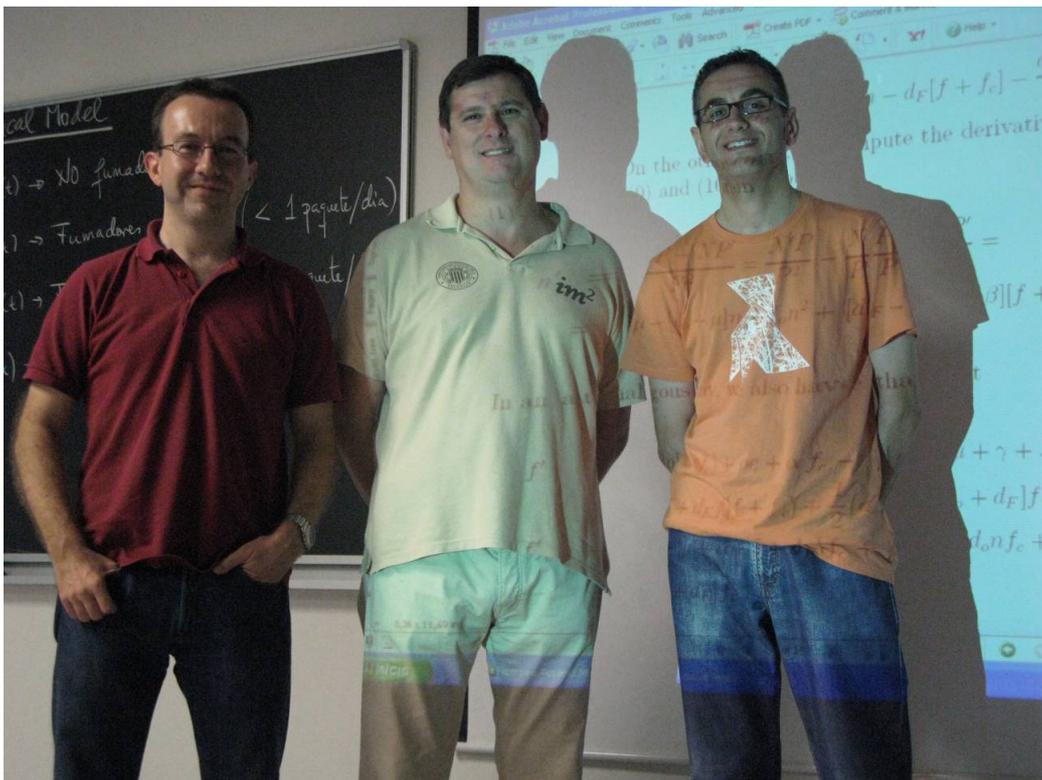


Ecuaciones matemáticas predicen la población fumadora

Matemáticos de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV) y de la Universidad de Valencia (UV) han estudiado la efectividad de la actual ley antitabaco española para los próximos años. Su modelo matemático de ecuaciones diferenciales permite predecir el número de fumadores que podría haber en la población española de entre 16 y 65 años de edad en los próximos años. Otra conclusión de este trabajo es que las leyes restrictivas no tienen efecto en los nuevos fumadores

UPV

31/8/2010 13:10 CEST



Los autores del estudio, Francisco Guerrero, Rafael Villanueva y Francisco José Santonja. Foto: UPV.

Para desarrollar este estudio, los investigadores valencianos establecieron cuatro grupos de población diferenciados: fumadores normales, considerando como tales a aquellos que fuman menos de un paquete al día; fumadores excesivos (más de un paquete al día); ex fumadores (han

fumado, pero ya no lo hacen de manera habitual en los últimos dos años); y no fumadores (aquellos que no han fumado 100 cigarrillos en toda su vida).

Según datos de 2009, los fumadores excesivos y normales suponían el 31'47% de la población española. Para el año que viene, los investigadores concluyen que, manteniéndose el escenario actual, la cifra se situaría en el 31,25%. Y para los siguientes años los porcentajes serían: un 31,15% en el año 2012; un 31'08% en 2013; y un 30,99% en 2014. El estudio refleja que, para cada uno de estos años, más del 12% -entre el 12,28% y el 12,13%- de la población fumaría más de un paquete de tabaco al día.

Mientras, según los resultados obtenidos de la aplicación del modelo matemático, la tasa de no fumadores iría incrementándose, aunque muy ligeramente, pasando del 50,56% de 2011 al 50'66% en 2014; y la de ex fumadores variará también del 18'19% al 18'34%.

Para obtener estas cifras, el equipo formado por Rafael Villanueva, investigador del Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar de la Universidad Politécnica de Valencia (IM2) y Francisco José Santonja y Francisco Guerrero, investigadores de la Universitat de València, aplicó un modelo matemático en el que entran en juego parámetros como la tasa de reducción del consumo o la tasa de recaída, una vez abandonado el hábito de fumar.

“Estos parámetros se convierten en las diferentes variables de las ecuaciones diferenciales, de la que se extrae un resultado final en forma de porcentaje de fumadores y no fumadores”, apunta Rafael Villanueva.

Para evaluar la utilidad y adecuación de este modelo, los investigadores lo contrastaron con datos ya conocidos de 2006 y 2009. Los resultados de la predicción fueron muy similares a los datos reales ofrecidos por las estadísticas oficiales. “Las simulaciones que hicimos muestran cómo inicialmente, y así lo reflejaron también los datos oficiales, la ley de 2006 causó un efecto positivo, de hecho alrededor del 2% dejó de fumar, pero este efecto desapareció. También hemos visto que el porcentaje de gente que comienza a fumar es el mismo siempre, de modo que este tipo de leyes no provoca un efecto en los nuevos fumadores”, apunta Rafael Villanueva.

Ahora, los investigadores la UPV y la UV se plantean un nuevo escenario con una ley antitabaco más restrictiva. “Los resultados obtenidos nos hacen pensar que el impacto será muy similar a los de la ley actual. Pero esto es sólo una conjetura que debemos analizar y en la que actualmente estamos trabajando”, apunta Francisco José Santonja.

Para el equipo, “este estudio es un ejemplo de cómo la modelización matemática puede ser útil para conocer el impacto de posibles iniciativas y leyes para reducir el número de fumadores en nuestro país y, en consecuencia, para la puesta en marcha de estrategias y políticas de prevención”. Los matemáticos presentarán este trabajo la próxima semana en unas jornadas organizadas por el Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar de la UPV.

Copyright: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)