

## ORIGINAL BREVE

Recibido: 16 de enero de 2018  
Aceptado: 23 de mayo de 2018  
Publicado: 3 de agosto de 2018

## LA INCAPACIDAD TEMPORAL ATRIBUIBLE AL CONSUMO DE TABACO EN TRABAJADORES DE 35-64 AÑOS. CATALUÑA, 2007-2016

Constança Albertí Casas (1), Araceli Valverde Trillo (2), Josep María Suelves Joanxich (2), Lidia Domingo Ferrer (1), Esteban Saltó Cerezuela (2), Carmen Cabezas Peña (2)

(1) Subdirecció General d'Avaluacions Mèdiques. Departament de Salut. Barcelona. España.

(2) Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Barcelona. España

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en la realización de este trabajo

## RESUMEN

**Fundamentos:** Pocos estudios recientes han investigado en nuestro medio la magnitud y las tendencias del impacto del consumo de tabaco en la pérdida de productividad. El objetivo de este trabajo fue describir la proporción de episodios y de días en incapacidad temporal no profesional de duración superior a 5 días y atribuible al consumo de tabaco en Cataluña en el período 2007-2016, respecto del total de incapacidad temporal en trabajadores de 35-64 años.

**Métodos:** Estudio descriptivo de 3.627.107 episodios y 237.219.230 días de incapacidad temporal por todas las causas, excepto las de origen profesional, en trabajadores de 35-64 años. Se aplicaron las fracciones etiológicas poblacionales. Se calculó la proporción anual de episodios y de días en incapacidad temporal atribuible (ITA) respecto de la incapacidad temporal (IT) por todas las causas y se realizó un test de tendencia.

**Resultados:** El porcentaje de episodios y de días en ITA por consumo de tabaco fue superior en hombres (3,9%; 5,5% respectivamente) que en mujeres (2,3%; 1,5% respectivamente). La tendencia de la ITA fue ascendente, con un OR máximo en 2013. Para los episodios de ITA, la Z corregida fue 25,3 en hombres ( $p < 0,001$ ) y 49,4 en mujeres ( $p < 0,001$ ). Para los días en ITA, la Z corregida fue 36,9 en hombres ( $p < 0,001$ ) y 250,4 en mujeres ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Alrededor de un 3% de los episodios de IT de 5 días o más son atribuibles al tabaco, con una tendencia ascendente en ambos sexos. Es necesario continuar reforzando las políticas de prevención y control del tabaquismo para mejorar esta tendencia.

**Palabras clave:** Consumo de tabaco, Baja por enfermedad, Días por enfermedad, Factor de Riesgo, Morbilidad, Epidemiología, Empleado.

Correspondencia  
Constança Albertí  
Parc Sanitari Pere Virgili, edifici Puigmal  
Av. Vallcarca, 169-205  
08023 Barcelona  
constanca.alberti@gencat.cat

## ABSTRACT

## Sick leave due to tobacco use in workers aged 35-64. Catalonia, 2007-2016.

**Background:** Few recent studies have researched into the size and trends of the impact of tobacco use on productivity losses. The objective of this work was to describe the percentage of episodes and non work-related sick leave days with a duration over 5 days due to tobacco use in Catalonia in the period 2007-2016 in relation to the total sick-leave episodes and sick leave days in patients aged 35-64.

**Methods:** Descriptive study of 3,627,107 episodes and 237,219,230 days in sick-leave by any cause, except those work-related, in workers aged 35-64. Population etiological fractions were used. The annual percentage of number of episodes and sick-leave days due to tobacco use in relation with total episodes and sick-leave days was calculated and a trend test was performed.

**Results:** The percentage of sick-leave episodes and days due to tobacco use was higher in men (3.9%; 5.5% respectively) than in women (2.3%; 1.5% respectively). The trend for sick-leave due to tobacco use was positive, with a maximum OR in 2013. For the number of sick-leave episodes due to tobacco use, the corrected Z was 25.3 in men ( $p < 0.001$ ) and 49.4 in women ( $p < 0.001$ ). For sick-leave days due to tobacco use, the corrected Z was 36.9 in men ( $p < 0.001$ ) and 250.4 in women ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** About 3% of sick-leave episodes with a duration over than 5 days are due to tobacco use, with a positive trend in both sexes. It is necessary to continue reinforcing the tobacco prevention and control policies in order to improve such trends for years to come.

**Key words:** Tobacco use, Sick leave, Sick days, Risk Factor, Morbidity, Epidemiology, Employee.

Cita sugerida: Albertí Casas C, Valverde Trillo A, Suelves Joanxich JM, Domingo Ferrer L, Saltó Cerezuela E, Cabezas Peña C. La incapacidad temporal atribuible al consumo de tabaco en trabajadores de 35-64 años. Cataluña, 2007-2016. Rev Esp Salud Pública. 2018;92:3 de agosto e201808043.

## INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es aún muy prevalente en nuestra sociedad a pesar de que ha habido importantes avances legislativos para frenar su consumo en espacios cerrados fuera del ámbito privado. Las legislaciones de 2005 (ley 28/2005) y de 2010 (ley 42/2010) fueron muy positivas para reducir la exposición pasiva al humo de tabaco en el ámbito laboral y en lugares cerrados de ocio<sup>(1)</sup> y se ha evaluado el impacto sobre la salud pública<sup>(2)</sup> y en otros ámbitos<sup>(3)</sup>. Abundan los estudios sobre morbilidad y mortalidad atribuible al tabaco en población general. En España destaca el estudio de Banegas en 2001 sobre mortalidad atribuible al tabaco, utilizando los riesgos relativos (RR) de mortalidad del Cancer Prevention Study II<sup>(4)</sup> y estudios posteriores<sup>(5)</sup>.

En Missouri, EE.UU, se utilizaron los mismos RR para calcular la mortalidad atribuible al tabaco entre 2000 y 2004 y los costes de productividad por años de vida perdidos por muertes prematuras<sup>(6)</sup>. En Portugal, un estudio sobre carga de morbilidad atribuida al tabaco en población general<sup>(7)</sup> estimó que en el grupo 15-69 años las incapacidades atribuibles al tabaco causaron una pérdida de un 63,9% de años de vida ajustados por discapacidad. En Dinamarca en el año 2000 se siguió a una cohorte de trabajadores expuestos a diferentes factores de riesgo para la salud y se observó que, para las incapacidades temporales (IT) de más de 8 semanas de cualquier causa, la fracción etiológica de fumar era 17,4% en hombres y 25,5% en mujeres. Un estudio de 2005 en Holanda sobre una cohorte de obreros de la construcción concluyó que aquellos que fumaban tenían un RR de 1,29 de sufrir una IT de duración moderada<sup>(8)</sup>. Un meta análisis de Weng en 2013 concluye que el RR de sufrir una IT de cualquier causa en fumadores es de 1,33 respecto de no fumadores<sup>(9)</sup>. Lundborg analiza los registros de absentismo por todas las causas en una muestra de 14.272 trabajadores entre 1988

y 1991 y concluye que los fumadores tienen en promedio más días de IT que los no fumadores<sup>(10)</sup>. Un estudio en EE. UU indica que los costes de productividad por absentismo por todas las causas y presentismo son más altos en fumadores que en no fumadores<sup>(11)</sup>. En Australia se llega a la misma conclusión basándose en una encuesta nacional sobre estado de salud<sup>(12)</sup>. En España, un estudio de seguimiento de pacientes con un primer evento cardiovascular indicó que aquellos que siguieron fumando hacían más episodios de IT y más días en IT por todas las causas, que los que eran ex fumadores o no fumadores<sup>(13)</sup>. Un estudio en Hong Kong indica que la exposición al humo de tabaco en el lugar de trabajo también aumenta la incidencia de IT en trabajadores no fumadores<sup>(14)</sup>.

Son escasos los estudios recientes que hayan estimado la tendencia del impacto del consumo de tabaco en la pérdida de productividad en términos de episodios de IT y días en IT atribuibles al consumo de tabaco. Un estudio empresarial en EE. UU, con datos de prevalencia de fumadores y de días en IT por todas las causas, basados en las encuestas que realizó la empresa a los trabajadores que acudían al examen de salud, concluyó que entre 1982 y 2007 disminuyó tanto la prevalencia de fumadores como el número de días en IT por todas las causas/100 trabajadores fumadores<sup>(15)</sup>.

El objetivo de nuestro estudio fue cuantificar la pérdida relativa de productividad atribuible al consumo de tabaco, a partir de los episodios de duración de 5 días o más y los días en incapacidad temporal atribuibles a este consumo, y describir su tendencia entre los años 2007 y 2016 en Catalunya.

## SUJETOS Y MÉTODOS

Se seleccionaron las patologías que se consideran relacionadas con el consumo de tabaco con un riesgo relativo RR atribuible conocido de mortalidad poblacional (SAM-MEC; EPIC)<sup>(16,17)</sup> y se identificaron en el

registro de la incapacidad temporal que gestiona la Subdirección de Evaluaciones Médicas, para el grupo de edad de 35 a 64 años. La utilización de métodos SAMMEC y EPIC (fuentes complementarias) permitió ampliar el listado inicial de patologías relacionadas con el tabaco.

Se consideraron sólo los episodios de 5 o más días de duración, ya que es posible que la crisis económica y los cambios legislativos producidos en el período estudiado condicionaran un descenso de las IT por patologías leves, las que tendrían una duración más corta.

Se consideraron las enfermedades respiratorias, las cardiovasculares y las neoplásicas atribuibles al tabaco. La metodología SAMMEC utiliza los valores de RR1 para fumadores y RR2 para ex fumadores de la cohorte 1982-1988 de la American Cancer Society's Cancer Prevention Study II, revisados en 2004<sup>(16)</sup>. Los RR de las últimas patologías relacionadas con el tabaco se obtuvieron de la base EPIC. Por otra parte, se consiguieron las prevalencias de población fumadora, ex fumadora y no fumadora según las encuestas de salud poblacionales que se llevan a cabo periódicamente en Catalunya (ESCA)<sup>(18)</sup>, para el grupo de edad entre 35-64 años y según sexo.

Se aplicó la metodología SAMMEC, utilizada para estimar la mortalidad atribuible al tabaco a partir de la fracción atribuible poblacional, a los episodios de IT por los diagnósticos relacionados, a fin de estimar el número de casos y el número de días de IT atribuibles al tabaco y la proporción que representan sobre el total de la IT de Catalunya entre 2007-2016.

Fracción atribuible poblacional FAP =  $[(p_0 + p_1 * (RR1) + p_2 * (RR2) - 1] / [(p_0 + p_1 * (RR1) + p_2 * (RR2)]$

Siendo RR1 el riesgo relativo en fumadores y RR2 el riesgo en ex fumadores para cada diagnóstico relacionado, según metodología SAMMEC

P0= prevalencia de no fumadores; p1= prevalencia de fumadores; p2= prevalencia de ex fumadores según datos obtenidos en las ESCA de Catalunya para el grupo de edad 35-64 años.

Para cada año se aplicaron las correspondientes prevalencias poblacionales de fumadores y ex fumadores obtenidas de la ESCA del año correspondiente, excepto para las IT de 2007-2009 en donde se utilizaron las prevalencias de la ESCA de 2006, al no disponerse de datos de esos mismos años.

Los episodios de la IT no profesional se registraron en la base de datos SIGIT de la Subdirección General de Evaluaciones Médicas en Catalunya. Una vez obtenidos los episodios y días en ITA para cada diagnóstico relacionado y con duración superior a 5 días, se clasificaron en los 3 grupos diagnósticos (enfermedades neoplásicas, respiratorias y cardiovasculares), se obtuvo el total de episodios y de días en ITA al tabaco en cada año del estudio y se realizó un test de tendencia entre 2007 y 2016. Así mismo, para cada grupo diagnóstico y año se calcularon los porcentajes que los episodios y los días acumulados en ITA al tabaco representaban respecto de la IT por todas las causas y su valor medio para el periodo 2007-2016.

El estudio de tendencias sobre la proporción de ITA por consumo de tabaco respecto de la IT por todas las causas a lo largo del periodo 2007-2016 se realizó con una macro del test de tendencias de la UAB<sup>(19)</sup>.

Las patologías relacionadas con el tabaco con riesgo atribuible conocido se presentan en el anexo 1, con los diagnósticos pertenecientes a cada grupo (códigos ICD10).

## RESULTADOS

Las patologías relacionadas con el tabaco con riesgo atribuible conocido se presentan en el **Anexo I**, con los diagnósticos pertenecientes a cada grupo (códigos ICD10).

Para el grupo de edad 35-64 años, entre 2007-2016 se registraron un total de 3.627.107 episodios de IT de duración superior a 5 días por todas las causas (1.715.776 en hombres; 1.911.331 en mujeres). De ellos, 278.418 episodios (157.648 en hombres; 120.762 en mujeres), que sumaron 18.704.110 días en IT (13.346.359 en hombres; 5.357.751 en mujeres), eran por patologías relacionadas con el tabaco. Al aplicar las fracciones atribuibles para cada diagnóstico a los episodios de IT relacionados, se obtuvo un total de 110.864 episodios de IT (66.612 en hombres; 44.252

en mujeres) atribuibles al tabaco (ITA) que representaron un total de 8.165.057 días en IT (6.244.463 en hombres; 1.920.594 en mujeres). Por grupo diagnóstico, ver **tabla 1**, tanto en hombres como en mujeres se observó que la primera causa de IT atribuible fue el grupo de enfermedades respiratorias, seguido de las enfermedades cardiovasculares y de las neoplasias. En cambio, la distribución de los días atribuibles varió según el sexo: en hombres el grupo con más días atribuibles fue el de las enfermedades cardiovasculares, seguido del de las enfermedades neoplásicas y el

**Tabla 1**  
**Número de episodios (duración >5 días) y días en incapacidad temporal atribuibles al consumo de tabaco (ITA) por grupo diagnóstico, 2007-2016**

Variables		Hombres 35-64 años		Mujeres 35-64 años		Total 35-64 años	
		N ITA (%)	Días en ITA (%)	N ITA (%)	Días en ITA (%)	N ITA (%)	Días en ITA (%)
<b>Total IT global</b>		1.715.776	112.705.009	1.911.331	124.514.221	3.627.107	237.219.230
<b>Total ITA</b>		66.612	6.244.463	44.252	1.920.594	110.864	8.165.057
<b>Grupo diagnóstico</b>	Neoplasias	10.164 (15,3%)	1.987.393 (31,8%)	1.992 (4,5%)	434.179 (22,6%)	12.156 (11,0%)	2.421.572 (29,7%)
	Respiratorias	35.711 (53,6%)	1.063.066 (17,0%)	37.353 (84,4%)	793.746 (41,3%)	73.064 (65,9%)	1.856.812 (22,7%)
	Cardiovasculares	20.737 (31,1%)	3.194.004 (51,2%)	4.907 (11,1%)	692.669 (36,1%)	25.664 (23,1%)	3.886.673 (47,6%)
<b>% ITA</b>		3,90%	5,50%	2,30%	1,50%	3,10%	3,40%

de las enfermedades respiratorias, mientras que en las mujeres los grupos con más días atribuibles fueron las enfermedades respiratorias, seguidas de las cardiovasculares y las neoplasias.

La proporción de episodios y de días ITA por consumo de tabaco respecto del total de causas de IT mostró oscilaciones entre un año y el precedente y entre los datos de inicio y final del estudio (2016 en relación a 2007). Los resultados del test de tendencia para la proporción de episodios de ITA atribuibles al tabaco se presentan en la **tabla 2**. Tanto para los hombres como para las mujeres entre 35-64 años,

la tendencia fue ascendente entre 2007 y 2016, con un OR máximo en 2013. La Z corregida fue de 25,3 en hombres ( $p < 0,001$ ) y de 49,4 en mujeres ( $p < 0,001$ ). Los resultados al aplicar el test de tendencia estratificado a los días acumulados en ITA entre 2007 y 2016 se presentan en la **tabla 3**. Tanto para los hombres como para las mujeres entre 35-64 años, la tendencia para los días acumulados en ITA al tabaco fue ascendente entre 2007 y 2016, con un OR máximo en 2013 para los hombres y en 2015 para las mujeres. La Z corregida fue de 36,9 en hombres ( $p < 0,001$ ) y de 250,4 en mujeres ( $p < 0,001$ ).

**Tabla 2**

**Test de tendencia del número de episodios de incapacidad temporal (duración > 5 días) atribuible al tabaco (ITA), respecto del número de episodios de IT no profesional por todas las causas, pacientes 35-64 años, 2007-2016**

Variables		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Hombres</b>	N episodios IT	212.666	203.501	187.681	172.499	171.122	152.589	141.574	149.111	161.999	163.034
	Nº ITA tabaco	6.641	6.312	7.424	6.052	7.315	6.661	6.589	6.382	6.849	6.387
	% ITA tabaco	3,12%	3,10%	3,96%	3,51%	4,27%	4,37%	4,65%	4,28%	4,23%	3,92%
	Odds	0,032	0,032	0,041	0,036	0,045	0,046	0,049	0,045	0,044	0,041
OR		1	0,993	1,278	1,128	1,385	1,416	1,514	1,387	1,369	1,265
<b>Mujeres</b>	N episodios IT	212.764	209.928	201.933	190.630	193.556	173.634	164.351	177.360	193.414	193.761
	Nº ITA tabaco	2.728	2.808	4.805	3.511	4.790	4.741	4.976	4.817	5.709	5.367
	% ITA tabaco	1,28%	1,34%	2,38%	1,84%	2,47%	2,73%	3,03%	2,72%	2,95%	2,77%
	Odds	0,013	0,014	0,024	0,019	0,025	0,028	0,031	0,028	0,03	0,028
OR		1	1,014	1,877	1,445	1,954	2,161	2,404	2,149	2,342	2,193

**Tabla 3**

**Test de tendencia del número de días en incapacidad temporal (duración > 5 días) atribuible al tabaco (ITA), respecto del número de días en IT no profesional por todas las causas, en pacientes de 35-64 años, 2007-2016**

Variables		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Hombres</b>	N días ITA tabaco	13.157.949	12.390.030	11.639.609	11.562.084	11.837.095	10.562.152	9.462.913	10.363.671	10.749.878	10.979.628
	N días ITA tabaco	721.725	638.655	624.853	611.766	693.707	617.046	569.549	598.450	594.580	574.132
	% ITA tabaco	5,49%	5,15%	5,37%	5,29%	5,86%	5,84%	6,02%	5,77%	5,53%	5,23%
	Odds	0,058	0,054	0,057	0,056	0,062	0,062	0,064	0,061	0,059	0,055
OR		1	0,936	0,978	0,963	1,073	1,069	1,104	1,056	1,009	0,951
<b>Mujeres</b>	N días ITA tabaco	14.598.357	13.421.683	12.056.448	12.234.999	12.808.627	11.106.143	10.291.661	11.801.493	12.743.578	13.451.232
	N días ITA tabaco	158.077	149.697	162.286	167.887	206.764	193.146	191.630	211.717	238.186	241.204
	% ITA tabaco	1,08%	1,12%	1,35%	1,37%	1,61%	1,74%	1,86%	1,79%	1,87%	1,79%
	Odds	0,011	0,011	0,014	0,014	0,016	0,018	0,019	0,018	0,019	0,018
OR		1	1,03	1,246	1,271	1,499	1,617	1,733	1,669	1,74	1,668

## DISCUSIÓN

Los episodios de IT con duración superior a 5 días por diagnósticos relacionados con el consumo de tabaco son frecuentes en trabajadores de 35-64 años, pero solo una parte de ellos pueden ser realmente atribuibles a dicho consumo. Al aplicar la metodología SAMMEC para adultos y al conocer la prevalencia de fumadores y ex fumadores en nuestra población entre 35-64 años, podemos hacer una estimación del porcentaje de IT que es atribuible al tabaco y por tanto del número de episodios y días en ITA. Nuestra estimación es conservadora y prudente pues, si en lugar de riesgos de mortalidad hubiéramos utilizado riesgos de morbilidad, las ITA hubieran sido mucho más frecuentes. Estudios realizados en España sobre el coste evitable de las patologías relacionadas con el tabaco, han utilizado los riesgos relativos de mortalidad para estimar la carga atribuible de morbilidad<sup>(20)</sup>. En Dinamarca también se han utilizado los RR de mortalidad en estimaciones de morbilidad y costes indirectos, incluyendo días en ITA, atribuibles al tabaco<sup>(21)</sup>.

Una fortaleza de nuestro estudio reside en utilizar datos de IT que no se basan en la memoria de episodios de IT por cualquier causa en una muestra de sujetos entrevistados<sup>(22)</sup> sino en los datos del registro de episodios de IT, con diagnóstico y duración superior a 5 días, de todos los trabajadores de 35-64 años en Catalunya.

Otra fortaleza del estudio es que se trata de una serie de 10 años, y que, al tratarse de un registro exhaustivo de una Comunidad Autónoma grande, el número de episodios y de días de IT estudiados es muy alto, aumentando la consistencia de los datos.

Según muestran nuestros resultados, en Cataluña el porcentaje de episodios y de días en ITA por consumo de tabaco en el periodo es superior en hombres (3,9%; 5,5% respectivamente) que en mujeres (2,3%; 1,5% respectivamente). En ambos sexos se detecta

una tendencia ascendente en el período, con valores Z corregidos positivos y significativos. Una parte de esta tendencia creciente podría deberse al hecho de que, como han mostrado algunos estudios<sup>(23)</sup>, los trabajadores que están dejando de fumar sufren un mayor número de episodios de IT que los que padecían en los años previos, mientras que la incidencia de IT desciende a medida que aumenta el período de abstinencia. Esto no explicaría la tendencia ascendente de ITA en el sexo masculino pues en los hombres de 35-64 años la prevalencia de exfumadores desciende entre 2007 y 2016 (29,5% y 26,1% respectivamente). En el sexo femenino la prevalencia de exfumadoras entre 2007 y 2016 aumenta (17,9% y 19,2% respectivamente). Por ello, la tendencia ascendente global, posiblemente se deba a que aún no se ha alcanzado el punto máximo de efectos del tabaco sobre la salud en la cohorte de fumadores de los años previos al estudio y en la cohorte de trabajadores no fumadores pero expuestos al humo de tabaco. En los años previos a las legislaciones frente al consumo de tabaco en lugares públicos cerrados, el tabaquismo fue creciendo en el sexo femenino mientras que se fue estabilizando en el sexo masculino. A pesar de la legislación actual, muy positiva y protectora para evitar la exposición pasiva de los sujetos no fumadores en lugares públicos cerrados<sup>(1)</sup>, la prevalencia de sujetos fumadores en el grupo de edad 35-64 desciende muy lentamente entre 2007 y 2016 en hombres (35,8% y 32,3% respectivamente) y aumenta en mujeres (25,6% y 28,7% respectivamente). El descenso lento de las prevalencias se da también en otros países industrializados y explica la lentitud en observar los efectos beneficiosos de las iniciativas que se implementan<sup>(24)</sup>.

La tendencia ascendente se muestra tanto en el porcentaje de episodios como en el porcentaje de días en ITA, aunque en los años 2014-2016 hay un descenso respecto del pico de 2013. Los días en ITA son días no productivos puesto que el trabajador no acude a su puesto de trabajo. Además, habría

que considerar otras pérdidas de productividad en el puesto de trabajo debidas a posibles problemas de salud derivados del consumo de tabaco que no son suficientemente graves para limitar las funciones esenciales del puesto, pero que pueden afectar al rendimiento y a la satisfacción<sup>(25)</sup>. A pesar de que las acciones de promoción de la salud en empresas, incluyendo las intervenciones para dejar de fumar, reportan un ahorro en días en IT por todas las causas<sup>(26,27)</sup>, este tipo de intervenciones son escasas en nuestro medio.

Es importante seguir reforzando las iniciativas para la prevención y control del tabaquismo desde todos los niveles para combatir los efectos sobre la salud y la productividad que produce su consumo y revertir las tendencias observadas.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Encarna Navas Alcalá por su impulso inicial para la preparación del presente estudio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sureda X, Martínez-Sánchez JM, Fu M, et al. Impact of the Spanish smoke-free legislation on adult, non-smoker exposure to secondhand smoke: Cross-sectional surveys before (2004) and after (2012) legislation. *PLoS One*. 9(2014): e89430.
2. Observatorio para la Prevención del Tabaquismo. Informe a las Cortes Generales de evaluación del impacto sobre la salud pública de la Ley 42/2010. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad, 2013. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en [https://www.mssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Informe\\_Impacto\\_Salud\\_Ley\\_Tabaco.pdf](https://www.mssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/tabaco/docs/Informe_Impacto_Salud_Ley_Tabaco.pdf)
3. Grupo de Trabajo sobre Tabaquismo de la Sociedad Española de Epidemiología. Evaluación de las políticas de control del tabaquismo en España (Leyes 28/2005 y 42/2010). Revisión de la evidencia. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en <http://www.seepidemiologia.es/documents/dummy/V9.0%20-%20Libro%20Tabaquismo%202017%20-%20Abierto%20Final.pdf>
4. Banegas JR, Díez L, González J, et al. Disminución reciente de la mortalidad atribuible al tabaquismo en España. *Med Clin (Barc)*. 2005; 124(20): 769-71.
5. Muertes atribuibles al consumo de tabaco en España, 2000-2014. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en <https://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/est-Ministerio/mortalidad/docs/MuertesTabacoEspana2014.pdf>.
6. Kayani NA, Yun S, Zhu BP. The health and economic burden of smoking in Missouri, 2000-2004. *Mo Med*. 2007;104(1):265-9.
7. Borges M, Gouveia M, Costa J, et al. Carga da doença atribuível ao tabagismo em Portugal. *Rev Port Pneumol*. 2009;15(6):951-1004.
8. Alavinia SM, Van den Berg TIJ, Van Duivenbooden C, et al. Impact of work-related factors, lifestyle, and work ability on sickness absence among Dutch construction workers. *Scand J Work Environ Heal*. 2009;35(5):325-33.
9. Weng SF, Ali S, Leonardi-Bee J. Smoking and absence from work: Systematic review and meta-analysis of occupational studies. *Addiction*. 2013;108(2):307-19.
10. Lundborg P. Does smoking increase sick leave? Evidence using register data on Swedish workers. *Tob Control*. 2007; 16(2):114-8.
11. Sherman BW, Lynch WD. The relationship between smoking and health care, workers' compensation, and productivity costs for a large employer. *J Occup Environ Med*. 2013;55(8):879-84.
12. Magnus A, Cadilhac D, Sheppard L, et al. Economic benefits of achieving realistic smoking cessation targets in Australia. *Am J Public Health* 2011;101(2):321-7.
13. Sicras-Mainar A, Díaz-Cerezo S, De Burgoa VS, et al. Cost and clinical consequences of smoking cessation in outpatients after cardiovascular disease: a retrospective cohort study. *Clinicoecon Outcomes Res*. 2013;5:419-27.
14. McGhee SM, Ho LM, Lapsley HM, et al. Cost of tobacco-related diseases, including passive smoking, in Hong Kong. *Tob Control*. 2006;15(2):125-30
15. Bhojani FA, Tsai SP, Wendt JK, et al. Simulating the impact of changing trends in smoking and obesity on productivity of an industrial population: an observational study. *BMJ Open*; 2014; 4(4):e004788.
16. Centers for Disease Control and Prevention. Smoking-Attributable Mortality, Morbidity, and Economic Costs (SAMMEC) - Smoking-Attributable Expenditures (SAE). SAMMEC software. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en <https://chronicdata.cdc.gov/Health-Consequences-and-Costs/Smoking-Attributable-Mortality-Morbidity-and-Econo/ezab-8sq5?>

17. González CA, Navarro C, Martínez C. El Estudio Prospectivo Europeo sobre Cáncer y Nutrición (EPIC). *Rev Esp Salud Pública*. 2004;78(2):167-76.
18. García O, Medina A, Schiaffino A. Enquesta de salut de Catalunya. Comportaments relacionats amb la salut, l'estat de salut i l'ús de serveis sanitaris a Catalunya. Informe dels principals resultats 2015. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en [http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el\\_departament/estadistiques\\_sanitaries/enquestes/esca\\_2015.pdf](http://salutweb.gencat.cat/web/.content/home/el_departament/estadistiques_sanitaries/enquestes/esca_2015.pdf).
19. Domenech, JM; Granero R. Macro !TCOI for SPSS Statistics. Trend Test (Cohort Incidence Study) [computer program]. [Internet]. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona; 2008. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en <http://www.metodo.uab.cat/macros.htm>.
20. González-Enríquez J, Salvador-Llivina T, López-Nicolás A, et al. Morbilidad, mortalidad y costes sanitarios evitables mediante una estrategia de tratamiento del tabaquismo en España. *Gac Sanit*. 2002;16(4):308-17.
21. Rasmussen SR, Prescott E, Sørensen TIA, et al. The total lifetime costs of smoking. *Eur J Public Health*. 2004;14(1):95-100.
22. Wacker M, Holle R, Heinrich J, et al. The association of smoking status with healthcare utilisation, productivity loss and resulting costs: results from the population-based KORA F4 study. *BMC Health Serv Res*. 2013;13:278.
23. Sindelar JL, Duchovny N, Falba TA, et al. If smoking increases absences, does quitting reduce them? *Tob Control*. 2005;14(2):99-105.
24. U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention NC for CDP and HP. The health consequences of smoking - 50 years of progress: a report of the Surgeon General. Atlanta, GA.; 2014. [consultado el 22/12/2017]. Disponible en <https://www.surgeongeneral.gov/library/reports/50-years-of-progress/full-report.pdf>.
25. Halpern MT, Shikier R, Rentz AM, et al. Impact of smoking status on workplace absenteeism and productivity. *Tob Control*. 2001;10:233-8.
26. Baicker K, Cutler D SZ. Workplace Wellness Programs Can Generate Savings. *Health Aff*. 2010;29(2):304-11.
27. Chapman L. Meta-Evaluation of Worksite Health Promotion Economic Return Studies: 2012 Update. *Am J Health Promot*. 2012;26(suppl. 4):TAHP1-TAHP12.



**Anexo 1**  
**Enfermedades relacionadas con el tabaco, código internacional de enfermedades, versión 10**

**Neoplasias**

Neoplasia cavidad oral: C00-C14, C46.2

Neoplasia de esófago: C15

Neoplasia de estómago: C16

Neoplasia de páncreas: C25

Neoplasia de laringe: C32

Neoplasia de tráquea, bronquios y pulmón: C33-C34, C39.8

Neoplasia de cuello uterino: C53

Neoplasia de vesícula urinaria: C67

Neoplasia de riñón y otros órganos urinarios: C64-C65, C68

Leucemia mieloide aguda: C92.0

**Enfermedades respiratorias**

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC): J20.9, J40-J44, J98.0

Otras enfermedades respiratorias: A15, A16, A48.1, B05.2, B90.9, J10-J18, J45, J46, J65

**Enfermedades cardiovasculares**

Enfermedad coronaria: I20-I25

Otras enfermedades del corazón: I00-I02, I05-I15, I26-I52, I97-I98, R00.1, R00.8, R01.2

Enfermedad cerebrovascular: G45.0-G45.2, G45.4-G45.9, G93.6, G93.8, G95.1, I60-I69

Otras enfermedades circulatorias: I70-I79, M30-M31