimiento, en el cual están implicados tanto los ciudadanos, últimos destinatarios de la regulación, como todos aquellos sujetos que la ley determina que deben hacerla cumplir. Se presentan algunos indicadores para mostrar lo que ha sucedido en los años posteriores a la promulgación de la ley en cuanto a su cumplimiento.

■ Contenidos del cumplimiento e indicadores

Los principales responsables de la verificación del cumplimiento de la Ley 28/2005 en España son las comunidades autónomas (CC.AA.)¹, a las que corresponde la facultad de inspección y sanción. En el primer año de aplicación de la ley hubo dudas sobre cómo se debía aplicar la norma. Se iniciaron, por parte de algunas CC.AA., ayuntamientos y del entonces Ministerio de Sanidad y Consumo, algunas campañas informativas en centros de trabajo y otros establecimientos donde se presumía que la aplicación podía ser más conflictiva. En cuanto a las sanciones, había un grado importante de confusión respecto a las competencias de los diferentes niveles de la administración pública, lo que explica el bajo número de sanciones en la fase inicial^{2,3}. Para favorecer la prevención del tabaquismo y la vigilancia de la ley, el Ministerio de Sanidad y Consumo distribuyó 14 millones de euros entre las CC.AA.⁴ Aun así, la actitud ante la acción inspectora por parte de las CC.AA. ha variado enormemente entre ellas. En un principio, la mayoría (Andalucía, Aragón, Asturias, Canarias, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Extremadura, Comunidad de Madrid, Murcia, Navarra, La Rioja y Comunidad Valenciana) publicaron decretos, instrucciones o resoluciones desarrollando las medidas de la acción inspectora que se derivaban de la ley². En particular, los decretos de la Comunidad Valenciana, La Rioja, Castilla y León, y Madrid, fueron recurridos por el Ministerio al Tribunal Superior de Justicia de su CC.AA. y posteriormente estas comunidades recurrieron el fallo al Tribunal Supremo². Como consecuencia de todo ello, en los datos facilitados en el apartado posterior se podrá apreciar la gran variabilidad en la diligencia de la acción inspectora en el territorio español.

En la presentación de los datos disponibles y de acuerdo con otros trabajos precedentes^{2,5}, los indicadores más útiles que es posible definir para valorar el cumplimiento de la ley en España son el número de denuncias, el número de inspecciones y el número de sanciones al año.

■ Datos disponibles

En la actualidad hay pocos estudios que hayan evaluado el cumplimiento de la Ley 28/2005^{2,3,5,6}. Además, España no tiene estadísticas de ámbito estatal sobre el número de denuncias, inspecciones y sanciones que evalúen el cumplimiento de la ley.

En toda España, en el primer año de vigencia de la ley (2006) se llevaron a cabo más de 15.800 inspecciones, pero sólo 586 (3,7%) derivaron en sanciones, aplicadas en su mayoría al sector de la hostelería. Sin embargo, un estudio² estimó que en el año 2007 el 15% de los establecimientos inspeccionados eran potencialmente sancionables con cuantías entre 600 y 3000 €. Un estudio que analizó las denuncias ciudadanas y los expedientes sancionadores de la ciudad de Barcelona cifró las denuncias en 17,5 por cada 100.000 personas⁵. Según este mismo estudio, las inspecciones realizadas supusieron la apertura de 3,3 expedientes sancionadores por cada 100.000 personas.

Por otro lado, un estudio⁶ que evaluó el cumplimiento de la ley en una muestra de 976 espacios de uso público (bares y restaurantes, aeropuertos, estaciones de autobús y tren, hospitales, facultades, etc.) en las 17 CC.AA. estimó que el 22% de estos lugares no tiene una buena señalización de espacio libre de humo (señal exterior). Este mismo estudio publicó la distribución de las infracciones en Euskadi y se ponía de manifiesto que las características de las infracciones eran: 44% por permitir fumar en lugares prohibidos; 20% por señalización inexistente o defectuosa; 17% por habilitación incorrecta de la zona de fumadores; 9% por ubicación no permitida de la máquina de tabaco; 5% por venta ilícita de tabaco; y 5% por fumar en lugares públicos. Este estudio estimó que el 85% de los locales del sector de la hostelería con un área mayor de 100 m² superaba la superficie dedicada al fumador (30% del total del local), y el 37% no tenía la zona de fumadores bien aislada.

En la Tabla 7.1 se puede apreciar que la Comunidad de Madrid es el territorio que ha registrado un mayor número de denuncias en un año. En concreto, en 2008 se produjeron 1413 denuncias. Los otros lugares con mayor número de denuncias son Cataluña (376 en 2008), Asturias (243 en 2008), Andalucía (200 en 2008) y Castilla-La Mancha (152 en 2006). Las dos comunidades con más denuncias en relación a la población son Asturias y Cantabria.

Tabla 7.1. Denuncias, inspecciones y sanciones impuestas en aplicación de la Ley 28/2005 en las comunidades autónomas (2009).

(Elaborada a partir de datos obtenidos directamente de las comunidades autónomas o de informaciones publicitadas a través de sus páginas web.)

Comunidad autónoma	Año ^a	Población 2008 ^b	% pob. ^c	Denuncias ^d	Inspecciones ^d	Sanciones ^f	% sanc. ^g
Andalucía	2008	8.202.220	17,8	200	6537	183	2,79
Aragón	2008	1.326.918	2,9	84	3858	133	3,44
Asturias	2008	1.080.138	2,3	243	672	208	30,95
Baleares	2006	1.072.844	2,3	139	219	–	–
Canarias	2006	2.075.968	4,5	–	1507	–	–
Cantabria	2006	582.138	1,3	103	619	20	3,23
Castilla y León	–	2.557.330	5,6	–	–	–	–
Castilla-La Mancha	2006	2.043.100	4,4	152	1136	162	14,26
Cataluña	2008	7.364.078	16,0	376	11.238	135	1,20
Extremadura	–	1.097.744	2,4	–	–	–	–
Galicia	–	2.784.169	6,1	–	–	–	–
La Rioja	–	317.501	0,7	–	–	–	–
Comunidad de Madrid	2008	6.271.638	13,6	1413	3682	186	5,05
Murcia	2006	1.426.109	3,1	–	1152	–	–
Navarra	2007	620.377	1,3	88	481	13	2,70
País Vasco	2006	2.157.112	4,7	101	0	0	–
Comunidad Valenciana	–	5.029.601	10,9	–	–	–	–
Total España		46.008.985	100,0				

^aAnte la imposibilidad de tener todos los datos del mismo año para las 17 comunidades autónomas, se ha decidido reflejar los datos, entre los disponibles, del año con mejores resultados para cada comunidad.

^bPuesto que las diferencias entre los 3 años no son muy apreciables, se ha decidido reflejar la población de 2008 para todas las comunidades autónomas.

^cProporción de la población total de España censada en cada comunidad autónoma.

^dDenuncias recibidas, tanto de particulares como de organizaciones o entidades.

^eInspecciones realizadas, tanto las de oficio como a partir de denuncias.

^fExpedientes abiertos que han finalizado en sanción.

^gProporción de expedientes que han finalizado en sanción respecto al total de inspecciones realizadas.

En cuanto al número de inspecciones, destaca Cataluña como la comunidad que ha realizado una mayor acción inspectora, con un total de 11.238 intervenciones en 2008; le siguen Andalucía con 6537 también en 2008, Aragón con 3858 ese mismo año y Madrid con 3682 en 2007. En cuanto a expedientes que terminaron en sanciones durante la acción inspectora, la comunidad que muestra el mayor número es Asturias con 208 en 2008, seguida de Madrid con 186 en 2007, Andalucía con 183 en 2008 y Castilla-La Mancha con 162 en 2006. Si se considera la acción sancionadora respecto al número total de inspecciones realizadas, Asturias

Tabla 7.2. Denuncias, inspecciones y sanciones impuestas en aplicación de la Ley 28/2005 en el período 2006-2008 por algunas comunidades autónomas^a (2009).

(Elaborada a partir de datos obtenidos directamente de las comunidades autónomas o de informaciones publicadas a través de sus páginas web.)

Comunidad autónoma	Población 2008	Denuncias ^b	Inspecciones ^c	Sanciones ^d	% sanciones/inspecciones ^e
Andalucía	8.202.220	1443	9049	491	5,42
Aragón	1.326.918	240	10.050	546	5,43
Asturias	1.080.138	1132	1032	498	48,25
Cantabria	582.138	278	1430	87	6,08
Cataluña	7.364.078	1416	32.584	274	0,84
Navarra	620.377	265	1318	13	0,98

^aSe incluyen las seis comunidades autónomas de que se dispone de datos para los 3 años estudiados.^bDenuncias recibidas, tanto de particulares como de organizaciones o entidades.^cInspecciones realizadas, tanto las de oficio como a partir de denuncias.^dExpedientes abiertos que han finalizado en sanción.^eProporción de expedientes que han finalizado en sanción respecto al total de inspecciones realizadas.

destaca con casi un expediente sancionador por cada tres inspecciones realizadas (30,9%), seguida de Castilla-La Mancha con una por cada siete (14,2%) y Madrid con una por cada 20 (5,0%). De cinco CC.AA. –Castilla y León, Extremadura, Galicia, La Rioja y Comunidad Valenciana– no se ha dispuesto de datos de inspecciones para ninguno de los 3 años considerados.

En la Tabla 7.2 se han reunido las seis CC.AA. que han facilitado datos del conjunto de los 3 años estudiados (2006, 2007 y 2008). Destaca Cataluña, con un total de 32.584 inspecciones a lo largo de esos años, y le siguen Aragón con 10.050 inspecciones y Andalucía con 9049. Aragón ha sido la comunidad que más sanciones ha impuesto, 546, seguida de Asturias con 498 y Andalucía con 491. La mayor proporción de sanciones respecto al total de inspecciones corresponde a Asturias (48,2%), seguida de Cantabria (6,1%), Aragón (5,4%) y Andalucía (5,4%).

Estos resultados ponen de manifiesto que queda mucho camino por recorrer en términos de cumplimiento de la ley en todos los tipos de establecimientos. Un aspecto importante que han destacado todos los trabajos es la gran variabilidad entre CC.AA. en cuanto al cumplimiento de la norma, como refleja el número de inspecciones y sanciones^{2,3,5,7}. Otro aspecto a destacar es la gran variabilidad en los criterios y la severidad de las inspecciones entre las distintas CC.AA.

■ Conclusiones

Las disparidades evidenciadas en el ejercicio de la acción inspectora reclaman una reflexión acerca del compromiso general de todas las administraciones públicas en ayudar al ciudadano a respetar la ley. Las diferencias en el número de inspecciones

e infracciones entre CC.AA., en especial teniendo en cuenta que inicialmente se dio apoyo desde el gobierno central, van más allá de la mera casualidad. El distinto cumplimiento de la ley puede ser reflejo de las numerosas excepciones que ésta contempla, como los espacios sin humo en la hostelería. De hecho, internacionalmente ya se conoce nuestra ley, por esta importante excepción, como el “modelo español”, y es el tipo de legislación que está siendo promovido por la industria hostelera y tabaquera en los países donde se están elaborando regulaciones sobre el tabaquismo^{7,8}. Esta situación reclama que el cumplimiento de la Ley 28/2005 tiene que entrar dentro de la cartera de actividades de la autoridad sanitaria competente de las distintas CC.AA. Asimismo, parecería pertinente que, a través del Consejo Interterritorial de Salud, órgano previsto en la legislación sanitaria para el encuentro de las administraciones en nuestro Estado descentralizado, se instrumentara un registro de datos fluido y al alcance de la población sobre la actividad denunciadora y la acción inspectora.

■ Bibliografía

1. Ley 28/2005 de 26 de diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, el suministro, el consumo y la publicidad de los productos del tabaco. Boletín Oficial del Estado, N° 309 de 27 de diciembre de 2005; 42241-50.
2. Aterido I. Fumar en lugares públicos. Madrid: Organización de Consumidores y Usuarios; 2007.
3. Villalbí JR. Valoración de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. Rev Esp Salud Pública. 2009;83:805-20.
4. La Moncloa – Presidencia de Gobierno. Reparto de fondos a las Comunidades Autónomas para prevención y control de tabaquismo (entre otras prestaciones). Pleno del Consejo Interterritorial de Salud. 29 de marzo de 2006.
5. Villalbí JR, Cusí M, Madrueño V, et al. Espacios sin humo: persuasión y obligación. Gac Sanit. 2008;22:614-7.
6. Martín-Luengo IA. O 500 días de la ley contra el tabaquismo. Revista OCU Salud. 2007;(72): 13-7.
7. Schneider NK, Pötschke-Langer M. The “Spanish Model” of non-smoker protection in hospitality venues: a failed approach. Heidelberg: German Cancer Research Center; 2008. [Acceso 29 de noviembre de 2009.] Disponible en: http://www.tabakkontrolle.de/pdf/AdWfP_The_spanish_Model_engl.pdf
8. Muggli ME, Lockart NJ, Ebbert JE, et al. Legislating tolerance: Spain's national public smoking law. Tob Control. 2009; doi: 10.1136/tc.2009.031831.

Conclusiones

En esta monografía se revisan los principales estudios de evaluación del impacto de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo, y sus resultados se discuten en el marco de las evidencias en los países que han implementado normativas similares. De la exhaustiva revisión realizada se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 1.** La ley ha sido bien aceptada por la población, y el grado de apoyo ha aumentado tras su entrada en vigor, especialmente entre los fumadores.
- 2.** La percepción social del cumplimiento es inferior en bares, restaurantes y espacios de ocio respecto a otros ámbitos de exposición.
- 3.** La ley no ha supuesto cambios en el consumo de tabaco, que está descendiendo en nuestro país desde hace algunos años.
- 4.** La ley ha conseguido reducir de forma notable la exposición al humo ambiental de tabaco en el ámbito laboral. En el sector de la hostelería esta reducción sólo se ha observado en aquellos locales con prohibición total de fumar.
- 5.** La ley ha tenido un impacto positivo en la salud, específicamente en la reducción de los síntomas respiratorios en los trabajadores de la hostelería. Además, hay datos preliminares que sugieren una reducción de los casos de infarto de miocardio en la población general.
- 6.** La ley no ha tenido un impacto económico negativo en la hostelería, tanto en cuanto al número de personas ocupadas como en el volumen de ventas.
- 7.** Se observan desequilibrios geográficos en el ejercicio de la acción inspectora del cumplimiento de la ley entre las diferentes comunidades autónomas.
- 8.** La situación más desfavorable con la legislación actual es la de los trabajadores de la hostelería, que sufren un grado de exposición al humo ambiental del tabaco muy alto. La extensión de las normativas reguladoras a estos locales, que en otros países ha demostrado no tener un impacto económico negativo, podría evitar una carga importante de enfermedad y muerte en este colectivo.

