

ALCOHOL Y CÁNCER EN LA REGIÓN DE EUROPA DE LA OMS

LLAMAMIENTO A UNA MEJOR PREVENCIÓN



**Generalitat
de Catalunya**

Salut/Agència de
Salut Pública de Catalunya

Algunos derechos reservados

Los contenidos de esta obra están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO).

La licencia se puede consultar en: https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es_ES

Material original: Publicado en inglés por la Oficina Regional de la OMS para Europa en 2020 con el título: Alcohol and cancer in the WHO European Region: an appeal for better prevention. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020.

Esta traducción no sido creada por la Organización Mundial de la Salud (OMS/EURO). La OMS/EURO no es responsable del contenido o la exactitud de esta traducción. La edición original en inglés será la edición auténtica y vinculante. El traductor de esta publicación es responsable de la precisión de la traducción.

© Agència de Salut Pública de Catalunya 2020

Edición y coordinación:

Agència de Salut Pública de Catalunya. Subdirecció General de Drogodependències

Maquetación:

Subdirecció General de Drogodependències

Primera edición:

Barcelona, noviembre de 2020

Asesoramiento lingüístico:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Imágenes: ©OMS

Contenidos

1. Introducción	2
2. La incidencia de los cánceres atribuibles al alcohol en la Región de Europa de la OMS	4
3. ¿Qué tipos de cáncer son causados por el alcohol?	5
4. Existe un nivel seguro de consumo de alcohol?	7
5. El riesgo combinado de consumir alcohol y tabaco	9
6. Opciones políticas para reducir los cánceres relacionados con el alcohol	9
Referencias	13
Metodología	15

ALCOHOL Y CÁNCER EN LA REGIÓN DE EUROPA DE LA OMS

LLAMAMIENTO A UNA MEJOR PREVENCIÓN

1. INTRODUCCIÓN



La reducción de la carga de las enfermedades no contagiosas, como el cáncer, es una de las principales prioridades de salud en Europa, tal como señala la Declaración conjunta, que sitúa la prevención en el centro del Plan europeo de lucha contra el cáncer¹ y del Programa de trabajo europeo de la OMS 2020-2025.² Las enfermedades no contagiosas son problemas de salud vinculados por razón de causa a una serie de factores de riesgo modificables (incluidos consumo de tabaco y alcohol, alimentación poco saludable, actividad física insuficiente y contaminación) y, por lo tanto, se pueden evitar en gran medida si se reduce la exposición a estos.

A escala mundial, el alcohol provoca casi tres millones de muertes anuales y en la Región de Europa, unas 2.545 muertes diarias.³ Los efectos adversos del consumo de alcohol son visibles relativamente en edades tempranas, principalmente debido a lesiones, pero su impacto perjudicial se nota a lo largo de toda la vida. En general, el alcohol es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad prematura, a nivel mundial y, en particular, en la Región de Europa de la OMS, donde es responsable de una de cada cuatro muertes entre adultos jóvenes (de 20 a 24 años).

En concreto, el consumo de alcohol tiene un papel causal en varios tipos de cáncer. La investigación epidemiológica sobre alcohol y cáncer está aumentando y sus resultados avalan la reciente evidencia biológica, que demuestra que el etanol provoca daños irreversibles en el ADN, pudiendo causar cáncer.⁴ Además, existen también otros mecanismos biológicos en juego, cuyo conocimiento está aumentando. Teniendo en cuenta las evidencias causales, en la Región de Europa de la OMS (la región con los niveles más altos de consumo de alcohol del mundo) el cáncer atribuible al alcohol es, por lo tanto, uno de los aspectos de salud que suscita más preocupación. Por ejemplo, un estudio de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) demostró que el alcohol era el segundo factor de riesgo principal de cáncer (después del tabaco) en uno de los países con más población de la Unión Europea.⁵ Sin embargo, la percepción del alcohol como factor de riesgo de cáncer es generalmente baja, lo que implica una disminución de apoyo público a una serie de políticas, como las dirigidas a la asequibilidad y disponibilidad o los límites de publicidad y promoción.

Este documento proporciona información actualizada y orientaciones sobre los vínculos entre el alcohol y el cáncer para aquellos que participan en el diseño e implementación de políticas que tienen un impacto en la salud pública. Al mismo tiempo, establece opciones políticas para reducir la carga del cáncer atribuible al alcohol en la Región de Europa de la OMS.



› Existe un vínculo causal entre el alcohol y distintos tipos de cáncer, incluidas algunas de localización específica más frecuente como el cáncer de mama en mujeres y el cáncer colorrectal.



› En la Región de Europa de la OMS, alrededor de 180.000 casos de cáncer y casi 92.000 muertes por cáncer fueron causadas por el alcohol en 2018.



› No existe un nivel seguro de consumo de alcohol; el riesgo de cáncer empieza a aumentar incluso con bajos niveles de consumo de alcohol.



› Los cánceres y las muertes atribuibles al alcohol se pueden evitar reduciendo el consumo de alcohol, y esto se puede lograr mediante las opciones políticas existentes y efectivas, como el aumento de impuestos sobre las bebidas alcohólicas.



› El alcohol es un factor de riesgo causal del cáncer, pero muchas personas lo desconocen. Colocar advertencias sanitarias en las bebidas alcohólicas sensibilizaría a los consumidores, informándolos de sus elecciones.



MENSAJES CLAVE

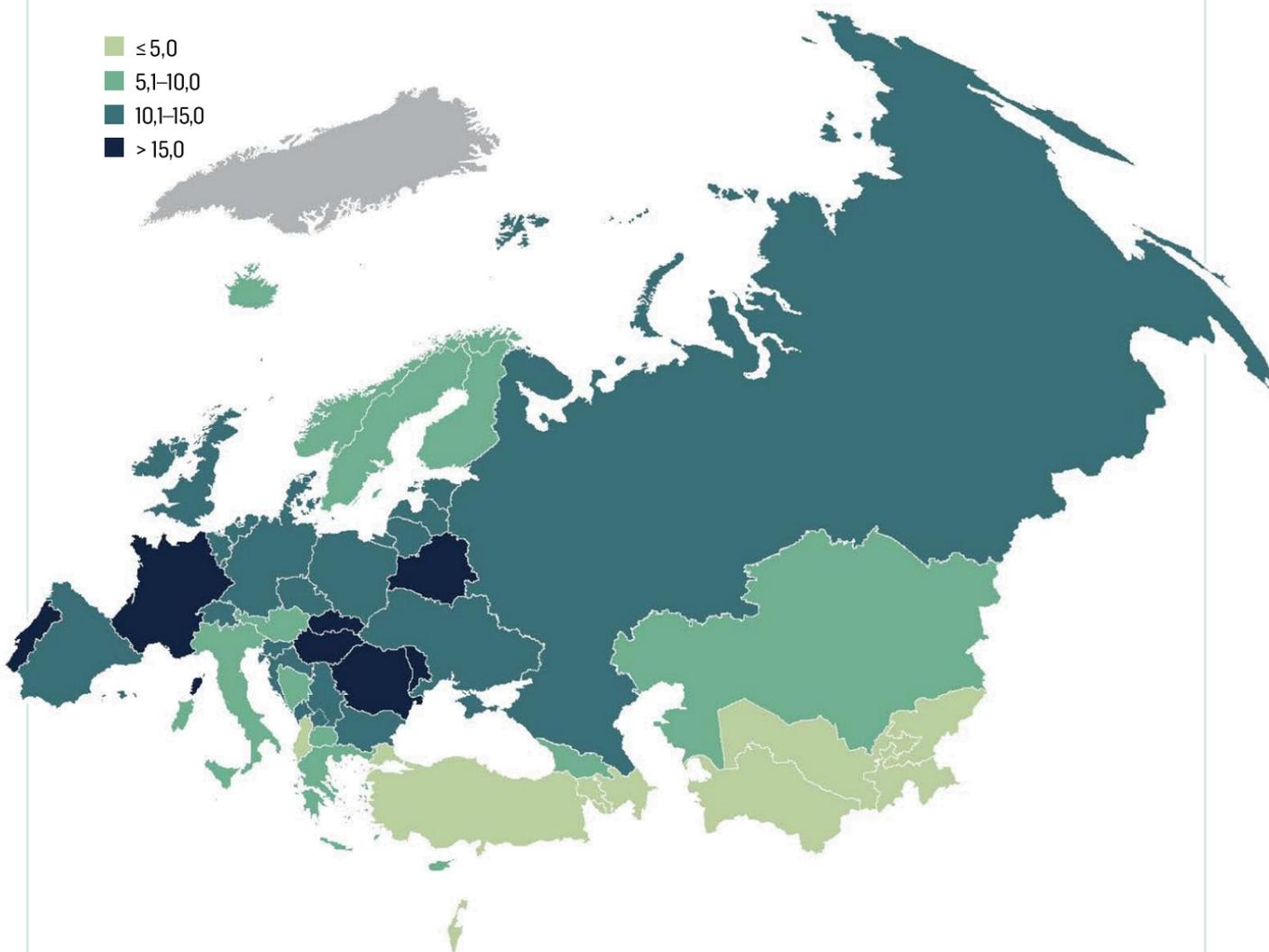
2. LA INCIDENCIA DE LOS CÁNCERES ATRIBUIBLES AL ALCOHOL EN LA REGIÓN DE EUROPA DE LA OMS

En 2018, cerca de 4,2 millones de personas padecieron cáncer (excluyendo el cáncer de piel no melanoma) en la Región de Europa de la OMS, 7 de los cuales el 4,3% era atribuible al alcohol. Así, un total de unos 180.000 casos de cáncer (70.000 en mujeres y más de 110.000 en hombres) fueron causados por el alcohol. * En el mismo año, el consumo de alcohol fue uno de los responsables de las 92.000 muertes por cáncer.

Hubo una amplia variabilidad de las tasas de cáncer atribuibles al alcohol en la Región de Europa de la OMS, que abarcan desde menos de 2 de cada 100.000 habitantes en Azerbaiyán, Israel, Tayikistán, Turquía y Uzbekistán a casi 20 de cada 100.000 habitantes en Hungría, Rumania y la República de Moldavia (Fig. 1). Es probable que estas diferencias se deban, en parte, a interacciones con otros factores de riesgo (como el tabaco).

Fig. 1. Tasas de casos de cáncer causados por el alcohol estandarizadas por edad por 100.000 habitantes, 2018^a

■ ≤ 5,0
■ 5,1-10,0
■ 10,1-15,0
■ > 15,0



^a Nota: Se presentan las tasas de nuevos casos de cáncer causados por el alcohol estandarizadas por edad por 100.000 habitantes en la Región de Europa de la OMS. Los datos se obtuvieron de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. Cuanto más oscuro es el color, mayor es la tasa de casos de cáncer estandarizada por edad.

* La causalidad se considera según los criterios de Bradford Hill; para obtener más detalles, véase Hill (1965) y Rothman & Greenland (2005)^{6,7}. Para obtener más detalles sobre las fracciones de cáncer atribuibles al alcohol, consulte la sección Metodología al final del documento.

3. ¿QUÉ TIPOS DE CÁNCER SON CAUSADOS POR EL ALCOHOL?

Existe una relación causal entre la ingesta de alcohol y la aparición de cáncer de boca, de orofaringe, de esófago, de hígado, de laringe, colorrectal y de mama en mujeres.^{8,9,10}

El efecto del alcohol como factor de riesgo, en términos de padecer cáncer o morir por esta causa, varía según los distintos tipos de cáncer. En la Región de Europa de la OMS, en el 2018 la proporción de resultados de muertes por cáncer causados por el consumo de alcohol fue más elevada para los cánceres de boca, de esófago y de orofaringe, mientras que los cánceres colorrectal y de mama conllevaron una proporción menor de muertes (Fig. 2).

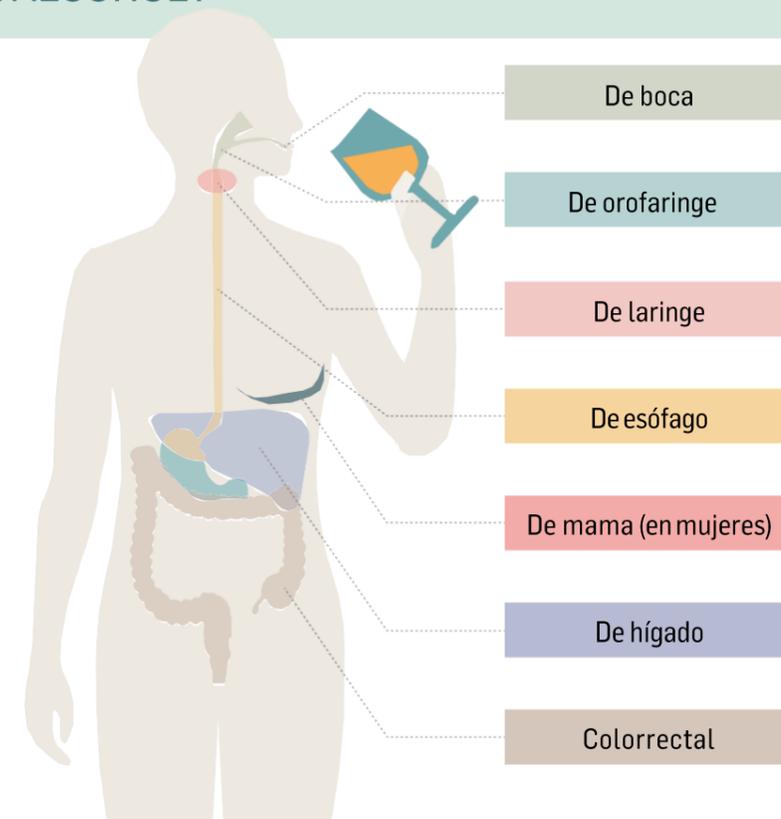
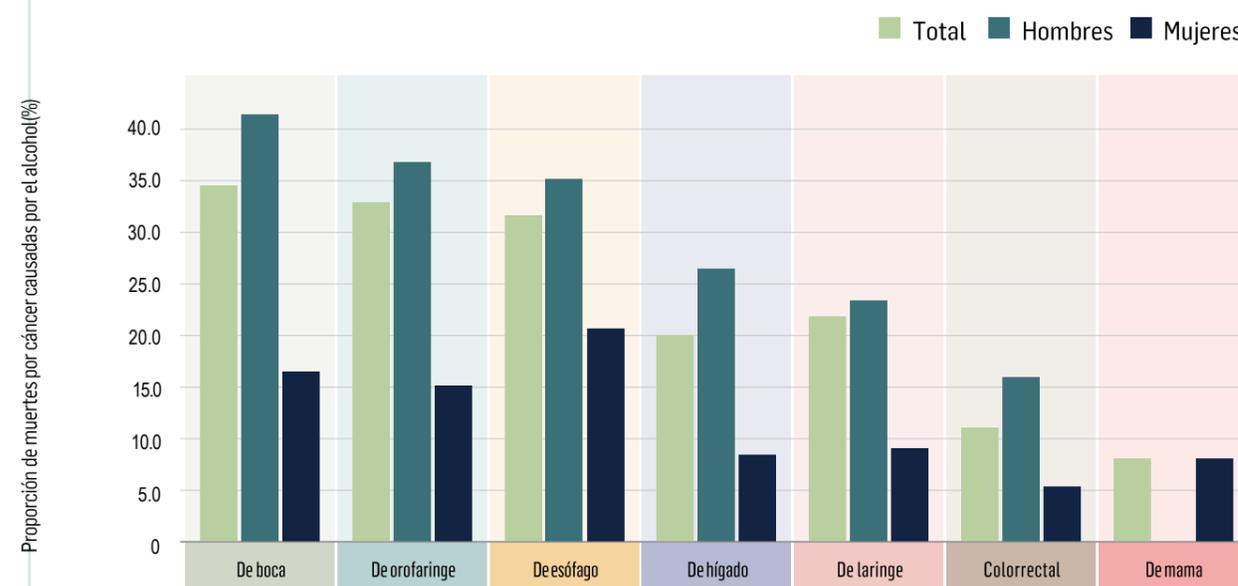


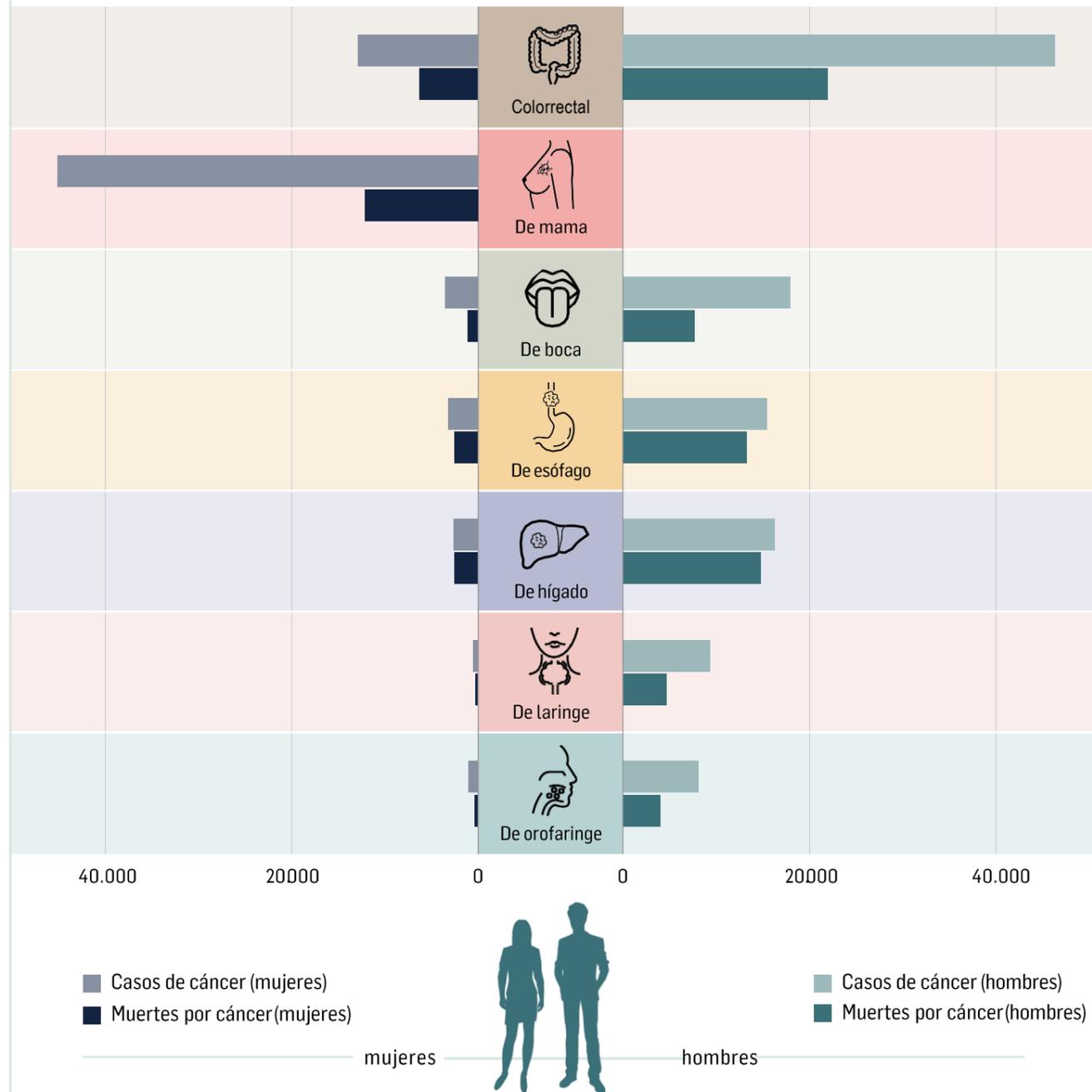
Fig. 2. Proporción de muertes por cáncer, por tipo de cáncer, que se atribuyen al alcohol (fracciones atribuibles al alcohol), por sexo, 2018^a



^a Se muestran las fracciones atribuibles al alcohol (AAF) para toda la Región de Europa de la OMS. Los AAF indican la proporción de muertes causadas por el alcohol (es decir, la proporción que desaparecería si se eliminara el consumo de alcohol). Los datos se obtuvieron de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.

Aunque la proporción de muertes por cáncer de mama y colorrectal relacionadas con el alcohol es relativamente pequeña, constituyeron en 2018 los sitios más frecuentes de cáncer atribuible al alcohol en la Región de Europa de la OMS, con aproximadamente 45.500 casos y 12.100 muertes por cáncer de mama en mujeres y unos 59.200 casos y 28.200 muertes por cáncer colorrectal en mujeres y hombres (Fig. 3). Los cánceres en otras localizaciones, como la laringe y la orofaringe, se produjeron con menos frecuencia, pero tuvieron proporciones relativamente más elevadas de muertes por cáncer por consumo de alcohol.

Fig. 3. Casos de cáncer y muertes causadas por el alcohol en la Región de Europa de la OMS, por sexo y localización del cáncer, 2018^a



^a Se presentan los casos de cáncer incidentes (colores más claros) y número de muertes (colores más oscuros) causados por el alcohol en 2018 en la Región de Europa de la OMS. Los datos se obtuvieron de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer.

4. ¿EXISTE UN NIVEL SEGURO DE CONSUMO DE ALCOHOL?

Cualquier tipo de bebida alcohólica está relacionado con el cáncer, cuyo principal componente carcinógeno es el etanol.^{9,10,11} Existen cuatro mecanismos que contribuyen a este.⁹



1 Acetaldehído

El alcohol se convierte en acetaldehído dentro del cuerpo, principalmente en el hígado, pero también en otras partes, como el intestino o la boca. El acetaldehído puede causar cáncer dañando el ADN e impidiendo que las células reparen ese daño.



2 Cambios hormonales

El alcohol puede cambiar los niveles de hormonas como el estrógeno o la insulina. Las hormonas actúan en el cuerpo como importantes mensajeros, pudiendo regular la proliferación y división celular.



3 Estrés oxidativo inducido por el alcohol

La ingesta crónica de alcohol puede inducir estrés oxidativo, que daña el ADN y afecta su reparación; se ha relacionado con la carcinogénesis inducida por el alcohol en varios órganos.



4 Agotamiento de folatos y metilación del ADN

El alcohol en sí mismo y un estilo de vida poco saludable relacionado con el consumo de alcohol causan una deficiencia de folato, que a su vez afecta a la metilación del ADN. La deficiencia de folatos se asocia con cáncer colorrectal, entre otros.

No existe un nivel seguro de consumo para el cáncer y cualquier tipo de bebida alcohólica, ya sea cerveza, vino o licores, está relacionado con este, independientemente de su calidad y precio¹². El riesgo de padecer cáncer se incrementa significativamente a medida que aumenta el consumo de alcohol.

Por ejemplo, beber un solo vaso de vino* al día causó más de 4600 casos de cáncer de mama en mujeres de la Región de Europa de la OMS y el número de casos aumentó dramáticamente con la cantidad de alcohol consumido:



6.865 casos más de cáncer de mama resultantes de un consumo diario de alcohol equivalente a 1-2 vasos de vino*



12.303 casos más de cáncer de mama derivados de un consumo diario de alcohol equivalente a 2-4 vasos de vino*



14.086 casos más de cáncer de mama derivados de un consumo diario del equivalente alcohólico de hasta una botella de vino*

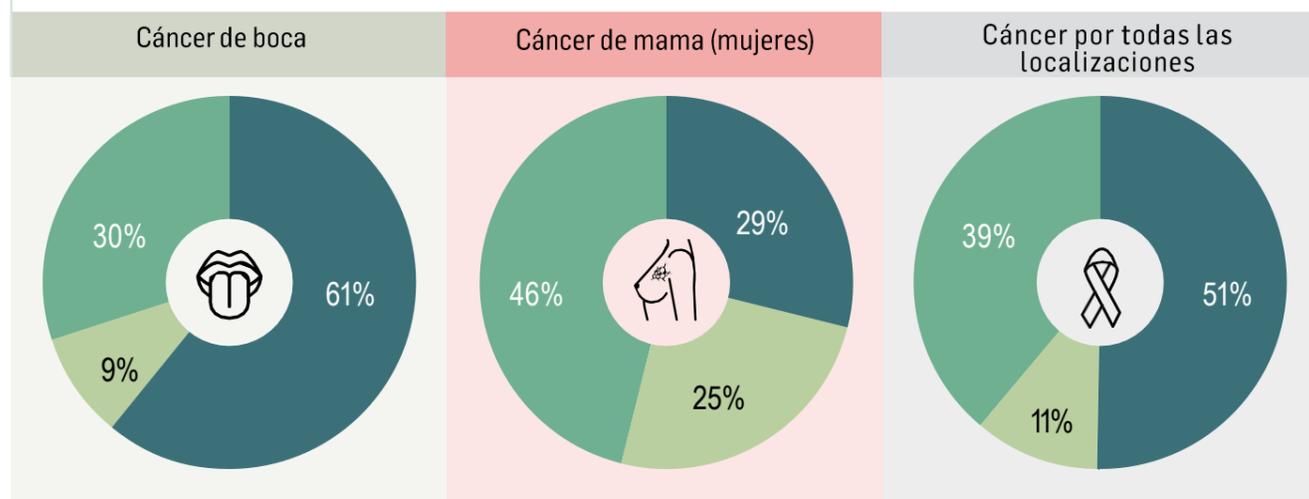


NO EXISTE UN NIVEL SEGURO DE CONSUMO DE ALCOHOL

* O la cantidad equivalente de cualquier otra bebida alcohólica, en términos de gramos de alcohol puro

En 2018, beber menos de dos bebidas, o 20 g de alcohol puro, al día, causó casi uno de cada 10 casos de cáncer de boca atribuibles al alcohol, y uno de cada cuatro casos de cáncer de mama atribuibles al alcohol en mujeres (Fig. 4). En general, los de boca son el tipo de cáncer con la proporción más alta de resultados mortales causados por el alcohol (Fig. 2). Teniendo en cuenta todos los casos de cáncer causalmente relacionados con el alcohol, el 11% se debieron al consumo por debajo de este umbral, es decir, no más de una botella grande de cerveza (500 ml), dos vasos de vino (200 ml) o 60 ml de licor por día.

Fig. 4. Proporción de casos de 2018 causados por el alcohol en la Región de Europa de la OMS, según el tipo de cáncer y el nivel consumo, 2018^a



Consumo moderado:
un máximo de 2 bebidas,
o 20 g de alcohol puro, al día,



Consumo de riesgo:
de 3-6 bebidas, o un máximo
de 60 g de alcohol puro, al día



Consumo abundante:
más de 6 bebidas, o 60 g
de alcohol puro, al día

^a La definición de los niveles de consumo en términos de bebidas al día se deriva de SHAAP, 2019¹¹ y EMA, 2010.¹³ La Oficina Regional de la OMS para Europa no define los niveles de riesgo como tales, porque la evidencia demuestra que la situación ideal para la salud es no beber. Los datos se han obtenido de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer. Es posible que las proporciones no sumen el 100% debido al redondeo.

La Región de Europa de la OMS tiene el nivel de consumo de alcohol más elevado del mundo, con una ingesta per cápita anual de 9,8 litros de alcohol puro por adulto.³ En conjunto, 3 de cada 5 personas consumen alcohol, lo que hace que en la Región más de 200 millones de personas estén en situación de riesgo de padecer cáncer atribuible al alcohol. Ello no quiere decir que todos aquellos que beban alcohol contraigan cáncer, pero la probabilidad de padecer cáncer es mayor en las personas que beben alcohol, especialmente en aquellas que consumen más de dos bebidas al día, o más de 20 g de alcohol puro, al día. En general, una de cada cuatro personas en la Región d'Europa de la OMS (27%) desarrollará cáncer en algún momento de su vida.¹⁴

5. EL RIESGO COMBINADO DE CONSUMIR ALCOHOL Y TABACO

La investigación demuestra que aquellas personas que consumen alcohol y tabaco tienen treinta veces más riesgo de sufrir cánceres de boca, orofaringe, laringe y esófago en comparación con aquellas que consumen sólo alcohol o sólo tabaco.^{11,15} Lo cual se basa en los siguientes mecanismos:



+



=

30 VECES
INCREMENTO DEL RIESGO
DE DESARROLLAR CÁNCER

- › El alcohol actúa como disolvente de otros compuestos cancerígenos y, por tanto, facilita la absorción de compuestos cancerígenos en las células de la boca y la garganta; esto permite que las toxinas del tabaco pasen más fácilmente y puede facilitar el desarrollo de cánceres.
- › El humo del tabaco contiene formaldehído, un producto químico venenoso similar al acetaldehído producido por la degradación del alcohol.
- › La combinación de alcohol y tabaco puede desbordar el mecanismo de defensa del cuerpo, lo que puede facilitar padecer un cáncer.

6. OPCIONES POLÍTICAS PARA REDUCIR LOS CÁNCERES ATRIBUIBLES AL ALCOHOL



Dado que tal como se ha descrito más arriba el alcohol es un importante factor de causa de cáncer, son necesarias políticas de control del alcohol para evitar casos y muertes por cáncer atribuibles al alcohol. Las "mejores ofertas" de la OMS son opciones políticas para reducir las enfermedades no contagiosas, como el cáncer, que son muy rentables y fáciles de implementar. Las tres "mejores ofertas" de la OMS con respecto al alcohol son:^{16,17}

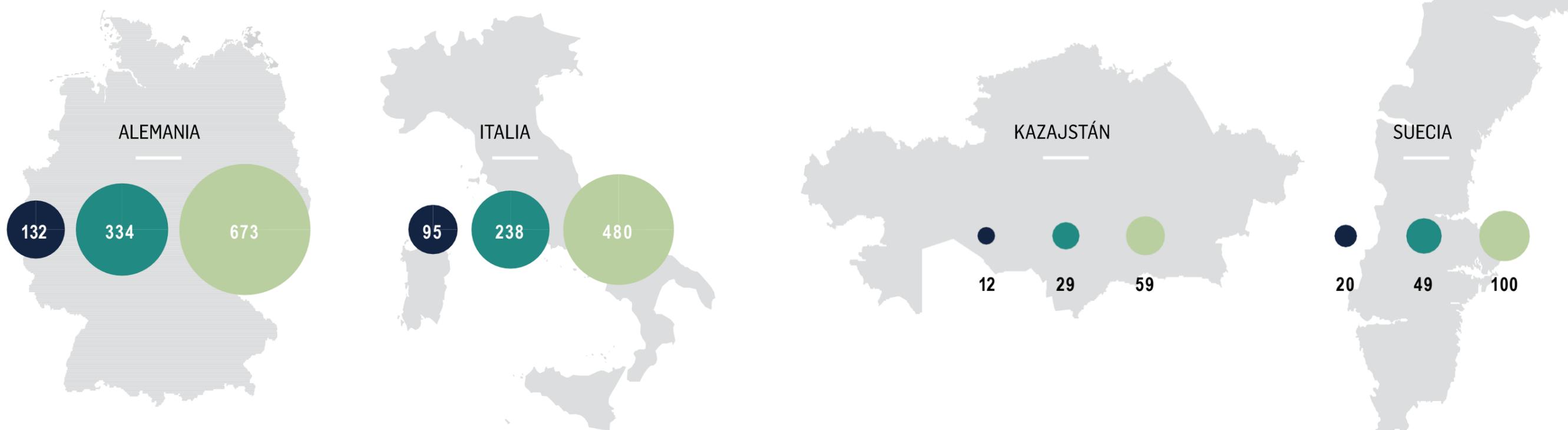
- 1 aumentar los impuestos especiales sobre las bebidas alcohólicas;
- 2 promulgar y aplicar prohibiciones o restricciones totales a la exposición a la publicidad de alcohol (a través de diferentes tipos de medios) y
- 3 promulgar y aplicar restricciones sobre la disponibilidad física de alcohol de venta al detalle (a través de la reducción de horas de venta).

La evidencia del impacto de estas medidas ha sido ampliamente reconocida.¹⁸ Las políticas de precios también pueden contener otras medidas, como el establecimiento de precios mínimos de alcohol, que están en vigor en algunos países de la Región, y que pueden ser muy valiosos en países donde las bebidas alcohólicas se venden a precios muy bajos.

Fig. 5. Número de nuevos casos de cáncer que se habrían podido evitar en 2018 con el aumento del impuesto especial sobre el alcohol en cuatro países europeos



- Aumento de los impuestos especiales actuales en un 20%
- Aumento de los impuestos especiales actuales en un 50%
- Aumento de los impuestos especiales actuales en un 100%



Fuente: Rovira et al. (2020)¹⁹

Reducir la asequibilidad y el consumo de alcohol a través de impuestos especiales

El aumento de los impuestos especiales sobre el alcohol es el instrumento en materia de precios más utilizado. Un reciente estudio de modelos llevado a cabo en cuatro países de la Región de Europa de la OMS, que representan distintos niveles y patrones de consumo, pone de manifiesto la eficacia de los impuestos sobre consumos específicos en la disminución de los cánceres atribuibles al alcohol.¹⁹ Dependiendo del aumento de los impuestos especiales, se puede evitar un número considerable de casos de cáncer y muertes en los países seleccionados (Fig. 5). Este ejemplo demuestra que existen modos de reducir considerablemente la carga del cáncer en la Región de Europa de la OMS, con miles de casos de cáncer que se podrían evitar si se aplicasen impuestos especiales más elevados. Desde una perspectiva de salud pública, no existe ninguna razón por la que no se deban utilizar estas medidas, ya que aumentarían los ingresos fiscales de los países afectados.

El informe de actualización publicado recientemente sobre la evidencia y las acciones políticas recomendadas sobre los precios del alcohol en la Región de Europa de la OMS proporciona recomendaciones clave sobre políticas que deben contemplarse para implementar con éxito los impuestos sobre el alcohol.²⁰ El informe de actualización publicado recientemente sobre la evidencia y las acciones políticas recomendadas sobre los precios del alcohol en la Región de Europa de la OMS proporciona recomendaciones clave sobre políticas que deben contemplarse para implementar con éxito los impuestos sobre el alcohol.

Sensibilizar e informar a los consumidores de sus elecciones a través del etiquetado del alcohol

Aunque está bien demostrado que el alcohol causa cáncer, este conocimiento todavía no se ha traducido en una amplia sensibilización de la ciudadanía en la mayoría de los países.²¹ Incluso para las personas que indican que son conscientes de dicho impacto, sus conocimientos no son necesariamente específicos del alcohol, sino que forman parte de una creencia general de "que todo causa cáncer".²² Finalmente, incluso en el caso de personas con conocimientos sobre la relación entre alcohol y cáncer, muchas de ellas creen que solo es aplicable al consumo excesivo de alcohol, a pesar de que no se ha establecido ningún umbral inferior en relación con el impacto del alcohol.

Vista la situación actual —en la que la relación entre alcohol y cáncer no es de conocimiento general para la población—, es precisa una mejor difusión y comunicación de dicha información. Las advertencias sanitarias ya son una práctica habitual para los productos del tabaco y ya se han implementado diversos tipos de aviso sanitario para bebidas alcohólicas en algunos países de la Región de Europa de la OMS, con claridad en los Estados miembros de la Unión Económica Euroasiática*.²³ Las advertencias sanitarias mediante el etiquetado de las bebidas alcohólicas son un instrumento rentable para sensibilizar, puesto que llegan a todos los consumidores, y especialmente los grandes bebedores por estar expuestos con mayor frecuencia a dichas etiquetas.²⁴

* Armenia, Bielorrusia, Kazajstán, Kirguistán y la Federación Rusa.



SENSIBILIZAR E INFORMAR AL CONSUMIDOR A TRAVÉS DEL ETIQUETADO



PROFESIONALES DE LA SALUD: INFORMAR A LOS CONSUMIDORES SOBRE EL ALCOHOL Y LOS RIESGOS RELACIONADOS



PROMOVER LA SALUD Y PROTEGER GENERACIONES FUTURAS

Según el documento Health Evidence Network Synthesis Report 68 ["Informe de síntesis de la red de evidencias de salud"],²⁵ sólo 15 de los 53 estados miembros de la Región de Europa de la OMS han considerado, hasta ahora, algún tipo de alerta sobre la salud en las bebidas alcohólicas. Las advertencias vigentes informan principalmente al consumidor sobre los daños causados por el alcohol en la salud. Aunque el alcohol es una de las principales causas de cáncer, no hay ningún país que ofrezca advertencias sanitarias sobre el cáncer. Para que los consumidores puedan tomar decisiones informadas, tienen el derecho de saber el riesgo potencial del consumo de alcohol.

Para implementar con éxito las políticas de etiquetado, se debería utilizar una estrategia, ya que la investigación ha demostrado que las advertencias aisladas sobre el riesgo de cáncer pueden no ser suficientes para provocar cambios de comportamiento, sino que sólo fomentan pensamientos fatalistas como "todo causa cáncer".²⁶ Enfoques integrales deberían estipular la inclusión de información de salud, ingredientes e información nutricional sobre las bebidas alcohólicas, así como garantizar una presentación de mensajes regulada y un seguimiento y evaluación independientes. Cuando se comparan las prácticas de etiquetado de los productos del tabaco y las bebidas alcohólicas, estas últimas quedan claramente atrás.

El papel de los profesionales de la salud en la información de los consumidores sobre el alcohol y los riesgos relacionados

Las políticas públicas deberían animar y apoyar a los profesionales de la salud en preguntar sobre el consumo de alcohol, en el reconocimiento de los signos de un consumo de riesgo y en el asesoramiento y apoyo a los cambios de comportamiento. En relación al cáncer, el riesgo empieza en niveles bajos de consumo diario (un vaso de cualquier tipo de bebida alcohólica) y los profesionales de la salud deben informar a la población sobre estos riesgos, de forma que, como consumidores, puedan tomar decisiones informadas sobre sus comportamientos.

Existe una sólida evidencia que sustenta la implementación a gran escala de programas de detección e intervención breve (IB) a la atención primaria.^{27,28}

Iniciativas para promover la salud y proteger las generaciones futuras

El consumo de alcohol forma parte de muchas prácticas culturales, religiosas y sociales en la Región de Europa de la OMS, y proporciona una percepción de placer a muchos consumidores. Sin embargo, al mismo tiempo, el alcohol se cobra vidas, provoca enfermedades, causa lesiones e inflige dolor y sufrimiento. Sigue siendo la única sustancia psicoactiva que provoca dependencia, con un efecto global para la salud de la población, que no está controlada a escala internacional por un marco regulador jurídicamente vinculante.¹⁷

Reducir el consumo de alcohol es un imperativo para la salud pública. La evidencia del papel fundamental que desempeña el alcohol en el desarrollo del cáncer y la muerte por cáncer aún no ha sido lo suficientemente reconocido ni abordado por las respuestas mundiales y europeas al respecto. La promoción de mejores niveles de salud y bienestar, protegiendo eficazmente contra los daños atribuibles al alcohol, requiere de una serie de medidas interconectadas: un mensaje claro sobre el hecho de que no hay un nivel seguro de consumo de alcohol; acción concertada a escala internacional; mayores niveles de compromiso político; una coordinación eficaz de las acciones multisectoriales que garanticen la protección contra los intereses creados que se oponen a las políticas eficaces de control del alcohol; y un firme compromiso de las ONG, asociaciones profesionales y grupos de la sociedad civil que trabajan orientados a la salud pública.

REFERENCIAS

1. Prevention at the heart of Europe's Beating Cancer Plan. Joint Statement, 17 February 2020. Brussels: European Public Health Alliance; 2020 (<https://epha.org/joint-statement-i-prevention-at-the-heart-of-europes-beating-cancer-plan>).
2. United action for better health in Europe. European Programme of Work, 2020–2025. 70th session of the Regional Committee for Europe. EUR/RC70/11 Rev.4. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333908/70wd11e-rev4-EPW-200673.pdf>).
3. Making the WHO European Region SAFER: developments in alcohol control policies across the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020.
4. Garaycochea JI, Crossan GP, Langevin F, Mulderrig L, Louzada S, Yang F et al. Alcohol and endogenous aldehydes damage chromosomes and mutate stem cells. *Nature*. 2018;553(7687):171–7.
5. Soerjomataram I, Shield K, Marant-Micallef C, Vignat J, Hill C, Rogel A et al. Cancers related to lifestyle and environmental factors in France in 2015. *Eur J Cancer*. 2018;105:103–13.
6. Hill AB. The environment and disease: association or causation? *Proc R Soc Med*. 1965;58(5):295–300.
7. Rothman KJ, Greenland S. Causation and causal inference in epidemiology. *Am J Public Health*. 2005;95 Suppl 1:S144–50.
8. Rehm J, Shield KD, Weiderpass E. Alcohol consumption: a leading risk factor for cancer. *Chem Biol Interact*. 2020;331:109280.
9. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Alcohol consumption and ethyl carbamate. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum*. 2010;96:3–1383.
10. World Cancer Research Fund International, American Institute for Cancer Research. Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. London: World Cancer Research Fund International; 2018 (<https://www.wcrf.org/dietandcancer>).
11. Alcohol and cancer risks: a guide for health professionals. Edinburgh: Scottish Health Action on Alcohol Problems (SHAAP); 2019 (https://www.shaap.org.uk/images/Alcohol_and_Cancer_Guide.pdf).
12. Bagnardi V, Rota M, Botteri E, Tramacere I, Islami F, Fedirko V et al. Alcohol consumption and site-specific cancer risk: a comprehensive dose-response meta-analysis. *Br J Cancer*. 2015;112(3):580–93.
13. Guideline on the development of medicinal products for the treatment of alcohol dependence. London: European Medicines Agency (EMA); 2010 (https://www.ema.europa.eu/documents/scientific-guideline/guideline-development-medicinal-products-treatment-alcohol-dependence_en.pdf).
14. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68(6):394–424.
15. Alcohol [online information page]. Weybridge: Mouth Cancer Foundation; 2019 (<https://www.mouthcancerfoundation.org/causes-and-prevention/alcohol>).
16. Status report on alcohol consumption, harm and policy responses in 30 European countries. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019 (https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0019/411418/Alcohol-consumption-harm-policy-responses-30-European-countries-2019.pdf).
17. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en).

18. Chisholm D, Moro D, Bertram M, Pretorius C, Gmel G, Shield K et al. Are the "best buys" for alcohol control still valid? An update on the comparative cost-effectiveness of alcohol control strategies at the global level. *J Stud Alcohol Drugs*. 2018;79(4):514–22.
19. Rovira P, Kilian C, Neufeld M, Runggay H, Soerjomataram I, Ferreira-Borges C et al. Fewer cancer cases in four countries of the WHO European Region in 2018 through increased alcohol excise taxation: a modelling study. *Eur Addict Res*. 2020. doi:10.1159/000511899.
20. Alcohol pricing in the WHO European Region: update report on the evidence and recommended policy actions. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020 (https://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0007/446191/Alcohol-pricing-report-on-the-evidence-and-recommended-policy-actions-eng.pdf).
21. Scheideler JK, Klein WMP. Awareness of the link between alcohol consumption and cancer across the world: a review. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2018;27(4):429–37.
22. Wiseman KP, Klein WMP. Evaluating correlates of awareness of the association between drinking too much alcohol and cancer risk in the
23. Neufeld M, Ferreira-Borges C, Rehm J. Implementing health warnings on alcoholic beverages: on the leading role of countries of the Commonwealth of Independent States. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(21):8205.
24. Hobin E, Schoueri-Mychasiw N, Weerasinghe A, Vallance K, Hammond D, Greenfield TK et al. Effects of strengthening alcohol labels on attention, message processing, and perceived effectiveness: a quasi-experimental study in Yukon, Canada. *Int J Drug Policy*. 2020;77:102666.
25. Jané-Llopis E, Kokole D, Neufeld M, Hasan OSM, Rehm J. What is the current alcohol labelling practice in the WHO European Region and what are barriers and facilitators to development and implementation of alcohol labelling policy? Health Evidence Network (HEN) Synthesis Report 68. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332129/9789289054898-eng.pdf>).
26. May N, Elliott J, Crabb S. "Everything causes cancer": how Australians respond to the message that alcohol causes cancer. *Crit Public Health*. 2017;27:419–29.
27. Babor TF, Higgins-Biddle JC. Brief intervention for hazardous and harmful drinking: a manual for use in primary care. Geneva: World Health Organization; 2001 (https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67210/WHO_MSD_MSB_01.6b-eng.pdf).
28. Kaner EF, Beyer FR, Muirhead C, Campbell F, Pienaar ED, Bertholet N et al. Effectiveness of brief alcohol interventions in primary care populations. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;2(2):CD004148.



METODOLOGÍA

Los datos sobre la incidencia y la mortalidad por cáncer atribuibles al alcohol y las fracciones atribuibles al alcohol fueron calculados por la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) mediante la metodología que señala Shield *et al.*^a Se estimaron las fracciones de incidencia y mortalidad por cáncer atribuibles al alcohol combinando la información sobre la prevalencia del alcohol específica por país, sexo y edad con el riesgo de incidencia o mortalidad por cáncer a cada nivel de consumo de alcohol, asumiendo el nivel teórico de exposición al riesgo mínimo como abstención de por vida. Estas fracciones se aplicaron al número de casos y defunciones por cáncer para obtener la fracción atribuible de la población de casos y muertes relacionados con el consumo de alcohol en cada país y el total de la Región de Europa de la OMS.

Las estimaciones de casos y muertes por cáncer para el 2018 fueron extraídas de la base de datos GLOBOCAN 2018 al Observatorio Mundial del Cáncer^b para los tipos de cáncer con pruebas suficientes de una relación causal con el alcohol según la clasificación de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer: cáncer de boca (CIM-10 C00-06); cáncer de orofaringe (CIM-10 C09-10); cáncer de esófago (CIM-10 C15); cáncer de colon (CIM-10 C18); cáncer de recto (CIM-10 C19-20); cáncer de hígado (CIM-10 C22); cáncer de mama en mujeres (CIM-10 C50) y cáncer de laringe (CIM-10 C32). Suponiendo un período de latencia de diez años entre la exposición al alcohol y la incidencia o mortalidad por cáncer, los datos del consumo de alcohol para el 2008 se obtuvieron de Manthey *et al.*^d (las cifras del 2008 son las mismas que se incluyen en el WHO *Global status report on alcohol and health 2018* ["Informe mundial de la OMS sobre alcohol y salud 2018"]^e). Los riesgos relativos utilizados se han obtenido del Proyecto de actualización continua del documento *Continuous Update Project Expert Report* ["Informe de expertos del Proyecto de actualización continua"]^f y de Shield *et al.*^a aplicándose tanto a la incidencia del cáncer como a la mortalidad, suponiendo que el consumo de alcohol no afecta a la supervivencia de cáncer. El análisis abarcó 50 de los 53 estados miembros de los países europeos de la OMS, no siendo dicha información disponible para Andorra, Mónaco y San Marino.

- a. Shield K, Manthey J, Rylett M, Probst C, Wettlaufer A, Parry CDH et al. National, regional, and global burdens of disease from 2000 to 2016 attributable to alcohol use: a comparative risk assessment study. *Lancet Public Health*. 2020;5(1):e51–e61.
- b. Cancer Today: data visualization tools for exploring the global cancer burden in 2018. International Agency for Research on Cancer, Global Cancer Observatory; 2018 (<https://gco.iarc.fr/today/home>).
- c. Personal habits and indoor combustions. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. Vol. 100E. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2012 (<https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Personal-Habits-And-Indoor-Combustions-2012>).
- d. Manthey J, Shield KD, Rylett M, Hasan OSM, Probst C, Rehm J. Global alcohol exposure between 1990 and 2017 and forecasts until 2030: a modelling study. *Lancet*. 2019;393(10190):2493–502.
- e. Global status report on alcohol and health 2018. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en).
- f. World Cancer Research Fund International, American Institute for Cancer Research. Diet, nutrition, physical activity and cancer: a global perspective. Continuous Update Project Expert Report 2018. London: World Cancer Research Fund International; 2018 (<https://www.wcrf.org/dietandcancer>).

