Al servicio
de las personas
y las naciones

CONVENIO MARCO DE LA OMS
PARA EL CONTROL DEL TABACO
SECRETARÍA

Organización
Panamericana
de la Salud
Organización
Mundial de la Salud
Américas

RTI
INTERNATIONAL

# Caso de inversión a favor del control del tabaco en Colombia

## Caso a favor de la inversión en la aplicación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco

Este informe ha sido traducido al español por Eva Valladares.

Derechos de autor © PNUD Todos los derechos reservados

Septiembre de 2019

**Exención de responsabilidad**

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de los autores y no representan necesariamente las del PNUD, la Secretaría del CMCT de la OMS o la OPS.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
One United Nations Plaza, Nueva York, NY, 10017, EE. UU.

Al servicio
de las personas
y las naciones

# El caso para invertir en la aplicación del CMCT

Elaborado por

RTI International
Secretaría del CMCT de la OMS
Organización Panamericana de la Salud
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Septiembre de 2019

Funded by
UK Government

Más de **34 800** colombianos mueren anualmente por enfermedades relacionadas con el tabaco.

El tabaco le cuesta a Colombia

**17 billones de COP**

al año, lo equivalente al

**1,8% del PIB**

en 2017.

Invertir ahora en cuatro medidas de control del tabaco salvaría

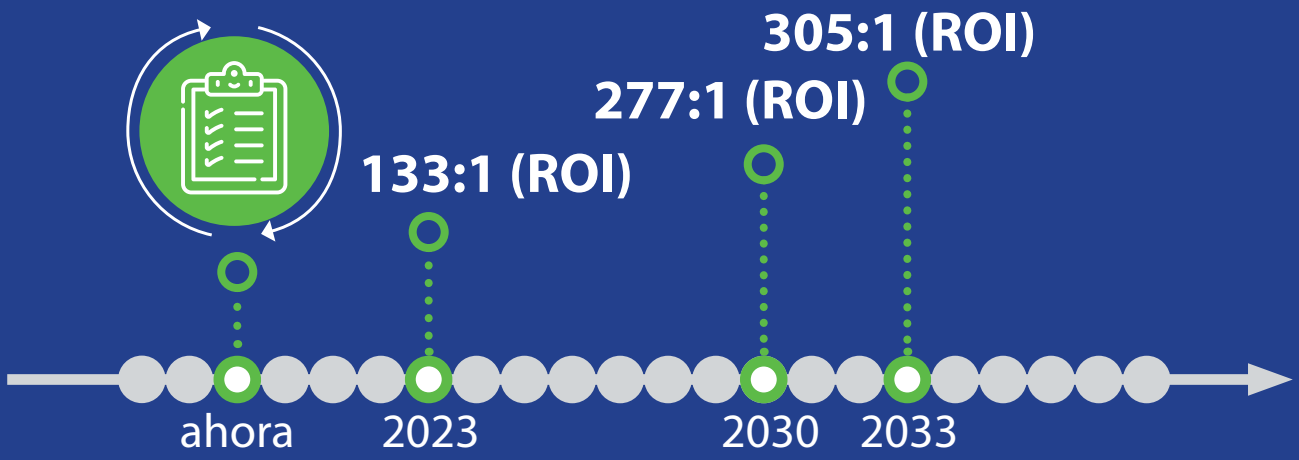
# 154 450 vidas

y ahorraría

# 58 billones de COP

en gastos sanitarios y pérdidas económicas para el año 2033.

Al invertir en cuatro intervenciones del CMCT, Colombia logrará un rendimiento de la inversión (ROI) de **133:1** en costos evitados y pérdidas económicas para 2023, **277:1** para 2030 y **305:1** para 2033.



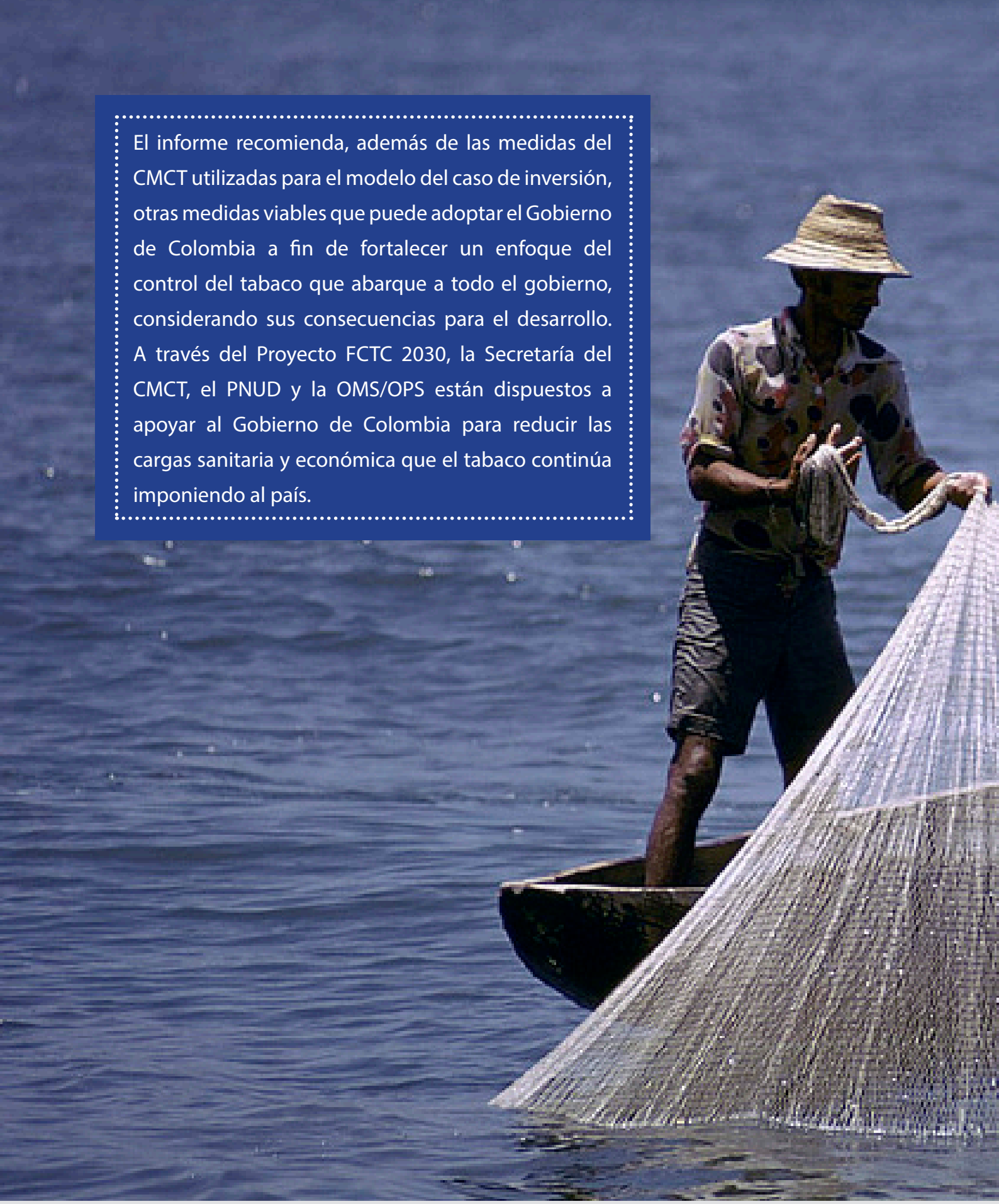
# Índice

**Índice de figuras y tablas** ..... vii
**1. Resumen ejecutivo** ..... 1
**2. Introducción** ..... 5
**3. Control del tabaco en Colombia: situación y contexto** ..... 8
3.1 Prevalencia del consumo de tabaco, normas sociales y sensibilización ..... 8
3.2 Medidas reglamentarias de control del tabaco ..... 9
3.3 Estrategia nacional de control del tabaco, coordinación intersectorial e interferencia de la industria del tabaco ..... 14
**4. Metodología** ..... 15
**5. Resultados** ..... 17
5.1 La carga actual del consumo de tabaco: costos sanitarios y económicos ..... 17
5.2 Aplicar medidas normativas que reducen la carga del consumo de tabaco ..... 21
5.3 Beneficios para la salud: vidas salvadas ..... 22
5.4 Beneficios económicos: costos evitados ..... 22
5.5 El rendimiento de la inversión ..... 24
5.6 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el CMCT de la OMS ..... 26
5.7 Exposición al humo de tabaco en Colombia ..... 27
**6. Conclusión y recomendaciones** ..... 35
**7. Anexo metodológico** ..... 39
7.1 Resumen ..... 39
7.2 Componente 1: carga actual ..... 40
7.3 Componente 2: escenarios de políticas e intervenciones ..... 42
**8. Referencias** ..... 49

# Índice de figuras y tablas


| N.° | Leyenda | Pág. N.° |
|---|---|---|
| FIG. 1 | Prevalencia del tabaquismo en adultos por región | 8 |
| FIG. 2 | Prevalencia del consumo de tabaco entre adolescentes, por sexo y tipo de tabaco | 9 |
| FIG. 3 | Desarrollo del caso de inversión | 15 |
| FIG. 4 | Desglose de la proporción de costos económicos directos e indirectos (COP) en 2017 | 19 |
| FIG. 5 | Muertes por enfermedades atribuibles al tabaco, 2017 | 20 |
| FIG. 6 | AVAD, AVD y AVP atribuibles al tabaco en 2016, por sexo | 21 |
| FIG. 7 | Pérdidas económicas relacionadas con el tabaco durante 15 años: ¿Qué pasa si Colombia no hace nada frente a si el gobierno implementa medidas de control del tabaco para reducir la demanda del tabaco en un período de 15 años? | 22 |
| FIG. 8 | Fuentes de ahorro económico nacional como resultado de aplicar el paquete de políticas contra el tabaco (miles de millones de COP) | 23 |
| FIG. 9 | Costo (y ahorro) sanitario privado y público en el período de 15 años | 24 |
| FIG. 10 | Efectos sobre la salud de la exposición materna al humo de tabaco y del tabaquismo materno prenatal en lactantes | 28 |
| FIG. 11 | Efectos sobre la salud de la exposición al humo de tabaco y del tabaquismo materno prenatal en niños | 29 |
| FIG. 12 | El efecto de la exposición al humo de tabaco en el rendimiento escolar | 30 |
| FIG. 13 | El efecto de la exposición al humo de tabaco en el uso de servicios de atención sanitaria | 30 |
| FIG. 14 | Desarrollo del caso de inversión | 39 |
| CUADRO 1 | Resumen del estado actual de las medidas de reducción de la demanda del CMCT en Colombia y las metas modeladas en el caso de inversión | 13 |
| CUADRO 2 | Rendimiento de la inversión por política o intervención relacionada con el tabaco (miles de millones de COP) durante un período de 15 años | 25 |
| CUADRO 3 | Rendimiento de la inversión en la era ODS (2030), por política o intervención del tabaco (miles de millones de COP) | 27 |
| CUADRO 4 | Intervenciones que protegen de la exposición al humo de tabaco y su impacto | 32 |
| CUADRO 5 | Tamaño del impacto: Reducción relativa de la prevalencia del tabaquismo en la actualidad mediante políticas o intervenciones de control del tabaco en un período de 15 años | 45 |

El informe recomienda, además de las medidas del CMCT utilizadas para el modelo del caso de inversión, otras medidas viables que puede adoptar el Gobierno de Colombia a fin de fortalecer un enfoque del control del tabaco que abarque a todo el gobierno, considerando sus consecuencias para el desarrollo. A través del Proyecto FCTC 2030, la Secretaría del CMCT, el PNUD y la OMS/OPS están dispuestos a apoyar al Gobierno de Colombia para reducir las cargas sanitaria y económica que el tabaco continúa imponiendo al país.



*Crédito: © Banco Mundial, cuenta de Flickr*

# 1. Resumen ejecutivo

## Panorama general

El tabaco es un problema de salud y de desarrollo sostenible. El consumo de tabaco y la exposición al humo de tabaco causan muertes prematuras y enfermedades, genera elevados costos sanitarios y pérdidas económicas, aumenta las desigualdades socioeconómicas y contribuye a la degradación ambiental.

En el presente informe se presentan los resultados del caso a favor de la inversión en el control del tabaco en Colombia. De conformidad con la Estrategia Mundial para acelerar ella implementación del Convenio Marco de la OMS para el Control del Tabaco (CMCT), y la Estrategia y el Plan de Acción para aumentar el control del tabaco en la región de las Américas 2018–2022 y de acuerdo con las prioridades establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, este caso de inversión mide los costos y los beneficios —tanto sanitarios como económicos—de aplicar cuatro medidas prioritarias para el control del tabaco, a saber:

1. **Aumentar los impuestos al tabaco para reducir la asequibilidad de los productos de tabaco.** *(Artículo 6 del CMCT)*
2. **Vigilar el cumplimiento de la prohibición de fumar en todos los espacios públicos, a fin de proteger a las personas del humo de tabaco.** (*Artículo 8 del CMCT*)
3. **Exigir que los productos de tabaco tengan advertencias sanitarias que cubran al menos el 50 % del empaquetado.** *(Artículo 11 del CMCT)*
4. **Implementar el empaquetado neutro.** *(Artículo 11 del CMCT: Directrices y Artículo 13)*

## Conclusiones principales

**En 2017, el tabaco costó a la economía de Colombia 17 billones de pesos colombianos (COP), el equivalente al 1,8 % de su PIB.** Estos costos incluyen 6,5 billones de COP en gastos sanitarios y 10,6 billones de COP en capacidad productiva perdida debido a la mortalidad prematura, la discapacidad y el tabaquismo en el lugar de trabajo. Las pérdidas económicas indirectas por el consumo de tabaco actual en Colombia –el 62 % de todos los costos atribuibles al tabaco—indican que el tabaquismo causa problemas que van más allá del sector sanitario. Se requiere un compromiso multisectorial para lograr un control del tabaco efectivo; las empresas y otros sectores se benefician considerablemente al apoyar las inversiones en el control del tabaco.

**Cada año, el consumo de tabaco mata a 34 809 colombianos, el 44 % de ellos menores de 70 años.** Más de 6 000 de estas vidas perdidas se deben a la exposición al humo de tabaco y 154 (el 2,6 %) son de niños menores de 15 años.

Si actúa ahora, el gobierno de Colombia puede reducir la carga que representa el consumo de tabaco. Las conclusiones del caso de inversión demuestran que aplicar o intensificar las cuatro medidas de control del tabaco del CMCT podría lograr lo siguiente en los próximos 15 años:

**Ahorrar 58 billones de COP en pérdidas económicas.** Esto incluiría un ahorro de 35,7 billones de COP en pérdidas de producción económica. Las medidas de control del tabaco estimulan el crecimiento económico al hacer que menos colombianos 1) abandonen la fuerza laboral por muerte prematura, 2) pierdan días de trabajo por discapacidad o enfermedad y 3) trabajen con una capacidad reducida debido al tabaquismo.

**Conducir a un ahorro de 22,3 billones de COP al evitar gastos sanitarios atribuibles al tabaco.** De ello, el gobierno ahorrará 14,6 billones de COP en gastos sanitarios y la población ahorrará 4,5 billones de COP en gastos sanitarios de su bolsillo.

**Salvar más de 154 450 vidas y reducir la incidencia de enfermedades atribuibles al consumo de tabaco.** Las disposiciones del CMCT de la OMS contribuirán a los esfuerzos de Colombia de cumplir la meta 3.4 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de reducir en un tercio la mortalidad prematura (entre edades de 30 y 70 años) por enfermedades no transmisibles para 2030. Aplicar las medidas del CMCT prevendría más de 42 800 muertes prematuras de las principales cuatro enfermedades no transmisibles para 2030, el equivalente al 13 % aproximadamente de la reducción que se necesita en mortalidad prematura para cumplir la meta 3.4 de los ODS.

**Generar beneficios económicos (58 billones de COP) que superan con creces a los costos (0,19 billones de COP). Cada una de las disposiciones del CMCT de la OMS es muy rentable.** La implementación de advertencia gráficas sanitarias más grandes tiene el rendimiento de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) más alto (659:1), seguido por el aumento de los impuestos a los cigarrillos (658:1), la aplicación del empaquetado neutro (444:1) y la aplicación de la prohibición de fumar en lugares públicos (258:1).

## La exposición al humo de tabaco en los lactantes y los niños

La adopción de medidas de control del tabaco también mejorará la salud de hasta dos millones de niños y adolescentes menores de 18 años que están expuestos al humo de tabaco en sus hogares y de muchos más adolescentes expuestos al humo de tabaco en lugares públicos. La exposición al humo de tabaco provoca en Colombia más de 6 000 muertes anuales, de las cuales 154 se producen en niños y adolescentes menores de 15 años. Además, la exposición al humo de tabaco antes y después del nacimiento afecta negativamente a la salud física, la salud mental y la educación de los niños, y los niños que están expuestos al humo de tabaco tienen más probabilidades de utilizar los servicios de salud, lo que significa mayores costos para las familias y los sistemas de salud.

Existen pruebas concluyentes de que las políticas bien aplicadas a nivel de toda la población que prohíben fumar en lugares de trabajo cerrados y lugares públicos reducen la exposición al humo de tabaco y no afectan negativamente a las empresas. Colombia debe seguir destinando recursos para aumentar el cumplimiento de la legislación de control del tabaco vigente. Por último, el fortalecimiento de la aplicación de las medidas básicas de reducción de la demanda del CMCT reducirá la prevalencia del tabaquismo, que garantiza, por extensión, la reducción de la exposición al humo de tabaco.

*Crédito: © Banco Mundial, cuenta de Flickr*

## Recomendaciones

Los resultados del caso de inversión para Colombia muestran que hay una oportunidad basada en datos para reducir las cargas sanitaria, económica, social y otras cargas relacionadas con el desarrollo causadas por el tabaco mediante la adopción de acciones preventivas del tabaquismo. Si invierte ahora en medidas de control del tabaco, Colombia puede acelerar sus esfuerzos para conseguir los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que instan a reducir en un tercio la mortalidad y morbilidad prematura por enfermedades no transmisibles para 2030.

El informe recomienda, además de las medidas del CMCT utilizadas para el modelo del caso de inversión, otras medidas viables que puede adoptar el Gobierno de Colombia a fin de fortalecer un enfoque del control del tabaco que abarque a todo el gobierno, considerando sus consecuencias para el desarrollo. A través del Proyecto FCTC 2030, la Secretaría del CMCT, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS) están dispuestos a apoyar al Gobierno de Colombia para reducir las cargas sanitaria y económica que el tabaco continúa imponiendo al país.

1. **Aumentar los impuestos a los productos de tabaco, mejorar la eficiencia y transparencia del sistema actual de administración de los impuestos y reducir el comercio ilícito.**
2. **Fortalecer y hacer cumplir la ley de control del tabaco.**
3. **Fortalecer la participación multisectorial en el control del tabaco y establecer una estrategia nacional de control del tabaco.**
4. **Adoptar medidas normativas para contrarrestar la interferencia de la industria tabacalera.**

*Crédito: © Pedro Szekely, cuenta de Flickr*

# 2. Introducción

El tabaco es una de las principales amenazas para la salud en el mundo y el principal factor de riesgo para las enfermedades no transmisibles (ENT), entre las que se incluyen enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas. Alrededor de 3 millones de colombianos consumen algún tipo de tabaco [2], lo que causa la muerte de unas 34 000 personas al año [1].[1]

Además de las repercusiones sobre la salud, el consumo de tabaco causa una carga económica considerable. En 2012, los gastos sanitarios a nivel mundial para tratar las enfermedades y las lesiones atribuibles al consumo de tabaco ascendieron a cerca del 6 % del gasto sanitario global [3]. Asimismo, el consumo de tabaco puede reducir la productividad al retirar permanente o temporalmente a las personas del mercado laboral debido a una salud precaria [4]. Cuando las personas fallecen de forma prematura, la producción laboral que habrían producido en sus años restantes se pierde. Además, es más probable que las personas con una salud precaria pierdan días de trabajo (absentismo) o que trabajen con una capacidad reducida mientras están en el trabajo (presentismo) [5, 6].

El consumo de tabaco puede desplazar el gasto de los hogares en necesidades básicas, incluyendo la alimentación y la educación [7-9], lo que contribuye a empujar a las familias hacia la pobreza y el hambre [10, 11]. Además, impone costos sanitarios y socioeconómicos desproporcionados para los pobres, las mujeres, los jóvenes y otras poblaciones vulnerables [12]. Al mismo tiempo, la producción de tabaco causa daños ambientales, en particular la degradación del suelo, la contaminación del agua y la deforestación [13-15]. Dados los grandes desafíos de desarrollo que impone el tabaco, su control eficaz requiere de la participación de sectores no sanitarios en el contexto de un enfoque que abarque a todo el gobierno.

La Agenda 2030 reconoce que las tendencias de consumo de tabaco actuales, en Colombia y alrededor del mundo, son incompatibles con el desarrollo sostenible. A través de la meta 3.a de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), los Estados Miembros se comprometen a conseguir una

1 Las muertes atribuibles al tabaco provienen del Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad (GBD, por sus siglas en inglés) de 2017, el cual reporta una estimación puntual, y estimaciones de los límites inferior y superior para las muertes atribuibles al tabaco y los AVAD en 37 enfermedades y afecciones. En Colombia, un estudio previo del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) identificó muertes atribuibles al tabaco para 12 enfermedades importantes en 2015 (véase IETS, 2016). Los actores interesados del país solicitaron que se compararan los resultados del estudio de la IETS y del GBD. Las estimaciones del límite superior del GBD de las muertes atribuibles al tabaco para las 12 enfermedades (31 645) se correspondían estrechamente con los resultados del estudio de la IETS (32 088). Por esta razón, se utilizan las estimaciones del límite superior del GBD como insumos en el análisis del caso de inversión. Con la inclusión de 25 enfermedades y afecciones adicionales además de las consideradas en el estudio IETS (para un análisis de un total de 37 enfermedades y condiciones), el GBD estima que en 2017 se produjeron 34 809 muertes atribuibles al tabaco.

reducción de un tercio en la mortalidad prematura de enfermedades no transmisibles (es decir, muertes entre los 30 y los 70 años de edad) para 2030. Acelerar el progreso sobre las enfermedades no transmisibles requiere una aplicación reforzada del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco (meta a del ODS 3). El control del tabaco no es solo un medio principal para mejorar la salud de la población, sino también un enfoque de validez comprobada para reducir la pobreza y las desigualdades, hacer crecer la economía y fomentar el desarrollo sostenible en líneas generales.

Colombia adoptó el CMCT de la OMS en 2008 [16], y promulgó una ley de control del tabaco en 2009. El país ha considerado prioritario el control del tabaco: aumentando los impuestos al tabaco, promulgando medidas para prohibir fumar en espacios públicos, exigiendo que las advertencias sanitarias cubran el 30 % de los paquetes de cigarrillos y prohibiendo la publicidad, promoción y patrocinio del tabaco [17]. La activa sociedad civil ha contribuido al debate público y las políticas públicas, produciendo evidencia sobre el impacto de los impuestos al tabaco y el comercio ilícito de productos de tabaco.

A pesar de estos esfuerzos, millones de colombianos continúan sufriendo los efectos del tabaquismo y de la exposición al humo de tabaco. Intensificar las políticas existentes y aplicar nuevas medidas puede seguir arrastrando la curva de la prevalencia hacia abajo y generar beneficios sanitarios y económicos adicionales. Por ejemplo, existen oportunidades en Colombia para aumentar el tamaño de las advertencias sanitarias en los productos de tabaco para que cubran al menos el 50 % del empaquetado de los productos de tabaco, adoptar un empaquetado neutro y seguir aumentando los impuestos para reducir la asequibilidad de los productos de tabaco.

En 2017, la Secretaría del Convenio CMCT de la OMS, el PNUD, RTI International y OMS/OPS realizaron una misión conjunta a Colombia para llevar a cabo un caso de inversión como parte del proyecto FCTC 2030. Este proyecto es una iniciativa global financiada por el Gobierno de Reino Unido para apoyar a que los países impulsen la aplicación del CMCT para el logro de los ODS.[2] Colombia es uno de los 15 países del mundo que reciben un apoyo especializado en el marco de ese proyecto.

Un caso de inversión analiza los costos sanitarios y económicos del tabaquismo, así como los beneficios potenciales de una aplicación a mayor escala de las medidas de control de tabaco del CMCT. Identifica qué medidas del CMCT para la reducción de la demanda pueden dar lugar a los mejores resultados sanitarios y económicos para Colombia (el rendimiento de la inversión o ROI, por sus siglas en inglés). En colaboración con el Ministerio de Salud y Protección Social (MINSALUD)

2 Incluida la meta 3.4 de reducir la mortalidad prematura en un tercio para 2030 y la meta 3.a de fortalecer la aplicación del CMCT de la OMS.

y otras organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil,[3] y de conformidad con la Estrategia mundial para acelerar el control del tabaco del CMCT de la OMS y la Estrategia y plan de acción para fortalecer el control del tabaco en la Región de las Américas 2018-2022, se han priorizado cuatro medidas del CMCT que han sido modeladas para el caso de inversión:

**Aumentar los impuestos al tabaco para reducir la asequibilidad de los productos de tabaco.** *(Artículo 6 del CMCT)*

**Imponer prohibiciones para fumar en todos los espacios públicos para proteger a las personas del humo de tabaco** *(Artículo 8 del CMCT)*

**Aumentar el tamaño de las advertencias sanitarias en los paquetes para advertir sobre los daños que causa el consumo de tabaco.** *(Artículo 11 del CMCT)*

**Aplicar el empaquetado neutro.** *(Directrices para la aplicación de los artículos 11 y 13 del CMCT)*

Asimismo, a petición del Ministerio de Salud y Protección Social, el caso de inversión investiga el impacto de la exposición al humo de tabaco sobre la salud física y mental, la educación y el uso de los servicios de salud de los niños y adolescentes, y resume las intervenciones potenciales que se pueden aplicar a nivel individual y a nivel normativo para protegerlos de la exposición al humo de tabaco.

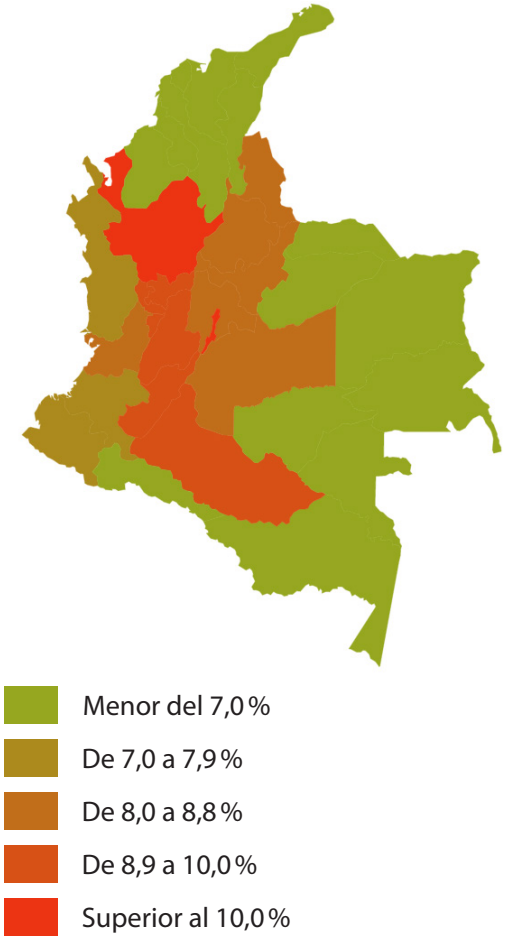
Tras el resumen ejecutivo y la introducción, en la **sección 3** se proporciona una sinopsis del control del tabaco en Colombia, incluida una discusión sobre la prevalencia del tabaquismo, así como los retos y oportunidades del control del tabaco. En la **sección 4** se resume la metodología del caso de inversión (véanse el Anexo y el Apéndice Técnico para más detalles). En la **sección 5 s**e presentan las conclusiones principales del análisis económico, e incluye un informe sobre el impacto de la exposición al humo de tabaco y las políticas e intervenciones de protección destinadas a reducir los índices de exposición. El informe concluye con la **sección 6,** en la que se presenta un conjunto de recomendaciones.

3 Múltiples organizaciones gubernamentales y de la sociedad civil contribuyeron al desarrollo del caso de inversión, entre ellas el Ministerio de Salud y Protección Social, el Instituto Nacional de Salud, el Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud y la Fundación Anáas.

# 3. El control del tabaco en Colombia: situación y contexto

## 3.1 Prevalencia del consumo de tabaco, normas sociales y sensibilización

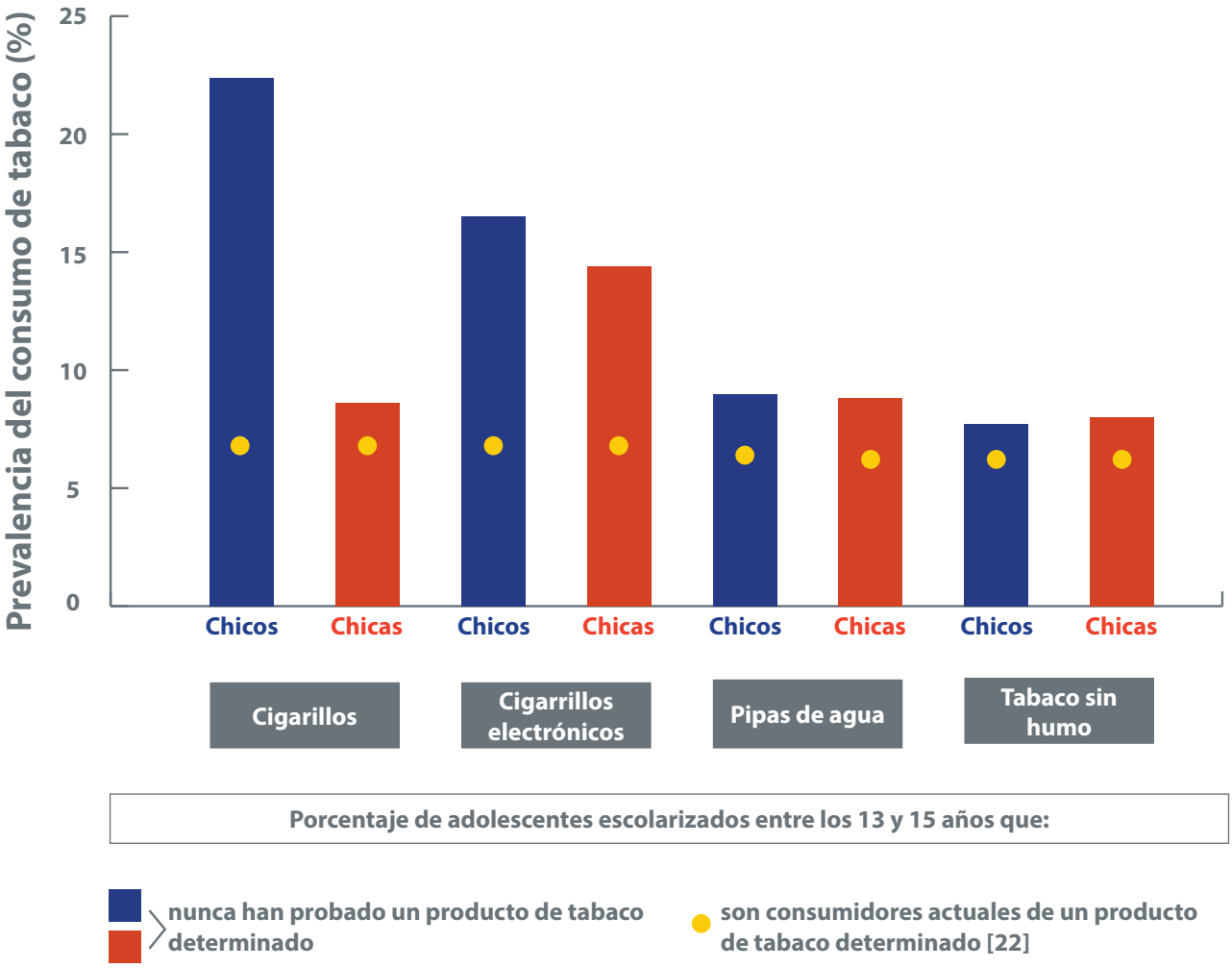
**Fig. 1: Prevalencia del tabaquismo en adultos por región**




En Colombia, la prevalencia del consumo de tabaco ha disminuido en las últimas tres décadas. En 1993, el 21,4 % de los adultos colombianos eran considerados fumadores activos [19], lo que significa que habían consumido al menos un cigarrillo en los últimos 30 días. Los índices de consumo se habían reducido prácticamente a la mitad en 2007 (12,8%) [20] y siguieron reduciéndose durante la siguiente década, con un 8,3 % de colombianos que manifestaban ser fumadores en 2017 [2]. Sin embargo, la tendencia se estancó en 2018, cuando un 8,7 % de los adultos de Colombia manifestó consumir cigarrillos, dándose los índices más altos de consumo reportado en la región de Antioquía y los más bajos en San Andrés (véase la figura 1) [21]. Mientras que la disminución general es notable, los índices de prevalencia de más del 8 % significan que más de tres millones de adultos colombianos continúan consumiendo tabaco y, por consiguiente, tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y respiratorias, cáncer y otras enfermedades atribuibles al consumo de tabaco.

Entre los jóvenes varones escolarizados de entre 13 y 15 años, el 22 % han probado los cigarrillos al menos una vez en su vida y el 11,7 % han probado productos de tabaco distintos de los cigarrillos [22]. La figura 2 desglosa la prevalencia del consumo de tabaco entre los adolescentes por sexo y tipo de tabaco. De manera inusual, las chicas son tan propensas a consumir tabaco como los chicos y es un poco más probable que las chicas utilicen cigarrillos electrónicos. Que los índices de tabaquismo (8,9 %) sean tan altos como los de la población adulta es algo que indica la importancia de las medidas de control del tabaco para contribuir a garantizar que la siguiente generación no sea una generación de fumadores.

**Fig. 2: Prevalencia del consumo de tabaco entre adolescentes, por sexo y tipo de tabaco**




## 3.2 Medidas reglamentarias de control del tabaco

Unas medidas fiscales y reglamentarias sólidas pueden tener una profunda influencia sobre las normas, al enviar una señal a la población del carácter nocivo de fumar.

Colombia tiene un conjunto de políticas para el control del tabaco ya establecidas para reducir la demanda de los productos de tabaco y proteger la salud de su población. La Ley n.º 1335, promulgada en 2009, es la principal ley que regula la política en materia de tabaco en Colombia [17].

## Sistema de impuestos y precios

En diciembre de 2016, Colombia aumentó los impuestos a los productos de tabaco, incrementando el componente específico del impuesto selectivo sobre el consumo de 700 COP a 2 100 COP en un período de dos años y exigiendo incrementos continuos de 4 puntos porcentuales por encima de la inflación cada año a partir de entonces [23].

Los aumentos de impuestos redujeron la asequibilidad de los cigarrillos; desde 2016, el número promedio de minutos de trabajo requeridos para comprar un paquete de cigarrillos ha aumentado de aproximadamente 66 a 82 [24]. Con los aumentos, la proporción de impuestos sobre la marca de cigarrillos más vendida es del 78,4 %. Esto incluye un impuesto sobre el consumo específico del 52,5 %, un impuesto al valor agregado del 15,9 % y un impuesto ad valorem del 10 % [25]. Colombia podría aumentar aún más la tasa impositiva, en línea con las directrices del CMCT de la OMS que recomiendan que los impuestos representen al menos el 75 % del precio de venta al público de los productos de tabaco. Específicamente, Colombia debería aumentar el componente del impuesto selectivo al consumo que está por debajo de las directrices del CMCT de la OMS, que recomiendan que los impuestos selectivos al consumo representen al menos el 70 % del precio de venta público.

La evidencia muestra que los precios divergen considerablemente según los canales de mercado y que muchas cajetillas de cigarrillos se venden a precios inferiores a los esperados, dados los niveles impositivos existentes, un hecho que puede deberse en parte a la disponibilidad de tabaco ilícito y cigarrillos vendidos por unidades [24]. Además, la asequibilidad de los cigarrillos sigue siendo superior a la de muchos otros países de América Latina y el Caribe. En general, en la región, la compra de 2 000 cajetillas de la marca de cigarrillos más vendida requiere un gasto equivalente al 4,2 % del PIB per cápita, en comparación con solo el 2 % en Colombia. Basándose en las recientes victorias, Colombia debe seguir aumentando los impuestos al tabaco para reducir la asequibilidad, y aplicar un sistema de seguimiento y localización para aumentar la eficiencia de la recaudación de impuestos y luchar contra el comercio ilícito.

## Prohibición de fumar en todos los lugares públicos

Colombia ha promulgado la prohibición de fumar en todas las áreas cerradas, tanto de lugares de trabajo como de lugares públicos, incluidas las zonas abiertas con servicio al cliente. El cumplimiento de esta prohibición es alto en la mayoría de tipos de zonas públicas, a excepción de universidades, restaurantes, bares y discotecas [25]. Para facilitar la aplicación, Colombia está implementando acciones de inspección, vigilancia y control sanitario de la Ley 1335 de 2009, donde se incluye el tema de ambientes 100 % libres de humo de tabaco y sus derivados. Para ello, el Ministerio de Salud y Protección Social ha diseñado un instrumento de verificación del cumplimiento de requisitos sanitarios, para que la autoridad sanitaria territorial pueda detectar las violaciones de la norma [26].

## Las advertencias sanitarias y el etiquetado y empaquetado de productos de tabaco y sus derivados

La legislación colombiana establece que las advertencias sanitarias deben cubrir el 30 % de etiquetado de todos los productos de tabaco y sus derivados. Existen actualmente 6 advertencias sanitarias para los productos de tabaco y 3 para los productos de tabaco calentado [27]. La investigación de Gantiva y sus colaboradores (2016) ha demostrado que los fumadores y los no fumadores colombianos no piensan que las advertencias actuales sean altamente aversivas y que las advertencias no son lo suficientemente grandes como para disuadir adecuadamente a los fumadores [28]. Aumentar el tamaño de las advertencias sanitarias y exigir que cubran al menos el 50 % del empaquetado aumentaría el mensaje de salud sobre los perjuicios del consumo de tabaco [29].

## El empaquetado neutro

Actualmente no es obligatorio el empaquetado neutro (colores neutros, sin marca ni logos). El empaquetado neutro de los productos de tabaco aumentaría el impacto de las advertencias sanitarias y eliminaría la posibilidad de utilizar el paquete como instrumento publicitario.

### Medios de comunicación masiva

Colombia ha emitido campañas nacionales para el control del tabaco en los medios de comunicación en los últimos años [30]. Estas cumplían con la mayoría de los criterios de las campañas efectivas, por lo que las campañas en los medios de comunicación no se incluyen en el modelo del caso de inversión. Además, los esfuerzos liderados por la sociedad civil han incluido acciones de incidencia mediante comunicados de prensa y entrevistas en medios locales para sensibilizar sobre los beneficios de aumentar los impuestos al tabaco [31].

### Publicidad, promoción y patrocinio del tabaco

Colombia cuenta con una prohibición total de toda forma de publicidad, promoción y patrocinio de productos de tabaco y sus derivados, incluida la publicidad directa en los tipos principales de medios de comunicación (por ejemplo, televisión, radio, prensa escrita, vallas publicitarias, internet) y formas indirectas de promoción y patrocinio (por ejemplo, distribución gratuita de productos de tabaco, presentaciones de productos en puntos de venta) [27]. Entre las violaciones más comunes se incluyen las promociones gratuitas de cigarrillos. En 2017, la Encuesta de Demanda de Cigarrillos Ilícitos constató que "uno de cada cinco fumadores manifestaron que se le habían ofrecido muestras gratuitas de cigarrillos en los últimos ocho meses" [32, p. 299].

El **Cuadro 1** resume el estado actual de las medidas de reducción de la demanda del CMCT y las compara con las metas del CMCT para cada medida. Alcanzar las metas puede reducir aún más el consumo de tabaco.

**Cuadro 1: Resumen del estado actual de las medidas de reducción de la demanda del CMCT en Colombia y las metas modeladas en el caso de inversión**

| Políticas de control del tabaco | Punto de referencia de Colombia * | Meta del CMCT |
|---|---|---|
| **Aumentar los impuestos al tabaco para reducir la asequibilidad de los productos de tabaco** *(Artículo 6)* | Algunos segmentos del mercado están cumpliendo la obligación del CMCT de garantizar que la proporción que los impuestos representen del precio al por menor suponga al menos el 75 %. Sin embargo, los cigarrillos siguen siendo más asequibles en Colombia que en muchos países de la región y los impuestos selectivos al consumo no representan actualmente al menos el 70 % del precio de venta al por menor. | Reducir la asequibilidad mediante el constante aumento de los impuestos específicos sobre los cigarrillos y aplicar incrementos regulares de los impuestos para superar la inflación y el crecimiento de los ingresos.** Ratificar el Protocolo del CMCT para eliminar el comercio ilícito de los productos de tabaco y poner en marcha un sistema de seguimiento y localización, lo que aumentará el impacto y la capacidad de generar beneficios de los aumentos impositivos. |
| **Imponer prohibiciones para fumar en todos los lugares de trabajo cerrados y espacios públicos interiores para proteger a las personas del humo de tabaco** *(Artículo 8)* | Fumar está prohibido en todas las áreas cerradas, tanto de los lugares de trabajo, como en los lugares públicos, pero en restaurantes, bares y discotecas se reportan apenas niveles intermedios de cumplimiento. | Actualmente se cumplen las directrices del CMCT sobre la prohibición de fumar en las áreas cerradas, tanto de los lugares de trabajo, como en los lugares públicos; sin embargo, un mayor cumplimiento de la prohibición daría como resultado beneficios adicionales. |
| **Imponer que los productos y el empaquetado de tabaco lleven advertencias sanitarias gráficas grandes describiendo los efectos nocivos del consumo de tabaco** *(Artículo 11)* | Las advertencias sanitarias han de cubrir el 30 % del empaquetado del tabaco, y ha de haber seis advertencias diferentes en rotación. | Aumentar el tamaño de las advertencias sanitarias para que cubran el 50 % del paquete, como indican las directrices del CMCT. |
| **Exigir un empaquetado neutro para todos los productos de tabaco** *(Artículo 11 y 13 – Directrices)* | Ninguna ley exige el empaquetado neutro de los productos de tabaco. | Crear una ley que exija el empaquetado neutro. |
| **Fomentar y fortalecer la sensibilización pública sobre los temas relacionados con el control del tabaco y los efectos nocivos del consumo de tabaco mediante campañas informativas en los medios de comunicación** *(Artículo 12)* | En los últimos años, Colombia ha emitido campañas en los medios a nivel nacional. Fueron examinadas y probadas con un público objetivo, en la televisión y en la radio, y se evaluó su impacto. | **√ Actualmente se cumplen las directrices del CMCT de realizar una campaña de sensibilización nacional con diversos medios de comunicación.** |
| **Promulgar y hacer cumplir una prohibición integral de todas las formas de publicidad, promoción y patrocinio del tabaco** *(Artículo 11 – Directrices y Artículo 13)* | La publicidad está prohibida en los tipos principales de medios de comunicación (por ejemplo, televisión, radio, internet, vallas publicitarias, prensa escrita), así como en las formas indirectas de promoción y patrocinio. Sin embargo, es necesario mejorar el cumplimiento de las prohibiciones. | **√ Actualmente se cumplen las directrices del CMCT sobre prohibición de publicidad, promoción y patrocinio del tabaco.** |

* Salvo indicación contraria, la información de punto de referencia de este cuadro se deriva del Informe de la OMS sobre la epidemia mundial del tabaquismo, 2019: Perfil de país – Colombia [25].
**Los aumentos impositivos modelados en el caso de inversión se encuentran en la sección 7.3

## 3.3 Estrategia nacional de control del tabaco, coordinación intersectorial e interferencia de la industria tabacalera

El artículo 5.1 del Convenio requiere que las partes interesadas desarrollen, implementen, actualicen periódicamente y revisen una estrategia, un plan y un programa de control del tabaco nacional multisectorial. Colombia no tiene actualmente una estrategia de control del tabaco nacional, aunque el gobierno ha elegido incorporar propósitos, objetivos y metas dentro de planes y estrategias más amplios para involucrar a todos los actores y sectores relevantes para estos esfuerzos. Normalmente, estos planes establecen las directrices para el sector de la salud, pero tienen una influencia limitada en otros sectores. Por ejemplo, se incluyeron objetivos y metas específicas para el control del tabaco en el Plan Decenal para el Control del Cáncer 2012-2020, en particular los relacionados a la reducción de la prevalencia del consumo de tabaco en adultos y jóvenes, el aumento de los impuestos a los productos de tabaco y el aumento del tamaño de las advertencias sanitarias al 70 % de la superficie del empaquetado de productos de tabaco. Para conseguir estos objetivos, se establecieron acciones a nivel político, reglamentario, comunitario y de servicios sanitarios. Sería beneficioso para esos planes contar con mejores instrumentos de rendición de cuentas y compromisos explícitos de asignación de recursos.

El artículo 5.2 a) insta a las partes a establecer o reforzar y financiar un mecanismo de coordinación nacional (MCN) o punto focal para el control del tabaco. Colombia estableció un MCN acompañado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, pero no se le ha encomendado esta tarea todavía como entidad formal. Los sectores clave están representados, aunque se podría ampliar la membresía y definir con mayor detalle el mandato del MCN.

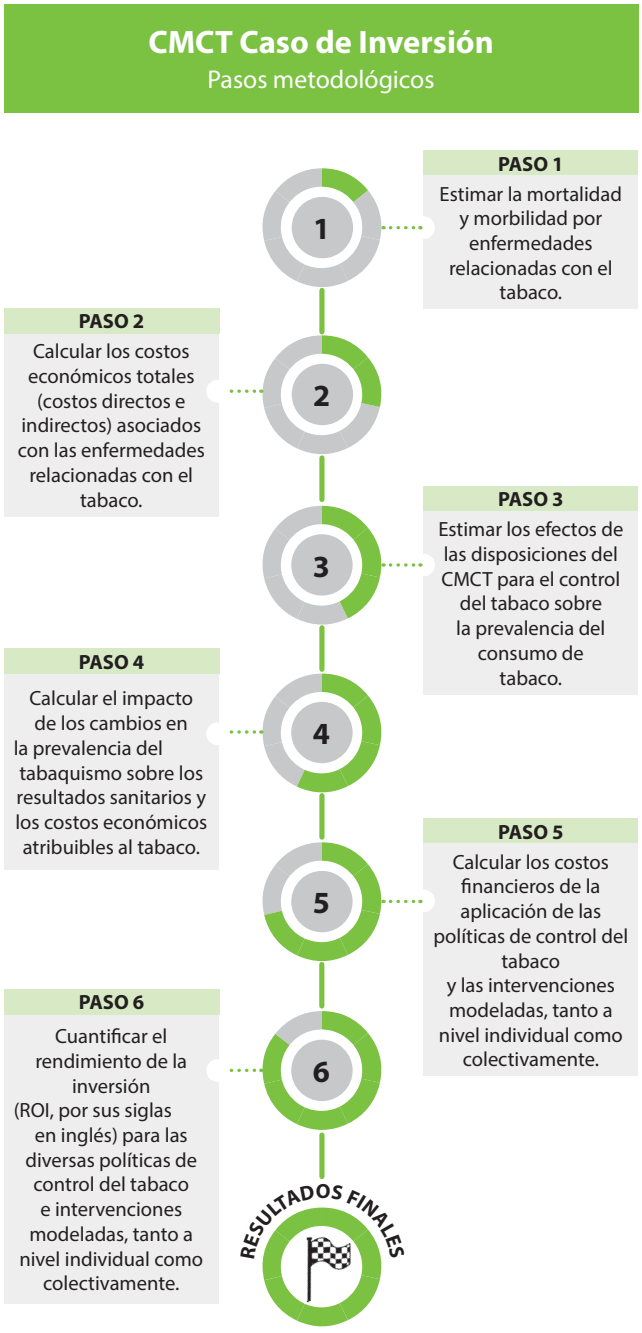
El artículo 5.3 del CMCT y las Directrices sobre el mismo publicadas por la Conferencia de las Partes instan a las Partes a proteger las políticas de salud pública de los intereses comerciales y otros intereses creados de la industria tabacalera y aquellos que trabajan para promover sus intereses. La industria tabacalera es activa en Colombia y quizá sea el mayor reto para el progreso sostenido. La industria presiona a los legisladores y ha encargado estudios a economistas con el fin de menoscabar los esfuerzos encaminados a aumentar los impuestos al tabaco, alegando que los aumentos impositivos agravan el comercio ilícito. Sin embargo, el Ministerio de Salud y la Fundación Anáas realizaron un estudio que mostró que la cuota de mercado que ocupa el comercio ilícito era solo del 3,5 % en las cinco ciudades encuestadas, muy por debajo del 14 % que afirmaban las empresas tabacaleras [33].

# 4. Metodología

El objetivo del caso de inversión es cuantificar la carga sanitaria y económica actual del consumo de tabaco en Colombia (en el contexto de las medidas de control del tabaco actualmente en vigor); estimar el impacto que tendría aplicar nuevas medidas de control del tabaco (o intensificar las ya existentes) en la reducción de esta carga, y ofrecer un análisis de otros impactos (por ejemplo, el impacto de la exposición al humo de tabaco sobre la salud física y mental, la educación y el uso del sistema de salud) que pueden ser factores a tener en cuenta en las decisiones del gobierno para aplicar medidas de control del tabaco.

Se creó un modelo estático desarrollado por RTI International que incorpora un enfoque de fracción atribuible en la población para llevar a cabo el caso de inversión y seguir los pasos metodológicos de la **figura 3**. Las herramientas y métodos utilizados para realizar estos pasos se describen en el anexo de este reporte. Los lectores interesados también pueden consultar el Apéndice Técnico[4] independiente de este reporte y ver una presentación más detallada de la metodología.

**Fig. 3: Desarrollo del caso de inversión**




4 Disponible bajo petición.

El equipo del caso de inversión trabajó con actores clave de Colombia para recopilar insumos de datos nacionales para el modelo. Cuando no había datos disponibles del gobierno u otras fuentes del país, el equipo utilizó los datos disponibles nacionales, regionales y globales de carácter público de fuentes como la OMS, la OPS, la base de datos del Banco Mundial, el Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad (GBD, por sus siglas en inglés) del Instituto de Sanimetría y Evaluación Sanitaria (IHME, por sus siglas en inglés) y publicaciones académicas.

Dentro del caso de inversión, los costos y beneficios cuantificables figuran en pesos colombianos constantes de 2017 (COP) y descontados con una tasa anual del 3 %.

*Crédito: © Pedro Szekely, cuenta de Flickr*

# 5. Resultados

## 5.1 La carga actual del consumo de tabaco: costos sanitarios y económicos[5]

El consumo de tabaco socava el crecimiento económico. Se estima que, en 2017, el consumo de tabaco causó 34 809 muertes en Colombia, de las que el 44 % eran personas menores de 70 años. Colombia perdió años productivos en los que esas personas habrían contribuido a la población activa. Las pérdidas económicas en 2017 debidas a la mortalidad atribuible al consumo de tabaco se estiman en 8,6 billones de COP.

Si bien los costos de una mortalidad prematura son altos, las consecuencias del consumo de tabaco comienzan mucho antes de la muerte. Cuando las personas padecen enfermedades atribuibles al tabaco (por ejemplo, enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, cánceres), se requiere una costosa atención médica para tratarlas. El gasto en tratamientos médicos por enfermedades causadas por el consumo de tabaco le costó al gobierno 4,2 billones de COP en 2017 y llevó a que los colombianos gastaran 1,3 billones de COP en gastos de asistencia sanitaria por cuenta propia. Los seguros privados y las instituciones sin ánimo de lucro que están al servicio de los hogares gastaron 935 800 millones de COP para tratar enfermedades atribuibles al tabaco en 2017. En total, el tabaquismo generó 6,5 billones de COP en gastos sanitarios.

Además de generar costos sanitarios, cuando las personas se enferman, es más probable que pierdan días de trabajo (absentismo) o que sean menos productivas en el trabajo (presentismo). En 2017, el costo del absentismo en exceso debido a enfermedades relacionadas con el tabaco fue de 340 300 millones de COP y el costo del presentismo debido al consumo de tabaco fue de 1,0 billón de COP.

Finalmente, incluso en sus años de vida saludable, los fumadores que trabajan son menos productivos que los no fumadores. Los fumadores toman un promedio de 8 minutos más cada día para hacer pausas en comparación con los empleados no fumadores [34]. Si se valoran esos 8 minutos en el salario promedio de los trabajadores, el impacto compuesto de 2,3 millones de fumadores empleados que diariamente toman 8 minutos al día para fumar equivale a una pérdida de 579 300 millones de COP en rendimiento productivo anualmente.

5 Al evaluar la "carga actual" del consumo de tabaco, los costos económicos de la mortalidad prematura incluyen el costo de las muertes prematuras debidas a cualquier forma de exposición al tabaco (incluido el tabaquismo, la exposición al humo de tabaco y el consumo de otros tipos de productos de tabaco). Solo se calculan los costos atribuibles al tabaquismo (no al tabaco) para los gastos de atención médica, el absentismo, el presentismo y las pausas para fumar. Aunque otras formas de tabaco también pueden causar pérdidas en estas categorías, no se dispone de datos que permitan identificarlas.

En total, el consumo de tabaco le cuesta a la economía colombiana 17 billones de COP[6] el 1,8 % del PIB de Colombia en 2017 aproximadamente. En la **figura 4** se desglosan los costos directos e indirectos. En la **figura** 5 y la **figura 6** se ilustran las pérdidas sanitarias anuales debidas al consumo de tabaco.

*Crédito: © Banco Mundial, cuenta de Flickr*

6 Es posible que los componentes no sumen exactamente 17 billones de COP debido al redondeo.

# La carga del uso de tabaco

**Fig. 4: Desglose de la proporción de costos económicos directos e indirectos (COP) en 2017**

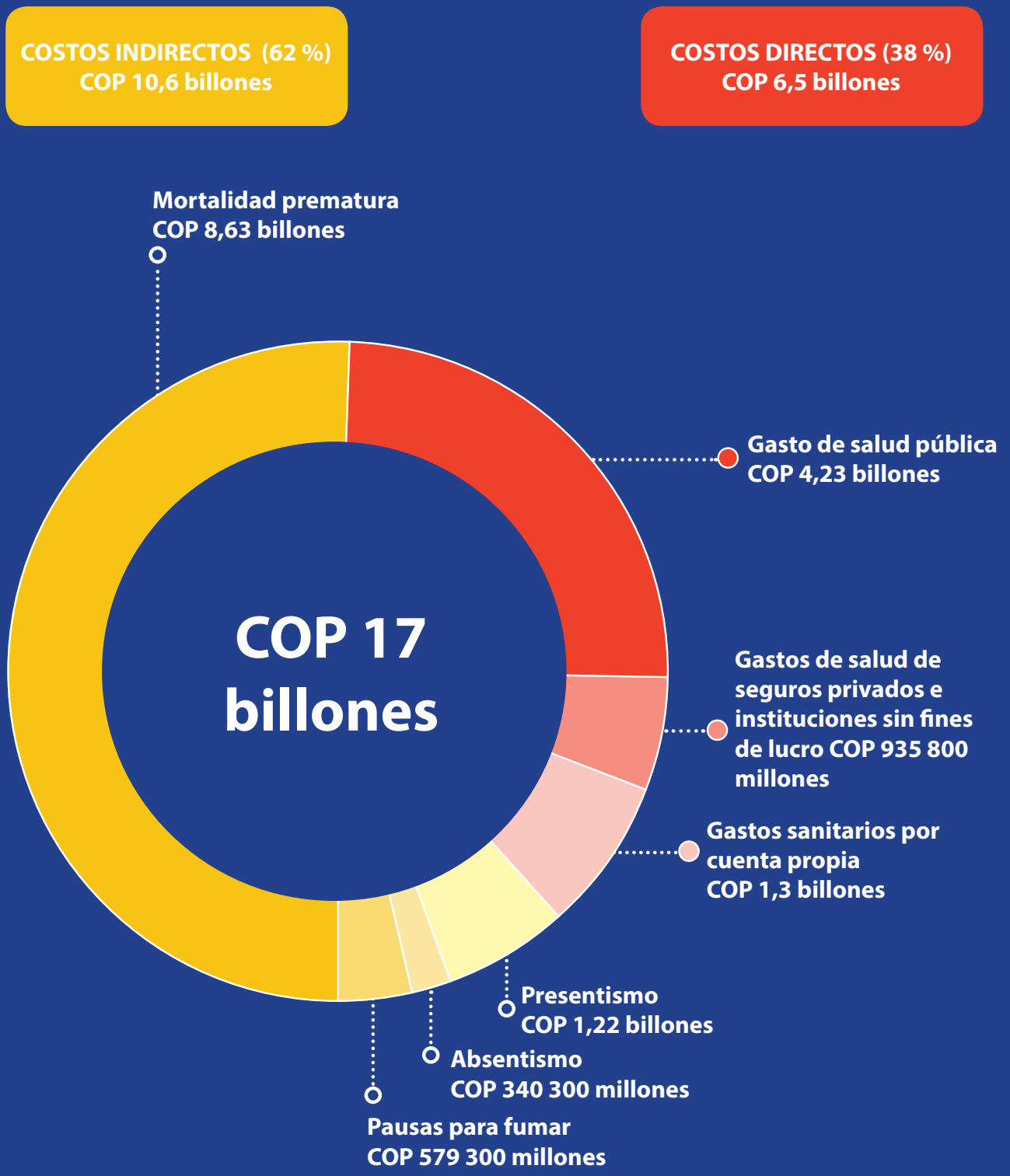
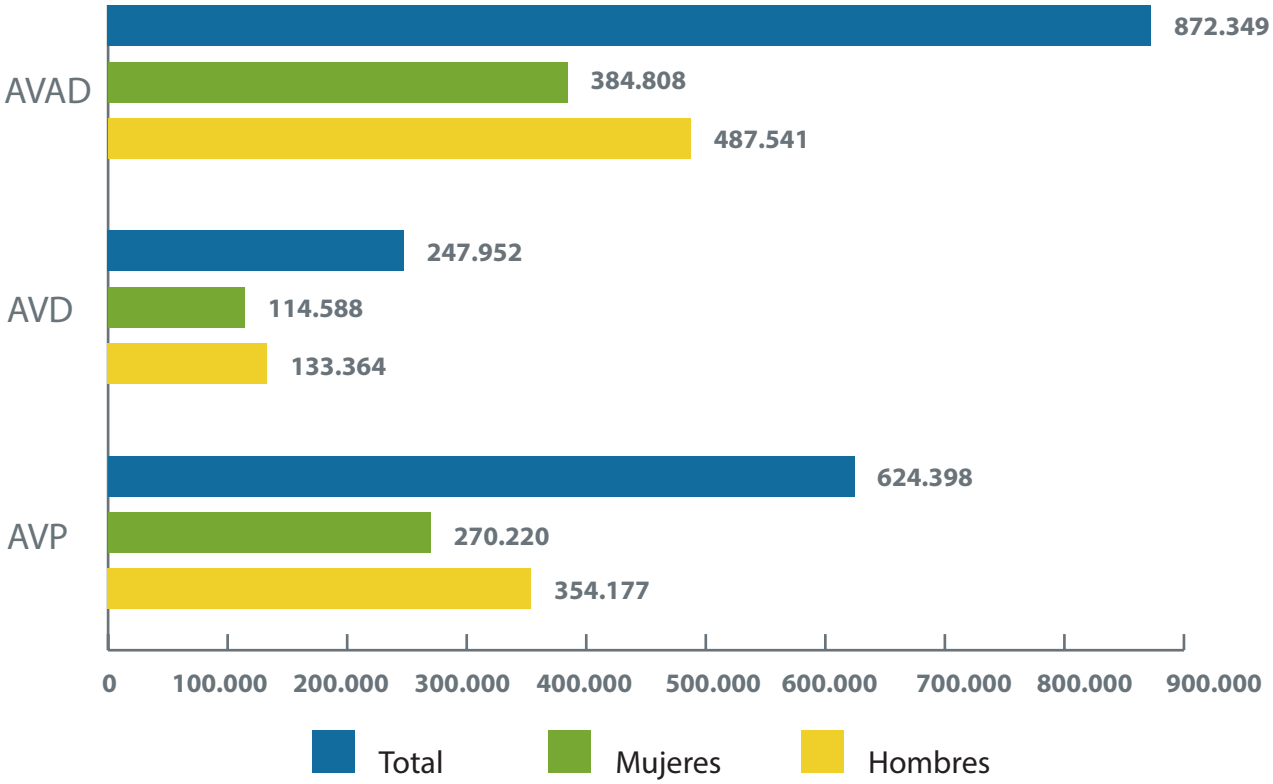


**Fig. 5: Muertes por enfermedades atribuibles al tabaco, 2017** *(Fuente: Los resultados se obtuvieron de la Herramienta de Resultados de la Carga Global de las Enfermedades del IHME y son específicos para Colombia. Otras causas incluyen la hemorragia subaracnoidea, el accidente cerebrovascular isquémico, el cáncer de colon y recto, la leucemia, el aneurisma aórtico, el cáncer de páncreas, el cáncer de hígado, el cáncer de laringe, el cáncer de esófago, el cáncer de mama, el cáncer de próstata y la enfermedad por úlceras pépticas, el cáncer de labio y cavidad oral, el cáncer de vejiga, la tuberculosis, la arteriopatía periférica, el cáncer de riñón, otros tipos de cáncer de faringe, la fibrilación y el aleteo auricular, las enfermedades de la vesícula biliar y biliares, el cáncer nasofaríngeo, el asma, la artritis reumatoide y la esclerosis múltiple.)*

**Fig. 6: AVAD, AVD y AVP atribuibles al tabaco en 2016, por sexo**[7]




## 5.2 Aplicar medidas normativas que reducen la carga del consumo de tabaco

Al aplicar nuevas medidas normativas del CMCT o intensificar las ya existentes, Colombia puede obtener retornos en salud y económicos significativos y comenzar a reducir los 17 billones de COP en pérdidas económicas directas e indirectas anuales por el consumo de tabaco.

Las siguientes dos secciones presentan los beneficios sanitarios y económicos que se derivan de cuatro medidas normativas del CMCT de: 1) incrementar los impuestos al tabaco para reducir la asequibilidad de los cigarrillos; 2) intensificar la aplicación de la prohibición actual de fumar en lugares de trabajo cerrados y espacios públicos interiores; 3) aumentar el tamaño de las advertencias sanitarias para que cubran el 50 % de los paquetes de cigarrillos, e 4) implementar el empaquetado neutro en los productos de tabaco.

7 Los AVD son "años vividos en condiciones de salud por debajo de las ideales... [Los AVD] se miden tomando la prevalencia de una afección [de la enfermedad] multiplicada por la ponderación de la discapacidad para esa afección. Las ponderaciones por discapacidad reflejan la gravedad de las diferentes condiciones". Los AVP se "calculan restando la edad de muerte de la esperanza de vida más larga posible para una persona a esa edad". Los AVAD "equivalen a la suma de AVP y AVD. Un AVAD equivale a un año perdido de vida saludable". Fuente: IHME. (2018). Preguntas más frecuentes. Obtenido de <http://www.healthdata.org/gbd/faq#What%20is%20a%20DALY?>

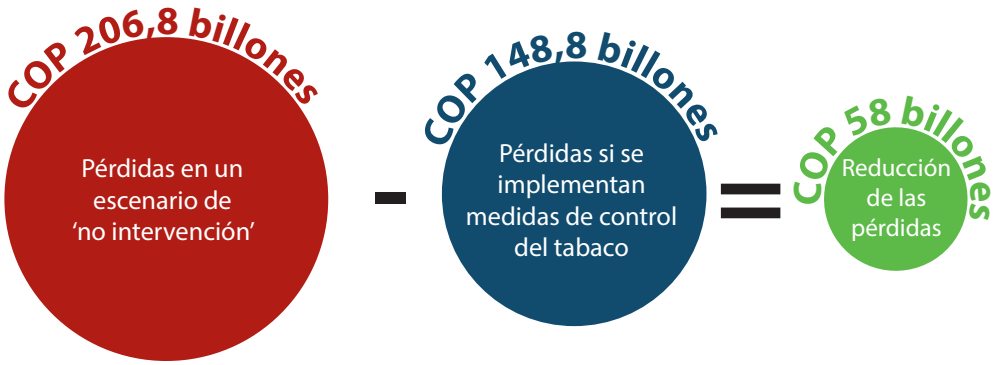
## 5.3 Beneficios para la salud: vidas salvadas

Poner en marcha el paquete completo de medidas de control del tabaco (incluyendo las cuatro medidas antes citadas) reduciría la prevalencia del tabaquismo, lo que daría lugar a beneficios sustanciales en materia de salud. Específicamente, aplicar el paquete reduciría la prevalencia del tabaquismo en un 49,7 % (en términos relativos) en 15 años, salvando en torno a 154 450 vidas entre 2019 y 2033, lo que supone 10 297 vidas al año.

## 5.4 Beneficios económicos: costos evitados

Al aplicar el paquete de políticas de control del tabaco se evitarían en Colombia un 28 % de las pérdidas económicas de las previstas para los próximos 15 años. La **figura 7** ilustra el grado en que Colombia puede reducir las pérdidas económicas esperadas bajo el *statu quo* actual.

**Fig. 7: Pérdidas económicas relacionadas con el tabaco durante 15 años: ¿Qué pasa si Colombia no hace nada frente a si el gobierno implementa medidas de control del tabaco para reducir la demanda del tabaco en un período de 15 años?**

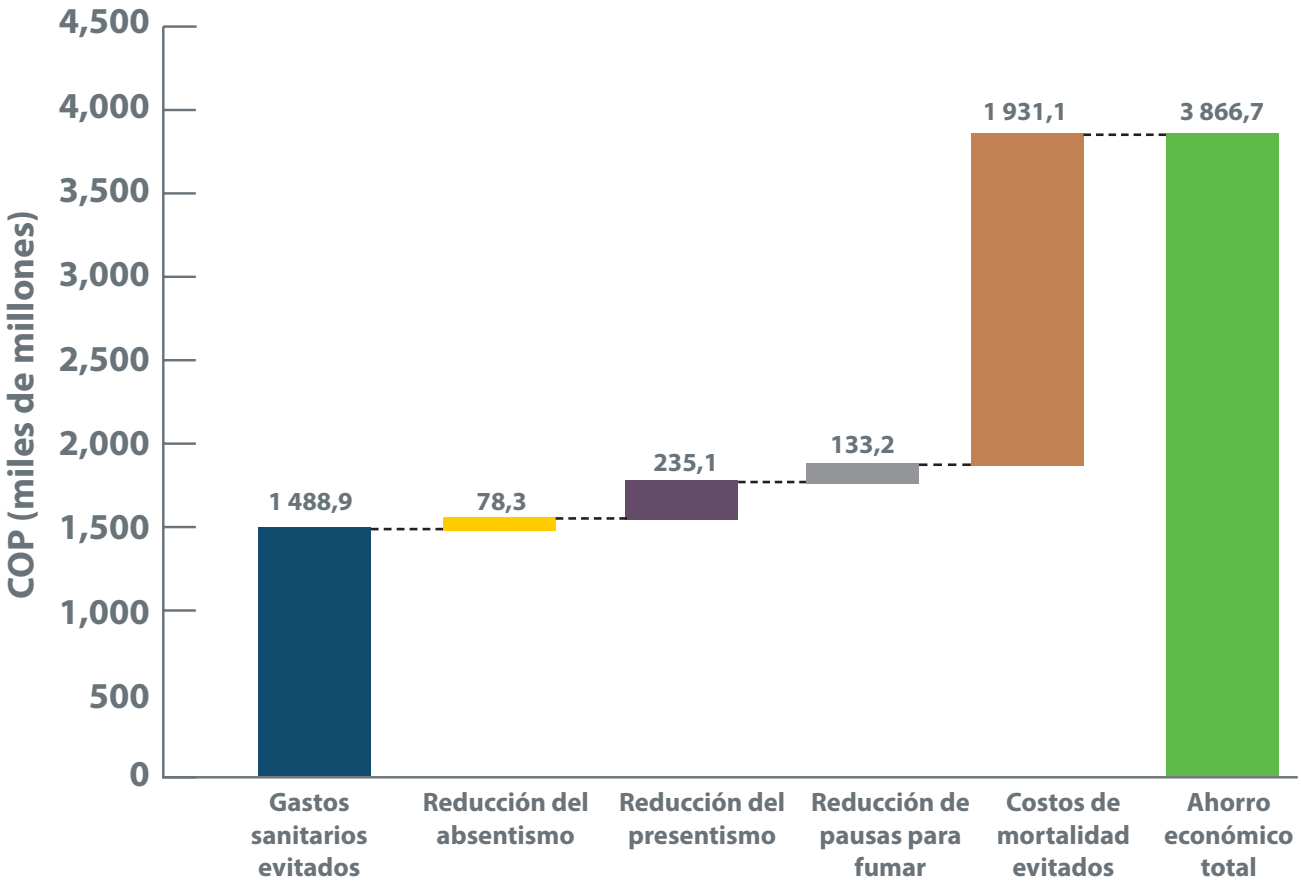



En total, en 15 años Colombia ahorraría 58 billones de COP aproximadamente, que de otra manera se perderían si no implementa el paquete de medidas de control del tabaco, lo que equivale a unos 3,9 billones de COP en pérdidas económicas evitadas anualmente.

Con una salud mejor, menos personas necesitan recibir tratamiento por complicaciones de enfermedades, lo que da lugar a un ahorro de costos directos al gobierno y a los ciudadanos. Asimismo, una salud mejor conduce a una mayor productividad de los trabajadores. Menos personas en edad de trabajar abandonan la fuerza laboral de forma prematura por fallecimiento. Los trabajadores pierden menos días de trabajo (absentismo) y se ven con menos dificultades por complicaciones de salud durante el trabajo (presentismo). Finalmente, debido a que la prevalencia del tabaquismo disminuye, menos personas hacen pausas para fumar en el lugar de trabajo.

La **figura 8** desglosa las fuentes de las que se obtienen los ahorros anuales. El mayor ahorro anual tiene lugar al evitar la mortalidad prematura (1,9 billones de COP). La siguiente mayor fuente de ahorro anual se da al evitar gastos relacionados con el sector sanitario (1,5 billones de COP), seguida de una disminución del presentismo (235 100 millones de COP), una reducción en el número de pausas laborales para fumar (133 200 millones de COP) y un absentismo reducido (78 300 millones de COP).

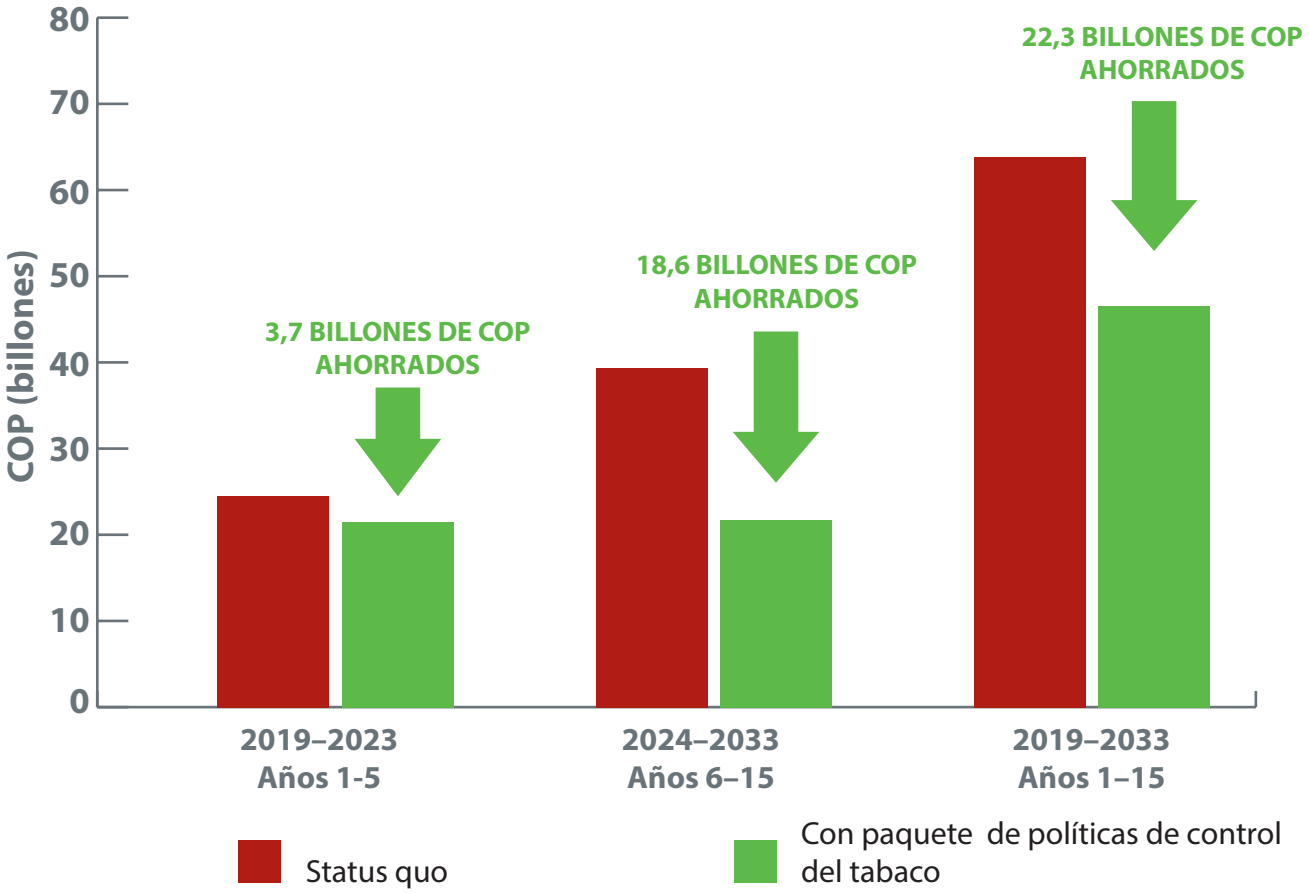
**Fig. 8: Fuentes de ahorro económico nacional como resultado de aplicar el paquete de políticas contra el tabaco (miles de millones de COP)**




**Año tras año, el paquete de intervenciones disminuye la prevalencia del tabaquismo, lo que da lugar a menos enfermedades y, como consecuencia, menos gastos en el sector de la salud** (véase la **figura 9**). En el horizonte temporal de 15 años del análisis, el paquete de intervenciones evitará 22,3 billones de COP en gastos sanitarios, es decir, 1,5 billones de COP anuales. De este monto, el 65 % del ahorro corresponde al gobierno y el 20 % a los ciudadanos en gastos sanitarios de bolsillo evitados. El resto del ahorro se refiere a los seguros privados. Por tanto, solamente de la disminución de gastos sanitarios, el gobierno se ahorraría 14,6 billones de COP en 15 años. Paralelamente, el gobierno reduciría con éxito la carga de gastos sanitarios que el tabaco impone sobre la población colombiana, apoyando los esfuerzos destinados a reducir las dificultades

económicas para las familias. En lugar de gastar en el tratamiento de enfermedades evitables, estas familias podrían invertir más en nutrición, educación y otros insumos para asegurarse un mejor futuro.

**Fig. 9: Costo (y ahorro) sanitario privado y público en el período de 15 años**




## 5.5 El rendimiento de la inversión

Se considera que una inversión merece la pena desde una perspectiva económica si sus beneficios superan los costos. Un análisis del rendimiento de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) mide la eficiencia de las inversiones en el control del tabaco al dividir los beneficios económicos que se obtienen al aplicar las medidas del CMCT por los costos de las inversiones. Para el caso de la inversión en Colombia, el ROI para cada intervención se evaluó en el corto plazo (un período de cinco años) para alinearse con los ciclos de planificación y políticos y en el medio plazo (un período de 15 años) para alinearse con los ODS. El ROI muestra el rendimiento de la inversión para cada intervención y para el paquete completo de medidas. Los beneficios totales son un indicativo de qué intervenciones se espera que tengan mayor impacto.

El **cuadro 2** se muestran los costos, beneficios y ROI por cada intervención, así como para todas las medidas combinadas. Todas las medidas individuales proporcionan un ROI mayor a uno en

los primeros cinco años, lo que significa que incluso a corto plazo los beneficios de aplicar las medidas superan los costos. Dependiendo de la intervención, en los primeros cinco años, el gobierno amortizará entre 74 a 357 veces su inversión. El ROI para cada intervención continúa creciendo con el tiempo, lo que refleja la creciente eficacia de las medidas normativas al pasar de las fases de planificación y desarrollo a la aplicación completa.

**Cuadro 2: Rendimiento de la inversión por política o intervención de control del tabaco durante un período de 15 años**[8]

| Rendimiento de la inversión por política/intervención relacionada con el tabaco (COP mil millones) | Primeros 5 años (2019–2023) | | | Los 15 años completos (2019–2033) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Costo total (mil millones de COP) | Beneficio total (mil millones de COP) | ROI | Costo total (mil millones de COP) | Beneficio total (mil millones de COP) | ROI |
| **Paquete de control del tabaco*** *(todas las políticas/intervenciones implementadas o intensificadas de forma simultánea)* | 73 | 9 753 | **133** | 190 | 58 000 | **305** |
| **Aumentar impuestos a los cigarrillos** *(CMCT Art.6)* | 17 | 5 999 | **357** | 56 | 36 939 | **658** |
| **Vigilar la prohibicion de fumar** *(CMCT Art.8)* | 22 | 1 644 | **74** | 49 | 12 775 | **258** |
| **Advertencias sanitarias** *(CMCT Art. 11)* | 10 | 2 044 | **202** | 24 | 15 793 | **659** |
| **Empaquetado neutro** *(CMCT Art. 11 y 13 Directrices)* | 10 | 1 366 | **135** | 24 | 10 653 | **444** |

* El impacto combinado de todas las intervenciones no es la suma de las intervenciones individuales. Para evaluar el impacto combinado de las intervenciones, según Levy y colaboradores (2018), "los tamaños del efecto [se aplican] como reducciones relativas constantes; es decir, para la política i y j con tamaños en el efecto PRi y PRj, (1-PR ii) x (1-PR j) [se aplica] a la prevalencia actual del tabaquismo [36, p. 454]. Los costos del paquete de tabaco incluyen los costos de las políticas examinadas, así como los costos programáticos para implementar y supervisar un programa integral de control del tabaco.

Se espera que aumentar el tamaño de las etiquetas de advertencia sanitarias tenga el mayor rendimiento de la inversión (659:1). El aumento de los impuestos a los cigarrillos tiene el siguiente ROI más alto (658:1), seguido de la aplicación del empaquetado neutro (444:1) y la vigilancia de prohibiciones de fumar en todos los lugares públicos y lugares de trabajo (258:1).

8 Los costos y beneficios se han redondeado al número entero más cercano. Los ROI fueron calculados usando números no redondeados, por lo que los ROI individuales pueden no igualar el cociente de los costos y beneficios redondeados.

## 5.6 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el CMCT de la OMS

Promulgar y reforzar cuatro medidas diseñadas para reducir la demanda del tabaco le permitirá a Colombia cumplir con la meta 3.a de los ODS para fortalecer la aplicación del CMCT de la OMS. Además, tomar medidas ahora contribuirá a los esfuerzos de Colombia por lograr cumplir la meta 3.4 de los ODS para reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles para 2030. Estos beneficios en salud respaldarán el desarrollo en términos generales, así como la reducción de la pobreza y de las desigualdades (ODS 1 y 10, respectivamente) y el crecimiento económico (ODS 8).

En Colombia, en 2017, las cuatro enfermedades no transmisibles principales (enfermedad cardiovascular, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas) causaron más de 65 000 muertes prematuras de personas de entre 30 y 70 años. Alrededor del 20 % de estas muertes prematuras fueron debidas al consumo de tabaco. Promulgar las medidas del CMCT identificadas en el caso de inversión reduciría la prevalencia del consumo de tabaco—un factor de riesgo clave que da lugar a la incidencia de enfermedades no transmisibles—previniendo en torno a 42 800 muertes prematuras por las cuatro principales enfermedades no transmisibles en los próximos 12 años (de 2019 a 2030). Prevenir estas muertes aporta el equivalente a un 13,1 % de la reducción necesaria de la mortalidad prematura para cumplir la meta 3.4 de los ODS.

**Meta 3.4 de los ODS**

**Para 2030, las medidas del CMCT...**

**Reducirían los costos económicos derivados del consumo de tabaco en 44,2 billones de COP,** incluido un ahorro de 17 billones de COP en gastos de asistencia sanitaria.

**Supondrían un ahorro que superaría significativamente los costos** (véase el **Cuadro 3**).

**Cuadro 3: Rendimiento de la inversión en la era ODS (2030), por política o intervención del tabaco (miles de millones de COP)**[9]

| Rendimiento de la inversión en la era ODS (2030), por política/ intervención del tabaco | Costo total (miles de millones de COP) | Beneficio total (miles de millones de COP) | ROI para 2030 (fin de la era ODS) |
|---|---|---|---|
| **Paquete de control del tabaco*** *(todas las políticas o intervenciones ejecutadas de forma simultánea)* | 160 | 44.229 | **277** |
| **Aumentar impuestos a los cigarrillos** *(CMCT Art.6)* | 45 | 27.607 | **607** |
| **Vigilar la prohibición de fumar** *(CMCT Art.8)* | 43 | 9.651 | **227** |
| **Advertencias sanitarias** *(CMCT Art. 11)* | 20 | 11.939 | **587** |
| **Empaquetado neutro** *(CMCT Art. 11 y 13)* | 20 | 8.048 | **396** |

** El impacto combinado de todas las intervenciones no es la suma de las intervenciones individuales. Para evaluar el impacto combinado de las intervenciones, según Levy y colaboradores (2018), "los efectos [se aplican] como reducciones relativas constantes; es decir, para la política i y j con efectos PRi y PRj, (1-PR ii) x (1-PR j) [se aplica] a la prevalencia actual del tabaquismo" [36, p. 454]. Los costos del paquete de tabaco incluyen los costos de las políticas examinadas, así como los costos programáticos para aplicar y supervisar un programa integral de control del tabaco.

## 5.7 Exposición al humo de tabaco en Colombia

### *El efecto en los niños*

Colombia se ha comprometido a proteger el derecho de las personas a la salud al requerir la prohibición de fumar en todas las áreas cerradas, tanto de lugares de trabajo como de lugares públicos. Sin embargo, hay datos recientes que indican que muchos niños y adolescentes siguen en riesgo de exposición al humo de tabaco en público. Una encuesta nacional de 2016 sobre consumo de tabaco entre adolescentes de entre 13 y 15 años reveló que más del 32 % manifestaron haber estado expuestos al humo de tabaco en espacios públicos en los siete días anteriores [22]. Asimismo, el 15 % indicó que estuvieron expuestos al humo de tabaco en sus propios hogares [22]. Suponiendo que un 15 % del índice de exposición se aplica a todos los niños y adolescentes de todas las edades, entonces más de dos millones de jóvenes menores de 18 años están expuestos al humo de tabaco en sus hogares.

9 Los costos y beneficios se han redondeado al número entero más cercano. Los ROI se calcularon usando números no redondeados, por lo que los ROI individuales pueden no igualar el cociente de los costos y beneficios redondeados.

La exposición al humo de tabaco puede tener consecuencias fatales. Es responsable de más de 6 000 muertes anuales en Colombia, 154 (2,6 %) de las cuales afectan a niños y adolescentes menores de 15 años [37]. La causa principal de estas muertes entre lactantes y niños se debe a infecciones del tracto respiratorio inferior.

Sin embargo, las muertes explican solo una parte de las devastadoras pérdidas que tienen lugar por la exposición al humo de tabaco. Para examinar la gama completa de efectos de la exposición al humo en los niños, el caso de inversión realizó una revisión bibliográfica de artículos publicados en los últimos 10 años que analizan los vínculos entre la exposición al humo de tabaco y las consecuencias en los niños. La revisión identificó 101 artículos que aportan pruebas de que la exposición al humo de tabaco antes y después del nacimiento conduce a diversos problemas en la infancia y en etapas posteriores. Los artículos describen los efectos negativos que la exposición al humo de tabaco tiene en la salud física y mental de los niños, la educación y en el uso de servicios de atención sanitaria. El caso de inversión resume los impactos identificados en la literatura en la **figura 10**, la **figura 11**, la **figura 12** y la **figura 13**.

Asimismo, la revisión bibliográfica identificó políticas, intervenciones y programas que protegen a los niños de la exposición al humo de tabaco. Algunos ejemplos de políticas e intervenciones, así como sus efectos, se muestran en el **cuadro 4**.

**Fig. 10: Efectos sobre la salud de la exposición materna al humo de tabaco y del tabaquismo materno prenatal en lactantes [38–52]**

**Fig. 11: Efectos sobre la salud de la exposición al humo de tabaco y del tabaquismo materno prenatal en niños [39, 45, 53-123]**

**OÍDO**

Pérdida auditiva
Enfermedad del oído medio
Aumento del índice de inserción de tubos de timpanostomía

**SISTEMA LINFÁTICO**

Alergias
Rinitis alérgica
Frecuencia del batido ciliar en adenoides pediátricos

**CARDIOVASCULAR**

Fibrilación auricular
Estrés endotelial

**HÍGADO**

Enfermedad del hígado graso no alcohólico

**RIÑÓN**

Proteinuria en niños con enfermedad renal crónica
Reducción de la función renal

**ORAL**

Caries
Hendiduras orales
Bruxismo del sueño

**SALUD MENTAL**

Depresión
Ansiedad
TDAH
Trastornos de conducta disruptiva
Estrés
Suicidio
Retraso en el desarrollo neurológico e indicadores cognitivos
Autismo
Agresividad

**RESPIRATORIO**

Cáncer de pulmón
Enfermedades respiratorias
Síndrome de dificultad respiratoria
Asma y complicaciones por el asma
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Complicaciones de la fibrosis quística
Reducción de la función pulmonar
Tuberculosis
Amigdalectomía
Síntomas respiratorios
Trastornos respiratorios durante el sueño

**OTROS**

Síndrome metabólico
Biomarcadores inflamatorios
Niveles elevados de metales pesados en la sangre
Agentes carcinógenos pulmonares
Estrés oxidativo
Biomarcadores
Obesidad

**INFECCIONES**

Enfermedad meningocócica
Respuestas antivíricas suprimidas

**ÓRGANO REPRODUCTIVO**

Desarrollo prematuro del vello público
Aparición prematura del pecho
Dificultades para el embarazo prenatal debido a la exposición en la infancia al humo de tabaco

**Fig. 12: El efecto de la exposición al humo de tabaco en el rendimiento escolar [124–126]**

Los estudiantes expuestos al humo de tabaco en casa de 1 a 4 días a la semana tienen un 14 % más de probabilidades de manifestar un bajo rendimiento académico y los que están expuestos entre 5 y 7 días a la semana tienen un 28 % más de probabilidades.

Incluso la exposición transitoria al humo de tabaco hace que los niños se involucren menos y sean menos capaces de seguir indicaciones y trabajar bien con los demás.

Los niños cuyas madres estuvieron expuestas al humo de tabaco durante el embarazo obtienen peores resultados en idiomas, lectura y matemáticas en la enseñanza primaria.

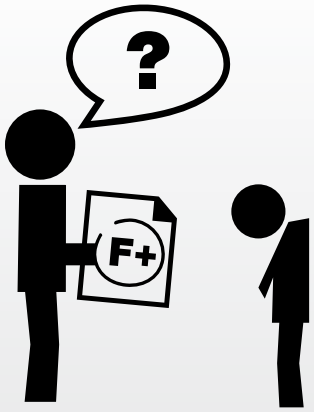



**Fig. 13: El efecto de la exposición al humo de tabaco en el uso de servicios de atención sanitaria [127–129]**

Los lactantes que viven con un fumador que fuma cerca del bebé tienen un 28 % más de probabilidades de ser hospitalizados por cualquier motivo.

Los niños cuyos padres fuman en casa y han sido diagnosticados con neumonía y bronquitis tienen el doble de probabilidades —y los niños con asma el triple— de ser hospitalizados que los niños hijos de no fumadores que se les diagnostican estas enfermedades.

Los recién nacidos prematuros que sufren ESE tienen más posibilidades de recibir corticosteroides inhalados y oxígeno complementario durante dos meses más que los recién nacidos prematuros que no están expuestos al humo de tabaco.

## *Políticas e intervenciones diseñadas para proteger de la exposición al humo de tabaco*

La literatura especializada indica claramente que la exposición al humo de tabaco causa una inmensa pérdida de vidas debido al aumento de la mortalidad infantil y los abortos espontáneos, y que impone una gran carga de morbilidad debido a los numerosos problemas de salud física y mental causados durante la infancia y la edad adulta. La protección contra la exposición al humo de tabaco es una vía importante para que Colombia reduzca la carga sanitaria y económica del consumo de tabaco.

**MINSALUD ha desarrollado carteles y recursos para redes sociales para promover la garantía de los ambientes 100 % libres de humo de tabaco y sus derivados**

En la revisión bibliográfica se identificaron 142 artículos que evaluaron el impacto de las intervenciones diseñadas para proteger a los niños de la exposición al humo. Las intervenciones evaluadas se llevaron a cabo principalmente en entornos de ingresos altos, con algunas excepciones (China, India, México y Tailandia). Se identificaron tres categorías amplias de intervenciones de protección: políticas a nivel de la población diseñadas para sensibilizar sobre los peligros de la exposición al humo de tabaco o para proteger de la exposición en lugares públicos; intervenciones a nivel individual que presta a los padres y cuidadores educación o asesoramiento para dejar de fumar, e intervenciones a nivel individual que educan a los niños sobre los peligros de la exposición al humo de tabaco y los capacitan para abogar por su propia salud. En el **cuadro 4** se presentan varios ejemplos de estas intervenciones por categoría y explica si se determinó que la intervención tuvo un impacto estadístico significativo en reducir la exposición al humo de tabaco.

## Cuadro 4: Intervenciones que protegen de la exposición al humo de tabaco y su impacto

| INTERVENCIONES A NIVEL DE LA POBLACIÓN | |
|---|---|
| Descripción de la intervención | Resultados |
| **Taiwán** implementó una norma para tener espacios públicos libres de humo y campañas mediáticas para sensibilizar sobre la exposición al humo de tabaco. Las políticas fueron evaluadas antes, durante y tres meses después de la aplicación de la ley sobre espacios sin humo y de la campaña mediática. | La exposición al humo de tabaco en los hogares disminuyó del 36,8 % antes de la aplicación al 21,3 % después de que la ley sobre espacios sin humo y la campaña mediática fueran implementadas y la exposición en los lugares de trabajo disminuyó del 28,5 % al 24,9 % [130]. |
| **España** aprobó una ley nacional que prohíbe fumar en espacios públicos. Un estudio longitudinal en Barcelona examinó el impacto de la ley en el tabaquismo y en la exposición al humo de tabaco. | Al comparar la exposición al humo antes y después de la aplicación, los investigadores identificaron reducciones significativas en la prevalencia del consumo de tabaco y de la exposición al humo de tabaco en los hogares, trabajos y en espacios públicos [131]. |
| Siete de las 10 provincias de **Canadá** prohibieron fumar en automóviles con niños. El efecto de la prohibición se estudió utilizando datos transversales de la Encuesta sobre Tabaquismo en Jóvenes 2004-2012. | Una provincia experimentó una reducción significativa en la exposición al humo de tabaco en los automóviles en el corto plazo solamente y una provincia observó un descenso en el medio y largo plazo. Sin embargo, las cinco provincias restantes no observaron una disminución en la exposición en relación a las provincias sin prohibición de fumar en los automóviles [132]. |

| INTERVENCIONES A NIVEL INDIVIDUAL DIRIGIDAS A LOS ADULTOS | |
|---|---|
| Descripción de la intervención | Resultados |
| **Estados Unidos.** A las madres fumadoras se les ofrecieron sesiones de asesoramiento para ayudarlas a dejar de fumar, incluidas 10 sesiones en persona en casa y cuatro sesiones telefónicas durante seis meses. El asesoramiento incluía contratos detallados que describían las expectativas de comportamiento, autocontrol y técnicas de resolución de problemas. El estudio monitoreó los niveles de cotinina en la orina de los niños (un indicador de exposición al humo de tabaco) y los niveles de nicotina en el aire del hogar. | La intervención redujo las tasas de tabaquismo de las madres y los autoinformes sobre los momentos en que exponían a sus hijos al humo de tabaco (donde la exposición se define como la presencia de un niño en el mismo espacio físico que el padre o la madre cuando se fuma). Sin embargo, con el tiempo, el estudio no encontró diferencias estadísticamente significativas en los niveles de cotinina en la orina de los niños entre el grupo de control y el de intervención, lo que sugiere que los niños podrían haber estado expuestos al humo que permanecía en las habitaciones o en los automóviles, o al humo que se dispersaba gradualmente por toda la casa [133]. |

## INTERVENCIONES A NIVEL INDIVIDUAL DIRIGIDAS A LOS ADULTOS

| Descripción de la intervención | Resultados |
|---|---|
| **Estados Unidos.** Cuando sus bebés fueron dados de alta de una unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), los cuidadores que eran fumadores o exfumadores recibieron asesoramiento de las enfermeras sobre cómo dejar de fumar o la prevención de recaídas, educación sobre los riesgos de la exposición al humo de tabaco, e información sobre recursos tales como opciones de farmacoterapia. Además, el estudio monitoreó los niveles de cotinina de los bebés. | Inicialmente, los cuidadores informaron sobre las prohibiciones autoimpuestas de fumar dentro del hogar y sobre las reducciones en el contacto de los bebés con los fumadores. Ocho meses después del alta hospitalaria, los recién nacidos del grupo de tratamiento mostraron cotinina salival inferior en comparación con los bebés del grupo de control, pero no hubo diferencias significativas en otros resultados clínicos. [134]. |

## INTERVENCIONES A NIVEL INDIVIDUAL DIRIGIDAS A LOS NIÑOS

| Descripción de la intervención | Resultados |
|---|---|
| **España.** Se implementó una intervención escolar para prevenir la exposición al humo de tabaco en una población de escolares de 12 a 14 años de edad. La intervención incluyó seis sesiones de una hora sobre la exposición al humo de tabaco. Los estudiantes aprendieron cómo se está expuesto al humo de tabaco y cómo protegerse del mismo. | La intervención no tuvo ningún efecto sobre la exposición al humo de tabaco después de ajustar por edad, el sexo, el nivel socioeconómico, el origen y la agrupación entre colegios. No se encontró ninguna reducción significativa en la exposición en el hogar o en el transporte. Un año después de la intervención, esta no tuvo ningún efecto sobre las probabilidades de que los niños comenzaran a fumar [135]. |
| **Tailandia.** Una intervención en un colegio enseñaba a los niños sobre los daños de la exposición al humo de tabaco y cómo negociar con los miembros de la familia para crear hogares libres de humo, entregaba a los niños hojas de trabajo para que las llevaran a sus casas con el fin de facilitar las discusiones con los miembros de la familia sobre la fijación de una fecha para la creación de un hogar libre de humo de tabaco y educaba a los estudiantes sobre cómo evitar la exposición al humo de tabaco. | La intervención demostró mejoras significativas en la actitud y el conocimiento de los estudiantes sobre cómo crear un hogar libre de humo, la confianza en sí mismos para evitar la exposición al humo de tabaco y la capacidad de persuadir a los fumadores de que no fumen en el hogar. Sin embargo, no se observó una reducción estadísticamente significativa en hogares libres de humo entre los grupos de intervención y control [136]. |

Existen pruebas concluyentes de que las políticas bien aplicadas a nivel de la población que prohíben fumar en lugares de trabajo cerrados y espacios públicos reducen la exposición al humo de tabaco y no afectan negativamente a las empresas [137]. Los hallazgos de esta revisión bibliográfica respaldan esta conclusión, mostrando que Colombia debe continuar dirigiendo sus recursos hacia un mayor cumplimiento de su legislación de control del tabaco vigente. Existen menos pruebas de otras medidas a nivel de la población, como la prohibición de fumar en vehículos privados, sobre lo que se ha legislado de diversas formas (es decir, que a veces solo existen prohibiciones cuando hay niños presentes o solo en vehículos de trabajo) en lugares como Alemania, Australia, Bahrein, Canadá, Chile, Reino Unido, Kuwait, Mauricio y Sudáfrica. No obstante, Colombia puede considerar el potencial de tales acciones y continuar monitoreando las evidencias.

Dado que muchas intervenciones a nivel individual solo han sido estudiadas en gran medida en contextos de altos ingresos y que varias no tienen un impacto cuantificable en las tasas de exposición al humo de tabaco, no está claro hasta qué punto pueden proteger contra la exposición al humo de tabaco en Colombia. Colombia puede considerar estas intervenciones para su propio contexto, mientras continúa fortaleciendo la aplicación de las principales medidas del CMCT para reducir la demanda del consumo de tabaco. Aunque las pruebas no demuestran unilateralmente la capacidad de las intervenciones a nivel individual para reducir la exposición al humo de tabaco, se ha demostrado que las medidas de control del tabaco reducen la prevalencia del tabaquismo, lo que garantiza, por extensión, la reducción de la exposición al humo de tabaco.

*Crédito: © Banco Mundial, cuenta de Flickr*

# 6. Conclusión y recomendaciones

Cada año, el consumo de tabaco le cuesta a Colombia 17 billones de COP en pérdidas económicas y causa pérdidas sustanciales en el desarrollo humano. Afortunadamente, el caso de inversión muestra que existe la oportunidad de reducir la carga social y económica del tabaco en Colombia. La promulgación de las disposiciones multisectoriales recomendadas para el control del tabaco salvaría más de 10 297 vidas cada año y reduciría la incidencia de enfermedades, lo que permitiría ahorrar en gastos médicos y evitar pérdidas de productividad. En términos económicos, estos beneficios son sustanciales, sumando un estimado de 58 billones de COP en los próximos 15 años. Además, los beneficios económicos del fortalecimiento del control del tabaco en Colombia superan con creces los costos de su aplicación (58 billones de COP en beneficios frente a solo 0,19 billones de COP en costos).

Al invertir ahora para intensificar la aplicación de las cuatro medidas de control del tabaco modeladas en este caso de inversión —aumentar los impuestos al tabaco, vigilar la prohibición de fumar en los lugares públicos, aumentar las advertencias sanitarias en el empaquetado de los productos de tabaco y establecer el empaquetado neutro— Colombia no solo reduciría el consumo de tabaco, mejoraría la salud, reduciría el gasto gubernamental en salud y haría crecer la economía, sino que también disminuiría las dificultades económicas de los colombianos, en particular entre los de bajos ingresos. Muchos países reinvierten los ahorros en los gastos de salud y los ingresos derivados del aumento de los impuestos al tabaco en prioridades nacionales de desarrollo como la cobertura sanitaria universal.

El presente caso de inversión ofrece argumentos económicos y sociales convincentes para aplicar las principales medidas del CMCT de la OMS. Se alienta a los responsables de la formulación de políticas de todos los sectores a divulgar ampliamente las conclusiones del caso de inversión entre todos los sectores del gobierno, el Congreso de la República, la sociedad civil, la población, los asociados para el desarrollo y las instituciones académicas. De este modo se reforzará el apoyo público y político al control del tabaco. Una estrategia de promoción con mensajes clave, por ejemplo, sobre cómo el control del tabaco puede contribuir al crecimiento económico, proteger a los niños y reducir las dificultades de los pobres, puede ayudar a los encargados de formular políticas a difundir el mensaje. Es más probable que se obtengan todos los beneficios del caso de inversión si se llevan a cabo las siguientes acciones:

## 1 Aumentar los impuestos a los productos de tabaco, mejorar la eficiencia y transparencia en el sistema actual de administración de impuestos y reducir el comercio ilícito.

Aunque todas las intervenciones individuales produjeron un rendimiento de la inversión superior a uno tanto a los 5 como a los 15 años, el aumento de los impuestos a los cigarrillos fue de las medidas más rentables de las examinadas. Para un período de 15 años, obtuvieron un impresionante rendimiento de 658 pesos en beneficios económicos por cada peso invertido. El gobierno de Colombia ha aumentado los impuestos a los cigarrillos a lo largo de los años, pero siguen siendo asequibles; en dólares internacionales, los ciudadanos de 134 países pagan precios más altos por un paquete de cigarrillos de la marca más vendida que los colombianos para la marca más vendida de su país [25].

Seguir aumentando los impuestos selectivos al consumo de los productos de tabaco para reducir su asequibilidad permitiría alcanzar los objetivos, que se complementan entre sí, de reducir el consumo de tabaco (y, por tanto, mejorar los resultados en materia de salud) y proporcionar al sector público los ingresos adicionales necesarios para invertir en otros esfuerzos de desarrollo sostenible. Por lo tanto, se recomienda que el Ministerio de Salud y Protección Social colabore con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público para crear un entorno político y social propicio para un mayor aumento de los impuestos a los productos de tabaco. El gobierno también debería ampliar los aumentos de impuestos a todos los productos de tabaco (no solo a los cigarrillos), incluidos los nuevos sistemas electrónicos de distribución de nicotina (por ejemplo, los cigarrillos electrónicos y los dispositivos de vapeo).

Igualmente importante es el desarrollo de una estrategia y unos sistemas sólidos para combatir el comercio ilícito de tabaco y promover un sistema unificado de gestión de los impuestos selectivos al consumo. Para ello, se insta a Colombia a adoptar el Protocolo para la Eliminación del Comercio Ilícito de Productos de Tabaco y a adoptar el Sistema Único Nacional de Información y Rastreo (SUNIR). La adopción de este sistema también reduciría los costos, mejoraría la eficiencia y la transparencia del actual sistema de administración tributaria.

En estos esfuerzos, Colombia no debe renovar o participar en asociaciones con la industria tabacalera, como el acuerdo de cooperación con PMI-Coltabaco, que no es coherente con las obligaciones contraídas por Colombia en virtud de lo dispuesto en el Artículo 5.3 del CMCT de la OMS.

## 2 Fortalecer y hacer cumplir la ley de control del tabaco.

Colombia adoptó una ley de control del tabaco que aborda las obligaciones de muchos de los artículos del CMCT de la OMS; sin embargo, algunas obligaciones no cumplen plenamente con los requisitos del tratado. Además, debería reforzarse la aplicación de la prohibición de fumar en lugares públicos, especialmente en restaurantes, bares y discotecas. Por lo tanto, se recomienda que la Ley 1335/2009 sea revisada para incluir—o mejorar la aplicación de—las intervenciones modeladas en este caso de inversión, lo que llevaría a un mayor cumplimiento de los requisitos del CMCT.

## 3 Fortalecer la participación multisectorial en el control del tabaco y establecer una estrategia nacional multisectorial de control del tabaco.

El Gobierno debería fortalecer el Mecanismo Coordinador Nacional (MCN) a través de su formalización mediante un decreto presidencial. El MCN también debería invitar a otros sectores y participantes no gubernamentales a unirse a su trabajo, incluida la sociedad civil. El Gobierno puede fortalecer aún más la participación de los diferentes sectores demostrando, mediante el caso de inversión, que el control del tabaco tiene consecuencias no solo para la salud, sino también para los ministerios de Hacienda, Comercio, Educación, Trabajo y otros, así como para los congresistas y las autoridades subnacionales. Medidas como la obligatoriedad de lugares públicos libres de humo y el establecimiento de empaquetados neutros requieren de la participación proactiva de los ministerios que no se ocupan de la salud. Estos otros ministerios también pueden desempeñar un papel clave para evitar, identificar y abordar los conflictos de intereses entre las entidades comerciales y los objetivos de salud pública que se encuentran en la ley de control del tabaco, según lo dispuesto en el artículo 5.3 del CMCT.

Además, el MCN debería desarrollar una estrategia nacional de control del tabaco para identificar las prioridades y metas del comité en los próximos años. El Ministerio de Salud y Protección Social, el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Relaciones Exteriores y otros sectores también podrían abogar por la integración del control del tabaco en los documentos normativos y de planeación nacionales y sectoriales pertinentes.

## 4 Adoptar medidas normativas para contrarrestar la interferencia de la industria tabacalera.

La interferencia de la industria tabacalera es quizá el mayor reto para el progreso continuo y sostenido hacia la plena aplicación del CMCT de la OMS. El Gobierno debería introducir medidas de transparencia y rendición de cuentas para reducir la interferencia de la industria tabacalera, incluidos códigos de conducta para los funcionarios públicos y formularios de divulgación de los intereses. Además, se recomienda combatir la interferencia de la industria tabacalera mediante el desarrollo y la creación de alianzas sólidas con ambas cámaras del Congreso.

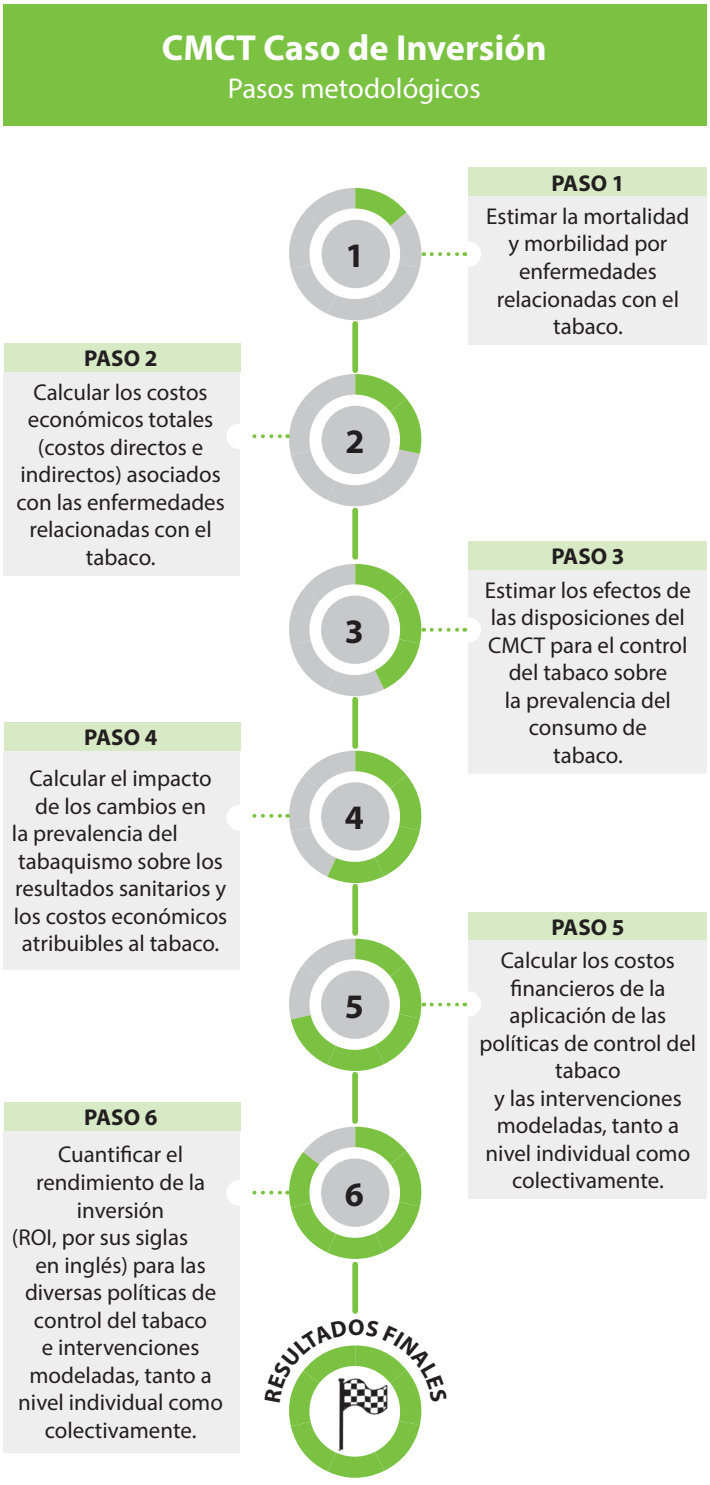
*Crédito: © Pedro Szekely, cuenta de Flickr*

# 7. Anexo metodológico

## 7.1 Resumen

El análisis económico consta de dos componentes: 1) evaluar la carga actual del consumo de tabaco y 2) examinar en qué medida las disposiciones del CMCT pueden reducir la carga. Los dos primeros pasos metodológicos que se describen a continuación se emplean para evaluar la carga actual del consumo de tabaco, mientras que los pasos metodológicos del 3 al 6 evalúan los costos y beneficios de aplicar o intensificar las disposiciones del CMCT para reducir la demanda de tabaco. A continuación, se describen detalladamente las herramientas y métodos utilizados para llevar a cabo estos pasos metodológicos.

**Fig. 14: Desarrollo del caso de inversión**



## 7.2 COMPONENTE 1: CARGA ACTUAL

El componente del modelo de carga actual proporciona una instantánea de la carga sanitaria y económica actual del consumo de tabaco en Colombia.

**PASO 1**

Estimar la mortalidad y morbilidad por enfermedades relacionadas con el tabaco.

El modelo de caso de inversión está lleno de datos específicos de cada país sobre la mortalidad y morbilidad atribuible al tabaco del Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad (GBD, por sus siglas en inglés) de 2017 [138]. El estudio estima la medida en que el tabaquismo y la exposición al humo de tabaco contribuyen a la incidencia de 37 enfermedades, años de vida saludable perdidos y muertes en 195 países.[10] El GBD ofrece una estimación puntual y estimaciones del límite superior e inferior de las muertes atribuibles al tabaco y AVAD.

En Colombia, un estudio previo del Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) determinó las muertes atribuibles al tabaco para 12 de las enfermedades principales en 2015 [139]. Los actores del país solicitaron que se compararan los resultados del estudio del IETS y del GBD. Dado que las estimaciones del límite superior del GBD de muertes atribuibles al tabaco para las 12 enfermedades (31 645) fueron cercanas a los resultados del estudio del IETS (32 088), se tomó la decisión de utilizar las estimaciones del límite superior del GBD como insumos en el análisis del caso de inversión. Utilizando las estimaciones del límite superior, se estimó que hubo 34 809 muertes atribuibles al tabaco por 37 enfermedades y afecciones en 2017.

10 Las 37 enfermedades y afecciones representan todas las enfermedades y afecciones sobre las que hay pruebas de que el tabaco aumenta el riesgo. Entre ellas se incluyen la degeneración macular relacionada con la edad, enfermedad de Alzheimer y otras demencias, aneurisma aórtico, asma, fibrilación y aleteo auricular, cáncer de vejiga, cáncer de mama, catarata, cáncer de cuello uterino, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, cáncer de colon y recto, diabetes mellitus tipo 2, cáncer de esófago, vesícula biliar y enfermedades biliares, hemorragia intracerebral, cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular isquémico, cáncer de riñón, cáncer de laringe, leucemia, cáncer de labio y cavidad oral, cáncer de hígado, dolor lumbar, infecciones de las vías respiratorias inferiores, esclerosis múltiple, cáncer de nasofaringe, otros cánceres de faringe, otitis media, cáncer de páncreas, enfermedad por úlceras pépticas, enfermedad de las arterias periféricas, cáncer de próstata, artritis reumatoide, cáncer estomacal, hemorragia subaracnoidea, cáncer de tráquea, de bronquios y de pulmón y tuberculosis.

**PASO 2**

Calcular los costos económicos totales (costos directos e indirectos) asociados con las enfermedades relacionadas con el tabaco.

A continuación, el modelo estima los costos económicos totales de las enfermedades y muertes causadas por el consumo de tabaco,[11] incluidos los costos directos e indirectos. Directo se refiere a los gastos sanitarios atribuibles al tabaco. Indirecto se refiere al valor de las vidas perdidas debido a la mortalidad prematura atribuible al tabaco y a las pérdidas de productividad de la fuerza laboral: absentismo, presentismo y pausas excesivas para fumar.

**Costos directos**. Los costos directos incluyen los gastos públicos (pagados por el gobierno), privados (seguros, gastos individuales por cuenta propia) y otros gastos de salud atribuibles al tabaco. Los costos de salud atribuibles al tabaquismo se obtuvieron de Pinchon-Riviere y colaboradores (2016), quienes estimaron que el tabaquismo causó 5 500 millones de COP en gastos sanitarios en 2015 [35]. El caso de inversión actualiza los resultados del estudio mediante el siguiente método. En primer lugar, los resultados de Pinchon-Riviere, por categoría de enfermedad, se convierten a COP de 2017 utilizando datos del Banco Mundial sobre el índice de precios al consumidor de Colombia.12 A continuación, los datos de 2015 y 2017 sobre el número de muertes por consumo de tabaco, por enfermedad, se obtienen de la base de datos de la Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad (GBD). El cambio porcentual en el número de muertes en cada categoría de enfermedad (con un promedio de alrededor del 5 % en todas las categorías de enfermedad) se utiliza como indicador indirecto para estimar hasta qué punto pueden haber cambiado los gastos de salud en cada categoría. Las cifras actualizadas de Pinchon-Riviere (en COP de 2017) se multiplican por los cambios específicos de la enfermedad en el número de muertes para llegar a los 6 500 millones de COP en gastos de salud en 2017. Para calcular la parte de los gastos sanitarios atribuibles al tabaquismo que soportan las entidades públicas, sin ánimo de lucro y privadas, se asumió que cada entidad incurría en gastos sanitarios atribuibles al tabaquismo en igual proporción a su contribución al gasto sanitario total, tal como se desprende de la base de datos de la OMS sobre gastos sanitarios, donde se muestra que el gobierno cubre el 65 % de los gastos totales en materia de salud, las fuentes privadas y sin ánimo de lucro cubren el 15 % y las familias se encargan de un 20 % de los gastos por cuenta propia [140].

11 Al evaluar la carga actual del consumo de tabaco, los costos económicos de la mortalidad prematura incluyen el costo de las muertes prematuras debidas a cualquier forma de exposición al tabaco (incluido el tabaquismo, la exposición al humo "de segunda mano" y el consumo de otros tipos de productos de tabaco). Solo se calculan los costos atribuibles al tabaquismo (no al tabaco) para los gastos de atención médica, el absentismo, el presentismo y las pausas para fumar. Aunque otras formas de tabaco también pueden causar pérdidas en estas categorías, no se dispone de datos que permitan identificarlas.

12 2015 CPI = 117,59, 2017 CPI = 131,88

**Costos indirectos**. Los costos indirectos representan el valor monetizado del tiempo, la capacidad productiva o la calidad de vida perdidos como resultado de las enfermedades relacionadas con el tabaco. Estos costos se acumulan cuando el consumo de tabaco causa la muerte prematura, eliminando las contribuciones económicas y sociales únicas que una persona habría aportado en los años restantes de su vida. Asimismo, el consumo de tabaco provoca pérdidas de productividad. En comparación con quienes no consumen tabaco, las personas que consumen tabaco tienen más probabilidades de perder días de trabajo (absentismo), de ser menos productivos en el trabajo debido a enfermedades relacionadas con el tabaco (presentismo) y de tomar pausas adicionales durante las horas de trabajo para poder fumar.

- *El costo económico de la mortalidad prematura debida al consumo de tabaco*. La mortalidad prematura se valora utilizando el enfoque del capital humano, que asigna un valor económico a cada año de vida perdido. Utilizando los datos del GBD sobre la edad a la que se producen las muertes atribuibles al tabaco, el modelo calcula el número total de años de vida perdidos debido al tabaco en toda la población. Cada año de vida se valora en 1,4 veces el PIB per cápita, siguiendo el "enfoque de ingresos totales" empleado por Jamison et al. (2013) [141].

- *Costos de productividad.* Los costos de productividad son los costos por absentismo, presentismo y exceso de pausas para fumar. El modelo incorpora estimaciones de la literatura académica sobre el número de días laborables adicionales perdidos debido al tabaquismo activo (2,6 días al año) [34]. De forma similar se obtienen las pérdidas por presentismo, a partir de investigaciones que muestran que los fumadores en China, Estados Unidos y cinco países europeos experimentan un 22 % más de deterioro en el trabajo debido a problemas de salud en comparación con las personas que nunca fumaron [142]. La pérdida de productividad por las pausas para fumar se valora bajo el supuesto conservador de que los fumadores que trabajan se toman ocho minutos de pausas adicionales al día [34].

| **7.3 COMPONENTE 2: ESCENARIOS DE POLÍTICAS E INTERVENCIONES** | Este componente estima los efectos de las medidas de control del tabaco del CMCT sobre la mortalidad y la morbilidad, así como sobre los costos económicos totales (directos e indirectos) asociados con el consumo de tabaco. |
|---|---|

El caso de inversión emplea un modelo estático para estimar el impacto total de las medidas de control del tabaco, lo que significa que aparte de la prevalencia del tabaquismo, las variables no cambian a lo largo del horizonte temporal del análisis. El modelo sigue una población que no varía en tamaño o composición (edad/sexo) a lo largo del tiempo en dos escenarios: un escenario de statu quo en el que la prevalencia del tabaquismo se mantiene en los índices actuales y un escenario de intervención en el que la prevalencia del tabaquismo se reduce de acuerdo con el impacto de las medidas de control del tabaco aplicadas o intensificadas.

Los estudios publicados han utilizado modelos igualmente estáticos para estimar el impacto de las medidas de control del tabaco en la mortalidad y otros efectos [143, 144].

En el caso de inversión, la mortalidad y la morbilidad, así como los costos económicos que se calculan en el escenario de intervención, se comparan con el escenario de statu quo para determinar hasta qué punto las medidas de control del tabaco pueden reducir los costos sanitarios y económicos.

**PASO 3**

Estimar los efectos de las disposiciones del CMCT para el control del tabaco sobre la prevalencia del consumo de tabaco.

La selección de las medidas prioritarias del CMCT modeladas dentro del caso de inversión se ajusta a la Estrategia mundial para acelerar el control del tabaco elaborada a raíz de una decisión adoptada en la séptima reunión de la Conferencia de las Partes (COP7) en el CMCT de la OMS. En el marco del Objetivo 1.1 de la Estrategia, las Partes tratan de acelerar la aplicación del CMCT de la OMS estableciendo prioridades claras sobre dónde es probable que tengan el mayor impacto en la reducción del consumo de tabaco. Esto incluye la aplicación prioritaria de las medidas fiscales y de precios (artículo 6) y de las medidas sujetas a plazos del Convenio, incluidas las prohibiciones de fumar en todos los lugares públicos (artículo 8), las advertencias sanitarias y el empaquetado neutro (artículo 11) y la prohibición general de la publicidad, la promoción y el patrocinio del tabaco (artículo 13). Además, dada la importancia de la sensibilización en el cambio de comportamiento y la conformación de normas culturales, los casos de inversión incluyen la institución de campañas en los medios masivos de comunicación contra el consumo de tabaco (artículo 12) como una medida modelada.

Los impactos de la aplicación de las disposiciones del CMCT se obtienen de la bibliografía. El impacto de la aplicación de leyes sobre ambientes 100 % libres de humo de tabaco, la aplicación de empaquetados neutros, la intensificación de las prohibiciones de publicidad y la realización de campañas en los medios de comunicación se derivan de Levy et al. (2018) [36] y Chipty (2016) [145], tal como se adaptó en el resumen sobre el consumo de tabaco del apéndice 3 del Plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 [146], y se ajustó en base a las evaluaciones de las tasas de aplicación de referencia de Colombia. El impacto del aumento de los impuestos a la prevalencia del consumo de tabaco viene determinado por la "elasticidad de la prevalencia", o la medida en que las personas dejan de fumar como resultado de los cambios de precios. Sobre la base de la evidencia de que la elasticidad de la prevalencia es aproximadamente la mitad de la elasticidad de los precios [147], el caso de inversión asume que

la elasticidad de la prevalencia de la demanda en Colombia es la mitad de la elasticidad de los precios de la demanda de −0,78 estimada por Maldonado y colaboradores (2016) [148]. El cuadro 5 muestra los tamaños del impacto utilizados en el análisis del caso de inversión. Puede encontrar información adicional sobre su derivación en el Apéndice Técnico.

Dentro del análisis, se asume que la aplicación o intensificación de nuevas medidas de control del tabaco no tiene lugar hasta el tercer año. A excepción de los impuestos —cuyo impacto depende del momento en que se producen los aumentos de los tipos impositivos—, el impacto total de las medidas se introduce gradualmente a lo largo de un período de cinco años. El período de introducción gradual se ajusta a los supuestos de la OMS [149] de que se necesitan dos años de planificación y desarrollo antes de que las políticas estén listas y en funcionamiento, seguidos de tres años de aplicación parcial que reflejan el tiempo que se necesita para poner en marcha las políticas y trabajar hasta su plena aplicación y cumplimiento. Para los impuestos, de conformidad con la ley vigente, los impuestos específicos sobre el consumo se incrementan cuatro puntos porcentuales sobre la inflación cada año de 2019 a 2020. A continuación, de 2021 a 2025, el impuesto específico sobre el consumo se incrementa lo equivalente a la inflación más cuatro puntos porcentuales y 1 000 pesos adicionales cada año hasta 2025 —en términos reales, más del triple del impuesto específico sobre el consumo actual para 2025—y un promedio de 650 pesos anuales a partir de entonces hasta 2033.

*Crédito: © Banco Mundial, cuenta de Flickr*

**Cuadro 5: Tamaño del impacto: Reducción relativa de la prevalencia del tabaquismo en la actualidad mediante políticas o intervenciones de control del tabaco en un período de 15 años**

| Política o intervención sobre el control del tabaco del CMCT | Reducción relativa en la prevalencia del tabaquismo actual | |
|---|---|---|
| | Primeros 5 años (2019–2023) | En 15 años (2019–2033) |
| **Paquete de control del tabaco*** *(todas las políticas o intervenciones ejecutadas de forma simultánea)* | **30,5%** | **49,7%** |
| Aumentar los impuestos a los cigarrillos *(CMCT Art.6)* | 17,3% | 31,7% |
| Reforzar la aplicación de la prohibición de fumar en espacios públicos y lugares de trabajo *(CMCT Art.8)* | 5,5% | 9,5% |
| Exigir que los paquetes de productos de tabaco lleven advertencias sanitarias más grandes *(CMCT Art. 11)* | **6,8%** | **11,8%** |
| Empaquetado neutro de los productos de tabaco *(CMCT Directrices del Art. 11)* | 4,5% | 7,9% |
| Llevar a cabo una campaña en los medios de comunicación para fomentar la sensibilización sobre el control del tabaco *(CMCT Art.12)* | **Implementado** | |
| Promulgar prohibiciones integrales de la publicidad, promoción y patrocinio *(CMCT Art.13)* | **Implementado** | |

*El impacto combinado de todas las intervenciones no es la suma de las intervenciones individuales. Según Levy y colaboradores (2018), "los efectos [se aplican] como reducciones relativas constantes; es decir, para la política i y j con efectos PRi y PRj, (1-PR ii) x (1-PR j) [se aplica] a la prevalencia actual del tabaquismo" [36, p. 454].

**PASO 4**

Calcular el impacto de los cambios en la prevalencia del tabaquismo sobre los resultados sanitarios y los costos económicos atribuibles al tabaco.

Para analizar el impacto de las medidas políticas en la reducción de la carga sanitaria y económica del tabaquismo, el caso de inversión calcula y compara dos escenarios. En la hipótesis del statu quo, los esfuerzos actuales están "congelados", lo que significa que, hasta el año 2033 (final del análisis), no se produce ningún cambio con respecto a las disposiciones de control del tabaco que están en vigor. En el escenario de "intervención", Colombia implementa nuevas medidas sobre el tabaco o intensifica las ya existentes, para reducir la prevalencia del tabaquismo. La diferencia en los resultados económicos y de salud entre el statu quo y los escenarios de intervención representa los beneficios que Colombia puede lograr al tomar acciones específicas para reducir el consumo de tabaco.

Utilizando los efectos calculados de las disposiciones para el control del tabaco, el modelo de caso de inversión estima hasta qué punto las reducciones en la prevalencia del tabaquismo afectan a los resultados sanitarios y a los costos económicos.

Para la mortalidad y la morbilidad, los cambios previstos en la prevalencia del tabaquismo se aplican directamente a los resultados atribuibles al factor de riesgo de la GBD a partir de la hipótesis de base. Esto significa que el caso de inversión ajusta los resultados atribuibles al factor de riesgo para la mortalidad y la morbilidad, según lo informado por la GBD sobre la base de los cambios relativos interanuales en la prevalencia del tabaquismo para cada resultado. Para los gastos sanitarios, se aplican a la fracción atribuible al tabaquismo los cambios relativos anuales previstos en la prevalencia del tabaquismo para cada escenario de intervención. La fracción atribuible al tabaquismo se ajusta proporcionalmente igual al cambio relativo en la prevalencia de tabaquismo para cada escenario de intervención. Los resultados del tabaquismo en el lugar de trabajo se vuelven a calcular sustituyendo la prevalencia real del tabaquismo por reducciones anuales estimadas de la prevalencia del tabaquismo para cada uno de los escenarios de intervención que se modelan. Puede encontrar más información sobre estos cálculos en el Apéndice Técnico.

**PASO 5**

Calcular los costos financieros de la aplicación de las políticas de control del tabaco y las intervenciones modeladas, tanto a nivel individual como colectivamente.

Los costos financieros para el gobierno de aplicar nuevas medidas—o de intensificar o hacer cumplir las existentes—se calculan utilizando la herramienta de la OMS para el cálculo de costos de las ENT. Existen amplias explicaciones sobre los costos y supuestos incluidos en la herramienta de cálculo de costos de las ENT de la OMS [149].

La herramienta utiliza un enfoque "de abajo hacia arriba" o "basado en componentes". En este método, cada recurso que se requiere para aplicar la medida de control del tabaco se identifica, cuantifica y valora. La herramienta calcula el costo de la vigilancia, los recursos humanos—para la gestión del programa, el transporte, la promoción y la promulgación y aplicación de la legislación—las capacitaciones y reuniones, los medios de comunicación, los suministros y equipos y otros componentes. Dentro de la herramienta, los costos se acumulan de manera diferente durante cuatro fases de implementación distintas: planificación (año 1), desarrollo (año 2), implementación parcial (años 3 a 5) e implementación completa (años 6 en adelante).

En todas estas categorías, la herramienta contiene los costos por defecto a partir de 2011, que se obtienen del estudio de costos de CHOICE de la OMS. Según Shang y sus colaboradores, la herramienta se actualiza para reflejar los costos de 2017 actualizando varios parámetros: el dólar estadounidense al tipo de cambio de la unidad de moneda local (2017), el tipo de cambio de la paridad de poder adquisitivo (2017), el PIB per cápita (USD, 2017), el PIB per cápita (PPA, 2017), la población (total y proporción de la población de más de 15 años en 2017), la tasa de participación en la fuerza laboral (2017), precio del litro de gasolina y el gasto del Gobierno en salud como porcentaje de su total en el sector de la salud (2015) [150, p. 5]. A menos que se reciban parámetros del gobierno u otros parámetros nacionales, los datos proceden de la base de datos del Banco Mundial, con la excepción de los datos sobre la proporción del gasto público en salud y las cifras de población. La proporción del gasto gubernamental en salud como porcentaje del gasto total en salud se deriva de la base de datos de gastos en salud de la OMS y las cifras de población provienen de las Perspectivas de la Población Mundial de las Naciones Unidas.

De conformidad con lo solicitado por los países asociados, la estimación del costo de la aplicación de los impuestos realizada por la herramienta de cálculo de costos de la OMS se ajustó para reflejar los costos de la aplicación de un sistema de seguimiento y localización. Las propuestas para un sistema de seguimiento y localización que apoyen el monitoreo del movimiento de los productos de tabaco y alcohol han estimado en 8 000 millones de COP los costos anuales de

software en todos los departamentos de Colombia [151]. A partir de 2021, cuando se adopte el aumento de impuestos dentro del análisis, la mitad de estos costos anuales (que representan la parte representativa de los costos de los productos de tabaco) se agregan a las estimaciones de la Herramienta de Cálculo de Costos de la OMS.

**PASO 6**

Cuantificar el rendimiento de la inversión (ROI, por sus siglas en inglés) para las diversas políticas de control del tabaco e intervenciones modeladas, tanto a nivel individual como colectivamente.

El análisis del rendimiento de la inversión mide la eficiencia de las inversiones en el control del tabaco dividiendo el valor monetario de los beneficios para la salud de las inversiones por sus respectivos costos.

Se calculó el rendimiento de la inversión para cada una de las cuatro políticas de control del tabaco modeladas, y para las cuatro intervenciones juntas como paquete. Las estimaciones de los pasos 4 y 5 se utilizaron para calcular los ROI en intervalos de 5 y 15 años.

$$\textbf{Rendimiento de la inversión (ROI)} = \frac{\text{Beneficios de la intervención o política}}{\text{Costos de aplicar la intervención o política}}$$

# 8. Referencias


1. Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), The Global Burden of Disease Results Tool. 2018.
2. Estratégica, D.I., Boletín téchnico: Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) Año 2017. 2018, Gobierno de Colombia: Bogatá, Colombia.
3. Goodchild, M., N. Nargis, and E. Tursan d'Espaignet, Global economic cost of smoking-attributable diseases. Tob Control, 2018. 27(1): p. 58-64.
4. Chaker, L., et al., The global impact of non-communicable diseases on macro-economic productivity: a systematic review. Eur J Epidemiol, 2015. 30(5): p. 357-95.
5. Anesetti-Rothermel, A. and U. Sambamoorthi, Physical and mental illness burden: disability days among working adults. Popul Health Manag, 2011. 14(5): p. 223-30.
6. Wang, P.S., et al., Chronic medical conditions and work performance in the health and work performance questionnaire calibration surveys. J Occup Environ Med, 2003. 45(12): p. 1303-11.
7. Husain, M.J., et al., The crowding-out effect of tobacco expenditure on household spending patterns in Bangladesh, in PLoS One. 2018.
8. John, R.M., Crowding out effect of tobacco expenditure and its implications on household resource allocation in India. Soc Sci Med, 2008. 66(6): p. 1356-67.
9. Paraje, G. and D. Araya, Relationship between smoking and health and education spending in Chile. Tob Control, 2018. 27(5): p. 560-567.
10. de Beyer, J., C. Lovelace, and A. Yurekli, Poverty and tobacco. Tob Control, 2001. 10(3): p. 210-1.
11. Efroymson, D., et al., Hungry for tobacco: an analysis of the economic impact of tobacco consumption on the poor in Bangladesh. Tob Control, 2001. 10(3): p. 212-7.
12. Greaves, L., et al., What are the effects of tobacco policies on vulnerable populations? A better practices review. Can J Public Health, 2006. 97(4): p. 310-5.
13. Tobacco and its environmental impact: an overview. 2017, World Health Organization: Geneva.
14. Zafeiridou, M., N.S. Hopkinson, and N. Voulvoulis, Cigarette Smoking: An Assessment of Tobacco's Global Environmental Footprint Across Its Entire Supply Chain. Environ Sci Technol, 2018. 52(15): p. 8087-8094.
15. The Environmental Burden of Cigarette Butts. BMJ Tobacco Control, 2011. 20(Supplement 1).
16. Colombia WHO FCTC Implementation Database. 2019; Available from: https://untobaccocontrol.org/impldb/colombia/.
17. Colombia Details | Tobacco Control Laws. 2019; Available from: https://www.tobaccocontrollaws.org/legislation/country/colombia/summary.
18. WHO FCTC Secretariat. Global Strategy to Accelerate Tobacco Control - Advancing Sustainable Development through the Implementation of the WHO FCTC 2019–2025. 2019 May 2019]; Available from: https://www.who.int/fctc/implementation/global-strategy-to-accelerate-tobacco-control/en/.

19. Social, M.d.S.y.P., MSPS. II Estudio Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas. . 1993: Bogotá.
20. Colciencias, M.d.S.y.P.S.C.U.J., Encuesta Nacional de Salud. 2009: Bogotá.
21. Estratégica, D.I., Boletín téchnico: Encuesta Nacional de Calidad de Vida (ECV) Año 2018. 2019, Gobierno de Colombia: Bogatá, Colombia.
22. Ministerio de Salud y Protección Social and Universidad del Valle, Encuesta Nactional de Tabaquismo en Jóvenes de Colombia 2017 (DRAFT). 2019.
23. República de Colombia, Ley 1819 de 2016, in CAPÍTULO III. 2016: Diario Oficial.
24. Bank, T.W., A Global Review of Country Experiences in Technical Report of the World Bank Group Global Tobacco Control Program. 2019.
25. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic: Colombia. 2019, World Health Organization.
26. Health, M.o., Protección contra la exposición al humo de tabaco: Artículos 8, M.o. Health, Editor. 2018: Unpublished.
27. Country Profile - Colombia. The Tobacco Atlas 2018 February 1, 2019]; Available from: https://tobaccoatlas.org/country/jordan/.
28. Gantiva, C., et al., Influence of Cigarette Package Brand on the Emotional Impact of Tobacco-Warning Images That Cover 30% of Cigarette Packs in Smokers and Nonsmokers. Nicotine Tob Res, 2016. 18(5): p. 1324-30.
29. Colombia: Packaging and Labeling. 2019; Available from: https://www.tobaccocontrollaws.org/legislation/factsheet/pl/colombia.
30. WHO report on the global tobacco epidemic, country report: Colombia. 2017.
31. Politzer, M., How Colombia battled big tobacco and won, in Devex. 2018: online. .
32. The World Bank, Confronting Illicit Tobacco Trade: A Global Review of Country Experiences, S. Dutta, Editor. 2017: Online.
33. Maldonado, N., et al., Measuring illicit cigarette trade in Colombia. Tob Control, 2018.
34. Berman, M., et al., Estimating the cost of a smoking employee. Tob Control, 2014. 23(5): p. 428-33.
35. Pichon-Riviere, A., et al., [Financial impact of smoking on health systems in Latin America: A study of seven countries and extrapolation to the regional level]. Rev Panam Salud Publica, 2016. 40(4): p. 213-221.
36. Levy, D.T., et al., The Impact of Implementing Tobacco Control Policies: The 2017 Tobacco Control Policy Scorecard. J Public Health Manag Pract, 2018.
37. Institute for Healh Metrics and Evaluation (IHME), The Global Burden of Disease Results Tool. 2017, University of Washington: Seattle, WA.
38. Abdullah, B., et al., Pregnancy outcome and cord blood cotinine level: A cross-sectional comparative study between secondhand smokers and non-secondhand smokers. Vol. 214. 2017. 86-90.
39. Ashford, K.B., et al., The effects of prenatal secondhand smoke exposure on preterm birth and neonatal outcomes. Vol. 39. 2010. 525-35.

40. Baheiraei, A., et al., The effects of secondhand smoke exposure on infant growth: a prospective cohort study. Acta medica Iranica, 2015. 53(1): p. 39-45.
41. Hawsawi, A.M., L.O. Bryant, and L.T. Goodfellow, Association between exposure to secondhand smoke during pregnancy and low birthweight: a narrative review. Respiratory care, 2015. 60(1): p. 135-40.
42. Kalayasiri, R., W. Supcharoen, and P. Ouiyanukoon, Association between secondhand smoke exposure and quality of life in pregnant women and postpartum women and the consequences on the newborns. Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation, 2018. 27(4): p. 905-912.
43. Wahabi, H.A., et al., Effects of secondhand smoke on the birth weight of term infants and the demographic profile of Saudi exposed women. BMC public health, 2013. 13: p. 341.
44. Wahabi, H.A., et al., The independent effects of second hand smoke exposure and maternal body mass index on the anthropometric measurements of the newborn. BMC public health, 2013. 13: p. 1058.
45. Zhou, S., et al., Physical, behavioral, and cognitive effects of prenatal tobacco and postnatal secondhand smoke exposure. Current problems in pediatric and adolescent health care, 2014. 44(8): p. 219-41.
46. Liu, R., et al., Thyroid Hormone Status in Umbilical Cord Serum Is Positively Associated with Male Anogenital Distance. Vol. 101. 2016. 3378-85.
47. Hoyt, A.T., et al., Does Maternal Exposure to Secondhand Tobacco Smoke During Pregnancy Increase the Risk for Preterm or Small-for-Gestational Age Birth? Maternal and child health journal, 2018. 22(10): p. 1418-1429.
48. Leonardi-Bee, J., J. Britton, and A. Venn, Secondhand smoke and adverse fetal outcomes in nonsmoking pregnant women: a meta-analysis. Pediatrics, 2011. 127(4): p. 734-41.
49. Li, Z., et al., Partner cigarette smoking and risk of neural tube defects among infants of non-smoking women in northern China. Tobacco control, 2013. 22(6): p. 401-5.
50. Suarez, L., et al., Maternal exposures to cigarette smoke, alcohol, and street drugs and neural tube defect occurrence in offspring. Maternal and child health journal, 2008. 12(3): p. 394-401.
51. Mason, K., Burden of disease from second-hand smoke exposure in New Zealand. The New Zealand medical journal, 2016. 129(1432): p. 16-25.
52. Owili, P.O., et al., Indoor secondhand tobacco smoke and risk of under-five mortality in 23 sub-Saharan Africa countries: A population based study and meta-analysis. PloS one, 2017. 12(5): p. e0177271.
53. Lee, C.-C., et al., Association of secondhand smoke exposure with pediatric invasive bacterial disease and bacterial carriage: a systematic review and meta-analysis. PLoS medicine, 2010. 7(12): p. e1000374.
54. Noah, T.L., et al., Tobacco smoke exposure and altered nasal responses to live attenuated influenza virus. Environmental health perspectives, 2011. 119(1): p. 78-83.

55. Clark, C.M., et al., Salivary cotinine levels in children with otolaryngological disorders. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 2017. 102: p. 103-107.
56. Lalwani, A.K., Y.-H. Liu, and M. Weitzman, Secondhand smoke and sensorineural hearing loss in adolescents. Vol. 137. 2011. 655-62.
57. Weitzman, M., et al., Maternal prenatal smoking and hearing loss among adolescents. JAMA otolaryngology-- head & neck surgery, 2013. 139(7): p. 669-77.
58. Robles, A.I., et al., A DRD1 polymorphism predisposes to lung cancer among those exposed to secondhand smoke during childhood. Vol. 7. 2014. 1210-8.
59. Olivo-Marston, S.E., et al., Childhood exposure to secondhand smoke and functional mannose binding lectin polymorphisms are associated with increased lung cancer risk. Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 2009. 18(12): p. 3375-83.
60. Snodgrass, A.M., et al., Tobacco smoke exposure and respiratory morbidity in young children. Tobacco control, 2016. 25: p. e75-e82.
61. Dick, S., et al., A systematic review of associations between environmental exposures and development of asthma in children aged up to 9 years. BMJ open, 2014. 4(11): p. e006554.
62. Farber, H.J., et al., The Impact of Tobacco Smoke Exposure on Childhood Asthma in a Medicaid Managed Care Plan. Chest, 2016. 149(3): p. 721-8.
63. Lewis, S.A., et al., Secondhand smoke, dietary fruit intake, road traffic exposures, and the prevalence of asthma: a cross-sectional study in young children. American journal of epidemiology, 2005. 161(5): p. 406-11.
64. Neophytou, A.M., et al., Secondhand smoke exposure and asthma outcomes among African-American and Latino children with asthma. Thorax, 2018. 73(11): p. 1041-1048.
65. Oh, S.S., et al., Effect of secondhand smoke on asthma control among black and Latino children. The Journal of allergy and clinical immunology, 2012. 129(6): p. 1478-83.e7.
66. Stapleton, M., et al., Smoking and asthma. Journal of the American Board of Family Medicine : JABFM, 2011. 24(3): p. 313-22.
67. Tinuoye, O., J.P. Pell, and D.F. Mackay, Meta-analysis of the association between secondhand smoke exposure and physician-diagnosed childhood asthma. Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco, 2013. 15(9): p. 1475-83.
68. Wamboldt, F.S., et al., Correlates of household smoking bans in low-income families of children with and without asthma. Family process, 2008. 47(1): p. 81-94.
69. Wang, Z., et al., Effects of secondhand smoke exposure on asthma morbidity and health care utilization in children: a systematic review and meta-analysis. Annals of allergy, asthma & immunology : official publication of the American College of Allergy, Asthma, & Immunology, 2015. 115(5): p. 396-401.e2.

70. Savran, O. and C.S. Ulrik, Early life insults as determinants of chronic obstructive pulmonary disease in adult life. International journal of chronic obstructive pulmonary disease, 2018. 13: p. 683-693.
71. Kopp, B.T., et al., Detrimental effects of secondhand smoke exposure on infants with cystic fibrosis. Pediatric pulmonology, 2015. 50(1): p. 25-34.
72. Kopp, B.T., et al., The Impact of Secondhand Smoke Exposure on Children with Cystic Fibrosis: A Review. International journal of environmental research and public health, 2016. 13(10).
73. Bird, Y. and H. Staines-Orozco, Pulmonary effects of active smoking and secondhand smoke exposure among adolescent students in Juárez, Mexico. Vol. 11. 2016. 1459-67.
74. Hu, L.-W., et al., Effects of in utero and Postnatal Exposure to Secondhand Smoke on Lung Function by Gender and Asthma Status: The Seven Northeastern Cities (SNEC) Study. Respiration; international review of thoracic diseases, 2017. 93(3): p. 189-197.
75. Schultz, E.S., et al., Early life determinants of lung function change from childhood to adolescence. Respiratory medicine, 2018. 139: p. 48-54.
76. Adetifa, I.M.O., et al., Mycobacterium tuberculosis Infection in Close Childhood Contacts of Adults with Pulmonary Tuberculosis is Increased by Secondhand Exposure to Tobacco. Vol. 97. 2017. 429-432.
77. Lin, H.-H., et al., Exposure to secondhand smoke and risk of tuberculosis: prospective cohort study. PloS one, 2013. 8(10): p. e77333.
78. Straight, C.E., et al., Prevalence of smoke exposure amongst children who undergo tonsillectomy for recurrent tonsillitis. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 2015. 79(2): p. 157-60.
79. Lai, H.-K., et al., Secondhand smoke and respiratory symptoms among adolescent current smokers. Pediatrics, 2009. 124(5): p. 1306-10.
80. Leung, L.T., et al., Exposure to secondhand smoke from neighbours and respiratory symptoms in never-smoking adolescents in Hong Kong: a cross-sectional study. BMJ open, 2015. 5(11): p. e008607.
81. Sigaud, C.H.d.S., A.B.d.C. Castanheira, and P. Costa, Association between secondhand smoking in the home and respiratory morbidity in preschool children. Revista da Escola de Enfermagem da U S P, 2016. 50(4): p. 562-568.
82. Jara, S.M., et al., The association between secondhand smoke and sleep-disordered breathing in children: a systematic review. The Laryngoscope, 2015. 125(1): p. 241-7.
83. Hanioka, T., et al., Does secondhand smoke affect the development of dental caries in children? A systematic review. International journal of environmental research and public health, 2011. 8(5): p. 1503-19.
84. Tanaka, S., et al., Secondhand smoke and incidence of dental caries in deciduous teeth among children in Japan: population based retrospective cohort study. BMJ (Clinical research ed.), 2015. 351: p. h5397.

85. Kummet, C.M., et al., Passive Smoke Exposure as a Risk Factor for Oral Clefts-A Large International Population-Based Study. American journal of epidemiology, 2016. 183(9): p. 834-41.
86. Montaldo, L., et al., Association between exposure to secondhand smoke and sleep bruxism in children: a randomised control study. Tobacco control, 2012. 21(4): p. 392-5.
87. Hansen, K., et al., Early exposure to secondhand tobacco smoke and the development of allergic diseases in 4 year old children in Malmö, Sweden. BMC pediatrics, 2010. 10: p. 61.
88. Saulyte, J., et al., Active or passive exposure to tobacco smoking and allergic rhinitis, allergic dermatitis, and food allergy in adults and children: a systematic review and meta-analysis. PLoS medicine, 2014. 11(3): p. e1001611.
89. Hur, K., J. Liang, and S.Y. Lin, The role of secondhand smoke in allergic rhinitis: a systematic review. International forum of allergy & rhinology, 2014. 4(2): p. 110-6.
90. Wang, L.-F., et al., Cigarette smoke inhibits dynamic ciliary beat frequency in pediatric adenoid explants. Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, 2012. 146(4): p. 659-63.
91. Dixit, S., et al., Secondhand smoke and atrial fibrillation: Data from the Health eHeart Study. Heart rhythm, 2016. 13(1): p. 3-9.
92. Groner, J.A., et al., Secondhand smoke exposure and endothelial stress in children and adolescents. Academic pediatrics, 2015. 15(1): p. 54-60.
93. Lin, C., et al., Secondhand tobacco exposure is associated with nonalcoholic fatty liver disease in children. Environmental research, 2014. 132: p. 264-8.
94. Omoloja, A., et al., Secondhand smoke exposure is associated with proteinuria in children with chronic kidney disease. Pediatric nephrology (Berlin, Germany), 2013. 28(8): p. 1243-51.
95. García-Esquinas, E., et al., Kidney function and tobacco smoke exposure in US adolescents. Vol. 131. 2013. e1415-23.
96. Moore, B.F., et al., Interactions Between Diet and Exposure to Secondhand Smoke on Metabolic Syndrome Among Children: NHANES 2007-2010. The Journal of clinical endocrinology and metabolism, 2016. 101(1): p. 52-8.
97. Wilkinson, J.D., D.J. Lee, and K.L. Arheart, Secondhand smoke exposure and C-reactive protein levels in youth. Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco, 2007. 9(2): p. 305-7.
98. Chahal, N., et al., Maternal Smoking and Newborn Cytokine and Immunoglobulin Levels. Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco, 2017. 19(7): p. 789-796.
99. Chao, M.-R., et al., Children are particularly vulnerable to environmental tobacco smoke exposure: Evidence from biomarkers of tobacco-specific nitrosamines, and oxidative stress. Environment international, 2018. 120: p. 238-245.

100. Richter, P.A., et al., Trends in tobacco smoke exposure and blood lead levels among youths and adults in the United States: the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2008. Preventing chronic disease, 2013. 10: p. E213.
101. Li, L., et al., Secondhand smoke is associated with heavy metal concentrations in children. European journal of pediatrics, 2018. 177(2): p. 257-264.
102. Bernert, J.T., et al., Urine concentrations of a tobacco-specific nitrosamine carcinogen in the U.S. population from secondhand smoke exposure. Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 2010. 19(11): p. 2969-77.
103. Groner, J.A., et al., Oxidative Stress in Youth and Adolescents With Elevated Body Mass Index Exposed to Secondhand Smoke. Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco, 2016. 18(7): p. 1622-7.
104. Kahraman, F.U., et al., Serum oxidative stress parameters and paraoxonase-1 in children and adolescents exposed to passive smoking. Pediatrics international : official journal of the Japan Pediatric Society, 2017. 59(1): p. 68-73.
105. LeMasters, G.K., et al., N-acetyltransferase 1 polymorphism increases cotinine levels in Caucasian children exposed to secondhand smoke: the CCAAPS birth cohort. The pharmacogenomics journal, 2015. 15(2): p. 189-95.
106. McConnell, R., et al., A longitudinal cohort study of body mass index and childhood exposure to secondhand tobacco smoke and air pollution: the Southern California Children's Health Study. Environmental health perspectives, 2015. 123(4): p. 360-6.
107. Moore, B.F., et al., Interactions between Diet and Exposure to Secondhand Smoke on the Prevalence of Childhood Obesity: Results from NHANES, 2007-2010. Environmental health perspectives, 2016. 124(8): p. 1316-22.
108. Windham, G.C., et al., Age at Pubertal Onset in Girls and Tobacco Smoke Exposure During Pre- and Postnatal Susceptibility Windows. Epidemiology (Cambridge, Mass.), 2017. 28(5): p. 719-727.
109. Peppone, L.J., et al., Associations between adult and childhood secondhand smoke exposures and fecundity and fetal loss among women who visited a cancer hospital. Tobacco control, 2009. 18(2): p. 115-20.
110. Bandiera, F.C., et al., Secondhand smoke exposure and mental health among children and adolescents. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2011. 165(4): p. 332-8.
111. Bang, I., et al., Secondhand Smoking Is Associated with Poor Mental Health in Korean Adolescents. The Tohoku journal of experimental medicine, 2017. 242(4): p. 317-326.
112. Lee, K.-J., Current smoking and secondhand smoke exposure and depression among Korean adolescents: analysis of a national cross-sectional survey. BMJ open, 2014. 4(2): p. e003734.
113. Park, S., Associations Between Household Secondhand Smoke Exposure and Health Problems Among Non-Smoking Adolescents in the Republic of Korea. The journal of primary prevention, 2017. 38(4): p. 385-402.

114. Bauer, N.S., et al., Secondhand smoke exposure, parental depressive symptoms and preschool behavioral outcomes. Journal of pediatric nursing, 2015. 30(1): p. 227-35.
115. Hamer, M., et al., Objectively measured secondhand smoke exposure and mental health in children: evidence from the Scottish Health Survey. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2011. 165(4): p. 326-31.
116. Kabir, Z., G.N. Connolly, and H.R. Alpert, Secondhand smoke exposure and neurobehavioral disorders among children in the United States. Vol. 128. 2011. 263-70.
117. Pagani, L.S., Environmental tobacco smoke exposure and brain development: the case of attention deficit/hyperactivity disorder. Neuroscience and biobehavioral reviews, 2014. 44: p. 195-205.
118. Padrón, A., et al., Exposure to secondhand smoke in the home and mental health in children: a population-based study. Tobacco control, 2016. 25(3): p. 307-12.
119. Chen, R., et al., Is exposure to secondhand smoke associated with cognitive parameters of children and adolescents?--a systematic literature review. Annals of epidemiology, 2013. 23(10): p. 652-61.
120. Herrmann, M., K. King, and M. Weitzman, Prenatal tobacco smoke and postnatal secondhand smoke exposure and child neurodevelopment. Current opinion in pediatrics, 2008. 20(2): p. 184-90.
121. Lee, B.-E., et al., Secondhand smoke exposure during pregnancy and infantile neurodevelopment. Environmental research, 2011. 111(4): p. 539-44.
122. Jung, Y., et al., Maternal smoking and autism spectrum disorder: meta-analysis with population smoking metrics as moderators. Scientific reports, 2017. 7(1): p. 4315.
123. Pagani, L.S. and C. Fitzpatrick, Prospective associations between early long-term household tobacco smoke exposure and antisocial behaviour in later childhood. Journal of epidemiology and community health, 2013. 67(7): p. 552-7.
124. Ho, S.-Y., et al., Exposure to secondhand smoke and academic performance in non-smoking adolescents. The Journal of pediatrics, 2010. 157(6): p. 1012-1017.e1.
125. Pagani, L.S. and C. Fitzpatrick, Early Childhood Household Smoke Exposure Predicts Less Task-Oriented Classroom Behavior at Age 10. Vol. 43. 2016. 584-91.
126. Nguyen-Hoang, P. and R. Yeung, From mother to child: the effects of prenatal maternal passive smoking on academic outcomes in the United States. Journal of public health policy, 2018. 39(2): p. 231-244.
127. Cinar, N., et al., Smoking status in parents of children hospitalized with a diagnosis of respiratory system disorders. Bosnian journal of basic medical sciences, 2010. 10(4): p. 319-22.
128. Collaco, J.M., et al., Secondhand smoke exposure in preterm infants with bronchopulmonary dysplasia. Pediatric pulmonology, 2014. 49(2): p. 173-8.
129. Leung, G.M., L.-M. Ho, and T.-H. Lam, Secondhand smoke exposure, smoking hygiene, and hospitalization in the first 18 months of life. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 2004. 158(7): p. 687-93.

130. Chang, F.-C., et al., Effect of media campaigns and smoke-free ordinance on public awareness and secondhand smoke exposure in Taiwan. Vol. 16. 2011. 343-58.
131. Lidón-Moyano, C., et al., Impact of the Spanish smoking laws on tobacco consumption and secondhand smoke exposure: A longitudinal population study. Addictive behaviors, 2017. 75: p. 30-35.
132. Elton-Marshall, T., et al., Do provincial policies banning smoking in cars when children are present impact youth exposure to secondhand smoke in cars? Preventive medicine, 2015. 78: p. 59-64.
133. Hovell, M.F., et al., Counseling to reduce children's secondhand smoke exposure and help parents quit smoking: a controlled trial. Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco, 2009. 11(12): p. 1383-94.
134. Blaakman, S.W., et al., Secondhand Smoke Exposure Reduction After NICU Discharge: Results of a Randomized Trial. Acad Pediatr, 2015. 15(6): p. 605-12.
135. Blanch, C., et al., Impact of a multi-level intervention to prevent secondhand smoke exposure in schoolchildren: a randomized cluster community trial. Preventive medicine, 2013. 57(5): p. 585-90.
136. Intarut, N., V. Chongsuvivatwong, and E. McNeil, Effects of a School-based Intervention Program on Attitude and Knowledge of Household Members Towards a Smoke-free Home: a Cluster Controlled Trial. Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP, 2016. 17(3): p. 1235-42.
137. The Economics of Tobacco and Tobacco Control, in Monograph Series. 2017, National Institutes of Health, National Cancer Institute.
138. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. Lancet, 2017. 390(10100): p. 1211-1259.
139. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Carga de enfermedad asociada al consumo de tabaco en Colombia y efecto de medidas de control. 2016; Available from: http://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/Flyer_tabaquismo_COLOMBIA.pdf.
140. Global Health Expenditure Database, W.H. Organization, Editor. 2016: online.
141. Jamison, D.T., et al., Appendix 3: Global health 2035: a world converging within a generation. Salud Publica Mex, 2015. 57(5): p. 444-67.
142. Baker, C.L., et al., Benefits of quitting smoking on work productivity and activity impairment in the United States, the European Union and China, in Int J Clin Pract. 2017.
143. Levy, D., et al., Complying with the framework convention for tobacco control: an application of the Abridged SimSmoke model to Israel. Isr J Health Policy Res, 2016. 5: p. 41.
144. Levy, D.T., et al., Application of the Abridged SimSmoke model to four Eastern Mediterranean countries. Tob Control, 2016. 25(4): p. 413-21.

145. Chipty, T. Study of the Impact of the Tobacco Plain Packaging Measure on Smoking Prevalence in Australia. 2016 4/16/2018]; Available from: https://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/content/491CE0444F7B0A76CA257FBE00195BF3/$File/PIR%20of%20Tobacco%20Plain%20Packaging%20-%20with%20Addendum.docx.
146. Tobacco Interventions for Appendix 3 of the Global Action Plan for Non Communicable Diseases. 2017, World Health Organization.
147. Chapter 5. Tax, price and adult tobacco use, in Effectiveness of tax and price policies for tobacco control. 2011, International Agency for Research on Cancer: Lyon, France.
148. Maldonado, N., B. Llorente, and J. Deaza, [Cigarette taxes and demand in Colombia]. Rev Panam Salud Publica, 2016. 40(4): p. 229-236.
149. Costing Tool – User Guide - Scaling Up Action against Noncommunicable Diseases: How Much Will It Cost? 2012, World Health Organization.
150. Shang, C., et al., Country-specific costs of implementing the WHO FCTC tobacco control policies and potential financing sources. PLoS One, 2018. 13(10): p. e0204903.
151. Amylkar, A., Una Cortina de Humo. 2017.

Al servicio
de las personas
y las naciones

# El caso para invertir en la aplicación del CMCT

Elaborado por

RTI International
Secretaría del CMCT de la OMS
Organización Panamericana de la Salud
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Septiembre de 2019

Funded by
UK Government