



Libro blanco de la
reducción de daños por
TABAQUISMO

www.porlareducciondedanoportabaquismo.org

OBJETIVO 2030

ESPAÑA
LIBRE DE
HUMO



índice

	página
INTRODUCCIÓN	3
RADIOGRAFÍA DEL TABAQUISMO EN ESPAÑA	5
¿QUÉ ES LA REDUCCIÓN DE DAÑOS?	9
¿QUÉ ES LA REDUCCIÓN DE DAÑOS POR TABAQUISMO?	11
POSTURAS Y ABORDAJES CIENTÍFICOS SOBRE LA REDUCCIÓN DE DAÑOS POR TABAQUISMO	16
EXPERIENCIAS INTERNACIONALES DE USO DE LA REDUCCIÓN DEL DAÑO EN LAS POLÍTICAS DE CONTROL DEL TABAQUISMO	22
PROPUESTAS PARA INNOVAR EN LA LUCHA CONTRA EL TABAQUISMO EN ESPAÑA	29
CONCLUSIONES: OBJETIVO 2030, UNA ESPAÑA LIBRE DE HUMO	36
ANEXO: SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA DE ESTUDIOS SOBRE LA REDUCCIÓN DE DAÑOS POR TABAQUISMO	38

Introducción

El libro blanco que tiene usted en sus manos es el fruto del trabajo de varios meses de investigación y análisis con el que queremos arrojar luz sobre la reducción del daño por tabaquismo ante la gran confusión que existe en torno a este concepto, y al mismo tiempo aportar ideas y soluciones desde este ángulo para avanzar en la lucha contra el tabaquismo.

Desde la Plataforma para la Reducción del Daño por Tabaquismo creemos que las autoridades sanitarias están desaprovechando una oportunidad de oro para situar a nuestro país a la vanguardia en la lucha para acabar con esta lacra, que provoca la muerte de 60.000 personas al año en nuestro país. Y vemos como, en lugar de apostar por un nuevo enfoque, se sigue profundizando en políticas ancladas en el pasado y que no están permitiendo que España dé pasos firmes en la buena dirección. Y así lo demuestran las cifras: el porcentaje de fumadores en la España de 2020 es el mismo que antes de la primera ley antitabaco del año 2005.

Se trata de un dato que debería obligarnos a la reflexión y a actuar de forma decidida. No obstante, lo que parece claro es que si seguimos adoptando las mismas medidas obtendremos los mismos resultados y nos quedaremos estancados. Urge pues buscar soluciones.

En este sentido, desde la Plataforma para la Reducción del Daño por Tabaquismo creemos que la solución pasa por un nuevo enfoque que sea complementario a la cesación y a la prevención: la reducción de daños, que desde la Plataforma denominamos “la tercera vía” en la lucha contra el tabaquismo.

Son ya numerosos países los que están apostando por esta vía con buenos resultados y, por ello, pedimos a las autoridades sanitarias que lo estudien, que investiguen y que apuesten por la ciencia, cuya importancia se ha vuelto a poner de manifiesto en esta época de coronavirus que nos ha tocado vivir.

Todo esto lo hemos volcado en este libro que, a lo largo de las siguientes páginas, esperamos contribuya a comprender mejor qué es la reducción de daños por tabaquismo, qué visiones existen en torno a este concepto en la comunidad médica y científica, qué dice la ciencia y qué países lo están aplicando con éxito. Pero no hemos querido quedarnos en lo meramente descriptivo. Así, el libro concluye con una serie de propuestas que responden a un cambio estratégico incorporando el pilar de la reducción del daño en la lucha contra el tabaquismo para conseguir de una manera más rápida, efectiva y adaptada a nuestros tiempos una España sin humo en 2030.

Espero que este Libro Blanco de la reducción del daño por tabaquismo sea de su interés.

PD: Quiero destacar que este trabajo no hubiera sido posible sin la implicación de los miembros de la Plataforma, pero me gustaría agradecer especialmente a los doctores **Josep María Ramón Torrell**, Jefe del Servicio de Medicina Preventiva y de la Unidad de Tabaquismo del Hospital Universitari de Bellvitge; **Fernando Caudevilla**, médico de familia experto en Drogodependencias y **Antonio Sierra**, catedrático de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad de La Laguna.

Fernando Fernández Bueno, portavoz de la Plataforma para la Reducción del Daño por Tabaquismo y cirujano oncológico del hospital Gómez Ulla.

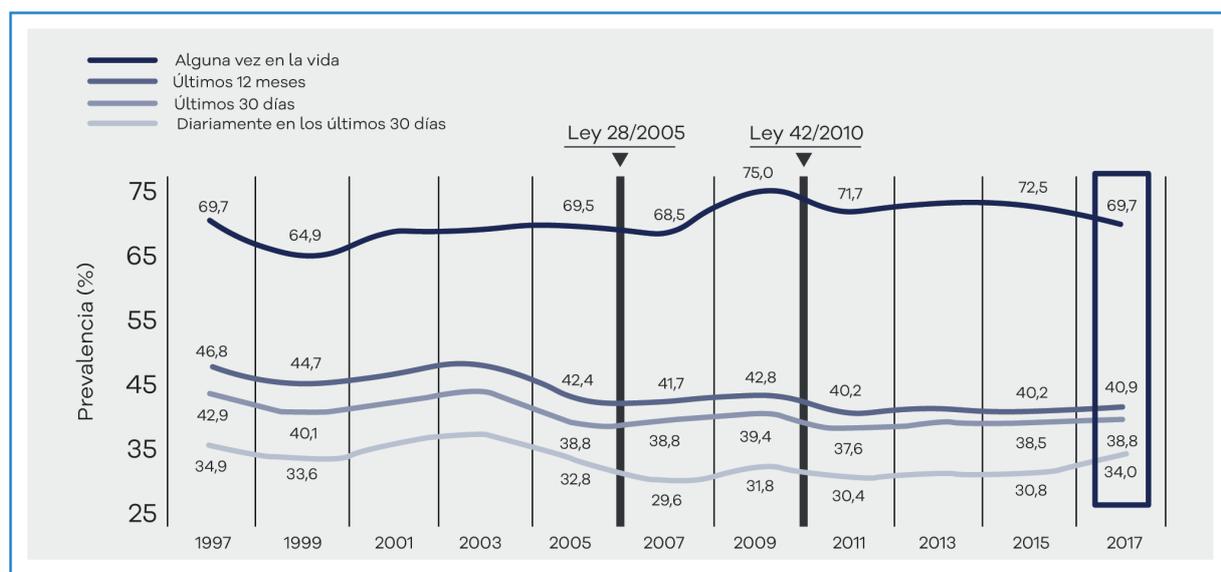
Sobre la Plataforma para la reducción del daño por tabaquismo. La Plataforma por la Reducción del Daño por Tabaquismo en España es una iniciativa formada por médicos, catedráticos, sanitarios y científicos independientes comprometidos con la salud pública. La Plataforma es miembro fundador de la Asociación Internacional de Reducción del Daño, SCOHRE recientemente constituida.

Radiografía del tabaquismo en España

1.1 Radiografía del Tabaquismo en España

Fumar es hoy en día la principal causa de enfermedades prevenibles en España, con 60.000 personas fallecidas cada año en nuestro país a causa del tabaquismo. A pesar de los conocidos efectos mortales que causa fumar, España sigue presentando una de las más altas tasas de tabaquismo de Europa. Según los datos disponibles de la última encuesta EDADES de 2019 (datos referentes a 2017), que elabora el Ministerio de Sanidad, en nuestro país un 34% de la población de 15 a 64 años fuma a diario¹ (aproximadamente a 10,5 millones de personas).

Este porcentaje se ha mantenido prácticamente estable en la última década, tras los notables descensos de la prevalencia tabáquica —el porcentaje de fumadores sobre el total de la población— entre 2003 y 2006, pese a la introducción de dos leyes para el control del Tabaquismo en 2005² y 2010³ y el notable incremento del precio del tabaco en los últimos 20 años; medidas que conjuntamente impulsaron un ligero descenso en la prevalencia hasta el 30%-31%.



Fuente: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2019.

En cuanto a género, la radiografía del tabaquismo muestra que en España existe un mayor porcentaje de fumadores que de fumadoras⁴ —el 38,3% de todos los hombres de 15 a 64 años y el 29,6% de todas las mujeres de esa misma edad—,

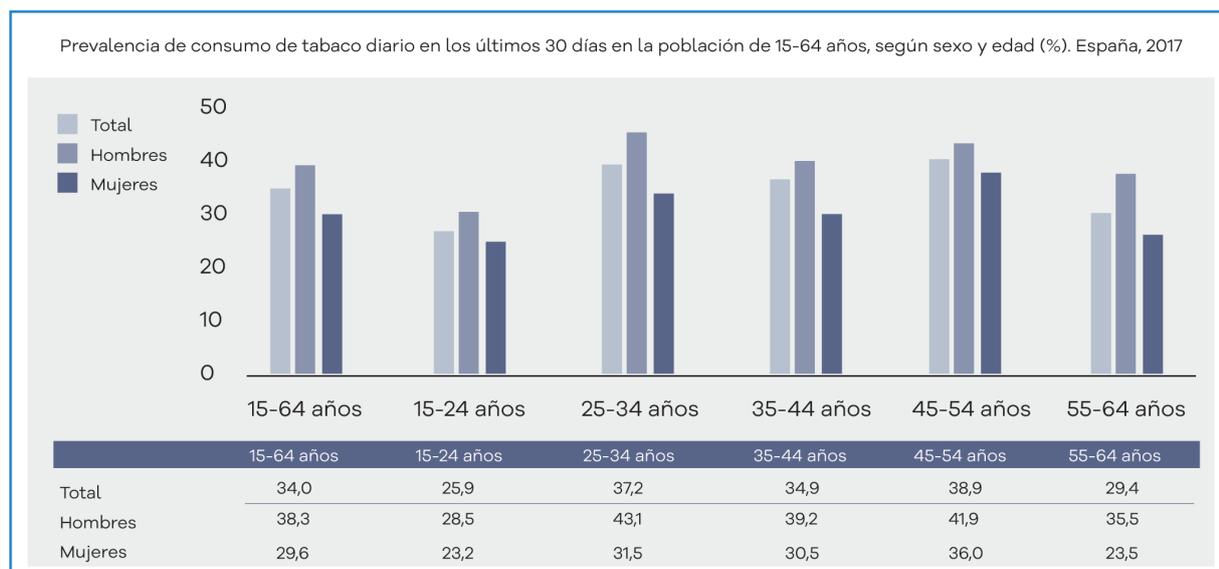
1. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2019. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Encuesta sobre alcohol y drogas en España (EDADES), 1995-2017, https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_EDADES.pdf

2. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-21261>

3. https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-20138

4. Encuesta EDADES 2017, página 60 https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/EDADES_2017_Informe.pdf

siendo las franjas de edad de mayor consumo en líneas generales las comprendidas entre los 25-34 años y los 45-54 años.



Fuente: Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Informe 2019.

A su vez, la prevalencia tabáquica no es estable a lo largo de la geografía de nuestro país. Un análisis exhaustivo de la radiografía del tabaquismo muestra que hay regiones en las que, por motivos diversos (sociales, culturales, económicos, etc.) existe una mayor prevalencia que en otras. De hecho, cinco Comunidades Autónomas presentan una prevalencia tabáquica particularmente elevada comparada con la media nacional (34%):

- Asturias, con un 42,1%.
- Extremadura, con un 39,1%.
- Comunidad Valenciana, con un 38,9%.
- Aragón, con un 36,8%.
- Murcia, con un 34,7%.

Pese a las políticas de concienciación hacia la ciudadanía sobre los riesgos y efectos adversos para la salud que acarrea el fumar y en las impactantes imágenes de las cajetillas, estas cifras muestran que la tasa de tabaquismo en España se encuentra prácticamente en los mismos niveles que hace 20 años (35%).

Y eso a pesar de que el 1 de enero de 2006 entró en vigor la Ley 28/2005 de Medidas Sanitarias Frente al Tabaquismo y Reguladora de la Venta, el Suministro, el Consumo y la Publicidad de los Productos del Tabaco⁵ que, junto con su refuerzo legislativo de 2010, supuso en su momento un gran avance en la lucha contra el tabaquismo y fue tomada como ejemplo por otros países de la Unión Europea (así como a nivel internacional, como fue el caso de Japón, entre otros). Esta ley trajo consigo un riguroso control sobre la exposición al humo de segunda mano del tabaco (todos los espacios cerrados públicos fueron declarados libres de humo e incluso se incluyeron algunos espacios al aire libre como los parques infantiles), hasta la fecha uno de los más restrictivos del mundo. Si la norma trajo consigo el control del humo de segunda mano, una de las consecuencias de su aplicación fue la reducción en la cantidad de tabaco que cada fumador consume, una tendencia mantenida en el tiempo hasta hoy.

5. <https://www.boe.es/eli/es/l/2005/12/26/28/dof/spa/pdf>

Ahora bien, el estancamiento de la prevalencia tabáquica (incluso su repunte en los últimos años hasta el 34%), indica un anquilosamiento de las medidas tradicionales de control de tabaquismo en España, enfocadas exclusivamente en la prevención (que no haya nuevos fumadores) y en la cesación (que dejen de fumar los que ya lo son), como la campaña *#nonsmokingchallenge* que dirigió el Ministerio de Sanidad a los jóvenes en 2017 y 2018. Sea como fuere, el conjunto de estas medidas adoptadas a lo largo de los últimos 15 años no ha permitido reducir la prevalencia diaria de tabaco en España por debajo del 29%-30%, el índice más bajo alcanzado en el país.

La radiografía del tabaquismo en España confirma que no sólo es necesario reforzar los ejes de prevención y cesación, sino que es así mismo urgente ir más allá si se quiere dar una salida a esos millones de personas que no consiguen dejar de fumar y reducir de manera más significativa la prevalencia tabáquica en España y, como consecuencia directa, el daño asociado a este hábito.

1.2 Las políticas actuales de control del tabaquismo en España

La normativa vigente contempla una serie de restricciones y prohibiciones que colocan a España en el grupo de cabeza de países líderes en materia de control del tabaquismo. Cabe destacar, entre varias medidas, la amplia lista de espacios sin humo (prácticamente todos los espacios cerrados), la prohibición de la publicidad y promoción de productos de tabaco, el control de venta en un sistema cerrado o el progresivo incremento de los impuestos especiales para aumentar su coste y desincentivar el consumo, sobre todo para los más jóvenes. Estas medidas regulatorias se combinan con políticas públicas que responden a una doble vía de actuación estratégica: la prevención y la cesación.

• La prevención

Una de las principales líneas de actuación en la lucha contra el tabaquismo en España ha sido y continúa siendo la prevención en el inicio del consumo de tabaco. Para ello, tanto el Ministerio de Sanidad como las Comunidades Autónomas vienen realizando campañas informativas y de sensibilización tanto en medios de comunicación como en los centros de salud y centros educativos dirigidas a alertar sobre los riesgos de fumar.

Estas campañas se han dirigido principalmente hacia el colectivo de no fumadores y en particular hacia los jóvenes y menores, que es el grupo más vulnerable sobre el cual se centran las políticas de prevención para evitar que se inicien en este o cualquier otro hábito dañino para su salud y crecimiento.

Ahora bien, pese a los esfuerzos en materia de prevención y las medidas regulatorias y fiscales emprendidas, todavía muchos jóvenes se inician en el tabaquismo, manteniendo la edad media de inicio en los 16,6 años⁶. En este sentido, aunque se han realizado grandes avances, a la vista de estos datos debe reforzarse el ángulo de prevención utilizando medios y mensajes que tengan una mayor efectividad sobre estos colectivos.

• La cesación

Las autoridades sanitarias persiguen no sólo la prevención sino también el abandono del hábito por parte de los que ya son fumadores. Para este fin se han puesto en marcha numerosas medidas, desde el uso de campañas de concienciación sobre los efectos dañinos de fumar, como el apoyo y financiación públicos para conseguir la cesación tabáquica (líneas telefónicas de atención e información, facilitación de expertos sanitarios para acompañar el proceso, etc.).

6. Encuesta EDADES 2017, http://www.pnsd.mscbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/2019_Informe_EDADES.pdf

El último paso que se ha dado en materia de cesación en España ha sido la decisión de subvencionar dos fármacos de cesación tabáquica —Bupropion y Vareniclina— a cargo del Sistema Nacional de Salud. Todavía no existen datos disponibles del impacto de esta medida en la prevalencia tabáquica.

En este sentido, la última encuesta EDADES apunta que el 67% de los fumadores se ha planteado dejar de fumar alguna vez y, de ellos, el 66% lo han intentado. Ahora bien, las estadísticas muestran que únicamente el 3%-4% de quienes intentan dejar de fumar sin ayuda lo consiguen⁷. Las tentativas de abandono con apoyo conductual y farmacológico aumentan estas tasas con éxito variable⁸. En general, en torno al 15%-20% de los que lo intentan, consigue dejar de fumar y, por tanto, más del 80% de aquellos que manifiestan que quieren dejar de fumar y lo intentan fracasa. Y esto pese a que el 93% de los fumadores opina que fumar un paquete de cigarrillos al día puede producir muchos problemas para salud.

¿Son estos dos ejes de prevención y cesación suficientes para abordar el problema del tabaquismo?

Pese a los innegables avances que se han realizado en nuestro país en materia de lucha contra el tabaquismo, los datos demuestran que todavía queda un largo camino que recorrer: al menos 4,5 millones de fumadores no consiguen dejar de fumar al año en España pese a haberlo intentado. Mientras que la sociedad, los hábitos y los productos han cambiado radicalmente respecto a hace décadas, las políticas de control del tabaquismo en España se han mantenido estáticas, y siguen siendo diseñadas respondiendo a una realidad en la que el tabaco y la nicotina se consumen fumando.

Esta realidad invita a la reflexión y al debate para la búsqueda de nuevas vías, tanto para disminuir las todavía altas cifras de prevalencia como para reducir los efectos nocivos y el daño que fumar causa en esos más de 4,5 millones de fumadores que no consiguen dejarlo y a sus entornos, ofreciendo soluciones adaptadas a este colectivo.

Cada vez es más necesaria una visión de futuro, más pragmática y realista, adaptada a la sociedad española de hoy día y que tome en consideración las nuevas herramientas, recursos, tecnologías y evidencias científicas disponibles en la actualidad. Se precisa de un enfoque renovado e innovador que, por un lado, refuerce las políticas actuales de prevención y cesación, pero que vaya más allá.

Éste es el camino que un creciente grupo de países líderes en materia de lucha contra el tabaquismo, como Reino Unido, Francia, Estados Unidos, Suecia, Nueva Zelanda o Canadá, ya ha emprendido, con una clara apuesta por introducir la reducción de daños como una tercera vía en sus políticas de control del tabaquismo que complementa a la cesación y a la prevención.

7. NCSCT UK 2017 <https://www.ncsct.co.uk/usr/pub/Stop%20smoking%20services%20effectiveness.pdf>

8. Cochrane Review 2017 <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001292.pub3/abstract>

¿Qué es la reducción de daños?

2.1 Antecedentes y empleo de la reducción de daños en las políticas sanitarias

Las estrategias de reducción de daños se vienen utilizando desde hace décadas en el ámbito de la salud pública. Sirva de ejemplo la distribución y promoción del uso de preservativos e información entre grupos de riesgo o el uso de metadona en procesos de deshabituación en el consumo de drogas.

Harm Reduction International, una ONG especializada en reducir los impactos negativos en la salud por el uso de drogas y que tiene estatus de órgano especial del Consejo Económico y Social de Naciones Unidas, define la reducción de daños como “políticas, programas y prácticas que tienen como objetivo reducir los daños asociados con el uso de drogas psicoactivas en personas que no pueden o no quieren parar de consumirlas. Se basa en el enfoque centrado en la prevención de los daños, más que en la prevención del uso de drogas en sí y se centra en las personas que continúan consumiendo drogas”⁹. Este concepto nace aplicado al uso de las drogas y a los graves daños que causan.

Las estrategias de reducción de daños, como intervención puramente médica, se remontan a los años 20 del siglo pasado (controles de opiáceos), a los 60 (liderada por los consumidores en Norteamérica y Europa) y a las regulaciones para reducir el riesgo de contaminación y envenenamiento en el caso del alcohol. El principal eje de estas estrategias fue mitigar los daños del consumo de ciertas sustancias que no se podían atajar por otros medios y reducir por tanto el daño que éstas estaban causando.

La reducción de daños como estrategia de salud cobró gran importancia en los años 80 con las campañas para el uso del preservativo y los programas de provisión de agujas y jeringuillas estériles ante la epidemia del VIH. Su origen principal fue Reino Unido, al detectarse la amenaza de propagación del VIH por prácticas sexuales de riesgo y consumo de drogas inyectables. La distribución entre los trabajadores sexuales y la población general de preservativos, y de agujas y jeringas estériles entre los toxicómanos, junto con otras estrategias de reducción de daños, evitaron la propagación del virus hasta el punto de que Reino Unido se estableció como el país del mundo con menores tasas de contagio de VIH por estas causas.

Siguiendo el modelo británico, otros países también comenzaron a aplicar de manera exitosa estrategias de reducción de daños. Podemos citar como ejemplos los casos de Suiza y Portugal, que desde los años 80 hasta principios de los 2000 afrontaron los brotes de VIH relacionados con el consumo de drogas inyectables instituyendo tratamientos de bajo umbral con metadona, programas de intercambio de jeringas y sitios para el consumo supervisado en multitud de localizaciones. Ambos países registraron reducciones drásticas en los contagios y se han mantenido en bajos niveles desde entonces.

España no se quedó atrás en este ámbito y se impulsaron medidas similares. Cabe citar la política pionera impulsada por la Comunidad de Madrid a comien-

9. Harm Reduction International, *What is harm reduction? A position statement* <https://www.hri.global/what-is-harm-reduction>

zos del 2000 con su proyecto de salas de venopunción. En estos locales, equipos multiprofesionales (asistentes sociales, médicos, enfermeras) facilitaban que esas personas que en cualquier caso se iban a inyectar heroína lo hiciesen en mejores condiciones higiénicas y se evitaba así la propagación de enfermedades contagiosas como el VIH. Este programa contó con el apoyo del Plan Nacional de Drogas y apostó por un claro enfoque de reducción del daño que ayudó a reducir los contagios por VIH durante su mayor pico de expansión.

2.2 Reducción de daños en otras áreas de las políticas públicas

Más allá del ámbito de las drogas, los principios de la reducción de daños se vienen aplicando en otras áreas de las políticas públicas, con el objetivo de mitigar los efectos adversos que ciertas actividades generan tanto en la salud pública como en otros ámbitos.

De los múltiples casos que se pueden encontrar en distintos ámbitos, podemos citar alguno para ilustrar su impacto:

- Transporte y automoción: uso del cinturón de seguridad en automóviles y del casco en motos. Normativas de seguridad vial.
- Energía: sustitución de la producción eléctrica a base de carbón progresivamente por energías renovables y limpias, medios de transporte eléctricos. Normativas medioambientales.
- Alimentación: concienciación sobre los beneficios de una alimentación sana y buenas prácticas, proyectos educativos y prácticas y regulaciones favorables a productos sanos.
- Laboral: adecuada formación y equipamiento en profesiones que implican riesgos (por ejemplo, en la construcción). Normativas de prevención de riesgos laborales.

Si bien cada campo y área de aplicación requiere de un estudio y enfoque adaptado, así como de una medición específica de sus resultados, las estrategias de reducción de daños se vienen aplicando con éxito desde hace décadas en distintos campos de las políticas públicas.

A pesar de todo, una parte de la sociedad siempre va a continuar consumiendo drogas, una parte importante de la sociedad innegablemente va a continuar fumando y es en este sector de la población donde se puede aplicar todo el potencial de la reducción de daños.

¿Qué es la reducción de daños por tabaquismo?

Para abordar el papel que la reducción de daños puede tener en las políticas de control del tabaquismo es necesario recordar que la reducción de daños no supone un *fin* en sí mismo, sino una *estrategia* que puede complementar las políticas de prevención y cesación para ayudar a un colectivo claramente definido (fumadores que no tienen la voluntad o no consiguen dejar de fumar) y, con ello, contribuir al objetivo general de mejorar la salud pública.

Cabe señalar que en España el tabaco es una de las principales sustancias adictivas a la que se niega a priori la reducción de daños. Existe para opiáceos (financiado directamente por el Plan Nacional Sobre Drogas), alcohol (sociedades médicas tienen publicadas sus *Recomendaciones para el bebedor de riesgo que consume alcohol*) y está reconocida en publicaciones internacionales para cannabis, estimulantes y alucinógenos.

Por contra, el tabaquismo parece tener la peculiaridad de ser una patología idónea para idear, desarrollar y evaluar programas de reducción de daños. Se trata de un problema de salud que causa una alta morbilidad y en la que los tratamientos disponibles han demostrado una eficacia limitada.

No cabe duda de que el objetivo de toda política anti tabáquica es que los fumadores dejen de serlo. Sin embargo, los datos y la experiencia demuestran que muchos de ellos no lo consiguen a pesar de utilizar distintas alternativas y terapias, recayendo una y otra vez, y muchos otros simplemente no quieren dejar de fumar.

En esos casos las herramientas de reducción del daño por tabaquismo pueden ser una salida para minimizar el daño a la salud de estas personas al producirse el cambio de humo por una forma de consumo de nicotina más segura. El abordaje basado en un modelo moral con un mensaje hegemónico y dogmático —“abstinencia o nada”— no ha demostrado ser completamente eficiente en las políticas de salud pública. Al prohibir o regular en exceso una sustancia no siempre se disminuyen sus potenciales riesgos, sino que en muchos casos se multiplican y aparecen otros mayores.

La reducción de daños por tabaquismo se apoya en los productos que administran nicotina con o sin tabaco pero cuyo uso no implica combustión y, por consiguiente, no supone la inhalación de humo (cigarrillos electrónicos, tabaco oral, tabaco calentado y terapias de sustitución de nicotina). Se trata de productos diseñados para sustituir al cigarrillo o a otros productos de combustión y reducir los efectos altamente tóxicos que éstos generan, ya que no es la propia nicotina la que los provoca sino el humo generado por la combustión y, en concreto, la gran cantidad de sustancias tóxicas que el fumador inhala a través del humo.

Combustión y humo: la clave del daño

El humo que se genera tras la combustión del tabaco produce, según la OMS, en torno a 7.000 sustancias¹⁰, muchas de ellas tóxicas y/o carcinogénicas para el fumador activo y los fumadores pasivos. De esta gran cantidad de sustancias se

10. OMS 2019. <https://www.who.int/es/news/item/29-05-2019-who-highlights-huge-scale-of-tobacco-related-lung-disease-deaths>

pueden destacar cuatro grupos: alquitranes, monóxido de carbono, tóxicos y nicotina.

- Alquitranes

Los alquitranes son los responsables de los principales cánceres atribuibles al tabaquismo. Se trata de un conjunto de sustancias químicas que se produce cuando se quema el tabaco, o cualquier otra materia orgánica, y cuya composición contiene una altísima concentración de sustancias tóxicas que en muchos casos pueden ser iniciadores, promotores o coadyuvantes de la malignización de las células y, por tanto, del proceso tumoral.

- Monóxido de carbono

Uno de los componentes más tóxicos generados a raíz de la combustión del tabaco y de cualquier otra materia orgánica, como el papel del cigarrillo. Se trata de un gas incoloro que penetra en el flujo sanguíneo a través de los alvéolos pulmonares y se une a la hemoglobina de la sangre desplazando al oxígeno y dificultando la oxigenación de los tejidos, especialmente a nivel de los capilares, provocando multitud de problemas vasculares.

- Tóxicos

Sustancias como el cianuro de hidrógeno, amoníaco o acetona son responsables también de la patología respiratoria no cancerosa asociada al tabaquismo, que inactiva y daña el epitelio del pulmón provocando todo un cuadro de síntomas que generalmente se engloba en el término EPOC o Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, que incluye bronquitis crónica y enfisema pulmonar. Generan la típica tos del fumador, la característica falta de aire, etc.

- Nicotina

La nicotina es un compuesto orgánico alcaloide que se encuentra principalmente en la planta de tabaco y está también presente en otras plantas de la familia de las solanáceas (tomate, berenjena, pimiento, patata... aunque en menor cantidad). La hoja de tabaco presenta una alta concentración de nicotina (cerca del 5% del peso de la planta). Si bien, como cualquier otro compuesto, en tabaquismo puede resultar tóxica a altísimas concentraciones, a bajas concentraciones (niveles de consumo de los fumadores) tiene ligeros efectos estimulantes, que muchas veces han sido equiparados a los de la cafeína. Sí es destacable su capacidad para generar dependencia al activar los circuitos neuroquímicos del mecanismo de recompensa.

El papel de la nicotina

Como se ha adelantado anteriormente, la nicotina no es la causa del cáncer ni de otras graves enfermedades relacionadas con el tabaquismo (EPOC e infarto de miocardio, entre otras). Estas enfermedades son causadas por la inhalación del humo resultante de la combustión de los cigarrillos (alquitranes, tóxicos y monóxido de carbono). Debido a ello, Michael Russell, conocido como el padre de la reducción de daños por tabaquismo y una de las figuras más influyentes en el control del tabaco en el siglo XX, acuñó en 1976 la ya legendaria frase *“Los fumadores fuman por la nicotina, pero mueren por el humo”*.

Sorprendentemente, y a pesar de existir una evidencia más que establecida y documentada científicamente¹¹, hoy en día una gran parte de la sociedad piensa que es la nicotina lo que provoca el cáncer y otras enfermedades. Y, lo que es mu-

11. RCP <http://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/nicotine-without-smoke-tobacco-harm-reduction-0>

cho más preocupante, el 80% de la comunidad sanitaria también lo entiende así¹². La mayoría de personas y profesionales de la salud sigue teniendo un concepto erróneo y distorsionado sobre el papel de la nicotina en el tabaquismo, considerándola la causa principal del daño del tabaco tanto en los fumadores como en los que están a su alrededor.

No obstante, si bien la nicotina no es causante de las enfermedades graves derivadas del tabaquismo, sí tiene capacidad de generar dependencia y no está libre de riesgos ya que, al igual que la cafeína, tiene cierto poder activador del estado de alerta, por lo que genera algunos eventos cardiovasculares menores (ligeros incrementos de la frecuencia cardiaca). Por esa razón, su uso general no está recomendado a grupos poblacionales vulnerables como jóvenes en crecimiento, embarazadas y lactantes, personas hipertensas o con cardiopatías ni, lógicamente, a los no fumadores.

La nicotina, sin embargo, ha sido históricamente utilizada como herramienta para combatir el tabaquismo mediante las Terapias de Sustitución de Nicotina (TSN) como chicles, parches, etc. A pesar de contener nitrosaminas cancerígenas¹³, estas terapias son lo suficientemente seguras como para que las autoridades las hayan aprobado para el uso del consumidor sin receta desde hace más de dos décadas, incluyendo el uso dual —consumo combinado con el tabaco—, de varias a la vez y a largo plazo¹⁴. Sin embargo, los fumadores no han adoptado este tipo de terapias para dejar de fumar de manera masiva.

De igual manera que con las TSN, para que los nuevos productos de reducción de daños por tabaquismo funcionen de manera efectiva como herramienta antitabáquica deben poder suministrar una entrega eficiente de nicotina. Cabe destacar que los fumadores ya tienen una dependencia previa de esta sustancia, además potenciada por otros compuestos presentes en el humo¹⁵.

A pesar de su papel en la dependencia, es importante recordar que el uso de nicotina limpia no ha demostrado generar daños clínicos graves y, en cualquier caso, son infinitamente más limitados que los daños asociados a seguir fumando tabaco.

Las consecuencias del tabaquismo sobre la salud individual y pública son devastadoras y es imprescindible ofrecer otras alternativas a personas con las que han fracasado todos los tratamientos disponibles o ya han desarrollado enfermedades asociadas al tabaquismo y aun así siguen sin poder dejar de fumar.

Los grandes avances de la medicina durante el último siglo son, en gran medida, consecuencia del uso del método científico como herramienta principal de trabajo. Sin embargo, en el ámbito de las drogas y los trastornos adictivos las construcciones y juicios morales o ideológicos han primado en numerosas ocasiones sobre un abordaje racional. En el caso de la nicotina, ante la potente evidencia científica sobre los productos de reducción de daños por tabaquismo, el enfoque de “abstinencia o nada” podría estar costando miles de vidas.

Teniendo en cuenta lo anterior, los principios de la reducción de daños por tabaquismo se centran en cómo conseguir que quienes fuman —daños graves— y no consiguen o no quieren dejarlo de forma alguna, continúen consumiendo la nicotina —daños muy limitados— que su cuerpo “requiere” pero de una manera

12. Nicotine Risk Misperception Among US Physicians [https://www.newswise.com/pdf_docs/159957895319124_Steinberg2020_Article_NicotineRiskMisperceptionAmong%20\(1\).pdf](https://www.newswise.com/pdf_docs/159957895319124_Steinberg2020_Article_NicotineRiskMisperceptionAmong%20(1).pdf)

13. Cahn 2010 <https://link.springer.com/article/10.1057/jphp.2010.41>

14. Fucito 2014 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6281057/pdf/ntu087.pdf>

15. NIH <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/adiccion-al-tabaco/es-adictiva-la-nicotina>

sustancialmente menos nociva para su salud. Para ello, se elimina el principal elemento que genera el daño: el humo causado por la combustión¹⁶¹⁷.

¿A qué nos referimos con herramientas de reducción del daño por tabaquismo?

Cuando se hace referencia a herramientas de reducción del daño por tabaquismo, se parte de una serie de premisas básicas:

1. Estas herramientas deben estar dirigidas a fumadores adultos que no tienen la voluntad o no pueden dejar su hábito mediante los medios disponibles hasta ahora.
2. Suministran nicotina de manera eficiente sin que exista combustión ni inhalación de humo.
3. La exposición a sustancias tóxicas en el organismo del fumador es significativamente menor en comparación con el tabaco de combustión.
4. Lo hacen de una manera que permita fácilmente al fumador sustituir el tabaco de combustión (deben generar un interés suficiente como producto de reemplazo desde el punto de vista sensorial).

A partir de estas premisas, nos encontramos en la actualidad con un amplio abanico de productos alternativos que se integran dentro de tres grandes categorías de herramientas de reducción del daño por tabaquismo:

- Cigarrillos electrónicos o vaporizadores

Según la Directiva 2014/40/UE de productos del tabaco y productos relacionados, el cigarrillo electrónico o vaporizador es *"un producto, o cualquiera de sus componentes, incluidos los cartuchos y el dispositivo sin cartucho, que pueda utilizarse para el consumo de vapor que contenga nicotina a través de una boquilla. Los cigarrillos electrónicos pueden ser desechables, recargables mediante un contenedor de carga o recargables con cartucho de un solo uso"*

El cigarrillo electrónico, también llamado vaporizador electrónico, es un sistema electrónico inhalador diseñado para simular y sustituir el consumo de tabaco de combustión. Estos dispositivos utilizan una batería y una resistencia para administrar nicotina inhalada mediante la vaporización, que no combustión, de una solución compuesta generalmente de agua, propilenglicol, glicerol y aromas alimentarios. La nicotina se incluye en el grado demandado por el consumidor, quien puede variar la concentración de nicotina según desee.

- Productos de tabaco calentado

Estos productos extraen nicotina de una mezcla concreta de tabaco prensado mediante un sistema electrónico de calentamiento. Esta tecnología aplica de forma controlada una temperatura notablemente inferior a la de combustión generando un aerosol. La Administración de Medicamentos y Alimentos de EEUU (FDA)¹⁸ ha autorizado su venta como pertenecientes a la categoría de Productos de Tabaco de Riesgo Modificado. Mitch Zeller, director del Centro de Productos de Tabaco de la FDA, afirmó que *"la comercialización de estos productos en particular con la información autorizada podría ayudar a los fumadores adultos adictos a hacer la transición de los cigarrillos por combustión y reducir su exposición a sustancias químicas nocivas, pero sólo si cambian completamente"*. Al

16. Abrams 2014 <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/1812971>

17. Kozlowski 2016 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27221096/>

18. Food and Drug Administration (US). 2019 Premarket Tobacco Product Marketing Orders: iQOS system holder and charger. Decision Report, 4 May 2019

tiempo, la propia agencia ha calificado el primer producto de tabaco calentado como *“apropiado para la protección de la salud pública”*. La evidencia indica que estos productos son mucho menos dañinos que fumar, ya que los ensayos confirman exposiciones mucho más bajas a muchos de los agentes nocivos en comparación con el tabaco de combustión¹⁹.

- Productos de tabaco de uso oral

El tabaco oral sin humo, conocido como snus (aunque existen otras variantes), es una mezcla de tabaco picado que puede incluir saborizantes y se somete a secado, fermentación o pasteurización. Según la FDA *“el tabaco sin humo es un producto de tabaco que se usa por otros medios distintos de fumar. Su uso implica masticar, oler o colocar el producto entre las encías y la mejilla o el labio”*. Se comercializa en pequeñas bolsas permeables para consumir por vía oral en contacto con la mucosa bucal. Este tipo de productos tiene una fuerte tradición e implantación en los países nórdicos desde hace más de 300 años, aunque en el resto de la UE su comercialización no está permitida. Actualmente están apareciendo nuevos productos de nicotina para uso bucal, que incluso ya ni siquiera portan tabaco, impregnando resinas inertes con soluciones de nicotina y saborizantes. Estos productos han tenido un profundo impacto de reducción de enfermedades y tasa de tabaquismo en los países donde se ha consolidado su consumo.

19. Simonavicius E, McNeill A, Shahab L, Brose LS. *Heat-not-burn tobacco products: A systematic literature review*. Tob Control. 2018;054419 <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/28/5/582.abstract>

Posturas y abordajes científicos sobre la reducción de daños por tabaquismo

El uso de la reducción de daños como un tercer pilar que complementa las tradicionales políticas de prevención y cesación del control de tabaquismo está generando un profundo debate científico, sanitario y también social a nivel internacional.

Si bien las opiniones de los expertos están en constante debate, actualmente podemos dividirlos en dos grandes corrientes que marcan el abordaje científico sobre la reducción de daños por tabaquismo:

- **Corriente conservadora:** no contempla papel alguno para la reducción de daños en la lucha contra el tabaquismo y defiende una postura de desconfianza hacia estos nuevos productos. Este grupo mantiene un enfoque tradicional, por el que los esfuerzos de las políticas de salud pública deben seguir centrándose exclusivamente en los ejes de prevención y cesación, profundizando en los mismos como método para reducir las tasas de prevalencia tabáquica en la sociedad.

Bajo esta premisa, esta corriente aplica el principio de precaución a nivel extremo justificándolo en la falta de datos a largo plazo sobre los efectos nocivos o beneficios de las herramientas de reducción de daños. Por ello, miran con recelo estos productos y piden protección frente a los mismos abogando, independientemente de lo que dicte la evidencia científica, porque los productos de reducción de daños se consideren como igual de nocivos y peligrosos que los cigarrillos de combustión tradicionales, a pesar de que muchos de ellos reconocen que son menos tóxicos que el tabaco tradicional²⁰. Opinan que no son útiles para reducir el daño ni para dejar de fumar, que contienen sustancias tóxicas (sin entrar a valorar dosis) y defienden que son la puerta de entrada al tabaquismo para jóvenes y no fumadores.

Según estos posicionamientos, estos productos deben equipararse normativamente al tabaco convencional en todos los aspectos (restricciones de consumo, venta, publicidad y promoción, etc.) o incluso. Este grupo de posicionamiento asume, a pesar de las cifras, que todo fumador es capaz de dejar de fumar y que abandonar el consumo de tabaco y nicotina es la única vía posible (posición conocida como "quit or die", "dejarlo o morir").

- **Corriente innovadora:** esta segunda corriente de posiciones y opiniones científicas parte del principio de que, a pesar de los métodos de cesación disponibles, un elevado porcentaje de fumadores no consigue dejar de fumar tras intentarlo sistemáticamente y defiende poder darles una solución más efectiva. Para ello, abogan por explorar el papel que estas herramientas pueden desempeñar para reducir el daño por tabaquismo en dichos fumadores en función de las evidencias científicas disponibles en la actualidad.

Este colectivo aglutina a científicos, expertos e investigadores en salud de multitud de campos y países, importantes líderes tanto de la reducción de

20. WHO 2016 https://www.who.int/fctc/cop/cop7/FCTC_COP_7_11_EN.pdf?ua=1

daños (en políticas de adicciones) como del control del tabaco tradicional, académicos, médicos, consumidores (organizados en cientos de asociaciones en los distintos países) y varios gobiernos e instituciones científico-sanitarias de prestigio. Su enfoque aborda la reducción de daños por tabaquismo como una oportunidad para reducir con mayor contundencia la prevalencia tabáquica y los devastadores efectos del tabaquismo en el colectivo de fumadores que sigue sin conseguir dejar de fumar tras décadas de iniciativas legislativas de control del tabaco.

Este grupo comparte la premisa de una evidencia científica clara y cada vez más abundante de que estos productos sin humo son significativamente menos nocivos que fumar y que, por tanto, suponen un menor riesgo para esos fumadores que de otra manera seguirían fumando. Defienden igualmente que estas herramientas son útiles para reducir el daño y también para dejar de fumar²¹, que la probabilidad de daño significativo a largo plazo es baja y existe una reversión clara del daño²², que si bien no son inocuos los niveles de sustancias tóxicas y cancerígenas detectados en estos productos están muy por debajo²³ de los límites establecidos legalmente por las instituciones reguladoras para muchos otros productos de consumo habitual y que, con una regulación adecuada y específica, se puede evitar la posibilidad de que actúen como puerta de entrada al tabaquismo en jóvenes y no fumadores^{24,25}, al tiempo que se protege el derecho a la salud de los adultos fumadores.

Este colectivo observa también con gran preocupación cómo una percepción incorrecta de estos productos, motivada por la comunicación deficiente de la evidencia científica, no solo aleja a millones de fumadores de unas herramientas que, bien reguladas y con una correcta política de comunicación e información, podrían reducir el daño del tabaquismo, sino que favorecen que sigan fumando, manteniendo las tasas de enfermedades y muertes por tabaquismo, así como el enorme gasto sanitario asociado.

Si bien los dos arquetipos de abordaje —conservador e innovador— representan el dinamismo y la complejidad del debate, los posicionamientos no inclusivos siguen predominando a fecha de hoy. Ahora bien, los abordajes defensores del papel de la reducción del daño están creciendo rápidamente en los últimos años apoyados en la cada vez mayor evidencia científica en torno a los productos sin combustión (si en 2012 había aproximadamente 53 publicaciones científicas sobre estas herramientas, hoy son más de 7.000) y el progresivo aumento del número de fumadores en todo el mundo que han optado por estas alternativas (en 2018 se contaban más de 35 millones²⁶ y se estima que sean 55 millones para 2021²⁷).

21. Cochrane 2020 <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010216.pub4/full#0>

22. Polosa 2020 <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2040622320961617>

23. Shahab 2017 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28166548/>

24. Bauld 2017 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28850065/>

25. Levy 2018 <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054446>

26. McCausland, Kahlia; Maycock, Bruce; Leaver, Tama; Jancey, Jonine (2019). "The Messages Presented in Electronic Cigarette-Related Social Media Promotions and Discussion: Scoping Review". *Journal of Medical Internet Research*. 21 (2): e11953. doi:10.2196/11953. ISSN 1438-8871. PMC 6379814. PMID 30720440

27. Euromonitor <https://www.bbc.com/news/business-44295336#:~:text=The%20number%20of%20vapers%20has,almost%2055%20million%20by%202021.>

4.1 ¿Qué dice la ciencia hoy en día?

Aunque es necesario continuar avanzando con investigación de evidencia científica que aporten más luz sobre los efectos de estas alternativas y sus potenciales beneficios a largo plazo, el notable incremento de las publicaciones científicas en los últimos años permite identificar varias conclusiones estos productos²⁸.

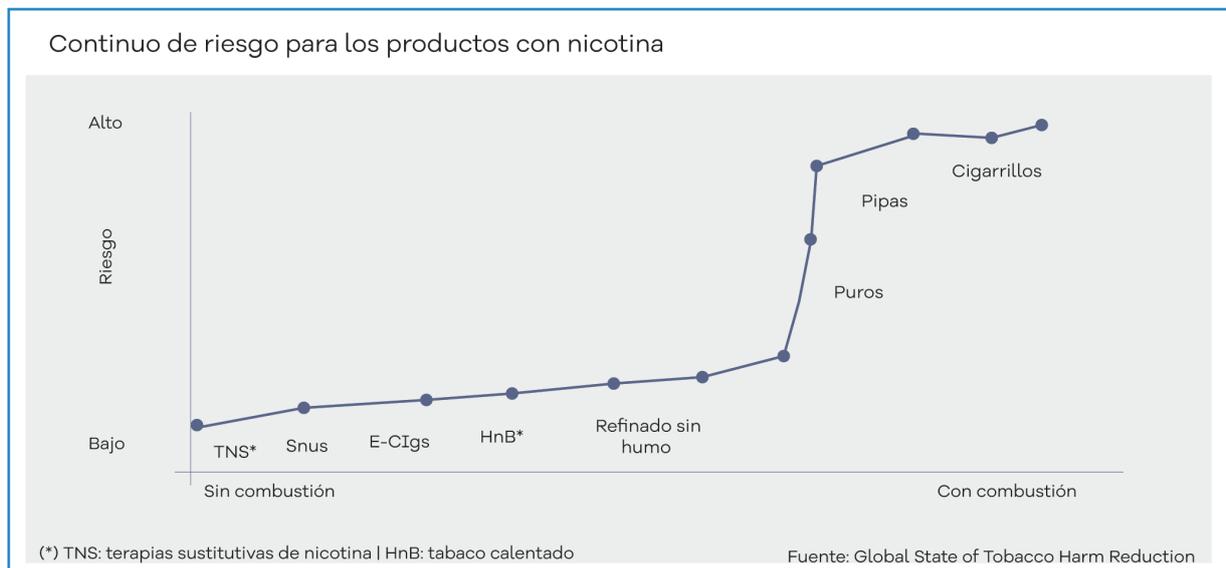
4.1.1 No todos los productos con nicotina son iguales: el continuo de riesgo o “risk continuum”

La reducción del daño mantiene como punto de partida que lo más seguro para la salud es no comenzar a fumar ni a vapear; sin embargo, se ha visto en muchas ocasiones que aspirar a este tipo de objetivo es a menudo poco realista, motivo por el cual las políticas de control del tabaco no tienen la efectividad deseada.

Por tanto, cuando un comportamiento dañino no puede eliminarse, parece obvio que debemos tratar de reducir drásticamente sus consecuencias adversas para la salud. Un enfoque que, a todas luces, es completamente coherente con los objetivos del control del tabaco, según se recogen en el artículo 1d del Convenio Marco para el Control del Tabaco de la OMS²⁹:

El “control del tabaco” comprende diversas estrategias de reducción de la oferta, la demanda y los daños con objeto de mejorar la salud de la población eliminando o reduciendo su consumo de productos de tabaco y su exposición al humo de tabaco

La evidencia muestra que la principal fuente de daño causado por fumar está en la combustión y se han desarrollado muchos productos de nicotina alternativos que la eliminan, por lo tanto, son sustancialmente menos dañinos. ¿Pero cuánto? La respuesta a esta pregunta, integrada en el concepto de minimización del daño, lleva a definir el llamado “continuo de riesgo o de minimización de daños”³⁰.



Fuente: Global State of Tobacco Harm Reduction

Hoy día existe profusa investigación y se cuenta con un perfil toxicológico suficientemente claro de la mayoría de los productos de nicotina con y sin combustión que existen actualmente. Y esto es gracias a que existen la tecnología y la

28. Warner 2018 <https://academic.oup.com/ntr/article/21/10/1299/4990310>

29. CMCT OMS https://www.who.int/tobacco/framework/WHO_ftc_spanish.pdf

30. Fairchild 2018 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29342380/>

capacidad regulatoria para hacer evaluaciones independientes de la toxicidad de cada producto que se pone en el mercado.

A partir de este conocimiento, el continuo de riesgo (figura) muestra que todos los productos que contienen nicotina no son igualmente dañinos y su nivel de toxicidad varía desde muy bajo (parches) hasta sustancialmente altos (cigarrillos). A su vez, el riesgo puede variar dentro de cada tipología de producto. El continuo de riesgo apunta a un aspecto clave: los productos no combustibles no son inocuos, ni siquiera los parches; pero sí son mucho más seguros que fumar debido a la reducción drástica de la cantidad de sustancias tóxicas que acceden al organismo.

Actualmente, la inmensa mayoría de usuarios de nicotina del mundo consumen de la manera más tóxica y dañina posible: a través del acto de fumar tabaco, en concreto cigarrillos. El objetivo de minimización del daño lleva a concluir que un enfoque eficiente de salud pública y de control del tabaco sería conseguir que todas aquellas personas que no van a dejar de consumir nicotina la obtengan de la manera menos dañina posible; es decir, desplazar a ese colectivo hacia los productos y estrategias situados lo más a la izquierda del gráfico posible. Para ello, existe un factor fundamental: el atractivo. Para el fumador de los productos de la izquierda de la gráfica debe ser muy superior al de los productos de la derecha. Este factor podría conllevar un riesgo para el inicio de la gente joven, es por tanto importante realizar la adecuada vigilancia de manera que los saborizantes o el atractivo fomenten el cambio en los fumadores pero no sea un “promotor” de la iniciación en los no fumadores.

4.1.2 Vapear es mucho menos dañino que fumar.

La agencia responsable de las políticas de salud pública en Reino Unido, Public Health England³¹, concluye en su primer informe que vapear es un 95% menos dañino que fumar. Esta opinión fue replicada por otro informe del Royal College of Physicians³², el principal organismo profesional británico independiente que elabora recomendaciones sobre políticas sanitarias basadas en evidencias. Estos trabajos analizan el impacto del tabaquismo en la salud pública, la salud de los individuos y la sociedad, y estiman la reducción de daños esperable al cambiar el cigarrillo tradicional por el electrónico tras revisar y analizar más de 185 referencias bibliográficas existentes hasta el momento de su publicación; no se basan pues en una única referencia. El 95% es una estimación obtenida a partir del análisis de todos los datos que sirven como herramienta para comunicar de manera práctica un concepto simple y entendible: *“El uso de estos dispositivos ofrece a los fumadores la opción de consumir nicotina a través de un medio que les cause sólo una mínima fracción de los riesgos que asumen si continúan fumando”*, en palabras del profesor John Britton, jefe de Tabaquismo del Royal College of Physicians. Tras seis revisiones posteriores del informe de Public Health England analizando toda la nueva bibliografía actualizada, estos organismos no se retractan de la estimación del 95%.

Por su parte, la Academia Nacional de Ciencias de EEUU es más cautelosa, pero señala que *“hay evidencia concluyente de que sustituir completamente los cigarrillos de tabaco combustible por cigarrillos electrónicos reduce la exposición de los usuarios a numerosos compuestos tóxicos y carcinógenos”*³³. Más explícita ha

31. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/733022/Ecigarettes_an_evidence_update_A_report_commissioned_by_Public_Health_England_FINAL.pdf

32. Royal College of Physicians. *Nicotine without smoke; tobacco harm reduction. A report by the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. RCP, 2016*

33. Academy of Sciences, *The Public Health Consequences of E Cigarettes (2018)*

sido la FDA, que avaló el continuo de riesgo y la minimización del daño con el uso de dispositivos de liberación de nicotina alternativos al tabaco por combustión³⁴. De hecho, la propia OMS (que hasta la fecha ha adoptado una posición muy conservadora respecto a los productos sin combustión), admite que *“es muy probable que el uso habitual de sistemas electrónicos de liberación de nicotina (ENDS) produzca exposiciones más bajas a tóxicos que los productos combustibles”*³⁵ y que *“si la gran mayoría de fumadores que no pueden o no quieren dejar de fumar se pasase a alternativas de suministro de nicotina sin combustión, dicho cambio representaría un destacable logro para la salud pública”*³⁶.

4.1.3. No se conocen efectos a largo plazo para la salud de las alternativas de menor riesgo.

Los cigarrillos electrónicos y otras alternativas sin humo no son inocuos ni de riesgo cero. Por ello deben estar destinados a aquellas personas que no pueden o no quieren dejar de fumar. Puesto que su público objetivo son los fumadores, el enfoque científico válido siempre será comparar su seguridad con el tabaco combustible, en lugar de examinar su seguridad en términos absolutos y de forma aislada. Hablamos de reducción del daño, no de ausencia de daño.

A medida que avancen las investigaciones en el tiempo y se estudien estos productos en mayor profundidad, se conocerán más datos sobre sus efectos a largo plazo, pero la evidencia científica disponible hasta el momento confirma no sólo que la exposición a sustancias dañinas es sustancialmente menor que en el caso de fumar, sino que existe una reversión del daño (mejoras de parámetros de EPOC, asma y otros síntomas) en aquellos fumadores que cambiaron durante el tiempo estudiado el fumar por alguna de estas alternativas³⁷ y, por tanto, lleva a suponer de manera razonable que sus efectos en la salud serán menores también en el largo plazo.

El desconocimiento de efectos a largo plazo es aplicable a todo producto novedoso de consumo, por lo que no debería usarse dicho desconocimiento como principal argumento para descartar el potencial del uso de estos productos en la reducción del daño. Cada vez que aparecen nuevos alimentos, cosméticos y también nuevos medicamentos, no pedimos esperar décadas para conocer sus efectos a largo plazo, sino que basta con la inferencia científica y evidencia basada en el conocimiento previo sobre sus componentes y efectos.

4.1.4 Es necesario contar con criterios homogeneizados de calidad y seguridad.

Es necesario un proceso de evaluación científica comúnmente aceptado y creíble para establecer la seguridad de todos los productos que formen parte de la “gama de herramientas” para la reducción del daño por tabaquismo, que debe de contar con varios elementos clave comunes:

1. Caracterización química y física de las emisiones.
2. Estudios toxicológicos iniciales y relativizados en células y en animales.
3. Cuantificación de la exposición humana a productos químicos y toxinas.

34. FDA 2017 <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-announces-comprehensive-regulatory-plan-shift-trajectory-tobacco-related-disease-death>

35. World Health Organisation. Electronic nicotine delivery systems: a report by WHO. 2016, p.4

36. World Health Organisation. Electronic nicotine delivery systems: a report by WHO. 2016, p.4

37. Polosa 2020 <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2040622320961617?fbclid=IwAR3I-OvKE5r4yP3y5zkKsKZhgXv3ba1Iz8-HjeVPkOuNq-rOXplkrPYAcV4I%23articleCitationDownload-Container>

4. Evaluación de la reducción del riesgo para la salud.
5. Estudios epidemiológicos sobre la salud a largo plazo de cada producto.
6. Estudios poblacionales que evalúen el posible efecto de puerta de entrada y la evolución de las tasas de tabaquismo.

A partir de estos criterios, se debe realizar una comunicación correcta y bajo parámetros comunes o estandarizados del riesgo relativo de estos productos ante la sociedad, comunidad sanitaria e instituciones para establecer políticas y regulaciones que maximicen su potencial de beneficio para la salud pública y minimicen los riesgos identificados. La FDA ya dijo que estos productos “podrían ayudar a los fumadores adultos adictos a dejar de fumar cigarrillos de combustión y reducir su exposición a productos químicos nocivos”, advirtiendo de la necesidad de llevar a cabo un control y seguimiento sobre sus efectos.

4.1.5 Los productos de reducción de daños tienen el potencial de cambiar el perfil de tabaquismo de los países.

Suecia³⁸, Reino Unido³⁹, Japón⁴⁰, Francia⁴¹, Nueva Zelanda⁴² o Islandia⁴³ son algunos ejemplos, y no los únicos, del potencial que tienen estos productos para reducir y no aumentar las tasas de tabaquismo. Motivo más que suficiente para ahondar tanto en la investigación seria, como en los enfoques regulatorios que maximicen su potencial de beneficio y minimicen el riesgo para la salud pública. Un tema tan complejo y urgente como los millones de muertes anuales por tabaquismo en el mundo no puede abordarse con ideas preconcebidas de negacionismo —“sólo pueden ser malos”— y reduccionismo —“todos son igual de malos que el tabaco”—. Ha sido bien documentado que cuando estos productos se ignoran, se prohíben o se regulan en exceso (se ponen trabas al acceso por parte de los fumadores), proliferan ampliamente los mercados ilegales o informales de millones de consumidores al margen de lo que hagan o digan las autoridades sanitarias, con el consiguiente riesgo tanto para la salud pública como individual.

38. [Eurostat 2014](#)

39. [PHE 2018](#)

40. [Stoklosa 2020](#)

41. [ANM 2019](#)

42. [NZ Herald 2020](#)

43. [Visir 2018](#)

Experiencias internacionales de uso de la reducción del daño en las políticas de control del tabaquismo

Manteniendo los pilares de la prevención y la cesación como ejes en la lucha contra el tabaquismo, muchos de los países más avanzados en materia antitabáquica están explorando, y aplicando con buenos resultados, vías innovadoras para conseguir reducir más rápidamente la prevalencia tabáquica y sus daños asociados, tratando así de informar y promover alternativas menos dañinas a aquellos fumadores con los que no han funcionado las terapias habituales de reemplazo o cesación.

Estos países tienen varios denominadores comunes: son economías avanzadas; tienen ambiciosas agendas en materia de salud pública, medio ambiente y sostenibilidad; están a la cabeza de la lucha contra el tabaquismo; y todos ellos apuestan por un futuro libre de humo. Cabe destacar en este grupo a Reino Unido, Francia, Estados Unidos, Suecia, Islandia, Nueva Zelanda, Japón o Canadá.

Estos países cuentan con una estrategia definida y clara en la que la prevención y la cesación siguen siendo pilares fundamentales, pero a la que se ha sumado un tercer pilar: la reducción del daño.

5.1 Reino Unido.

Reino Unido se ha marcado 2030 como la fecha para convertirse en un país libre de humo. Para lograrlo, además de apoyarse en las políticas habituales de lucha contra el tabaquismo como la cesación y la prevención, está haciendo una apuesta importante y responsable por la reducción de daños. Apuesta que comenzó hace varios años con la publicación de los informes de su agencia de salud pública (PHE, por sus siglas en inglés) *PHE: E-cigarettes: an evidence update*⁴⁴ (2015) y del informe del Real Colegio de Médicos de Reino Unido (RCP, por sus siglas en inglés) *RCP: Nicotine without smoke. Tobacco Harm Reduction*⁴⁵ (2016). Comenzó entonces a recomendar a los fumadores estas herramientas para dejar de fumar⁴⁶. Gracias a estas iniciativas, y según el PHE, la prevalencia tabáquica en Reino Unido ha pasado del 33% al 14,4% en 10 años. Hoy en día, las tasas de tabaquismo en este país se mantienen en mínimos históricos.

Por ello, y fruto de todo el trabajo realizado, Reino Unido cuenta con una estrategia definida para convertirse en un “país libre de humo” en 2030⁴⁷. Para la consecución de ese plan, Reino Unido combina las medidas de prevención y de cesación junto con una línea de reducción del daño para que los fumadores se pasen a productos sin combustión cuando no hayan logrado dejar de fumar⁴⁸.

44. E-cigarettes: an evidence update. PHE 2015. <https://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-an-evidence-update>

45. Tobacco Advisory Group, Royal College of Physicians. Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction. London, RCP, 2016. p.11. Available at https://www.rcplondon.ac.uk/file/3563/download?token=MuoK_ZR0

46. Leicester Stop Smoking Service: E-cig friendly service. <https://livewell.leicester.gov.uk/>

47. <https://www.gov.uk/government/publications/towards-a-smoke-free-generation-tobacco-control-plan-for-england>

48. <https://www.dailymail.co.uk/news/article-7275351/Government-aims-end-smoking-England-2030.html>

En concreto, la estrategia británica apuesta por medidas contundentes de cesación, como la obligación de que cada cajetilla de cigarrillos incluya un folleto con consejos para dejar de fumar, entre otras. También cuenta con medidas de prevención, como las potentes campañas informativas desplegadas en Reino Unido.

Complementando estas medidas, la estrategia 2030 incorpora un eje de actuación de reducción del daño para incentivar y apoyar que los fumadores que no puedan dejar de fumar opten por productos menos dañinos como el cigarrillo electrónico. Precisamente, Reino Unido cuenta con lograr su objetivo en 2030 bien porque los fumadores dejen de fumar, bien porque se hayan pasado al cigarrillo electrónico o al tabaco calentado. Esta estrategia de reducción de daño viene avalada además por el Real Colegio de Médicos⁴⁹, que ha ejercido de impulsor de estas medidas en Reino Unido. En este sentido, campañas de concienciación como *Stopober* —que en 2017 empezó a incluir el uso de cigarrillo electrónico como herramienta para dejar de fumar explicando la evidencia científica de que son hasta un 95% menos dañinos que el tabaco— o *One You* —que incorpora el cigarrillo electrónico como una más de las distintas herramientas disponibles para dejar de fumar junto a medicamentos por prescripción y terapias de reemplazamiento de nicotina— han contribuido a que, en el primer semestre de 2020, 3,2 millones de británicos usaran estas herramientas como alternativa al tabaco de combustión y a que, entre 2018 y 2019, dos tercios de los fumadores que las utilizaron con la supervisión y ayuda de los Stop Smoking Services dejaran de fumar.

5.2 Francia.

Está adoptando rápidamente nuevas políticas de salud similares a las de Reino Unido, que pretenden reducir las regulaciones sobre productos de vapeo. En lugar de restringir los cigarrillos electrónicos, Francia está alentando el vapeo como un medio para combatir la adicción al tabaco. El reciente informe de 62 páginas del Consejo Económico, Social y Ambiental del Gobierno Francés⁵⁰, destaca una caída significativa en las tasas de tabaquismo en los últimos tiempos desde que el cigarrillo electrónico apareció en el mercado francés. Este organismo gubernamental cree en promover el vapeo como un medio para dejar de fumar, que incluye informar al público sobre los beneficios de salud relacionados. También insiste en capacitar a profesionales de la salud para que pueden acompañar a los exfumadores a medida que cambian sus hábitos de consumo.

A su vez, la Academia Nacional de Medicina de Francia apoya desde 2015 el uso de cigarrillos electrónicos. De hecho, en diciembre de 2019 hizo un posicionamiento institucional⁵¹ al respecto del brote de enfermedades pulmonares en EEUU (asociado a un tóxico concreto del mercado ilegal y no al vapeo⁵²), en el que afirmaba que *“esta crisis de confianza podría causar la muerte de miles de fumadores, mientras que el tabaco mata a la mitad de sus consumidores habituales. No se debe confundir nocividad del contenedor con toxicidad del contenido (...) El vapeo es menos peligroso que el cigarrillo y ayuda a detener y disminuir el consumo de tabaco. 700.000 fumadores han dejado de fumar gracias a eso en Francia”*.

Recientemente, el servicio de información sobre el tabaco del Ministerio de Sanidad galo ha lanzado una campaña de información web por *El Mes Sin Tabaco* con

49. Royal College of Physicians (2018) What the RCP thinks about tobacco, retrieved from <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/what-rcp-thinks-about-tobacco> on 07/02/2020

50. <https://www.lecese.fr/content/le-cese-adopte-son-avis-addictions-au-tabac-et-lalcool>

51. <http://www.academie-medecine.fr/lacademie-nationale-de-medecine-rappelle-les-avantages-prouves-et-les-inconvenients-indument-allegues-de-la-cigarette-electronique-vaporette/>

52. CDC 2020 https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/spanish/enfermedad-pulmonar-grave/index.html

el lema *Elijo el cigarrillo electrónico. Bienvenido a una vida sin tabaco*, con toda la información útil sobre cómo dejar de fumar con el cigarrillo electrónico⁵³.

5.3 Estados Unidos.

Estados Unidos ha emprendido el mismo camino iniciado por Reino Unido en cuanto la adaptación y modernización de su política contra el tabaquismo. En agosto de 2017, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) lanzó un plan integral de mejora de la salud pública basado, por un lado, en incrementar la prevención del consumo de cigarrillos y, por otro, en asegurar que los fumadores adultos tengan acceso a productos alternativos y de menor riesgo⁵⁴.

Según el entonces comisionado de la FDA, Scott Gottlieb, *"buscar nuevas formas de reducir la nicotina hasta niveles mínimamente no adictivos sin modificar el contenido de nicotina de los productos sin combustión es uno de los pilares de nuestro nuevo enfoque integral para una regulación eficaz del tabaco"*.

La FDA considera necesario para avanzar en la lucha contra el tabaquismo que haya alternativas a los cigarrillos que conlleven un menor riesgo, incluidos los productos sin combustión, además de otras medidas para reducir el tabaquismo. En esta línea, después de un proceso regulado y complejo de autorización de comercialización donde se analiza y estudia numerosas evidencias científicas, la FDA⁵⁵ ha calificado el primer producto de tabaco calentado como *"apropiado para la protección de la salud pública"*, ya que los ensayos confirman exposiciones mucho más bajas a agentes nocivos⁵⁶.

5.4 Suecia y Noruega.

Suecia tiene una legislación de tabaco históricamente muy estricta y es, según las estadísticas de la Unión Europea, el país con la menor proporción de fumadores diarios de cigarrillos⁵⁷. Desde hace años, Suecia cuenta por arraigo cultural con productos de tabaco sin humo como el snus, siendo uno de los países de la UE donde este producto puede comprarse legalmente y donde se considera una alternativa al consumo de tabaco de combustión. En este contexto, las tasas de tabaquismo han descendido en Suecia de manera inversamente proporcional al uso de snus⁵⁸.

53. <https://www.tabac-info-service.fr/j-arrete-de-fumer/je-choisis-la-cigarette-electronique>

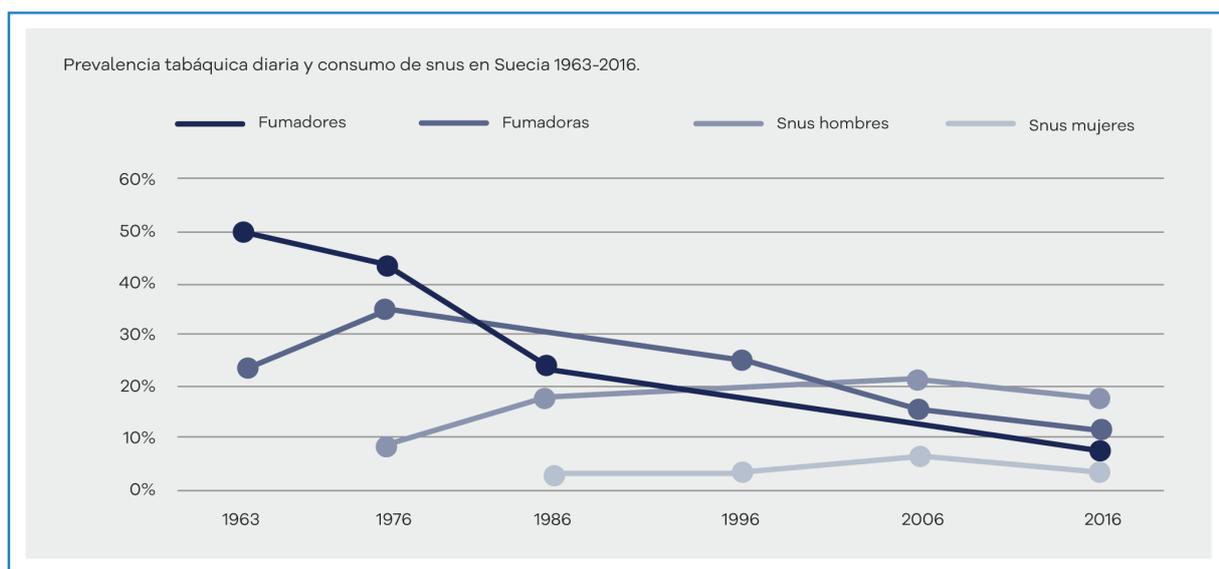
54. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-announces-comprehensive-regulatory-plan-shift-trajectory-tobacco-related-disease-death>

55. Food and Drug Administration (US). 2019 Premarket Tobacco Product Marketing Orders: iQOS system holder and charger. Decision Report, 4 May 2019

56. Simonavicius E, McNeill A, Shahab L, Brose LS. *Heat-not-burn tobacco products: A systematic literature review*. Tob Control. 2018;054419 <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/28/5/582.abstract>

57. Eurostat (2014) *Tobacco consumption statistics*, retrieved from https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Tobacco_consumption_statistics on 10/02/2020

58. GSTHR <https://gsth.org/>



Fuente: Fuente: Global State of Tobacco Harm Reducction.

Además, si nos atenemos a las cifras de incidencia de cáncer y enfermedades cardiovasculares, podemos observar cómo segunda derivada del uso de producto sin humo el descenso de este tipo de enfermedades en el país. No por casualidad Suecia tiene la tasa de incidencia de cáncer de pulmón y de enfermedades cardiovasculares más baja de la Unión Europea.

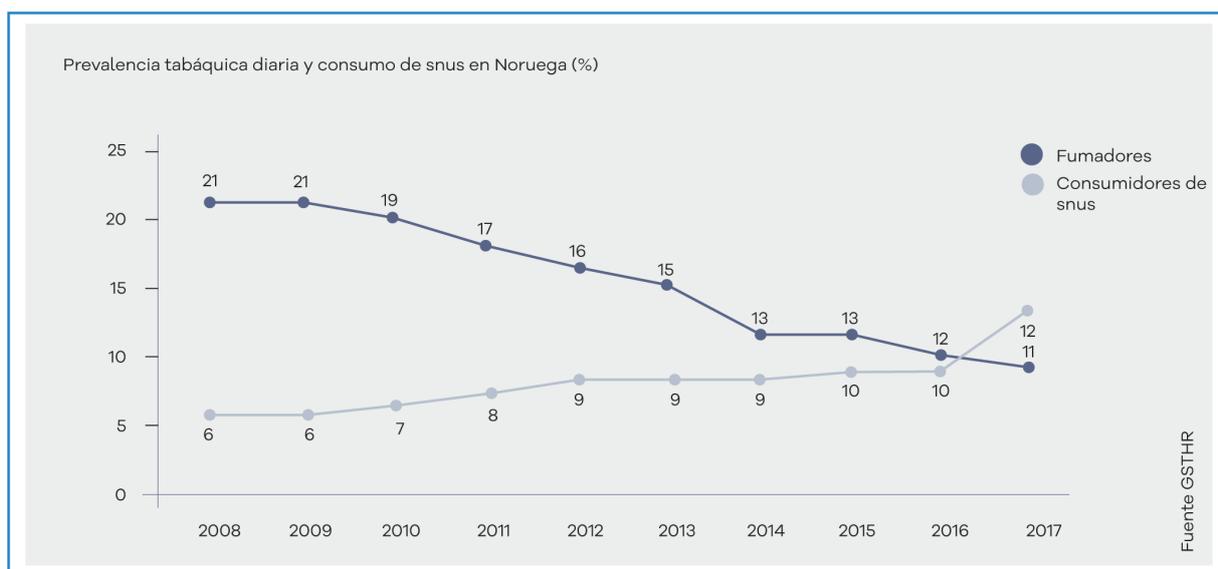
Tasas de mortalidad atribuible al tabaco (por 100.000).

	Suecia	Otros Estados miembros de la UE		
		Min	Media	Máx
HOMBRES				
Cáncer de pulmón	87	91	220	399
Otro cáncer	36	41	105	217
Todo cardiovascular	72	107	170	618
Todas las causas	222	378	550	1388
MUJERES				
Cáncer de pulmón	61	5	39	127
Otro cáncer	17	1	10	39
Todo cardiovascular	63	5	50	222
Todas las causas	173	14	115	690

Hombre y mujeres de entre 60 y 69 años

Fuente: Ramström, Lars and Wikmans, Tom: Mortality attributable to tobacco among men in Sweden and other European countries: An analysis of data in a WHO report.

Por su parte, Noruega ha experimentado una evolución similar que Suecia desde 2008, donde la disminución significativa de las tasas de tabaquismo se correlaciona innegablemente con el aumento de aceptación y consumo del snus.



Fuente: *Global State of Tobacco Harm Reduction*.

5.5 Japón.

Japón es un país con tasas de fumadores tradicionalmente altas que, en los últimos años, ha sido testigo de una reciente disminución en el consumo de cigarrillos convencionales⁵⁹. Mientras los cigarrillos electrónicos con nicotina sólo pueden comercializarse con licencia farmacéutica, la Ley Japonesa del Negocio del Tabaco regula los productos de tabaco incluyendo los productos de tabaco calentado y permite su comercialización a los mayores de 18 años.

Una de las novedades más destacadas en la transición nipona hacia la reducción de daños ha sido el incremento exponencial y con gran aceptación de estos productos en Japón. Las estadísticas muestran que el aumento del consumo de productos de calentamiento de tabaco se correlaciona con la disminución de las tasas de fumadores en Japón y que las ventas de tabaco combustible han caído en un 33% desde la aparición del tabaco calentado⁶⁰.

5.6 Islandia.

Desde 2014⁶¹, el consumo de tabaco ha disminuido en Islandia un 40%. Una caída inversamente proporcional al crecimiento del segmento de cigarrillos electrónicos, en una clara tendencia que confirma el paso de los fumadores islandeses a estas alternativas de menor daño. Entre los adolescentes, la tasa de fumadores es inferior al 2%, mientras que en el rango de adultos jóvenes (18 a 24 años) la cifra de usuarios de productos del vapeo dobla a la de fumadores de tabaco de combustión.

Con el fin de impulsar dicha tendencia, el Gobierno islandés ha sido el primero del mundo que ha adoptado una ley específica sobre los cigarrillos electrónicos⁶², en vigor desde marzo de 2019. Dicha ley está en línea con la Directiva de la Unión Europea sobre Productos del Tabaco 2014/40/UE en cuanto a los requisitos de fabricación, presentación y venta de tabaco y productos similares.

59. <https://www.mdpi.com/1660-4601/17/10/3570>

60. Stoklosa M, Cahn Z, Liber A, et al (2019) *Effect of IQOS introduction on cigarette sales: evidence of decline and replacement*, doi: 10.1136/tobaccocontrol-2019-054998 <https://tobaccocontrol.bmj.com/content/early/2019/06/11/tobaccocontrol-2019-054998>

61. <https://www.visir.is/g/2018180309766/reykingar-hvergi-minni-en-a-islandi>

62. <https://www.government.is/library/04-Legislation/Act%20on%20electronic%20cigarettes%20and%20refill%20containers%20for%20electronic%20cigarettes%20No%2087%202018.pdf>

5.7 Nueva Zelanda.

En los últimos años, la prevalencia del tabaquismo en Nueva Zelanda se ha reducido del 20,1% en 2006/2007 al 14,9% en 2017/18. Este éxito se ha acreditado en gran medida por el enfoque normativo de los productos del vapeo y tabaco sin humo como instrumentos para ayudar a los fumadores adultos a cambiar a alternativas de consumo de nicotina sin humo.

Nueva Zelanda reconoce que los productos del vapeo como los cigarrillos electrónicos son instrumentos legítimos y eficaces para dejar de fumar tabaco⁶³. En consecuencia, los productos del vapeo se venden en tiendas especializadas, de conveniencia y también en las farmacias desde octubre de 2019.

Prueba de la apuesta de Nueva Zelanda por la reducción de daños por tabaquismo son las campañas lanzadas por su Ministerio de Salud en cooperación con el Organismo de Promoción de la Salud para difundir información al público sobre el vapeo. En la web de la campaña *Vaping Facts*⁶⁴ se destaca que el vapeo no es inofensivo, pero que es mucho menos perjudicial que el tabaco tradicional. La nueva campaña *Quit Strong*⁶⁵ alienta a todos los fumadores a cambiar el tabaco por el vapeo. El sitio web, repleto de información y educación útil sobre esta herramienta de reducción de daños, se presenta con el enunciado *“Vapear es mucho menos dañino que fumar, ¡y mucho más barato! Cambiar al vapeo hace que dejar de fumar sea más fácil y aún puede ser social”*. Esta campaña se presenta para reforzar la transición al vapeo ante los datos en las encuestas de tabaquismo del país⁶⁶.

El pasado 4 de agosto de 2020, el Parlamento neozelandés aprobó definitivamente la *Smokefree Environments and Regulated Products (Vaping) Amendment Bill*, que ha entrado en vigor en noviembre 2020 y que regula la venta y el consumo de estas herramientas de reducción del daño por tabaquismo con el objetivo de que los fumadores adultos las utilicen para dejar de fumar. Así lo manifestó la propia ministra asociada de Salud neozelandesa, Jenny Salesa, quien, tras aprobarse la norma, dijo: *“Sabemos que vapear no es inocuo, pero sí un 95% menos dañino que el tabaco de combustión”* y señaló que la nueva ley pretende establecer un equilibrio *“entre ayudar a los fumadores a dejar de serlo ofreciéndoles el uso de estas herramientas reguladas como una alternativa y disuadir a los menores de que las usen”*.

5.8 Canadá.

El enfoque de las políticas públicas de Canadá en relación con el vapeo ha sido muy contundente, ya que las administraciones públicas han favorecido los productos de vapeo en detrimento del tabaco tradicional⁶⁷. Todo con un reconocimiento en gran medida del perfil de menor riesgo de estos productos y considerándolos como una herramienta clave para ayudar a dejar de fumar.

La Ley del Tabaco de Canadá y sus reglamentos, aprobada en mayo de 2018, ha sido un componente clave en la promoción de la estrategia del Gobierno para proteger la salud de los canadienses de las muertes y enfermedades relaciona-

63. Lists vaping as less harmful than traditional tobacco and a tool to quit: <https://www.health.govt.nz/news-media/news-items/ministry-health-reminder-about-vaping>

64. <https://vapingfacts.health.nz/>

65. Quit Strong 2020 <https://www.quitstrong.nz/switch-vaping>

66. NZ Herald 2020 <https://www.nzherald.co.nz/nz/cigarette-sales-down-as-vaping-up-end-smoking-nz-says-but-smokefree-2025-target-wont-be-met/VEZ2CIQWBZVMP3CUQIPDU7UCTU/>

67. Lists vaping as an effective tool to quit smoking here <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/smoking-tobacco/vaping/smokers.ht>

das con el tabaquismo, pero sobre todo para la utilización de la reducción de daños como un instrumento clave a corto y medio plazo, mientras regula fuertemente el acceso de los menores al producto.

5.9 Grecia.

Siguiendo el principio adoptado por la FDA estadounidense, que reconoce las diferencias en el perfil de riesgo de algunos productos de liberación de nicotina, y buscando alinearse con otros países de la Unión Europea que también han incorporado la reducción del daño en sus estrategias de lucha contra el tabaquismo, Grecia modificó en julio de 2020 la legislación nacional sobre tabaquismo para incorporar la reducción del daño en el artículo 36. En la justificación de la Ley 4715/2020⁶⁸ sobre Prevención del Tabaquismo y Publicidad sobre Productos Novedosos, aprobada el 30 de julio de 2020, Grecia incorpora el cuarto pilar del plan nacional contra el tabaco que reconoce el principio de reducción del daño por tabaquismo.

Con esta modificación normativa, se incorpora la reducción del daño causado por el tabaquismo con el objetivo de lograr la máxima reducción de los daños causados a los fumadores activos y pasivos con la ayuda de las nuevas tecnologías como los dispositivos susceptibles de liberación de nicotina, elemento que se añade a las políticas de prevención a una edad temprana, el cese total del tabaquismo y la protección contra el tabaquismo pasivo. Esta nueva política viene a reforzar la implementación estricta de la ley antitabaco vigente.

En su esencia, la justificación de esta modificación se sostiene en el principio de que quienes no quieren o no pueden deshacerse de la adicción causada por el tabaquismo tienen derecho a recibir información científicamente validada sobre las propiedades de los productos de liberación de nicotina más novedosos destinados a reducir los daños del tabaco por combustión.

En la legislación griega se establece así mismo un procedimiento estricto de presentación, evaluación, fundamentación científica y aprobación o rechazo de los mensajes promocionales relacionados con la capacidad de reducir los efectos nocivos del tabaquismo. Para ello, se instituye un Comité Científico Especial para la Evaluación de los Productos de Tabaco.

Todos estos ejemplos de países de reconocida trayectoria contra el tabaquismo muestran que no solo es posible innovar el enfoque tradicional de las políticas de control de tabaquismo, sino que la introducción de una tercera vía que complementa la cesación y la prevención puede ejercer como fuerte catalizador de reducción de las tasas de prevalencia tabáquica, así como reducir los efectos dañinos en unos grupos poblacionales específicos que, de otra manera, continuarán fumando.

68. https://www.hellenicparliament.gr/Nomothetiko-Ergo/Anazitisi-Nomothetikou-Ergou?law_id=b9bdf6fa-1b15-4aa7-a496-ac00016cf310

Propuesta para innovar en la lucha contra el tabaquismo en España

El objetivo de una sociedad cada vez más informada y comprometida con la salud y el medio ambiente, a la par que cada vez más consciente de los graves efectos de fumar, debe ser acabar con el daño que produce tabaquismo en todas sus formas y vertientes al igual que se aspira a un mundo sin emisiones y sin contaminación.

Ahora bien, de la misma manera que para alcanzar un mundo sin emisiones de CO₂ se deben utilizar todos los medios tecnológicos y económicos para conseguir una transición efectiva a la par que sostenible, para lograr una España libre de humo se deben innovar los enfoques que hasta ahora se han tomado si se quiere reducir eficaz y rápidamente el número de fumadores.

Pese a los grandes avances que en España se han hecho en la lucha contra el tabaquismo, los datos demuestran que lo realizado no es suficiente y que las herramientas tradicionales han tocado techo, ya que existe un amplio porcentaje de fumadores que no consiguen dejar de fumar y al que hoy en día no se le está ofreciendo soluciones efectivas. Es necesario ir más allá.

El presente capítulo no aspira a presentar un listado exhaustivo de medidas en cada uno de los tres pilares, sino a promover un debate sobre la incorporación de un tercer pilar de actuación en dicha nueva estrategia integral de control del tabaquismo. Por lo tanto, las medidas y actuaciones más abajo detalladas no deben de ser contempladas como exhaustivas sino más bien como un primer paso hacia el cambio:

- Para la prevención: estricto cumplimiento de la ley, subida de impuestos y empaquetado genérico, campañas de sensibilización y la ampliación de espacios sin humo.
- Para la cesación: mejorar programas de financiación de fármacos y combinación con programas conductuales de apoyo.
- Para la reducción del daño: facilitar información objetiva y científicamente válida, formación específica para los profesionales sanitarios, flujo de expertos internacionales y europeos, programas piloto de reducción del daño en hospitales, un observatorio para el seguimiento del consumo de nicotina, revisión de los sistemas de monitorización de estos productos, asegurar los controles y estándares de calidad y seguridad, un comité científico que monitorice anualmente la evidencia científica, investigaciones público-privadas y el impulso para la transformación de la industria del tabaco hacia productos menos dañinos.

6.1 Una nueva estrategia integral de control del tabaquismo. Prevención, cesación y reducción de daño.

Dadas las elevadas tasas de tabaquismo con las que cuenta España y el buen resultado que están ofreciendo las estrategias de reducción de daño por tabaquismo en otros países, España tiene ante sí la oportunidad de actualizar su estrategia y política de control del tabaquismo, adaptarlas a los avances tecnológicos y científicos y dotarse de nuevas herramientas que las refuercen y mejoren su eficacia.

ESPAÑA 2030: ESTRATEGIA CONTRA EL TABAQUISMO:



Si bien las políticas de prevención y cesación tienen una función clave y deben por tanto continuar y ser reforzadas, también deben acompañarse con un tercer eje de actuación centrado en reducir el daño en aquellos fumadores que no consiguen dejarlo y fomentar su transición ordenada e informada hacia productos probadamente menos dañinos. No dar una oportunidad a estas herramientas facilita que haya muchos fumadores que sigan fumando ante la ausencia de una salida viable para ellos.

Este cambio de paradigma no debe contemplarse como un paquete de medidas aisladas y sin conexión con el resto de las acciones. Dicho cambio debe ser estructural y debe asentarse en la integración de un nuevo pilar central en una nueva estrategia integral de control del tabaquismo en nuestro país. Los datos de Reino Unido, Estados Unidos, Islandia, Suecia, Japón, Nueva Zelanda y Canadá hablan por sí solos. Es el momento de dar ese paso en España.

La lucha contra el tabaquismo debe contar con una estrategia perfectamente definida y basada en tres pilares de actuación: cesación, prevención y reducción de daños, acompañados por un paquete de medidas transversales a estas actuaciones que sirven como base de acción de los tres pilares. Una estrategia que marque un objetivo ambicioso pero tangible: lograr una España libre de humo en 2030.

6.2 Medidas transversales

6.2.1 Primer pilar: prevención.

La prevención debe continuar siendo el principal eje de las políticas públicas antitabáquicas, así como la herramienta primordial y necesaria para evitar la aparición de nuevos fumadores. Por ello, debe seguir teniendo un foco particular en menores y jóvenes, profundizando en las medidas actuales y reforzándolas con nuevas acciones. Algunas de estas medidas a reforzar son:

Mejorar y reforzar el cumplimiento de la legislación actual

Se deben redoblar los esfuerzos para garantizar el cumplimiento efectivo de la legislación antitabaco y de las restricciones de venta a menores de edad, a la publicidad y el estricto control sobre los espacios públicos donde no está permitido el consumo. En este sentido, debe ponerse un foco especial en aquellos espacios como el perímetro de los centros de salud y colegios e institutos, así como en los parques infantiles u otros lugares frecuentados por menores y jóvenes.

Subida de impuestos a productos combustibles y empaquetado genérico

El régimen fiscal debe servir, entre otros fines, para crear incentivos al fumador para, en primer lugar, dejar el hábito o, al menos, considerar alternativas menos dañinas. Debería valorarse aplicar una fiscalidad específica a estas herramientas y no imponerles los mismos impuestos que al cigarrillo para evitar desincentivar a los fumadores.

Asimismo, se recomienda aplicar el uso del empaquetado genérico para los productos de combustión, ya que este tipo de empaquetado diferente también ayudaría a transmitir a los consumidores el perfil de riesgo diferencial de estos productos de manera clara e intuitiva. De igual forma, las etiquetas de advertencia y embalaje deben transmitir en los productos sin combustión información precisa y avalada por la evidencia científica, incluidos mensajes que expliquen el riesgo relativo. Las advertencias no se deben utilizar de forma indebida para asustar a los fumadores. Al contrario, deben centrarse en ayudar a los fumadores a tomar decisiones mediante la comunicación de información del nivel de riesgo de cada tipo de producto.

Impulsar y reforzar las campañas públicas de sensibilización especialmente dirigidas a jóvenes.

Las campañas de sensibilización dirigidas a jóvenes sobre las consecuencias del tabaquismo deben tener en cuenta la realidad existente incluyendo el uso de los nuevos canales sociales, ya que las campañas tradicionales están cada vez menos adaptadas al principal público al que deben de estar enfocadas: jóvenes y menores de edad. El uso de los canales sociales no debe hacer olvidar la necesidad de seguir realizando acciones de concienciación y sensibilización en colegios, institutos y universidades sobre las consecuencias del tabaquismo. Evitar que el acto de fumar aparezca en programas, películas o series de ficción particularmente dirigidas a jóvenes debe ser parte de esta sensibilización.

Estas acciones deben estar especialmente encaminadas a evitar que los jóvenes se inicien tanto en el consumo de tabaco como en el de nicotina. La prevención entre los jóvenes debe cubrir tanto los productos de combustión como los productos sin combustión. Ahora bien, proporcionando información veraz y objetiva sobre dichos productos sin abarcarlos todos bajo una misma categoría. La prevención hacia los jóvenes llevada al extremo no debe anular el derecho a la información veraz y objetiva.

Ampliar espacios sin humo (especialmente aquellos frecuentados por jóvenes)

Es necesario ampliar las restricciones existentes sobre los espacios libres de humo con el objetivo de proteger a los menores. Para evitar la exposición de los menores al humo, se debe ampliar la prohibición de fumar en espacios abiertos como playas, recintos deportivos o parques públicos y espacios naturales de especial interés. Estas prohibiciones también se deben ampliar a los coches cuando haya menores en su interior. Teniendo en cuenta, eso sí, las características de los productos sin humo, estas restricciones deberían centrarse en el cigarrillo y otros productos del tabaco de combustión, que genera de manera probada humo de segunda mano. Ante la sólida evidencia científica que avala la inexistencia del vapeador pasivo y que puede consultarse en la bibliografía adjunta, equiparación de los productos sin combustión transmitiría un mensaje erróneo y confuso a los fumadores: *“Si lo prohíben igual que el tabaco, es porque debe ser igual de malo”*. Mensaje que desincentiva y desmotiva al fumador para cambiar a productos menos dañinos.

6.2.2 Segundo pilar: cesación.

El consumo de tabaco y de nicotina no aporta beneficios para la salud individual ni pública, por lo que la cesación debe ser el principal objetivo de los fumadores y, para ello, deben contar con todas las herramientas y apoyo disponibles. Para ellos se ha de contar con distintos elementos, desde programas conductuales a mejoras en la financiación de los tratamientos y el asesoramiento para dejar de fumar.

Mejorar programas de financiación de fármacos para dejar de fumar

En la actualidad existen en el mercado varios fármacos y terapias de sustitución de nicotina que ayudan a dejar de fumar con una inversión considerable por parte del fumador. Algunos productos probados en su efectividad deben ser más fácilmente accesibles al fumador. En ese sentido, la reciente decisión de las autoridades sanitarias en España de financiar algunos tratamientos para dejar de fumar va en la buena dirección. Sin embargo, hoy la financiación de estos tratamientos está centrada en dos únicos productos y debería ampliarse a otras variantes. Así mismo, se deben implementar mecanismos de evaluación periódicos para monitorizar el impacto y efectividad de dichas medidas y poder mejorarlas continuamente.

Apoyar programas conductuales combinados con farmacológicos

Los programas conductuales en servicios especializados de apoyo al fumador ayudan a casos extremos de verdadera incapacidad para dejar de fumar con apoyo farmacológico tutelado. Estos programas no sólo deben seguir siendo parte de la estrategia de cesación de las políticas públicas antitabáquicas, sino que se debe potenciar la creación de servicios especializados en tabaquismo en los centros sanitarios. Estos servicios deberían además incluir en sus protocolos los enfoques de reducción de daños para aquellos fumadores que no han respondido a la combinación de apoyo conductual-farmacológico e impulsarse de manera pública a coste cero (o significativamente reducido) para los fumadores.

6.2.3 Tercer pilar: reducción de daño.

Si bien es fundamental mantener el debate público, médico y científico sobre el potencial de las estrategias de reducción de daño para rebajar la prevalencia tabáquica en España, es asimismo primordial que las actuales políticas públicas de lucha contra el tabaquismo integren la posibilidad de ofrecer a los fumadores alternativas sin combustión menos dañinas en aquellos casos en los que han fracasado sistemáticamente todos los intentos de cesación.

De igual manera que las estrategias de reducción de daño se han aplicado con eficacia demostrada para otras adicciones en los planes nacionales sobre drogas, se debe iniciar una progresiva integración de esta vía en los escenarios de abordaje del tabaquismo, como han hecho países de nuestro entorno.

La nueva realidad ha traído a España y a muchos otros países una amplia gama de productos sin combustión a disposición de los fumadores. Actualizar nuestros planes de lucha contra el tabaquismo para integrar el cambio a una alternativa sin combustión cuando absolutamente todo lo demás ha fracasado constituye un paso simple pero que puede generar un importante impacto positivo reduciendo los daños que provoca el tabaquismo.

A modo ilustrativo, entre las medidas que pueden ser consideradas en este pilar estratégico se encuentran las siguientes:

Facilitar información objetiva y científicamente validada

Se debe facilitar información pública objetiva y científicamente validada sobre los productos de riesgo reducido. Las autoridades sanitarias deberían reconocer las diferencias entre el cigarrillo tradicional y los productos con potencial de reducción de riesgo proporcionando a los fumadores, a la sociedad en general y a la comunidad médica información objetiva, veraz y basada en toda la evidencia científica y no sólo en una parte de ella, sin alarmismos infundados que provoquen el miedo de los fumadores a optar por productos que reduzcan el daño que provoca el tabaquismo.

Ahora bien, las autoridades sanitarias deben proporcionar esta información siempre en el contexto de que estos productos no son inocuos y deben ser contemplados exclusivamente por aquellos fumadores que han intentado dejar de fumar y no lo han conseguido. El objetivo debe de ser proporcionar a los fumadores toda la información posible para facilitar su transición hacia una cesación completa o, en su defecto, hacia las alternativas sin combustión. Es fundamental una pedagogía institucional y médica cuidada y objetiva para que la sociedad tome decisiones informadas sobre su propia salud.

En esta línea, es necesario actualizar los protocolos médicos y sanitarios para recoger adecuadamente la realidad de los nuevos productos y el enfoque estratégico de este nuevo pilar. En concreto, encuestas médicas, formularios en hospitales y consultas sobre si se es fumador/vapeador o usuario de otras alternativas sin humo, folletos informativos médicos, etc. deberían ser actualizados a este respecto, así como una profunda revisión crítica de los mensajes y campañas de sensibilización actualmente en curso.

Formación específica para los profesionales sanitarios

Al tratarse de productos novedosos, predomina entre la comunidad sanitaria y médica un amplio desconocimiento sobre el funcionamiento y la realidad científica de estos productos. En línea con el punto anterior, deben implementarse programas de formación para los profesionales sanitarios (tanto de la red pública como privada) sobre las características de estos productos. Directrices sobre cómo registrarlos en encuestas e informes sobre pacientes, qué protocolos seguir y qué información imprescindible necesitan a la hora de recomendarlos y en qué casos, cómo realizar el seguimiento del uso de estos productos por parte del paciente y evaluar su eficacia en la cesación, así como el potencial que tienen los distintos tipos de dispositivos para reducir el daño del tabaquismo (evaluación de parámetros clínicos) en los fumadores que no han conseguido abandonar el hábito por ninguna otra vía.

Promover el flujo de expertos internacionales y europeos en reducción de daños por tabaquismo

Es necesario un diálogo sin prejuicios y cooperativo de los profesionales e instituciones con otros expertos en reducción de daño por tabaquismo de países pioneros y líderes en la lucha contra el tabaquismo, de manera que se pueda facilitar el intercambio de información y buenas prácticas en el ámbito de la reducción de daño. La creación de comités técnicos y celebración de congresos científicos internacionales que fomenten la actualización e intercambio de ideas entre especialistas es indispensable en un área que genera semejante volumen de bibliografía científica continuamente.

Implantar programas piloto de reducción de daño en hospitales

A través de esta iniciativa, se pretende evaluar la efectividad combinada de los protocolos de integración de los programas de reducción de daño con las terapias conductuales, programas farmacológicos tutelados y las terapias de reemplazo de nicotina. Con estos programas piloto y su monitorización por parte de las autoridades sanitarias y de la comunidad médica se podrá controlar su impacto en la reducción del tabaquismo y combinar todos los esfuerzos y programas existentes de la manera más eficiente posible.

Esto será especialmente importante en colectivos vulnerables y con más exposición al tabaco, como en pacientes psiquiátricos o con patología dual, donde prevalecen tasas de tabaquismo y mortalidad asociada muy elevadas. Adicionalmente, es de vital importancia en las poblaciones de pacientes con enfermedades crónicas como las cardiopatías y la EPOC.

Las conclusiones de estos estudios podrán servir de base para la actualización y mejora en la implementación de políticas públicas de lucha contra el tabaquismo.

Crear un observatorio para el seguimiento del consumo de nicotina

Encargado de hacer un seguimiento del consumo de nicotina, el uso de herramientas de reducción del daño en su administración y su impacto en las políticas antitabáquicas, de tal manera que se pueda evaluar su perfil de calidad y seguridad, su potencial de reducción de riesgos y su impacto en la salud pública. Este observatorio, regido por el principio de máxima transparencia, tendrá también entre sus objetivos la monitorización de la evolución de la prevalencia tabáquica y su relación con la evolución del consumo de productos de nicotina sin combustión.

Reforzar los sistemas de monitorización públicos de estos productos

Es necesario hacer un análisis serio y riguroso sobre los productos sin humo basado en métodos estadísticos correctamente planteados y objetivos, sin sesgos y basados en la evidencia científica. Los estudios oficiales hasta la fecha no miden de forma correcta el impacto de estos productos. Si se quiere comprobar su evolución y eficacia, los estudios oficiales como EDADES o ESTUDES deberían incorporar métodos concretos aplicados a las características de estos productos y al perfil de sus usuarios.

Asegurar controles y estándares de calidad y seguridad de los productos sin combustión

Los productos deben cumplir con los más altos estándares de calidad y seguridad específicos para dispositivos, líquidos e ingredientes que dicta la normativa y se debe asegurar su cumplimiento por parte de las autoridades de consumo. La estandarización de normas en lo que respecta a calidad, seguridad e información al consumidor debe ser prioritaria.

Constitución de un comité científico sobre estos productos y elaboración de informes anuales sobre el estado de las publicaciones científicas

La ciencia debe ser el motor principal sobre el que se basen las decisiones importantes para la salud pública, por ello se propone la creación de un comité científico de expertos que revise las evidencias y literatura disponibles y estudie las características de los productos de riesgo reducido. Como fuente de información científica veraz, dicho comité debe ser multidisciplinar, equilibrado y aglutinar diferentes competencias y perfiles (sanitario, médico, académico, químico, físico, industrial, análisis de datos, sociológico, entre otros) para garantizar la capacidad y formación suficiente en el área de la reducción de daño por tabaquismo para revisar la literatura científica disponible y elaborar así recomendaciones a los decisores públicos.

Siguiendo el ejemplo de otros modelos exitosos como Public Health England, se propone la elaboración anual de un informe por parte de este comité de expertos que permita una actualización científica sobre el conjunto de las políticas públicas de sanidad y adecuar los distintos niveles de actuación a la evolución socioeconómica de los patrones de consumo de tabaco.

Promover las investigaciones público-privadas

Como complemento al punto anterior, es necesario el fomento de un diálogo transparente público-privado para avanzar en la investigación y generación de estudios sobre los productos innovadores que permitan reducir los efectos del tabaquismo y su impacto sobre la salud pública. La interacción transparente con los actores industriales es necesaria e inevitable, puesto que son los que investigan, desarrollan y crean la tecnología disruptiva asociada a estos dispositivos.

Impulsar la transformación de la industria del tabaco hacia productos menos dañinos

En la línea de otros países, se propone impulsar un programa para instar a la industria a destinar todos los recursos posibles a investigar e innovar en productos de reducción de daños, con el objetivo final de abandonar la venta de productos de combustión. Una medida concreta podría ser destinar un porcentaje de sus ingresos a la investigación en estos productos.

Conclusiones: Objetivo 2030, una España libre de humo

Casi 15 años después de la entrada en vigor de la ley antitabaco de 2005, que situó a nuestro país a la vanguardia en la lucha contra el tabaquismo, España cuenta con unas tasas de fumadores similares a las de entonces. En la actualidad, el 34% de los españoles fuma y el tabaquismo causa la muerte de 60.000 personas al año, de acuerdo con el Ministerio de Sanidad.

En este periodo, las políticas de tabaquismo en España han girado en torno a dos ejes: la prevención y la cesación. Sin embargo, los datos más recientes revelan que estas políticas están agotadas y que es necesario implementar una nueva estrategia complementaria que responda a la realidad de nuestros días y refuerce la cesación.

La prevención y la cesación deben seguir siendo pilares fundamentales junto con el estricto cumplimiento de la legislación vigente. Sin embargo, debe incorporarse un nuevo pilar estratégico, la reducción de daño, que haga de la estrategia de control de tabaquismo un verdadero plan integral nacional que no abandone a quienes no pueden o no quieren dejar de fumar. Numerosos países avanzados en la lucha contra el tabaquismo están integrando la reducción de daño junto con las estrategias de cesación y de prevención, lo que les está permitiendo reducir con mayor celeridad sus tasas de prevalencia tabáquica a mínimos históricos. España no puede quedarse atrás.

El caso de Reino Unido es paradigmático. A lo largo de los últimos años, viene aplicando con notable éxito políticas de reducción de daño basadas en el rigor y la evidencia científica que han permitido reducir sustancialmente el número de fumadores. Tal es el éxito, que las autoridades británicas se han marcado como reto lograr que en 2030 Reino Unido sea un país libre de humo.

España tiene ante sí la oportunidad de apostar por una política de tabaquismo realista e innovadora a la par que eficaz, tomando como base el modelo británico, así como los de Francia, Estados Unidos y otros países líderes en control del tabaquismo.

Para ello, es fundamental definir una estrategia holística y realista a largo plazo. Una estrategia basada en criterios científicos en la que la reducción de daños ofrezca también herramientas y soluciones para aquellos fumadores que no han logrado dejar de fumar.

En ese sentido, es clave informar y formar a los profesionales sanitarios, fomentar la investigación y la ciencia, asegurar que el fumador tenga fácil acceso a información objetiva sobre productos sin combustión como alternativas a fumar, promover el intercambio de conocimiento entre expertos, llevar a cabo programas piloto y medir la eficacia de las herramientas de reducción de daños en la lucha contra el tabaquismo.

Las altas cifras de tabaquismo y las soluciones innovadoras que tenemos a nuestra disposición los profesionales sanitarios para luchar contra el tabaquismo son argumentos más que suficientes para que nuestro país dé un paso decidido adelante.

España no se puede quedar de brazos cruzados mientras que 11,5 millones de españoles siguen fumando y 60.000 de ellos mueren cada año a causa del tabaquismo. Debemos ser ambiciosos y adaptar enfoques innovadores aprovechando los avances científicos y tecnológicos de nuestro tiempo. Debemos aspirar a un país libre de humo en 2030 y la reducción de daños puede ser un pilar fundamental para lograrlo.

Selección bibliográfica de estudios sobre la reducción de daños por tabaquismo

(A) REVISIONES E INFORMES

- 1 "Nicotine without smoke: Tobacco harm reduction". Informe del Royal College of Physicians RCP, 2016. <http://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/nicotine-without-smoke-tobacco-harm-reduction-0>
- 2 A. McNeill, L. S Brose, R. Calder, L. Bauld, D. Robson. Vaping in England: an evidence update February 2019 A report commissioned by Public Health England. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/821179/Vaping_in_England_an_evidence_update_February_2019.pdf
- 3 A McNeill, L S Brose, R Calder, L Bauld, D Robson. "Evidence review of e-cigarettes and heated tobacco products 2018. A report commissioned by Public Health England". https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/684963/Evidence_review_of_e-cigarettes_and_heated_tobacco_products_2018.pdf
- 4 McNeill A et al. "E-cigarettes: an evidence update". Reporte de la Agencia de Salud Pública de Inglaterra (Public Health England PHE). August 2015. <http://www.gov.uk/government/publications/e-cigarettes-an-evidence-update>
- 5 "Electronic cigarettes. A report commissioned by Public Health England". May 2014. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/311887/E-cigarettes_report.pdf
- 6 Glasser A.M. et al. "Overview of Electronic Nicotine Delivery Systems: A Systematic Review". 2016. Am J Prev Med. 2017 Feb;52(2):e33-e66. doi: 10.1016/j.amepre.2016.10.036. Epub 2016 Nov 30. [http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(16\)30573-6/fulltext](http://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(16)30573-6/fulltext)
- 7 "Clearing the air: A systematic review on the harms and benefits of e-cigarettes and vapor devices". Reseña Monográfica. University of Victoria, Canadá. 2017. <https://www.uvic.ca/research/centres/cisur/assets/docs/report-clearing-the-air-review-exec-summary.pdf>
- 8 "E-cigarettes: Balancing risks and opportunities". British Medical Association, BMA, Board of Science Report. <https://www.bma.org.uk/media/2083/e-cigarettes-position-paper-v3.pdf>
- 9 K Farsalinos. "Electronic cigarettes: an aid in smoking cessation, or a new health hazard?", Therapeutic advances in Respiratory Disease, Review. <http://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1753465817744960>
- 10 K E Farsalinos and R Polosa, "Safety evaluation and risk assessment of electronic cigarettes as tobacco cigarette substitutes: a systematic review". Ther Adv Drug Saf. 2014 Apr; 5(2): 67-86. doi: 10.1177/2042098614524430. [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4110871/?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4110871/?log$=activity)
- 11 "Public Health consequences of E-cigarettes". National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (NASEM). 2018. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/24952>
- 12 Abrams DB, Glasser AM, Pearson JL, Villanti AC, Collins LK, Niaura RS. "Harm minimization and tobacco control: reframing societal views of nicotine use to rapidly save lives". Annu Rev Public Health. 2018; 39:193-213 <https://www.annualreviews.org/doi/10.1146/annurev-publhealth-040617-013849>
- 13 "UK Parliament Science and Technology Committee: E-cigarettes enquiry". August 2018. Available at: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719/cmselect/cmsctech/505/50502.htm>

- 14 P Hajek, JF Etter, N Benowitz, T Eissenberg, Hayden McRobbie, "Electronic cigarettes: Review of use, content, safety, effects on smokers, and potential for harm and benefit". *Addiction*. 2014 November; 109(11): 1801–1810. doi:10.1111/add.12659 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4487785/pdf/nihms703503.pdf>
- 15 McNeill, A., Brose, L.S., Calder, R., Bauld, L., and Robson, D. (2020). Vaping in England: an evidence update including mental health and pregnancy, March 2020: a report commissioned by Public Health England. London: Public Health England. <https://www.gov.uk/government/publications/vaping-in-england-evidence-update-march-2020/vaping-in-england-2020-evidence-update-summary#vaping-among-adults>

(B) EFICACIA EN EL CESE DE FUMAR

- 16 Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Lindson N, Bullen C, Begh R, Theodoulou A, Notley C, Rigotti NA, Turner T, Butler AR, Hajek P. Electronic cigarettes for smoking cessation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 10. Art. No.: CD010216. DOI: 10.1002/14651858.CD010216.pub4. <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010216.pub4/full#0>
- 17 Peter Hajek, Ph.D., Anna Phillips-Waller, B.Sc., Dunja Przulj, Ph.D., ET AL. "A Randomized Trial of E-Cigarettes versus Nicotine-Replacement Therapy." *N Engl J Med* 2019; 380:629-637 DOI: 10.1056/NEJMoa1808779 <https://bit.ly/2RWdcd0>
- 18 A C Villanti, S. P. Feirman, R. S. Niaura, J. L. Pearson, A. Glasser, L. K. Collins, D. B. Abrams (2017) "How do we determine the impact of e-cigarettes on cigarette smoking cessation or reduction? Review and recommendations for answering the research question with scientific rigor". *Addiction*, doi: 10.1111/add.14020. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/add.14020/abstract>
- 19 Hartmann-Boyce J, McRobbie H, Bullen C, Begh R, Stead L, Hajek P. "Electronic cigarettes for smoking cessation". *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016 Issue 9. Art. No.: CD010216. DOI: 10.1002/14651858.CD010216. <http://onlinelibrary.wiley.com/cochranelibrary/search/>
- 20 Farsalinos K, Siakas G, Poulas K, Voudris V, Merakou K, Barbouni A. "E-cigarette use is strongly associated with recent smoking cessation: an analysis of a representative population sample in Greece". *Intern Emerg Med*. 2019 Jan 14. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30637600/>
- 21 Emma Beard, Robert West, Susan Michie, Jamie Brown. "Association between electronic cigarette use and changes in quit attempts, success of quit attempts, use of smoking cessation pharmacotherapy, and use of stop smoking services in England: time series analysis of population trends". *BMJ* 2016;354:i4645 | doi: 10.1136/bmj.i4645 <https://www.bmj.com/content/354/bmj.i4645>
- 22 K E Farsalinos et al, "Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries". *Addiction* 2016 Nov 111(11) 2032-2040 doi: 10.1111/add.13506 Epub 2016 Aug 21. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/add.13506>
- 23 S-H Zhu et al. "E-cigarette use and associated changes in population smoking cessation: evidence from US current population surveys". *Bmj*. 2017;358:j3262. <https://www.bmj.com/content/358/bmj.j3262>
- 24 Brown J, Beard E, Kotz D, Michie S, West R. "Real-world effectiveness of e-cigarettes when used to aid smoking cessation: a cross-sectional population study". *Addiction*. 2014 Sep 1;109(9):1531-40. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4171752/>
- 25 DP Giovenco and CD Delnevo. "Prevalence of population smoking cessation by electronic cigarette use status in a national sample of recent smokers". *Addict Behav*. Pergamon; 2017 Jan 1;76:129-34. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28802179>
- 26 YL Zhuang et al. "Long-term e-cigarette use and smoking cessation: a longitudinal study with US population". *Tob Control*. 2016;25(Suppl 1):i90-i5. http://tobaccocontrol.bmj.com/content/25/Suppl_1/i90
- 27 L Biener and JL Hargraves. "A longitudinal study of electronic cigarette use among a population-based sample of adult smokers: association with smoking cessation and motivation to quit". *Nicotine Tob Res*. 2015;17(2):127-33. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25301815>

- 28 SC Hitchman et al. "Associations Between E-Cigarette Type, Frequency of Use, and Quitting Smoking: Findings From a Longitudinal Online Panel Survey in Great Britain". *Nicotine Tob Res.* 2015;17(10):1187-94 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25896067/>
- 29 DS Mantey et al. "E-cigarette Use and Cigarette Smoking Cessation among Texas College Students". *Am J Health Behav* 2017 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6357963/>
- 30 B Rodu and N Plurphanswat, "Quit methods used by American smokers, 2013-2014". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2017, 14, 1403. <http://www.mdpi.com/1660-4601/14/11/1403>
- 31 Caponnetto P, Campagna D, Cibella F, Morjaria J, Caruso M, Russo C, et al. (2013b) "Efficiency and Safety of an eLectronic cigAReTte (ECLAT) as tobacco cigarettes substitute: a prospective 12-month randomized control design study". *PLoS One* 8: e66317. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3691171/>
- 32 Adriaens K, Van Gucht D, Declerck P, Baeyens F. "Effectiveness of the electronic cigarette: An eight-week Flemish study with six-month follow-up on smoking reduction, craving and experienced benefits and complaints". *Int J Environ Res Public Health.* 2014; 11:11220-48 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245610/>
- 33 Tseng TY, Ostroff JS, Campo A, Gerard M, Kirchner T, Rotrosen J, et al. "A randomized trial comparing the effect of nicotine versus placebo electronic cigarettes on smoking reduction among young adult smokers". *Nicotine Tob Res.* 2016;18:1937-43 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26783292/>
- 34 Caponnetto P, Russo C, Bruno CM, et al. "Electronic cigarette: a possible substitute for cigarette dependence". *Monaldi Arch Chest Dis.* 2013;79:12-19 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23741941/>
- 35 C Notley, E Ward, L Dawkins and R Holland. The unique contribution of e-cigarettes for tobacco harm reduction in supporting smoking relapse prevention. *Harm Reduction Journal* (2018) 15:31 <https://doi.org/10.1186/s12954-018-0237-7>

(C) EFECTOS EN LA SALUD RESPIRATORIA

- 36 Polosa R, O'Leary R, Tashkin D, Emma R & Caruso M (2019) "The effect of e-cigarette aerosol emissions on respiratory health: a narrative review", *Expert Review of Respiratory Medicine*, 13:9, 899-915, DOI: 10.1080/17476348.2019.1649146 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17476348.2019.1649146>
- 37 J B Morjaria, E Mondati and R Polosa. "E-cigarettes in patients with COPD: current perspectives". *International Journal of COPD*, 2017;12:3203-3210. <https://www.dovepress.com/e-cigarettes-in-patients-with-copd-current-perspectives-peer-reviewed-fulltext-article-COPD>
- 38 Riccardo Polosa, Fabio Cibella, Pasquale Caponnetto, Marilena Maglia, Umberto Prosperini, Cristina Russo & Donald Tashkin, "Health impact of E-cigarettes: a prospective 3.5-year study of regular daily users who have never smoked". *Scientific Reports, Nature* 2017, 7(1) 13825. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-14043-2>
- 39 R Polosa, J Morjaria, P Caponnetto, M Caruso, S Strano, E Battaglia and C Russo, "Effect of Smoking Abstinence and Reduction in Asthmatic Smokers Switching to Electronic Cigarettes: Evidence for Harm Reversal", *Int J Environ Res Public Health.* 2014 May; 11(5): 4965-4977. Published online 2014 May 8. doi: 10.3390/ijerph110504965. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4053879/pdf/ijerph-11-04965.pdf>
- 40 R Polosa, "Electronic cigarette use and harm reversal: emerging evidence in the lung". *BMC Medicine* 2015;13:54. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1032.227&rep=rep1&type=pdf>
- 41 R Polosa, J Morjaria, P Caponnetto, M Caruso, D Campagna, M D Ameradio, G Ciampi, C Russo and A Fischiella, "Persisting long term benefits of smoking abstinence and reduction in asthmatic smokers who have switched to electronic cigarettes." *Discov. Med.* 21, 99-108 (2016). <http://www.discoverymedicine.com/Riccardo-Polosa/2016/02/persisting-long-term-benefits-of-smoking-abstinence-and-reduction-in-asthmatic-smokers-who-have-switched-to-electronic-cigarettes/>

- 42 R Polosa, J B Morjaria, P Caponnetto, U Prosperini, C Russo, A Pennissi and C M Bruno. "Evidence for harm reduction in COPD smokers who switch to electronic cigarettes". *Respir. Res.* 17, 166 (2016). <https://respiratory-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12931-016-0481-x>
- 43 Farsalinos KE, Romagna G, Tsiapras D, Kyrzopoulos S, Voudris V. "Characteristics, perceived side effects and benefits of electronic cigarette use: a worldwide survey of more than 19,000 consumers". *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(4):4356–73. <http://www.mdpi.com/1660-4601/11/4/4356/htm>
- 44 Campagna D, Amaradio MD, Sands MF, Polosa R. "Respiratory infections and pneumonia: potential benefits of switching from smoking to vaping". *Pneumonia.* 2016;8(4). doi:10.1186/s41479-016-0001-2 <https://pneumonia.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41479-016-0001-2>
- 45 Campagna D, Cibella F, Caponnetto P, Amaradio MD, Caruso M, Morjaria JB, Malerba M, Polosa R. "Changes in breathomics from a 1-year randomized smoking cessation trial of electronic cigarettes". *Eur J Clin Investig.* 2016 ; 46(8) :698–706. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eci.12651/abstract>
- 46 Cibella F, Campagna D, Caponnetto P, Amaradio MD, Caruso M, Russo C, Cockcroft DW, Polosa R. "Lung function and respiratory symptoms in a randomized smoking cessation trial of electronic cigarettes". *Clin. Sci. (Lond.)* 2016; 130: 1929–37 <https://portlandpress.com/clinsci/article-abstract/130/21/1929/71531/Lung-function-and-respiratory-symptoms-in-a?redirectedFrom=fulltext>
- 47 Polosa R, Campagna D, Caponnetto P. "What to advise to respiratory patients intending to use electronic cigarettes". *Discov Med.* 2015;20(109):155–161 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26463097/>
- 48 Beatrice F, Massaro G. "Exhaled Carbon Monoxide Levels in Forty Resistant to Cessation Male Smokers after Six Months of Full Switch to Electronic Cigarettes (e-Cigs) or to A Tobacco Heating Systems (THS)". *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Oct 15;16(20). pii: E3916. doi: 10.3390/ijerph16203916. PMID: 31618949 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31618949>
- 49 Polosa, R., Morjaria, J., Caponnetto, P., Campagna, D., Russo, C., Alamo, A. et al. (2013) "Effectiveness and tolerability of electronic cigarette in real-life: a 24-month prospective observational study". *Intern Emerg Med.* DOI: 10.1007/s11739-013-0977-z (Published online: July 2013). https://www.researchgate.net/publication/250924522_Effectiveness_and_tolerability_of_electronic_cigarette_in_real-life_A_24-month_prospective_observational_study
- 50 Polosa R, Morjaria JB, Prosperini U, et al. COPD smokers who switched to e-cigarettes: health outcomes at 5-year follow up. *Therapeutic Advances in Chronic Disease.* January 2020. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2040622320961617>

(D) EFECTOS CARDIOVASCULARES

- 51 K E Farsalinos, R Polosa, F Cibella, R Niaura. "Is e-cigarette use associated with coronary heart disease and myocardial infarction? Insights from the 2016 and 2017 National Health Interview Surveys". *Therapeutic Advances in Chronic Disease.* <https://doi.org/10.1177/2040622319877741>
- 52 Benowitz NL, Burbank AD. "Cardiovascular toxicity of nicotine: Implications for electronic cigarette use". *Trends Cardiovasc Med.* 2016;26:515-23 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27079891/>
- 53 Farsalinos K., Tsiapras D., Kyrzopoulos S., Stefopoulos C., Spyrou A., Tsakalou M., et al. . (2013) "Immediate effects of electronic cigarette use on coronary circulation and blood carboxyhemoglobin levels: comparison with cigarette smoking". *Eur Heart J* 34(Abstract Supplement): 13 https://academic.oup.com/eurheartj/article/34/suppl_1/102/2859516
- 54 Farsalinos K, Cibella F, Caponnetto P, Campagna D, Morjaria JB, Battaglia E, et al. "Effect of continuous smoking reduction and abstinence on blood pressure and heart rate in smokers switching to electronic cigarettes". *Intern Emerg Med.* 2016;11(1):85-94 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26749533/>

55 Polosa, R, Morjaria, JB, Caponnetto, P. "Blood pressure control in smokers with arterial hypertension who switched to electronic cigarettes". *Int J Environ Res Public Health* 2016; 13: pii: E1123. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27845734/>

56 Farsalinos, K., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S., Savvopoulou, M., Avramidou, E., Vasilopoulou, D. et al. (2012). "Acute effects of using an electronic nicotine-delivery device (e-cigarette) on myocardial function: comparison with the effects of regular cigarettes". *Eur Heart J* 33(Abtract Supplement): 203 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24958250/>

(E) MARCADORES BIOLÓGICOS

57 M. L. Goniewicz, M. Gawron, D. M. Smith, M. Peng, P. Jacob, N.L. Benowitz, "Exposure to Nicotine and Selected Toxicants in Cigarette Smokers Who Switched to Electronic Cigarettes: A Longitudinal Within-Subjects Observational Study". *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 19, Issue 2, 1 February 2017, Pages 160–167, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw160>

58 Goniewicz ML, Smith DM, Edwards KC, Blount BC et al. "Comparison of Nicotine and Toxicant Exposure in Users of Electronic Cigarettes and Combustible Cigarettes". *JAMA Netw Open*. 2018 Dec 7;1(8):e185937. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.5937. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30646298>

59 S. Hecht, S G. Carmella, D Kotandeniya, M E. Pillsbury, M Chen, B W. S. Ransom, R Isaksson Vogel, E Thompson, S E. Murphy, D K. Hatsukami; "Evaluation of Toxicant and Carcinogen Metabolites in the Urine of E-Cigarette Users Versus Cigarette Smokers", *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 17, Issue 6, 1 June 2015, Pages 704–709, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntu218>

60 O'Connell G, Graff DW & D'Ruiz CD, "Reductions in biomarkers of exposure (BoE) to harmful or potentially harmful constituents (HPHCs) following partial or complete substitution of cigarettes with electronic cigarettes in adult smokers". *Toxicology Mechanisms and Methods*, Volume 26, 2016 – Issue 6. <https://doi.org/10.1080/15376516.2016.1196282>

61 McRobbie H, Phillips A, Goniewicz ML, Smith KM, Knight-West O, Przulj D, et al. "Effects of switching to electronic cigarettes with and without concurrent smoking on exposure to nicotine, carbon monoxide, and acrolein". *Cancer Prev Res (Phila)*. 2015;8(9):873-8 <https://cancerpreventionresearch.aacrjournals.org/content/8/9/873>

62 Farsalinos, K., Romagna, G., Alliffranchini, E., Ripamonti, E., Bocchietto, E., Todeschi, S. et al.(2013). "Comparison of the cytotoxic potential of cigarette smoke and electronic cigarette vapour extract on cultured myocardial cells". *Int J Environ Res Public Health* 10: 5146–5162. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3823305/>

(F) COMENTARIOS, CRÍTICAS Y REFUTACIONES

63 J Britton, I Bogdanovica, A McNeill and J Bauld, "Commentary on WHO report on electronic nicotine delivery systems and electronic non-nicotine delivery systems", 26 Oct 2016. UK Centre for Tobacco and Alcohol Addiction UKCTAS. <https://ukctas.net/pdfs/UKCTAS-response-to-WHO-ENDS-report-26.10.2016.pdf>

64 R Beaglehole, C Bates, B Youdan, R Bonita. "Nicotine without smoke: fighting the tobacco epidemic with harm reduction". *Comment*, Volume 394, ISSUE 10200, P718–720, August 31, 2019. Published: August 31, 2019 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31884-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31884-7)

65 K Farsalinos, A Ambekar, R Polosa. "White Paper on Electronic Nicotine Delivery Systems by the Indian Council of Medical Research: A Critical Appraisal of the Scientific Evidence". *Indian Journal of Clinical Practice*, Vol. 30, No. 3, August 2019 https://ijcp.in/Pages/Post_Detail.aspx?wid=20403

66 Farsalinos KE, Voudris, V, Poulas K. "E-cigarettes generate high levels of aldehydes only in 'dry puff' conditions". *Addiction*. 2015;110(8):1352-6. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25996087/>

67 K E. Farsalinos, V Voudris, A Spyrou, K Poulas "E-cigarettes emit very high formaldehyde levels only in conditions that are aversive to users: A replication study under verified realistic use conditions". *Food and Chemical Toxicology* Volume 109, Part 1, November 2017, Pages 90–94. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.08.044>

- 68 K.E. Farsalinos and B. Rodu, "Metal emissions from e-cigarettes: a risk assessment analysis of a recently published study". *Journal of Inhalation Toxicology*. Published online 02 Nov 2018. <https://doi.org/10.1080/08958378.2018.1523262>
- 69 Farsalinos KE, Kistler KA, Pennington A, et al. "Aldehyde levels in e-cigarette aerosol: findings from a replication study and from use of a new generation device". *Food Chem Toxicol*. 2018 Jan;111:64–70. <https://montrose-env.com/wp-content/uploads/2017/09/Aldehyde-Levels-in-E-Cigarette-Aerosol-Findings-from-a-Replication-Study-and-from-Use-of-a-New-Generation-Device-1.pdf>
- 70 M Caruso, C P. Mendelsohn, and R Polosa "Letter to the Editor: Pulmonary toxicity of electronic cigarettes: more doubts than certainties" 6 Nov 2017 <https://doi.org/10.1152/ajplung.00402.2017>
- 71 Farsalinos, K., Romagna, G. and Voudris, V. (2013) "Authors miss the opportunity to discuss important public health implications". *J Chromatogr A* 1312: 155–156 <http://europepmc.org/article/MED/24034972>
- 72 R. Polosa et al, "A critique of the US Surgeon General's conclusions regarding e-cigarette use among youth and young adults in the USA". *Harm Reduction Journal* 14:61 (2017) <https://doi.org/10.1186/s12954-017-0187-5>
- 73 Bover Manderski MT, Singh B, Delnevo CD. 2019. "E-Cigarette Use and Myocardial Infarction: Importance of a Sound Evidence Base in the E-Cigarette Risks-Benefits Debate". *Am J Prev Med*. 2019 Oct;57(4):568-569. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31542133>
- 74 Newton JN, Dockrell M. Continuing Burden of Tobacco-Related Harm: E-Cigarette Policy in England Is Evidence Based and Not Exceptional. *Am J Public Health*. 2019 Nov;109(11): e28-e29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31577496>
- 75 McNeill A, Brose L, Calder R, Robson D, Bauld L, Dockrell M. E-Cigarette Regulation in the United States and the United Kingdom: Two Countries Divided by a Common Language. *Am J Public Health*. 2019 Nov;109(11):e26-e27. doi: 10.2105/AJPH.2019.305346. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31577494>
- 76 McNeill, A., Brose, L.S., Calder, R., Hitchman, S.C., Hajek, P., McRobbie, H., 2015. E-cigarettes: the need for clear communication on relative risks. *Correspondence, The Lancet*, Volume 386, ISSUE 10000, P1237, September 26, 2015. Published: August 31, 2015. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00079-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00079-3)
- 77 O'Connor, R. and Fenton, K., 2015. E-cigarettes: spelling out the available evidence for the public. *Correspondence, The Lancet*, Volume 386, ISSUE 10000, P1237, September 26, 2015. Published: September 02, 2015 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00107-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00107-5)
- 78 Polosa, R., E-cigarettes: Public Health England's evidence-based confusion. *The Lancet*. Editorial Volume 386, ISSUE 9996, P829, August 29, 2015 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00042-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00042-2)
- 79 Britton, J., E-cigarettes, Public Health England, and common sense. 2015. *Correspondence, The Lancet*, Volume 386, ISSUE 10000, P1238-1239, Published: September 04, 2015 DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00145-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00145-2)
- 80 L W. Green, J E. Fielding, and R C. Brownson. "The Debate About Electronic Cigarettes: Harm Minimization or the Precautionary Principle". *Annu. Rev. Public Health* 2018. 39:189–91. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-102417-124810>
- 81 Rachele Annechino, and Tamar M.J. Antin. Truth Telling about Tobacco and Nicotine. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16, 530; doi:10.3390/ijerph16040530. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6406267/>
- 82 Nigel Hawkes. Vaping: UK experts defend safety in face of US lung injury cases. *BMJ* 2019;367:l6027 doi: 10.1136/bmj.l6027 (Published 14 October 2019) <https://www.bmj.com/content/367/bmj.l6027/rapid-responses>

83 21. American Heart Association. Retraction to: Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction Among Adults in the US Population Assessment of Tobacco and Health. 18 Feb 2020 Journal of the American Heart Association. 2020;9 <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.014519>

(G) EMISIONES INHALACION

84 Farsalinos KE, Gillman G. "Carbonyl emissions in e-cigarette aerosol: a systematic review and methodological considerations". Front Physiol. 2018 ; 8:1119 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29375395/>

85 K E. Farsalinos, V Voudris,¹ and K Poulas. "Are Metals Emitted from Electronic Cigarettes a Reason for Health Concern? A Risk-Assessment Analysis of Currently Available Literature". Int J Environ Res Public Health. 2015 May; 12(5): 5215–5232. doi: 10.3390/ijerph120505215 <https://www.mdpi.com/1660-4601/12/5/5215>

86 Goniewicz ML, Knysak J, Gawron M, et al. "Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes". Tob Control. 2014; 23(2):133–139. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23467656/>

87 Cotta KI, Stephen CD, Mohammad NU. A review on the safety of inhalation of propylene glycol in E-cigarettes. Glob J Pharmaceu Sci. 2017; 2(2):555584. <https://juniperpublishers.com/gjpps/pdf/GJPPS.MS.ID.555584.pdf>

88 Cahn, Z. and Siegel, M. (2011) Electronic cigarettes as a harm reduction strategy for tobacco control: a step forward or a repeat of past mistakes? J Public Health Policy 32: 16–31 <https://link.springer.com/article/10.1057/jphp.2010.41>

(H) EMISIONES AMBIENTALES

89 Bertholon, J., Becquemin, M., Roy, M., Roy, F., Ledur, D., Annesi Maesano, I. et al. (2013) "Comparison of the aerosol produced by electronic cigarettes with conventional cigarettes and the shisha". Rev Mal Respir 30: 752–757. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24267765/>

90 Igor Burstyn Ph D, "Peering through the mist: systematic review of what the chemistry of contaminants in electronic cigarettes tells us about health risks", BMC Public Health 2014 14 18. <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-14-18>

91 Czogala, J., Goniewicz, M., Fidelus, B., Zielinska-Danch, W., Travers, M. and Sobczak, A. (2013) "Secondhand exposure to vapors from electronic cigarettes". Nicotine Tob Res (11 December 2011 (Epub ahead of print). DOI: 10.1093/ntr/ntt203 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24336346/>

92 McAuley, T., Hopke, P., Zhao, J. and Babaian, S. (2012) "Comparison of the effects of e-cigarette vapor and cigarette smoke on indoor air quality". Inhal Toxicol 24: 850–857 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23033998/>

93 van Drooge BL, Marco E, Perez N, Grimalt JO. Influence of electronic cigarette vaping on the composition of indoor organic pollutants, particles, and exhaled breath of bystanders. Environ Sci Pollut Res Int. 2019 Feb; 26(5):4654–4666. doi: 10.1007/s11356-018-3975-x. Epub 2018 Dec 18. PMID: 30560536. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30560536/>

94 Gerald A. Long. "Comparison of Select Analytes in Exhaled Aerosol from E-Cigarettes with Exhaled Smoke from a Conventional Cigarette and Exhaled Breaths". Int J Environ Res Public Health. 2014 Nov; 11(11): 11177–11191. doi: 10.3390/ijerph11111177 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4245607/>

95 E Marco and J. O. Grimalt (2015). "A rapid method for the chromatographic analysis of volatile organic compounds in exhaled breath of tobacco cigarette and electronic cigarette smokers". Journal of Chromatography A, 1410, 51-59 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26243705/>

96 G O'Connell, S Colard , X Cahours, J D. Pritchard. "An Assessment of Indoor Air Quality before, during and after Unrestricted Use of E-Cigarettes in a Small Room", Int. J. Environ. Res. Public Health 2015, 12, 4889-4907; doi:10.3390/ijerph120504889 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25955526/>

- 97 A. A. Ruprecht, C. De Marco, A. Saffari, et al (2017) "Environmental pollution and emission factors of electronic cigarettes, heat-not-burn tobacco products, and conventional cigarettes". *Aerosol Science and Technology*, 51:6, 674-684, DOI: 10.1080/02786826.2017.1300231 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02786826.2017.1300231>
- 98 Tongke Zhao, C Nguyen, Che-Hsuan Lin, H R. Middlekauff, K Peters, R Moheimani, Qiuju Guo & Yifang Zhu (2017) "Characteristics of secondhand electronic cigarette aerosols from active human use", *Aerosol Science and Technology*, 51:12, 1368-1376, DOI: 10.1080/02786826.2017.1355548 <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02786826.2017.1355548>
- 99 J Liu, Q Liang, M J. Oldham, A A. Rostami, K A. Wagner, G Gillman, P Patel, R Savioz, M Sarkar. "Determination of Selected Chemical Levels in Room Air and on Surfaces after the Use of Cartridge- and Tank-Based E-Vapor Products or Conventional Cigarettes". *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017, 14, 969; doi:10.3390/ijerph14090969 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28846634/>
- 100 Zwack L, Stefaniak A, LeBouf R. "Evaluation of chemical exposures at a vape shop" U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health; 2017. <https://www.cdc.gov/niosh/hhe/reports/pdfs/2015-0107-3279.pdf>
- 101 D Martuzevicius, T Prasauskas, A Setyan, G O'Connell, X Cahours, R Julien, S Colard, "Characterization of the Spatial and Temporal Dispersion Differences Between Exhaled E-Cigarette Mist and Cigarette Smoke", *Nicotine & Tobacco Research*, 2018, 1-7 doi:10.1093/ntr/nty121 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6751519/>
- 102 Bush D, Goniewicz ML. "A pilot study on nicotine residues in houses of electronic cigarette users, tobacco smokers, and non-users of nicotine-containing products". *Int J Drug Policy*. 2015;26(6):609-11 https://www.researchgate.net/publication/274965827_A_pilot_study_on_nicotine_residues_in_houses_of_electronic_cigarette_users_tobacco_smokers_and_non-users_of_nicotine-containing_products
- 103 Klepeis NE, Bellettiere J, Hughes SC, Nguyen B, Berardi V, Liles S, et al. "Fine particles in homes of predominantly low-income families with children and smokers: Key physical and behavioral determinants to inform indoor-air-quality interventions". *PloS One*. 2017;12(5):e0177718 <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0177718>
- 104 Martín D., Peñín-Ibáñez M, González González A., et al, 2019, "On the passive exposure to nicotine from traditional cigarettes versus e-cigarettes". *International Journal of Public Health Research* 2019; 7(1): 11-17 <http://www.openscienceonline.com/journal/archive2?journalId=718&paperId=4979>
- 105 Lamos S, Kostenidou E, Farsalinos K, Zagoriti Z, Ntoukas A, Dalamarinis K, Savranakis P, Lagoumintzis G, Poulas K, "Real-Time Assessment of E-Cigarettes and Conventional Cigarettes Emissions: Aerosol Size Distributions, Mass and Number Concentrations". *Toxics*. 2019 Aug 30;7(3). pii: E45. doi: 10.3390/toxics7030045. PMID: 31480224. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31480224>
- (I) POTENCIAL DE CÁNCER**
- 106 W. E Stephens. "Comparing the cancer potencies of emissions from vaporised nicotine products including e-cigarettes with those of tobacco smoke", *Tobacco Control* 2017 053808. <http://tobaccocontrol.bmj.com/content/27/1/10>
- 107 Shahab, L, Goniewicz, ML, Blount, BC. "Nicotine, carcinogen, and toxicant exposure in long-term e-cigarette and nicotine replacement therapy users: a cross-sectional study". *Ann Intern Med* 2017; 166: 390-400. <http://journals.sagepub.com/servlet/linkout?suffix=bi-br135-1753465817744960&dbid=8&doi=10.1177/1753465817744960&key=28166548>
- 108 M. Scungio, L. Stabile and G. Buonanno, "Measurements of electronic cigarette-generated particles for the evaluation of lung cancer of active and passive users", *Journal of Aerosol Science* 115 (2108) 1-11. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021850217301155>
- 109 P Avino, M Scungio, L Stabile, G Cortellessa, G Buonanno, M Manigrasso, 2018. "Second-hand aerosol from tobacco and electronic cigarettes: Evaluation of the smoker emission rates and

doses and lung cancer risk of passive smokers and vapers". *Science of the Total Environment* 642 (2018) 137–147. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.059>

(J) NICOTINA, ADICCIÓN Y DEPENDENCIA

- 110 G St. Helen, C Havel, D Dempsey, P Jacob, III, N L. Benowitz, "Nicotine delivery, retention, and pharmacokinetics from various electronic cigarettes", *Addiction*. 2016 Mar; 111(3): 535–544, doi: 10.1111/add.13183 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26430813/>
- 111 Dawkins, L. and Corcoran, O. (2013) "Acute electronic cigarette use: nicotine delivery and subjective effects in regular users". *Psychopharmacology (Berl)* 231: 401–407. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23978909/>
- 112 Farsalinos, K., Romagna, G., Tsiapras, D., Kyrzopoulos, S. and Voudris, V. (2013) "Evaluating nicotine levels selection and patterns of electronic cigarette use in a group of "vapers" who had achieved complete substitution of smoking". *Subst Abuse* 7: 139–146. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3772898/>
- 113 Farsalinos, K., Spyrou, A., Tsimopoulou, K., Stefopoulos, C., Romagna, G. and Voudris, V. (2014). "Nicotine absorption from electronic cigarette use: comparison between first and new-generation devices". *Scientific Reports* volume 4, Article number: 4133 (2014) <https://www.nature.com/articles/srep11269>
- 114 Yingst JM, Foulds J, Veldheer S, Hrabovsky S, Trushin N, Eissenberg TT, et al. (2019). "Nicotine absorption during electronic cigarette use among regular users". *PLoS ONE* 14(7): e0220300. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0220300>
- 115 S Satel, S O Lilienfeld. "Addiction and the Brain-Disease Fallacy", *Front Psychiatry*. 2013; 4: 141 doi: 10.3389/fpsy.2013.00141. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3939769/>
- 116 Liu G, Wasserman E, Kong L, Foulds J. "A comparison of nicotine dependence among exclusive E-cigarette and cigarette users in the PATH study". *Prev Med*. 2017;104:86–91 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5868349/>
- 117 Foulds J, Veldheer S, Yingst J, Hrabovsky S, Wilson SJ, Nichols TT, Eissenberg T. "Development of a questionnaire for assessing dependence on electronic cigarettes among a large sample of ex-smoking E-cigarette users". *Nicotine Tob Res*. 2015;17(2):186–192 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838001/>
- 118 Strong DR, Pearson J, Ehle S, Kirchner TR, Abrams D, et al. 2017. "Indicators of dependence for different types of tobacco product users: descriptive findings from wave 1 (2013–2014) of the Population Assessment of Tobacco and Health (PATH) study". *Drug Alcohol Depend*. 178:257–66 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28675817/>
- 119 S. Cox and S. Jakes, "Nicotine and e-cigarettes: Rethinking addiction in the context of reduced harm". *International Journal of Drug Policy*, 44:84–85 (2017). [http://www.ijdp.org/article/S0955-3959\(17\)30083-X/fulltext](http://www.ijdp.org/article/S0955-3959(17)30083-X/fulltext)
- 120 J.F. Etter y T. Eissenberg, "Dependence levels in users of electronic cigarettes, nicotine gums and tobacco cigarettes". *Drug Alcohol Depend*. 2015 Feb 1;147:68–75. [http://www.drugandalcoholdependence.com/article/S0376-8716\(14\)01986-3/fulltext](http://www.drugandalcoholdependence.com/article/S0376-8716(14)01986-3/fulltext)
- 121 AS Selya et al. "Evaluating the mutual pathways among electronic cigarette use, conventional smoking and nicotine dependence". *Addiction*. 2017 Aug 25. doi: 10.1111/add.14013 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28841780/>
- 122 Ping Du, Tongyao Fan, Jessica Yingst, Susan Veldheer, et al. Changes in E-Cigarette Use Behaviors and Dependence in Long-term E-Cigarette Users. *Am J Prev Med* 2019;57(3):374–383. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.04.021>

(K) USO ADOLESCENTE

- 123 Levy, D.T., Warner, K.E., Cummings, K.M., et al. "Examining the relationship of vaping to smoking initiation among US youth and young adults: a reality check". *Tobacco Control* November 2018. <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054446>

- 124 L T Kozlowski and K Warner, "Adolescents and e-cigarettes: Objects of concern may appear larger than they are". *Drug and Alcohol Dependence*, 174, 2017, 209-214. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2017.01.001>
- 125 L T Kozlowski, "Younger individuals and their human right to harm reduction information should be considered in determining ethically appropriate public health actions". *Nicotine & Tobacco Research*, ntr049, Published: 03 April 2019 <https://doi.org/10.1093/ntr/ntz049>
- 126 J F Etter, "Gateway effects and electronic cigarettes." *Addiction*. 2017 Aug 7. <https://doi:10.1111/add.13924>
- 127 C E Gartner, "E-cigarettes and youth smoking: be alert but not alarmed", *Tobacco Control* <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2017-054002>
- 128 CV Philips. Gateway Effects: "Why the Cited Evidence Does Not Support Their Existence for Low-Risk Tobacco Products (and What Evidence Would)". *Int J Environ Res Public Health*. 2015 May; 12(5): 5439–5464. doi: 10.3390/ijerph120505439 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26006122/>
- 129 A Villanti et al, "Frequency of Youth E-Cigarette and Tobacco Use Patterns in the United States: Measurement Precision Is Critical to Inform Public Health". *Nicotine & Tobacco Research*, Volume 19, Issue 11, 1 November 2017, Pages 1345–1350, <https://doi.org/10.1093/ntr/ntw388>
- 130 Kozlowski LT Giovino GA. "Softening of monthly cigarette use in youth and the need to harden measures in surveillance". *Prev Med Rep*. 2014; 1:53–55. doi:10.1016/j.pmedr.2014.10.003 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211335514000126>
- 131 Warner KE. "The remarkable decrease in cigarette smoking by American youth: Further evidence". *Prev Med Rep*. 2015;2:259–261. doi:10.1016/j.pmedr.2015.04.001 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4721370/>
- 132 Saddleson ML Kozlowski LT Giovino GA Homish GG Mahoney MC Goniewicz ML. "Assessing 30-day quantity-frequency of U.S. adolescent cigarette smoking as a predictor of adult smoking 14 years later". *Drug Alcohol Depend* . 2016;162:92–98. doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.02.043 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6119624/>
- 133 L. Bauld et al. "Young People's Use of E-Cigarettes across the United Kingdom: Findings from Five Surveys 2015–2017". *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2017, 14(9), 973; doi:10.3390/ijerph14090973 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28850065/>
- 134 Lynn T. Kozlowski. "Minors, Moral Psychology, and the Harm Reduction Debate: The Case of Tobacco and Nicotine". University at Buffalo, The State University of New York. *Journal of Health Politics, Policy and Law*, Vol. 42, No. 6, December 2017 DOI 10.1215/03616878-4193642 Ó 2017 by Duke University Press <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28801467/>

(L) SABORES

- 135 Shiffman S, Sembower MA, Pillitteri JL, Gerlach KK, Gitchell JG. "The Impact of Flavor Descriptors on Nonsmoking Teens' and Adult Smokers' Interest in Electronic Cigarettes". *Nicotine Tob Res*. 2015 Oct;17(10):1255-62. doi: 10.1093/ntr/ntu333. Epub 2015 Jan 7 https://www.researchgate.net/publication/270654457_The_Impact_of_Flavor_Descriptors_on_Nonsmoking_Teens'_and_Adult_Smokers'_Interest_in_Electronic_Cigarettes
- 136 K.E. Farsalinos, G. Romagna, D. Tsiapas, S. Kyrzopoulos, A. Spyrou and V. Voudris. "Impact of Flavour Variability on Electronic Cigarette Use Experience: An Internet Survey". *Int J Environ Res Public Health*. 2013 Dec; 10(12): 7272–7282. Published online 2013 Dec 17. doi: 10.3390/ijerph10127272 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3881166/>
- 137 Farsalinos et al. Patterns of flavored e-cigarette use among adults' vapers in the United States: an internet survey. Submitted to: Docket No. FDA-2017-N-6565 for "Regulation of Flavors in Tobacco Products." <https://vitaofcanada.com/resources/patterns-of-flavored-e-cigarette-use-among-adults-vapers-in-the-united-states-an-internet-survey/>
- 138 Russell, C., McKeganey, N., Dickson, T. et al. Changing patterns of first e-cigarette flavor used and current flavors used by 20,836 adult frequent e-cigarette users in the USA. *Harm Reduct J* 15, 33

(2018). <https://doi.org/10.1186/s12954-018-0238-6> <https://harmreductionjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12954-018-0238-6#citeas>

139 Yong Yang, Eric N. Lindblom, Ramzi G. Salloum, Kenneth D. Ward, The impact of a comprehensive tobacco product flavor ban in San Francisco among young adults, *Addictive Behaviors Reports*, Volume 11, 2020, 100273, ISSN 2352-8532, <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2020.100273>.

140 Friedman AS, Xu S. Associations of Flavored e-Cigarette Uptake With Subsequent Smoking Initiation and Cessation. *JAMA Netw Open*. 2020;3(6):e203826. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3826 <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2766787>

(M) TABACO CALENTADO

141 Pratte P., Cosandey S. and Gougoung G., 2016, "Investigation of solid particles in the mainstream aerosol of the Tobacco Heating System THS2.2 and mainstream smoke of a 3R4F reference cigarette". *Human and Experimental Toxicology* 1-6 doi:10.1177/0960327116681653 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27932538/>

142 Pacitto A., Stabile L., Scungio M., et al, 2018, "Characterization of airborne particles emitted by an electrically heated tobacco smoking system." *Environment international* 240, 248-254. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.04.137>

143 Simonavicius E, McNeill A, Shahab L, Brose LS. Heat-not-burn tobacco products: A systematic literature review. *Tob Control*. 2018;054419, <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054419>

144 N Mallock, L Böss1, R Burk, M Danziger, et al. Levels of selected analytes in the emissions of "heat not burn" tobacco products that are relevant to assess human health risks. *Archives of Toxicology* (2018) 92:2145–2149 <https://doi.org/10.1007/s00204-018-2215-y>

145 Maya I. Mitova, Pedro B. Campelos, Catherine G. Goujon-Ginglinger, Serge Maeder, et al. Comparison of the impact of the Tobacco Heating System 2.2 and a cigarette on indoor air quality. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 80 (2016) 91e101. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yrtph.2016.06.005>

146 Lüdicke F, Ansari SM, Lama N, Blanc N, Bosilkovska M, Donelli A, Picavet P, Baker G, Haziza C, Peitsch M, Weitkunat R. Effects of Switching to a Heat-Not-Burn Tobacco Product on Biologically Relevant Biomarkers to Assess a Candidate Modified Risk Tobacco Product: A Randomized Trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2019 Nov;28(11):1934-1943. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-18-0915. Epub 2019 Jul 3. PMID: 31270101. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31270101/>

147 Lüdicke F, Picavet P, Baker G, Haziza C, Poux V, Lama N, Weitkunat R. Effects of Switching to the Tobacco Heating System 2.2 Menthol, Smoking Abstinence, or Continued Cigarette Smoking on Biomarkers of Exposure: A Randomized, Controlled, Open-Label, Multicenter Study in Sequential Confinement and Ambulatory Settings (Part 1). *Nicotine Tob Res*. 2018 Jan 5;20(2):161-172. doi: 10.1093/ntr/ntw287. PMID: 28177489; PMCID: PMC5896533. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28177489/>

148 Lüdicke F, Picavet P, Baker G, Haziza C, Poux V, Lama N, Weitkunat R. Effects of Switching to the Menthol Tobacco Heating System 2.2, Smoking Abstinence, or Continued Cigarette Smoking on Clinically Relevant Risk Markers: A Randomized, Controlled, Open-Label, Multicenter Study in Sequential Confinement and Ambulatory Settings (Part 2). *Nicotine Tob Res*. 2018 Jan 5;20(2):173-182. doi: 10.1093/ntr/ntx028. PMID: 28177498; PMCID: PMC5896432. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28177498/>

149 V Kauneliene, M Meisutovic-Akhtarieva, D Martuzevicius. A review of the impacts of tobacco heating system on indoor air quality versus conventional pollution sources. *Chemosphere* 206 (2018) 568e578. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2018.05.039>

150 JP Schaller, D Keller, L Poget, P Pratte, et al. Evaluation of the Tobacco Heating System 2.2. Part 2: Chemical composition, genotoxicity, cytotoxicity, and physical properties of the aerosol. *Regulatory Toxicology and Pharmacology* 81 (2016) S27eS47. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yrtph.2016.10.001>

151 FDA permits sale of IQOS Tobacco Heating System through premarket tobacco product application pathway <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-permits-sale-iqos-tobacco-heating-system-through-premarket-tobacco-product-application-pathway>

www.porlareducciondedanoportabaquismo.org

