

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## DETERMINACIÓN DE METAS DE FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES PARA 2016

### Assessment of Goals on Non-Communicable Disease Risk Factors for 2016

Jonatan Konfino,<sup>1</sup> Eugenio Martínez,<sup>2</sup> Daniel Ferrante,<sup>1</sup> Raúl Mejía<sup>3</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Para fijar las metas en salud pública, es aconsejable utilizar un procedimiento científico riguroso que contemple el uso de toda la evidencia epidemiológica disponible. OBJETIVOS: Proyectar la evolución de los factores de riesgo para enfermedades no transmisibles y el potencial impacto de distintas intervenciones poblacionales sobre su prevalencia. MÉTODOS: Se utilizó el software STELLA® para proyectar la evolución de la prevalencia de los factores de riesgo en un escenario basal (sin intervención) y se modelaron los efectos que podrían tener distintas intervenciones para determinar su impacto. RESULTADOS: Según las estimaciones para 2016, la prevalencia de tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad e inactividad física será de 24,9%, 35,7%, 31,1%, 11,7%, 22,8% y 65,0% respectivamente, en caso de mantenerse la tendencia actual. Sin embargo, la implementación de intervenciones poblacionales podría revertir esta tendencia y reducir las prevalencias a 22,1%, 31,7%, 27,6%, 10,6%, 20,2% y 60,0% respectivamente. CONCLUSIONES: Aunque se espera un aumento en los factores de riesgo, la implementación de intervenciones poblacionales podría disminuir la carga de las enfermedades no transmisibles en Argentina.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: The setting of public health targets should use a strict scientific procedure which includes all the epidemiological evidence available. OBJECTIVES: To project the evolution of non-communicable disease risk factors and the potential impact of different population-based interventions. METHODS: The STELLA® software was used to project the risk factor prevalence both without interventions and with the possible effect of different interventions. RESULTS: According to the estimates for 2016, the rates of smoking, hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, obesity and physical inactivity will be 24.9%, 35.7%, 31.1%, 11.7%, 22.8% and 65.0% respectively if the current trend is not changed. However, if population-based interventions were implemented, these rates could be reduced to 22.1%, 31.7%, 27.6%, 10.6%, 20.2%, and 60.0%, respectively. CONCLUSIONS: Although a higher risk factor prevalence is expected to occur, the implementation of population-based interventions could decrease the burden of non-communicable diseases in Argentina.

**PALABRAS CLAVE:** Metas - Factores de riesgo - Enfermedades no transmisibles

**KEY WORDS:** Targets - Risk factors - Non-communicable diseases

<sup>1</sup> Ministerio de Salud de la Nación

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Salta

<sup>3</sup> Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES)

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Beca "Carrillo-Oñativia", Comisión Nacional Salud Investiga, Ministerio de Salud de la Nación y beca para el proyecto Tobacco Control Research and Training in South America, National Institutes of Health, Fogarty International Center

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 19 de septiembre de 2012

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 3 de diciembre de 2012

**CORRESPONDENCIA A:** Jonatan Konfino  
Correo electrónico: jkonfino@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

El establecimiento de metas constituye un desafío para la salud pública, ya que implica acordar objetivos comunes que luego deberán cumplir (o intentar cumplir) organismos y jurisdicciones con realidades y recursos disímiles. Por ello, es aconsejable utilizar un procedimiento científico riguroso, que contemple el uso de toda la evidencia epidemiológica disponible.

A partir de la reunión de alto nivel de las Naciones Unidas sobre enfermedades no transmisibles (ENT), se establecieron metas mundiales para su control, que consisten en reducir la mortalidad por enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias, además de la prevalencia de hipertensión arterial, tabaquismo, consumo de sal e inactividad física.<sup>1</sup> En 2010 el Ministerio de Salud de la Nación Argentina elaboró el Plan Federal de Salud (2010-2016),<sup>2</sup> que fijó metas para distintas áreas, entre ellas la de ENT. Sin embargo, en algunos casos, la determinación de los objetivos no utilizó toda la evidencia disponible en relación

con los aspectos demográficos y el potencial impacto de las intervenciones.

Conforme a lo demostrado por diferentes iniciativas, los procesos de determinación de metas deben incorporar, por un lado, una metodología rigurosa y, por el otro, la participación de decisores para lograr una mejor planificación, un mayor compromiso de los actores y un desarrollo adecuado de herramientas para el monitoreo y evaluación del progreso hacia esas metas. Experiencias como la de Healthy People 2010 (Estados Unidos)<sup>3</sup> y el programa STOP TB de la Organización Mundial de la Salud<sup>4</sup> han evidenciado que, para lograr éxitos programáticos, es necesario elaborar metas realistas, establecidas a partir de metodologías que incorporen información epidemiológica, calculen el efecto de las intervenciones actuales y futuras, y cuenten con el compromiso de los decisores.

El acceso actual a la información epidemiológica relevante, sumado a las fuentes ya existentes, ofrece una oportunidad única para proponer esta iniciativa e incorporar toda la evidencia disponible en la determinación de metas para ENT.

El objetivo del presente estudio fue proyectar la evolución de la prevalencia de los principales factores de riesgo para ENT entre 2010 y 2016, calculando el efecto de las políticas implementadas en dicho período.

## MÉTODOS

Se realizó una rigurosa búsqueda bibliográfica de la efectividad de las intervenciones poblacionales sobre tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, obesidad, diabetes e inactividad física. La tarea se llevó a cabo en Medline y Scielo, en la base de datos de Cochrane y en la página web [www.thecommunityguide.org](http://www.thecommunityguide.org), que depende de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos y se encarga de identificar revisiones sobre la utilidad de las intervenciones poblacionales. Además, se contactó a expertos en la materia para una eventual sugerencia de bibliografía. Una vez identificadas las intervenciones poblacionales y su efectividad, se procedió a modelar el impacto generado en los factores de riesgo mencionados. (ver Tabla 1)

Los métodos utilizados para llevar a cabo el análisis se apoyaron en el desarrollo de modelos de dinámica de sistemas (DS),<sup>17</sup> que permitieron estimar y proyectar las tasas de prevalencias de los factores de riesgos descriptos, tanto en los escenarios basales como con las intervenciones propuestas. Para esta tarea se utilizó el software STELLA®, un paquete computacional diseñado para modelar de forma flexible los sistemas y su dinámica. El programa utiliza un conjunto interrelacionado de ecuaciones diferenciales, que capturan las relaciones causales y las evoluciones de las principales variables en el tiempo.<sup>18</sup> Además, a fin de evaluar la viabilidad de las intervenciones sugeridas para alcanzar las metas, se realizaron entrevistas en profundidad a informantes jurisdiccionales clave, que participaron en noviembre de 2011 de la 3ª Jornada Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles.<sup>19</sup>

El diseño de los modelos en DS se basa en definir un

conjunto de variables y parámetros, sus interrelaciones y la retroalimentación de refuerzo o de equilibrio que se genera en el sistema, y que es la fuente principal de su dinámica. La modelación y evolución temporal de DS se producen a través de un proceso de múltiples iteraciones (simulación), que parten de un grupo de valores iniciales asignados a las variables y a los parámetros constantes. Esta modelación de DS fue la utilizada para proyectar las prevalencias de tabaquismo, hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes, obesidad e inactividad física.

## PROYECCIÓN DE LA PREVALENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

Las estimaciones se realizaron para un caso base o *statu quo*, donde se calculó la situación basal (sin intervenciones sanitarias) para cada factor de riesgo. Luego se efectuaron las proyecciones, incorporando a la modelación la implementación de políticas descriptas en la Tabla 1.

Para cada factor de riesgo se siguieron las mismas etapas del modelado: realización del correspondiente diagrama causal, análisis de la estructura del conjunto de ecuaciones diferenciales y algebraicas, carga de información de los valores iniciales de variables y parámetros, calibración del modelo, validación del modelo, obtención de los resultados del caso base y obtención de los resultados tras aplicar las políticas de intervención.

Las proyecciones partieron de 2005: incorporaron los datos de la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) 2005,<sup>20</sup> los de la Segunda ENFR 2009<sup>21</sup> y estimaron las prevalencias hasta 2016. Se siguió la metodología propuesta por Sterman<sup>22</sup> para elegir el método de resolución del sistema de ecuaciones diferenciales ordinarias, llamado integración numérica. Debido a la forma en que se diseñaron las intervenciones de políticas (como función continua dependiente del tiempo), el presente modelo utilizó el método de integración de Euler.

Un factor tenido en cuenta fue el tamaño del paso (*delta t*), que marca la separación de dos iteraciones consecutivas de la simulación. Este parámetro debe ser calibrado de forma adecuada a través de un análisis de sensibilidad, que consiste en elegir un tamaño de paso grande y observar los resultados, luego dividirlo por dos y simular nuevamente el modelo para comparar con el paso anterior, y así sucesivamente hasta observar que los resultados no difieren de manera significativa. Cuando esto ocurre, se toma el valor en cuestión como el adecuado al modelo. Para este caso, el *delta t* seleccionado fue de 0,5, aunque sólo se hayan reportado los valores anuales correspondientes. Por otro lado, todos los modelos de DS fueron calibrados para 2005 y se utilizó la información de la ENFR 2009<sup>21</sup> a fines de su validación.

Además de los datos epidemiológicos sobre prevalencias de factores de riesgo obtenidos de las ENFR 2005 y 2009, se incorporó información sobre mortalidad de las estadísticas vitales del Ministerio de Salud<sup>23</sup> y registros demográficos del Censo 2010.<sup>24</sup> Por otra parte, se recurrió a evidencia

TABLA 1. Intervenciones propuestas sobre los factores de riesgo.

Factor de riesgo	Intervención	Descripción	Tamaño de efecto	Aclaración	Ref.
Tabaquismo	Ley de tabaco n° 26687 <sup>5</sup>	Ambientes 100% libres de humo	Disminución del 60% en la exposición a HTA*	Se incorporaron las tres intervenciones	6
		Advertencias sanitarias	Disminución del 9% en el consumo de cigarrillos	en el mismo modelo, de manera sucesiva	7
		Prohibición de la publicidad, promoción y patrocinio	Disminución del 0,6% en el consumo de cigarrillos		8
	Aumento del precio	Aumento del 100% en el precio del paquete	Disminución del 31% en el consumo de cigarrillos		9
Hipertensión arterial	Estrategia "Menos Sal, Más Vida" <sup>10</sup>	Reducción de 3 g diarios en el consumo de sal	Disminución de 3,6 mmHg en la TAS† en hipertensos y mayores de 65 años	Se reporta un efecto de 3,6-5,6 para un grupo y de 1,8-3,5 para el otro.	11
			Disminución de 1,8 mmHg en la TAS en el resto de la población	De manera conservadora, se tomaron los valores más bajos.	11
Hipercolesterolemia	Argentina Libre de Grasas Trans 2014 <sup>12</sup>	Reemplazo de grasas trans por ácidos grasos monoinsaturados	Disminución de 5,13 mg% de LDL‡	Se calculó el efecto considerando un reemplazo de 7,5% de los ácidos grasos con disposición trans por ácidos grasos poliinsaturados.	13
			Aumento de 1,35 mg% de HDL§		13
Diabetes	Programa de diabetes y educación para el autocuidado	Manejo de casos y enfermedad	Mejora en controles glucémicos		14
Obesidad	Intervenciones conductuales	Campañas comunicacionales y generación de ambientes laborales activos	Reducción del tiempo de inactividad física y modificación de conductas sedentarias		15
Actividad física	Campañas comunicacionales	Campañas en distintos medios a nivel local	Aumento de 4,2% en la población que se reportó físicamente activa		16
	Soporte social	Generar ámbitos para realizar actividad física	Aumento de 44,2% en el tiempo dedicado a la actividad física	Incluye intervenciones comunitarias, en lugares de trabajo y/o universidades	16
	Educación física en las escuelas	Aumentar y fortalecer la importancia de la educación física en las escuelas	Mayores niveles de educación física en niños y adolescentes		16

\*HTA: hipertensión arterial; †TAS: tensión arterial sistólica; ‡LDL: colesterol de baja densidad; §HDL: colesterol de alta densidad  
Fuente: Elaboración propia.

científica adicional para complementar la información de acuerdo con las particularidades de los modelos de cada factor. Para el tabaquismo, se asumió que los fumadores tenían un riesgo relativo de morir de 2 y los ex fumadores, de 1,2.<sup>25</sup> Se calculó la tasa de cesación a partir de los datos de la ENFR 2009, que equivalía al 4%, y se consideró una recaída del 1,5%.<sup>26</sup>

## RESULTADOS

Proyectando la evolución de la prevalencia de los principales factores de riesgo, se espera un aumento en la tendencia a desarrollar enfermedades cardiovasculares y una mayor carga asociada a ellas (ver Tabla 2).

De acuerdo con las estimaciones, los valores de 2016 mostrarían importantes diferencias según el escenario (sin

intervenciones o con ellas). La prevalencia de tabaquismo sería del 24,9%. En caso de reglamentarse e implementarse adecuadamente la Ley Nacional de Control de Tabaco,<sup>5</sup> el valor podría reducirse a 22,1% (Figura 1A). Si se mantuvieran las políticas actuales, la prevalencia de hipertensión arterial ascendería a 35,7%; con la implementación del programa Menos Sal, Más Vida<sup>10</sup>, la tasa disminuiría a 31,7% (Figura 1B). Sin intervenciones específicas, la prevalencia de hipercolesterolemia se ubicaría en un 31,1%; con la implementación de la campaña Argentina Libre de Grasas Trans 2014,<sup>12</sup> el nivel bajaría al 27,6% (Figura 1C). El porcentaje estimado para la diabetes sería de 11,7% con las políticas actuales, pero se reduciría a 10,6% en caso de fortalecerse los programas destinados a la prevención y al control de la enfermedad<sup>14</sup> (Figura 1D). La prevalencia de obesidad alcanzaría un 22,8%, aunque una intervención sobre dicho factor de riesgo disminuiría el valor a 20,2% (Figura 1E). Los niveles de inactividad física llegarían al 65,0% en 2016; en caso de llevarse a cabo las estrategias de intervención propuestas a través del soporte social y la comunicación masiva a nivel local,<sup>16</sup> el porcentaje sería del 60,1% (Figura 1F).

## DISCUSIÓN

Para 2016, se espera un aumento de los factores de riesgo de ENT y un consecuente impacto sobre la morbilidad y

mortalidad cardiovascular, que también se reflejaría en una mayor incidencia de infartos de miocardio y accidentes cerebrovasculares. Sin embargo, en caso de implementarse las estrategias enunciadas para la promoción de la salud y el control de ENT, podría lograrse un impacto positivo sobre esta epidemia. Esto permitiría disminuir (o estabilizar) las prevalencias de los factores de riesgo.

La utilización de estos modelos de predicción poblacional podría ayudar a establecer metas realistas, basadas en la mejor evidencia epidemiológica disponible, los datos demográficos, la información sobre la efectividad de las distintas intervenciones y la factibilidad de su implementación. Además, la determinación de metas con la participación de decisores locales, regionales y provinciales constituiría un insumo útil para planificar acciones de promoción de la salud y control de factores de riesgo en cada nivel, considerando así la gran variabilidad de los lugares y los perfiles epidemiológicos disímiles.

Este proceso de formulación de metas en salud podría constituir una herramienta de abogacía útil para promover intervenciones poblacionales destinadas a revertir la epidemia de las ENT. En tal sentido, el fortalecimiento de las estrategias permitirá acercarse a los objetivos.

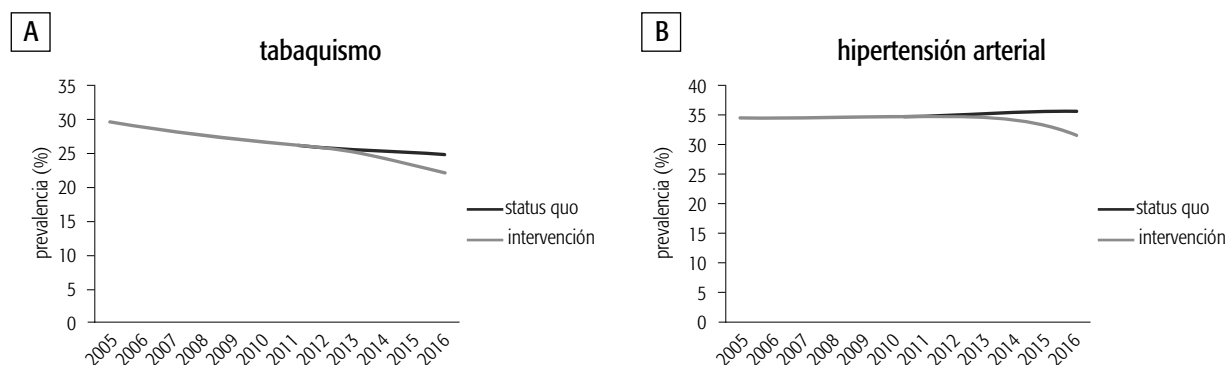
El mecanismo en cuestión tiene algunas limitaciones. En primer lugar, aunque los datos incorporados al modelo provienen de fuentes muy confiables (por ejemplo, Censo

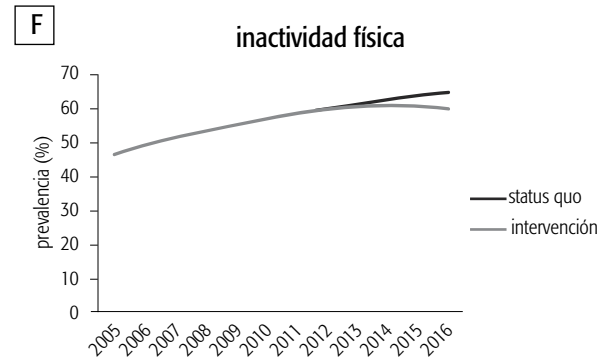
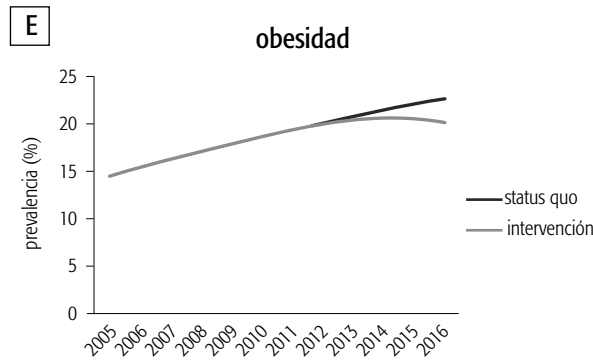
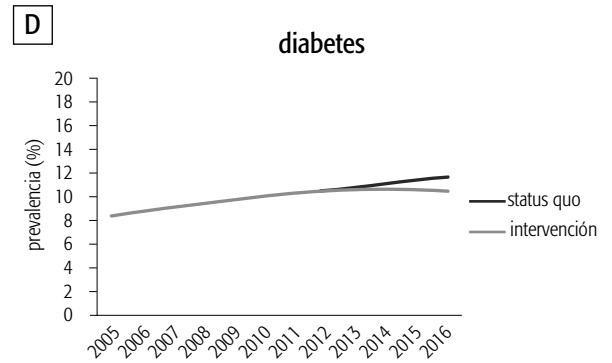
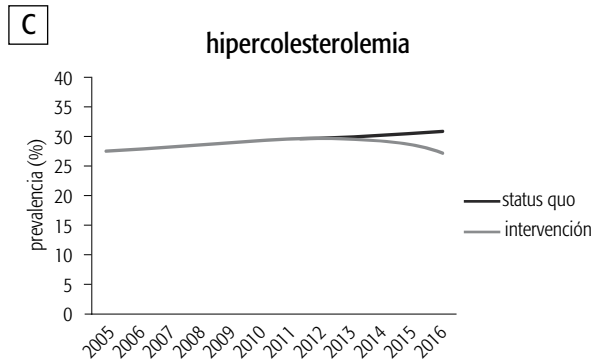
**TABLA 2.** Prevalencias de factores de riesgo esperadas para 2016: escenario basal y con intervención.

Factores de riesgo	Proyección con las condiciones actuales	Proyección con intervenciones propuestas	Diferencia
Tabaquismo	24,9%	22,1%	2,7%
Hipertensión arterial	35,7%	31,7%	4,0%
Hipercolesterolemia	31,1%	27,6%	3,5%
Diabetes	11,7%	10,6%	1,1%
Obesidad	22,8%	20,2%	2,6%
Inactividad física	65,0%	60,1%	4,9%

Fuente: Elaboración propia.

**FIGURA 1.** Prevalencias de tabaquismo (A), hipertensión arterial (B), hipercolesterolemia (C), diabetes (D), obesidad (E) e inactividad física (F): escenario basal (*status quo*) y con intervención (intervención).





Fuente: Elaboración propia.

2010 y ENFR), no se cuenta con demasiadas estimaciones en el tiempo para proyectar con mayor robustez la evolución de la prevalencia de algunos factores de riesgo. Por otro lado, es escasa la evidencia científica referida a la efectividad de las intervenciones poblacionales en materia de factores de riesgo, especialmente en lo que respecta a diabetes, obesidad e inactividad física. Además, sería deseable contar con evidencias locales sobre esa efectividad. Por último, pese a no poder proyectarse metas provinciales (por la falta de actividades específicas llevadas a cabo por los organismos locales), las entrevistas con los respectivos representantes permitieron analizar la viabilidad de las intervenciones propuestas para los factores de riesgo. Cabe destacar el papel fundamental de los referentes locales, no sólo para fortalecer e implementar las medidas nacionales, sino también para desarrollar políticas adaptadas a cada realidad.

En conclusión, esta aproximación al desarrollo de metas es novedosa en el ámbito de la salud pública en Argentina. Aunque se trató de una revisión relacionada con ENT, sería deseable extender la metodología a otras áreas del Ministerio de Salud de la Nación y a sus contrapartidas provinciales, a fin de fijar objetivos basados en la mejor evidencia disponible. La metodología de estimación de metas podría ser una herramienta capaz de mejorar la planificación, el diseño, la evaluación y el monitoreo de intervenciones.

#### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La incorporación formal de toda la evidencia epidemiológica

accesible al momento de establecer metas en salud constituye un cambio de paradigma, que debe ser considerado para generar objetivos más cercanos a la propia realidad. A su vez, es necesario sopesar las intervenciones disponibles, factibles y planificadas en un futuro cercano para lograr las metas propuestas. Esto permite identificar los indicadores de proceso, que resultan herramientas indispensables para evaluar las políticas ejecutadas adecuadamente, evitando que el alcance o no del objetivo establecido sea considerado el único criterio de éxito.

#### RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

La determinación de metas por medio de la mejor evidencia epidemiológica disponible requiere programas y modelos poblacionales que deberían ser conocidos y utilizados por el personal del sector involucrado.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

La determinación de metas basadas en la evidencia requiere incorporar múltiples datos epidemiológicos y poblacionales, que deberían estar disponibles y ser ajustados a las realidades locales. Dentro de este proceso, resulta clave asegurar la generación y el acceso a esa información, en especial sobre morbilidad y letalidad de casos.

#### DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Monitoring Framework and Targets for the Prevention and Control of NCDs. World Health Organization. 2012.
- <sup>2</sup> Plan Federal de Salud 2010-2016. Ministerio de Salud de la Nación. 2010.
- <sup>3</sup> Sondik EJ, Huang DT, Klein RJ, Satcher D. Progress Toward the Healthy People 2010 Goals and Objectives. *Annu Rev Public Health*. 2010;31:271-81.
- <sup>4</sup> Dye C, Maher D, Weil D, Espinal M, Raviglione M. Targets for Global Tuberculosis Control. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2006;10(4):460-2.
- <sup>5</sup> Promulgación de la ley 26687 de control de tabaco. Poder Ejecutivo Nacional. 2011. [Disponible en: <http://www.iurisle.com.ar/2011/06/14/ley-26687.html>]. [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>6</sup> Callinan JE, Clarke A, Doherty K, Kelleher C. Legislative Smoking Bans for Reducing Secondhand Smoke Exposure, Smoking Prevalence and Tobacco Consumption. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 4. Art. No.: CD005992.
- <sup>7</sup> Gospodinov N, Irvine IJ. Global Health Warnings on Tobacco Packaging: Evidence from the Canadian Experiment. *Journal of Economic Analysis & Policy*. 2004;4(1):30.
- <sup>8</sup> Zaza SBP, Harris KW (ed.). *The Guide to Community Preventive Services: What Works to Promote Health?* Atlanta, GA: Oxford University Press; 2005.
- <sup>9</sup> Martínez E, Mejía R, Pérez-Stable E. Elasticity of Cigarette Demand in Argentina: An Empirical Analysis Using Vector Error-Correction Model. Trabajo no publicado.
- <sup>10</sup> Iniciativa Menos Sal, Más Vida. Ministerio de Salud de la Nación. 2011. [Disponible en: <http://msal.gov.ar/ent/MenosSalMasVida/MenosSalMasVida.aspx>]. [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>11</sup> He FJ, MacGregor GA. Effect of Longer-Term Modest Salt Reduction on Blood Pressure. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3) CD004937.
- <sup>12</sup> Campaña Argentina 2014 Libre de Grasas Trans. Ministerio de Salud de la Nación. 2011. [Disponible en: [http://msal.gov.ar/ent/GT/Grasas\\_Trans.aspx](http://msal.gov.ar/ent/GT/Grasas_Trans.aspx)]. [Último acceso: 11 de mayo de 2012].
- <sup>13</sup> Mozaffarian D, Clarke R. Quantitative Effects on Cardiovascular Risk Factors and Coronary Heart Disease Risk of Replacing Partially Hydrogenated Vegetable Oils with other Fats and Oils. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2009;63:S22-S33.
- <sup>14</sup> The Guide to Community Preventive Services. The Community Guide. Diabetes Prevention and Control. 2012. [Disponible en: <http://www.thecommunityguide.org/diabetes/index.html>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>15</sup> The Guide to Community Preventive Services. The Community Guide. Obesity Prevention and Control. 2012. [Disponible en: <http://www.thecommunityguide.org/obesity/index.html>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>16</sup> The Guide to Community Preventive Services. The Community Guide. Promoting Physical Activity. 2012. [Disponible en: <http://www.thecommunityguide.org/pa/index.html>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>17</sup> Homer JB, Hirsch GB. System Dynamics Modeling for Public Health: Background and Opportunities. *Am J Public Health*. 2006;96(3):452-8.
- <sup>18</sup> Isee Systems. Stella. 2012. [Disponible en: <http://www.iseesystems.com/software/education/stellasoftware.aspx>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>19</sup> 3º Jornada Nacional de Vigilancia, Prevención y Control de Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ENT). Ministerio de Salud de la Nación. 2012. [Disponible en: <http://msal.gov.ar/ent/Noticia11.aspx?newsId=11>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>20</sup> Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2006.
- <sup>21</sup> Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2011.
- <sup>22</sup> Sterman J. *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. Boston: Irwin/McGraw-Hill; 2000.
- <sup>23</sup> Estadísticas vitales. Información básica año 2008. Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación. [Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/Serie5Nro52.pdf>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>24</sup> Sistema Estadístico Nacional. Censo 2010. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Disponible en: <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>] [Último acceso: 23 de noviembre de 2012].
- <sup>25</sup> Vollset SE, Tverdal A, Gjessing HK. Smoking and Deaths between 40 and 70 Years of Age in Women and Men. *Ann Intern Med*. 2006;144(6):381-9.
- <sup>26</sup> Krall EA, Garvey AJ, García RI. Smoking Relapse after 2 Years of Abstinence: Findings from the VA Normative Aging Study. *Nicotine Tob Res*. 2002;4(1):95-100.