



World  
Cancer  
Research Fund



American  
Institute for  
Cancer Research



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**

*Oficina Regional de la  
Organización Mundial de la Salud*

# RESUMEN

**Alimentos, nutrición,  
actividad física  
y la prevención  
del cáncer:**  
una perspectiva mundial



## RED GLOBAL DEL FONDO MUNDIAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER

### NUESTRA VISIÓN

**Ayudamos a las personas a tomar decisiones que disminuyen sus posibilidades de desarrollar cáncer**

### NUESTRO LEGADO

**Fuimos la primera organización benéfica consagrada a la prevención del cáncer que se dedicó a:**

- Crear conciencia sobre la conexión entre la alimentación y el riesgo de cáncer.
- Centrar la financiación en investigaciones sobre la alimentación y la prevención del cáncer.
- Consolidar e interpretar investigaciones que se desarrollan en todo el mundo para elaborar un mensaje de utilidad práctica en la prevención del cáncer.

### NUESTRA MISIÓN

**En la actualidad, la red global del Fondo Mundial para la Investigación sobre el Cáncer continúa:**

- Financiando investigaciones sobre la relación entre la nutrición, la actividad física y el manejo del peso corporal, y el riesgo de cáncer.
- Evaluando la bibliografía especializada que se ha multiplicado sobre esta materia.
- Orientando las decisiones que pueden tomar las personas para reducir las probabilidades de desarrollar cáncer.

La red global del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer comprende las siguientes organizaciones benéficas: el Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer (American Institute for Cancer Research, AICR); el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer en el Reino Unido (World Cancer Research Fund, WCRF UK); el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer en los Países Bajos (Wereld Kanker Onderzoek Fonds, WCRF NL); el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer en Hong Kong (WCRF HK); el Fonds Mondial de Recherche contre le Cancer en Francia (FMRC FR), y su asociación central, el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer en el Reino Unido (WCRF International).

Este informe se debe citar de la siguiente manera:  
Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer/Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer.  
Alimentos, nutrición, actividad física, y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial. Washington, D.C.: AICR, 2007.

Publicado por primera vez en 2007 por el Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer  
1759 R St. NW, Washington, DC 20009

# Presentación de la Organización Panamericana de la Salud

“En los próximos 10 años, las defunciones por enfermedades crónicas aumentarán en 17% [...] El aumento previsto en la carga de enfermedades crónicas es atribuible al envejecimiento de la población y a los comportamientos y elecciones poco saludables que hacen los individuos y las comunidades, que se vinculan con una nutrición deficiente, el sobrepeso y la obesidad, y con el consumo de tabaco y alcohol.” (*Salud en las Américas 2007*, Volumen Regional, Organización Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 622, pág. 19).

“La información científica de las últimas décadas demuestra claramente que existe una relación positiva y benéfica entre la actividad física y la salud. Los datos epidemiológicos prueban que la actividad física desempeña un papel importante en la prevención, control, tratamiento y rehabilitación de las principales enfermedades crónicas no transmisibles, tales como [...] el cáncer.” (Matsudo S. M. y Matsudo V. R., en *Nutrición y vida activa: del conocimiento a la acción*, Organización Panamericana de la Salud, 2006, Publicación Científica No. 612, pág. 156).

En la Región de las Américas, las enfermedades del aparato circulatorio, los distintos tipos de cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes se han convertido en las principales causas de defunción, junto con causas externas como los accidentes, los homicidios y otras formas de violencia.

La prevención del cáncer es entonces una tarea lógica, oportuna e importante, y debe constituir una prioridad para todos los que trabajan en beneficio del interés público en los ámbitos internacional, nacional y comunitario. Los estilos de vida saludable, entre ellos la buena nutrición y la actividad física, pueden desempeñar un papel trascendental en la prevención de muchas enfermedades, tales como el cáncer. Plenamente consciente de esta realidad, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) diseña estrategias para combatir las enfermedades no transmisibles vinculadas al modo de vida, entre ellas, algunos tipos de neoplasias malignas.

Parte de esta estrategia es la difusión de información y la OPS atribuye especial importancia a la tarea de comunicar los resultados de investigaciones actuales sobre el papel de los modos de vida en la prevención del cáncer. Así, en 1997 publicó el resumen y el primer informe completo en español, *Alimentos, nutrición y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial*. Nuevamente, gracias a la valiosa colaboración del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer y del Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer, hoy la OPS presenta este resumen, basado en la obra *Food, Nutrition, Physical Activity and the Prevention of Cancer: A Global Perspective*.



# Introducción

Este resumen ofrece una versión abreviada del informe completo. Pone de relieve la abundancia de información y de datos que han sido examinados por el Comité de Expertos, y fue diseñado para brindar a los lectores un panorama general de las cuestiones claves contenidas en el informe, en particular las referidas al proceso, la síntesis de las pruebas científicas y las conclusiones y recomendaciones resultantes.

## El primer informe y el segundo informe

El primer informe, titulado *Alimentos, nutrición y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial*, un proyecto conjunto del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer (WCRF por sus siglas en inglés) y el Instituto Estadounidense de Investigación sobre el Cáncer (AICR), ha sido durante diez años la fuente más autorizada en alimentos, nutrición y prevención del cáncer. Este primer informe, publicado en 1997, fue reconocido de inmediato como el texto más autorizado y que ha ejercido la mayor influencia en este campo, y ayudó a poner de relieve la importancia de la investigación en este tema crucial. Se ha convertido en todo el mundo en el texto clásico para los responsables políticos de todos los niveles de gobierno, las organizaciones de la sociedad civil y los profesionales de la salud, y en los centros de enseñanza e investigación de la mayor jerarquía académica.

Desde mediados del decenio de 1990, se ha incrementado notablemente la cantidad de trabajos científicos sobre esta materia. Los adelantos de la tecnología electrónica han permitido desarrollar nuevos métodos de análisis y evaluación de las pruebas científicas. Hay, además, mayor cantidad de pruebas científicas, en particular acerca del sobrepeso y la obesidad, la actividad física y el conjunto de las actividades vitales de las personas. También los sobrevivientes del cáncer constituyen un nuevo campo de estudios. Era a todas luces necesario contar con un nuevo informe, y en 2001 el WCRF Internacional, en colaboración con la AICR, puso en marcha un proceso mundial para producir y publicar el informe en noviembre de 2007.

## Cómo se realizó este informe

El objetivo de este informe es examinar todas las investigaciones sobre el tema, utilizando los métodos más minuciosos, a fin de establecer una serie exhaustiva de recomendaciones sobre alimentos, nutrición y actividad física, destinadas a reducir el riesgo de cáncer y que cualquier comunidad pueda adoptar. El proceso de elaboración del informe sirve también de base para una revisión continua de las pruebas científicas pertinentes.

Organizado en etapas superpuestas, este proceso ha sido diseñado para aumentar al máximo la objetividad y transparencia, separando la recolección de pruebas científicas de su evaluación y las conclusiones correspondientes. Primero, un grupo de trabajo formado por expertos creó un procedimiento para realizar un examen sistemático de la voluminosa bibliografía científica disponible. Segundo, con base en esta metodología, equipos de investigadores recogieron y

examinaron la bibliografía. Tercero, un Comité de Expertos ha evaluado y ponderado estas pruebas y acordado recomendaciones. Los resultados se publican en la versión completa del informe y se describen aquí en forma resumida. En el capítulo 3 del informe se ofrecen explicaciones más detalladas de este proceso, y en la contratapa de este resumen se incluye la lista de los equipos de investigación y de los investigadores participantes.

El informe constituye una guía para las futuras investigaciones científicas, para los programas educativos sobre prevención del cáncer, y para las políticas de salud en todo el mundo. Proporciona una base de sólidas pruebas que servirán de referencia a los responsables de políticas, a los profesionales de la salud y a todas las personas informadas e interesadas, y les resultarán de gran utilidad en su labor.

## La red global del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer

Desde su fundación en 1982, la red global del Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer se ha dedicado a la prevención de esta enfermedad. Todos sus miembros comparten la misma misión: prevenir el cáncer en todo el mundo.

La red global del WCRF está compuesta por el WCRF Internacional y sus organizaciones miembros. Se trata de entidades benéficas con sede en los Estados Unidos de América, el Reino Unido, los Países Bajos, Francia y Hong Kong.

Cada organización miembro se financia por donaciones de particulares y con independencia de los gobiernos. Cada una constituye una entidad legal autónoma, responsable ante su propia junta directiva y que rinde cuentas a sus donantes. Todas las organizaciones asociadas determinan sus propios programas, que están diseñados para ser más efectivos en los ámbitos nacionales y locales. Un objetivo fundamental de la red global del WCRF es ayudar a promover los cambios que reducirán las tasas de incidencia del cáncer mediante programas de educación nacional y de investigación. El WCRF Internacional proporciona apoyo y servicios financieros, operativos y científicos a cada uno de sus miembros.

Desde sus inicios, a comienzos del decenio de 1980, la red global del WCRF ha sido una pionera y líder consecuente en el campo de la investigación y educación sobre los alimentos, la nutrición, la actividad física y la prevención del cáncer. La red tiene un compromiso especial con la elaboración de recomendaciones respaldadas por las pruebas científicas más fiables, y su traducción en mensajes que constituyan una base para la acción en los ámbitos tanto profesionales como comunitarios, familiares y personales. Realizan esta labor las entidades asociadas de los Estados Unidos de América, el Reino Unido, los Países Bajos, Francia y Hong Kong, en pro de la población de todos los países del mundo. La red global seguirá desempeñando un papel central en el movimiento internacional de prevención del cáncer, en el contexto más amplio de una mejor salud personal y pública, en todo el mundo.

# El Comité de Expertos responsables del informe

El informe es el resultado de un proceso de cinco años que comprendió el examen de la bibliografía existente de todos los países por un Comité de Expertos integrado por los principales científicos del mundo, con el apoyo de observadores de las Naciones Unidas y de otras organizaciones internacionales. Ellos son:



**Sir Michael Marmot** MBBS MPH PhD FRCP FFPH (Presidente)  
University College, Londres, Reino Unido  
**Epidemiología y salud pública**



**Tola Atinmo** PhD  
Universidad de Ibadan, Nigeria  
**Nutrición y obesidad**



**Tim Byers** MD MPH  
Universidad de Colorado, Denver, CO, EUA  
**Prevención del cáncer y epidemiología**



**Junshi Chen** MD  
Centro Nacional para el Control y la Prevención de Enfermedades, Beijing, China  
**Nutrición y seguridad alimentaria**



**Tomio Hirohata** MD DrScHyg PhD  
Universidad de Kyushu, Fukuoka, Japón  
**Cáncer y epidemiología**



**Alan Jackson** CBE MD FRCP FRCPCH FRCPATH  
Universidad de Southampton, Reino Unido  
**Nutrición en salud pública, e influencia de los estadios del desarrollo corporal en la salud y la enfermedad**



**W. Philip T. James** CBE MD DrSc FRSE FRCP  
Grupo de Estudio Internacional sobre la Obesidad, Londres, Reino Unido  
**Obesidad y nutrición**



**Laurence Kolonel** MD PhD  
Universidad de Hawái, Honolulu, HI, EUA  
**Epidemiología, y epidemiología del cáncer**



**Shiriki Kumanyika** PhD MPH  
Escuela de Medicina de la Universidad de Pennsylvania, Filadelfia, PA, EUA  
**Bioestadística, epidemiología y obesidad**



**Claus Leitzmann** PhD  
Universidad Justus-Liebig, Giessen, Alemania  
**Nutrición y ciencia de la alimentación**



**Jim Mann** DM PhD FFPHM FRACP  
Universidad de Otago, Dunedin, Nueva Zelanda  
**Nutrición humana**



**Hilary J. Powers** PhD RNutr  
Universidad de Sheffield, Reino Unido  
**Nutrición humana, micronutrientes**



**K. Srinath Reddy** MD DM MSc  
Instituto de Ciencias Médicas  
Nueva Delhi, India  
**Enfermedad crónica**



**Elio Riboli MD ScM MPH**  
Imperial College, Londres, Reino Unido  
**Epidemiología y prevención del cáncer**



**Juan A. Rivera PhD**  
Instituto Nacional de Salud Pública  
Cuernavaca, México  
**Nutrición y salud**



**Arthur Schatzkin MD DrPH**  
Instituto Nacional del Cáncer,  
Rockville, MD, EUA  
**Epidemiología y genética del cáncer**



**Jacob C. Seidell PhD**  
Universidad Libre de Amsterdam, Países Bajos  
**Obesidad y epidemiología**



**David E.G. Shuker PhD FRSC**  
The Open University, Milton Keynes,  
Reino Unido  
**Dieta y cáncer, química y biomoléculas**



**Ricardo Uauy MD PhD**  
Instituto de Nutrición y Tecnología de los  
Alimentos, Santiago, Chile  
**Nutrición en salud pública y salud infantil**



**Walter Willett MD DrPH**  
Escuela de Salud Pública de Harvard,  
Boston, MA, EUA  
**Epidemiología, nutrición y cáncer**



**Steven H. Zeisel MD PhD**  
Universidad de Carolina del Norte,  
Chapel Hill, NC, EUA  
**Nutrición humana y cáncer**

**Robert Beaglehole ONZM FRSNZ DSc**  
*Presidente 2003*  
Anteriormente en: Organización Mundial de  
la Salud (OMS)  
Ginebra, Suiza  
Actualmente en: Universidad de Auckland,  
Nueva Zelanda

## Observadores del Comité de Expertos

**Grupo de trabajo sobre los mecanismos**  
John Milner PhD

**Grupo de trabajo sobre metodología**  
Jos Kleijnen MD PhD  
Gillian Reeves PhD

**Organización de las Naciones Unidas para la  
Agricultura y la Alimentación (FAO)**  
Roma, Italia  
Guy Nantel PhD  
Prakash Shetty MD PhD

**Instituto Internacional de Investigación sobre las  
Políticas Alimentarias (IFPRI)**  
Washington, DC, EUA  
Lawrence Haddad PhD  
Marie Ruel PhD

**Unión Internacional de Ciencias de la Nutrición  
(IUNS)**  
Mark Wahlqvist MD AO

**Unión Internacional contra el Cáncer (UICC)**  
Ginebra, Suiza  
Annie Anderson PhD  
Harald zur Hausen MD DSc  
Curtis Mettlin PhD

**Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia  
(UNICEF)**  
Nueva York, NY, EUA  
Ian Darnton-Hill MD MPH  
Rainer Gross Dr Agr

**Organización Mundial de la Salud (OMS)**  
Ginebra, Suiza  
Ruth Bonita MD  
Denise Coitinho PhD  
Chizuru Nishida PhD MA  
Pirjo Pietinen DSc

## Otros integrantes de la comisión de políticas

**Nick Cavill MPH**  
Grupo de Investigación sobre la Promoción de la Salud,  
de la Fundación Británica del Corazón  
Universidad de Oxford, Reino Unido

**Barry Popkin PhD MSc BSc**  
Centro de Población de la Universidad de Carolina del  
Norte, Chapel Hill, NC, EUA

**Jane Wardle, PhD MPhil**  
University College, Londres, Reino Unido

# Visión panorámica del segundo informe

El informe que aquí se resume tiene varios propósitos generales interrelacionados. Uno de ellos es explorar el grado en que los alimentos, la nutrición, la actividad física y la composición corporal modifican el riesgo de cáncer, y especificar cuáles son los factores más importantes. En la medida en que factores ambientales como los alimentos, la nutrición y la actividad física inciden en su desarrollo, puede decirse que el cáncer es una enfermedad prevenible. El informe establece recomendaciones basadas en pruebas sólidas que, si son adoptadas, es de esperar reduzcan la incidencia de cáncer.

## Primera parte. Antecedentes

El primer capítulo muestra que las pautas relativas a la producción y consumo de alimentos y bebidas, la actividad física y la composición corporal han cambiado mucho a lo largo de la historia de la humanidad. Como resultado de la urbanización y la industrialización se produjeron cambios extraordinarios, en primer lugar en Europa, en América del Norte y en otras naciones económicamente avanzadas y, en forma creciente, en la mayor parte de los países del mundo. Se han señalado variaciones notables en los patrones del cáncer en todo el mundo. De modo significativo, los estudios demuestran uniformemente que los patrones de cáncer cambian en la medida en que las poblaciones migran de un lugar del mundo a otro y los países experimentan una creciente urbanización e industrialización. Las proyecciones indican que las tasas de cáncer en general tienden a aumentar.

El capítulo 2 describe a grandes rasgos la comprensión actual de la biología del proceso del cáncer, y destaca especialmente las formas en que los alimentos y la nutrición, la actividad física y la composición corporal pueden modificar el riesgo de cáncer. El cáncer es una enfermedad de los genes, los cuales son vulnerables a la mutación, en especial durante la larga vida humana. Las pruebas han demostrado, sin embargo, que solo una pequeña proporción de cánceres son hereditarios. Es más importante la influencia de los factores ambientales, y estos pueden ser modificados. Incluyen el hábito de fumar y otros usos del tabaco; los agentes infecciosos; la radiación; los productos químicos industriales y la contaminación; los medicamentos, y también muchos aspectos relacionados con los alimentos, la nutrición, la actividad física y la composición corporal.

El capítulo 3 presenta un resumen de los tipos de pruebas que el Comité de Expertos ha considerado importantes para su trabajo. Ninguna clase de estudios, ni estudio específico alguno, pueden por sí solos probar que determinado factor es decididamente la causa de cierta enfermedad, o que, por el contrario, protege contra ella. En este capítulo, elaborado a partir del primer informe, el Comité presenta conclusiones fehacientes sobre las causas de enfermedad basadas en la evaluación de diversos estudios epidemiológicos y experimentales bien diseñados.

La prevención del cáncer en todo el mundo es uno de los desafíos más apremiantes que enfrentan los científicos y los responsables de las políticas de salud pública, entre otros. Estos capítulos introductorios muestran que ese desafío

puede afrontarse eficazmente y sugieren que los alimentos, la nutrición, la actividad física y la composición corporal desempeñan un papel central en la prevención del cáncer.

## Segunda parte. Pruebas científicas y conclusiones

Los juicios emitidos por el Comité de Expertos que se exponen en la segunda parte se basan en las revisiones sistemáticas de la bibliografía realizadas en forma independiente, y encomendadas a instituciones académicas en los Estados Unidos de América, el Reino Unido y Europa continental. Las pruebas han sido reunidas minuciosamente, y —acaso lo más importante— se ha optado por presentar, en forma separada de dichas pruebas, las conclusiones derivadas de ellas. Los resultados de estas revisiones se exponen en siete capítulos. Las opiniones del Comité de Expertos se han presentado en forma de matrices introductorias a cinco de estos capítulos y en una matriz sumaria (véanse páginas 8 y 9 de este resumen).

El capítulo 4, el primero y más extenso de la segunda parte, se refiere a los tipos de alimentos y bebidas. Las conclusiones del Comité de Expertos se han basado, siempre que ello fuese posible, en las características propias de esos alimentos y bebidas, y reflejan las pruebas científicas más contundentes. Los resultados de los estudios sobre los componentes de la dieta y los micronutrientes (por ejemplo, los alimentos que son fuentes de fibra) se mencionan cuando es pertinente. Las pruebas referidas a los suplementos alimentarios y las pautas de alimentación se incluyen en las dos secciones finales de este capítulo.

Los capítulos 5 y 6 tratan de la actividad física y de la composición corporal, el crecimiento y el desarrollo. Las pruebas sobre estos aspectos son más contundentes que las que había hasta mediados del decenio de 1990; la evidencia sobre el crecimiento y el desarrollo sugiere la importancia de adoptar un enfoque basado en la prevención del cáncer en todas las etapas de la vida.

El capítulo 7 proporciona una síntesis de las conclusiones y las pruebas científicas referidas a 17 localizaciones de cánceres, con resúmenes adicionales más breves basados en exposiciones referidas a otros cinco sistemas orgánicos y localizaciones del cáncer. Las conclusiones que se muestran en las matrices en este capítulo se corresponden con las conclusiones presentadas en las matrices en los capítulos anteriores.

Existe o puede existir una relación causal entre la obesidad y algunos tipos de cáncer. El capítulo 8 identifica los aspectos relacionados con los alimentos, la nutrición y la actividad física que afectan el riesgo de obesidad y factores asociados. Las conclusiones concernientes a los determinantes biológicos y otros factores del aumento del peso corporal, el sobrepeso y la obesidad se basan en una revisión sistemática adicional de la bibliografía, ampliada por un mejor conocimiento de los procesos fisiológicos.

En el capítulo 9 se resume la importancia de los alimentos, la nutrición, la actividad física y la composición corporal para las personas que viven con cáncer, y para la prevención de las recurrencias. Los adelantos en la detección, el diagnóstico y el tratamiento del cáncer han mejorado en muchos países las tasas de supervivencia, de modo que la cantidad



de sobrevivientes, es decir, de personas que viven después del diagnóstico de cáncer, se ha incrementado.

El Comité de Expertos acordó en que sus recomendaciones también deben tomar en cuenta los resultados de estudios sobre la prevención de otras enfermedades crónicas, y sobre las deficiencias nutricionales y las enfermedades infecciosas relacionadas con la nutrición, en especial en la infancia. En el capítulo 10, que también se basa en una revisión sistemática de la bibliografía científica, se resumen los resultados de informes de expertos en estos temas.

Los temas de investigación señalados en el capítulo 11 constituyen, a juicio del Comité, las vías de exploración más prometedoras para avanzar en la comprensión de los nexos entre los alimentos, la nutrición, la actividad física y el cáncer, y mejorar así la prevención de esta enfermedad en todo el mundo.

### Tercera parte. Recomendaciones

El capítulo 12, con el que culmina esta labor de cinco años, expone los objetivos de salud pública y las recomendaciones del Comité para las personas, precedidos de una explicación de los principios que orientaron el trabajo de los expertos. Los objetivos y recomendaciones se basan en conclusiones “convincientes” o “probables” presentadas por el Comité de Expertos en los capítulos de la segunda parte, y han sido propuestos como base para las políticas públicas y las decisiones de las personas. Debidamente implementados, es de esperar que reduzcan la incidencia del cáncer en las personas y por ende en sus familias y comunidades.

Se exponen detalladamente ocho objetivos generales y dos recomendaciones especiales. En cada caso, a continuación de la recomendación general se presentan los objetivos de salud pública y las recomendaciones a las personas, junto con las explicaciones o aclaraciones necesarias. El capítulo 12 incluye también un resumen de las pruebas científicas, la justificación de los objetivos y recomendaciones, y orientación para ponerlas en práctica.

Pasar de la valoración de las pruebas a las conclusiones y a las recomendaciones ha sido una de las principales responsabilidades del Comité de Expertos, y el proceso ha incluido deliberaciones y debates hasta alcanzar un acuerdo final. Los objetivos y recomendaciones del informe han sido acordados por unanimidad.

A continuación de los objetivos y recomendaciones, se exponen las conclusiones del Comité de Expertos sobre los patrones alimentarios que con mayor probabilidad brinden protección contra el cáncer. Para ver con claridad el “cuadro general” de las dietas saludables y protectoras, es necesario integrar una enorme cantidad de información pormenorizada. El Comité utilizó un enfoque amplio e integral que, aunque proveniente en gran medida de la investigación convencional “reduccionista”, ha procurado definir patrones de consumo de alimentos y bebidas, de actividad física y de grasa corporal que permitieran formular recomendaciones para prevenir el cáncer tanto en la esfera personal como en la del conjunto de la población.

Los objetivos y recomendaciones han sido concebidos para que sean mayormente aplicables en todo el mundo, y el Comité de Expertos reconoce que en el ámbito de cada nación las recomendaciones del informe resultarán más útiles si se las combina con las que hayan establecido los gobiernos respectivos —o las destinadas a grupos de naciones—, con la

finalidad de prevenir las enfermedades crónicas y de otra índole. El Comité mencionó, además, tres casos específicos en los que la evidencia es lo suficientemente convincente para servir de base a objetivos y recomendaciones, pero que en la actualidad son pertinentes solo en regiones geográficas específicas: el mate en América Latina, el pescado salado al estilo cantonés, particularmente en el delta del río Perla en la China meridional, y el arsénico que contamina el suministro de agua en muchos lugares. En la sección 12.3 se dan más detalles sobre los patrones alimentarios y las circunstancias regionales y especiales.

El informe completo se centra principalmente en los aspectos nutricionales y otros factores biológicos asociados que modifican el riesgo de cáncer. El Comité de Expertos es consciente de que, como ocurre con otras enfermedades, el riesgo de cáncer también se modifica por factores sociales, culturales, económicos y ecológicos. En consecuencia, el consumo de determinados alimentos y bebidas no se debe exclusivamente a una elección personal; de la misma manera, las posibilidades de realizar actividades físicas pueden verse restringidas. El reconocimiento de los factores más profundos que afectan el riesgo de cáncer permite identificar una gama más amplia de recomendaciones y opciones de política general. Este es el tema de un informe separado que se publicará a finales de 2008.

Los objetivos de salud pública y las recomendaciones personales del Comité de Expertos que se exponen a continuación constituyen una contribución significativa para la prevención y control del cáncer en todo el mundo. En las siguientes páginas de este resumen se presentan las recomendaciones, junto con los pasajes claves del texto completo del informe.

## Recomendaciones del Comité de Expertos

Los siguientes objetivos y recomendaciones del Comité de Expertos se basan en una serie de principios, cuyos detalles pueden verse en el capítulo 12. Los objetivos de salud pública se dirigen a las poblaciones y, por tanto, a los profesionales de la salud; las recomendaciones se dirigen a las personas, las comunidades, las familias y los individuos.

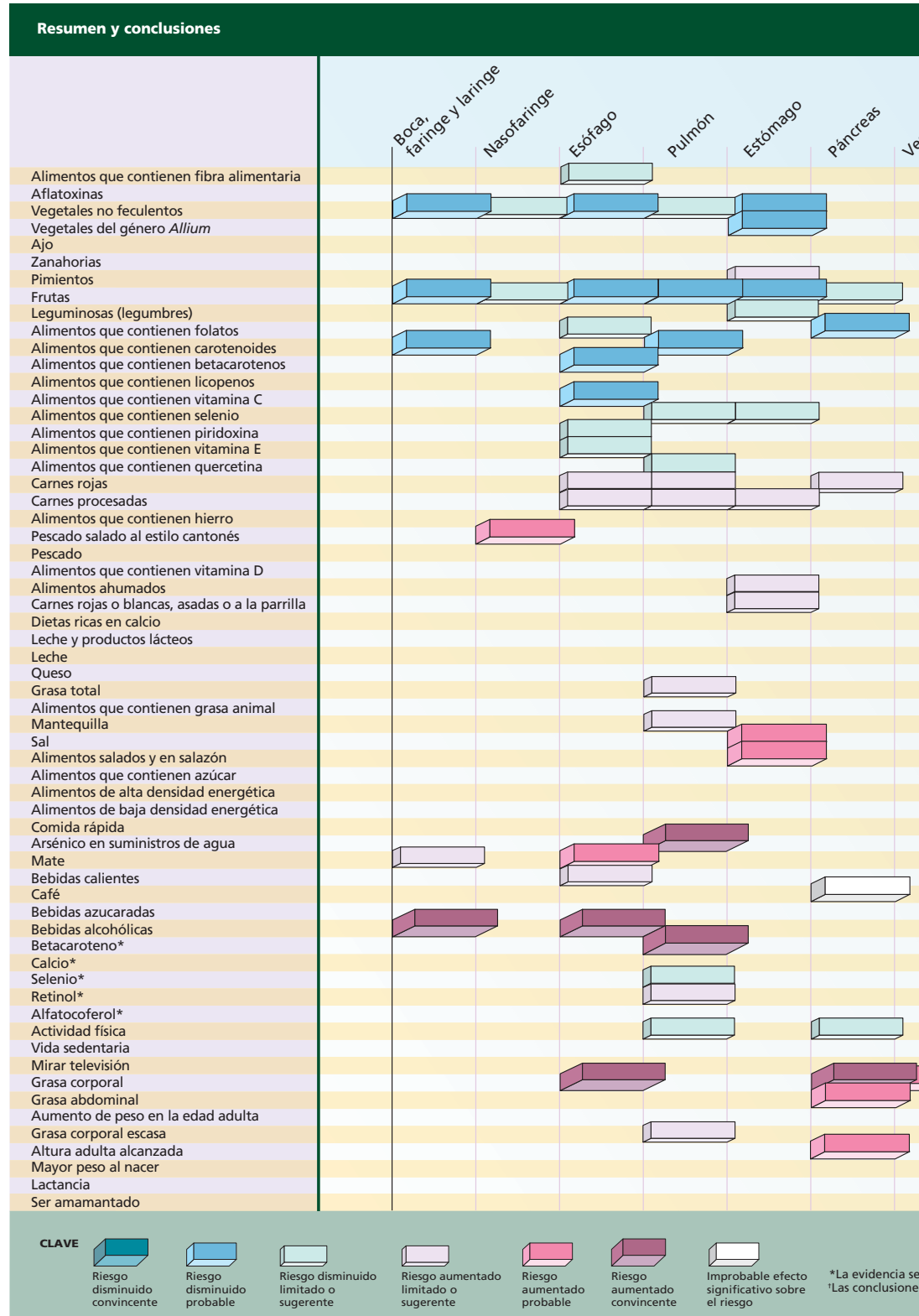
El Comité de Expertos también pone el acento en la importancia de no fumar y de evitar la exposición al humo de tabaco.

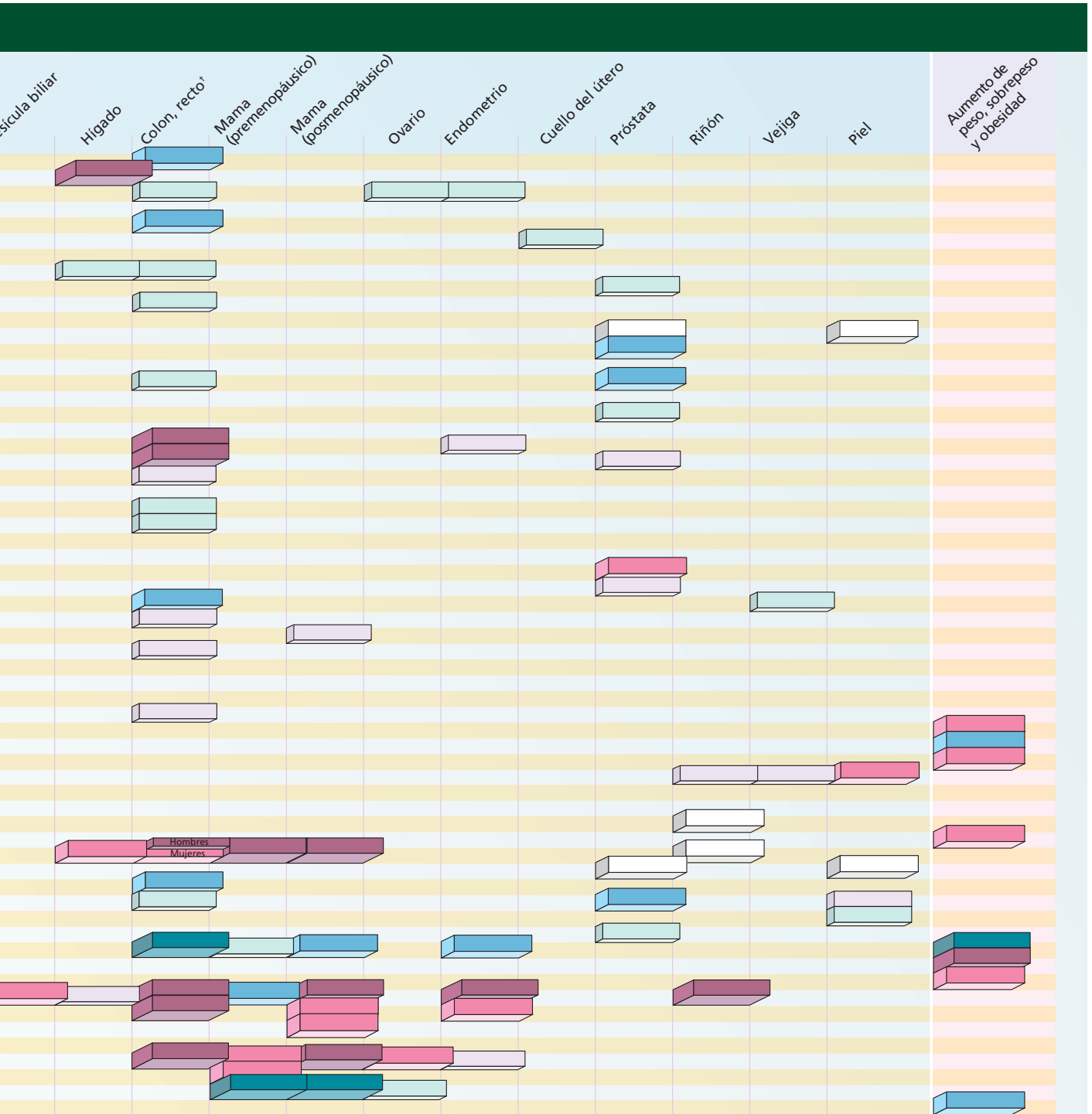
### Formato

Los objetivos y recomendaciones comienzan con un enunciado general. Se presentan luego los objetivos dirigidos a la población general y las recomendaciones personales, con las notas necesarias al pie de página. Estas últimas forman parte integral de las recomendaciones. Todas las recomendaciones, incluidas ulteriores aclaraciones y condicionamientos, pueden encontrarse en el capítulo 12 del informe completo.

# Conclusiones del Comité de Expertos

Esta matriz presenta las conclusiones del Comité de Expertos sobre la solidez de las pruebas científicas que vinculan desde el punto de vista causal los alimentos, la nutrición y la actividad física con el riesgo de cáncer en las localizaciones consideradas, y con el aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad. Es una síntesis de todas las matrices presentadas al comienzo de los capítulos de la primera y la segunda parte del informe, y en ella se emplean las categorías de “convinciente”, “probable”, “limitado o sugerente” y de “improbable efecto significativo sobre el riesgo”, pero no la categoría de “limitado y no concluyente”. Por lo general, las calificaciones de convincente y probable originan la definición de objetivos de salud pública y de recomendaciones a las personas; tales objetivos y recomendaciones se exponen en las páginas que siguen.





\* Basado en estudios que utilizaron suplementos.  
 Los beneficios sobre actividad física se aplican al colon y no al recto.

## RECOMENDACIÓN 1

**MANTENIMIENTO DEL PESO CORPORAL**

**Mantener el menor peso posible dentro de los márgenes normales<sup>1</sup> de peso corporal**

## OBJETIVOS DE SALUD PÚBLICA

La mediana del índice de masa corporal (IMC) de los adultos debería estar comprendida entre 21 y 23, según el intervalo normal de variación para las distintas poblaciones.<sup>2</sup>

La proporción de la población con sobrepeso u obesidad no debería exceder la proporción actual, o, preferiblemente, debería ser menor, en un plazo de 10 años.

## RECOMENDACIONES A LAS PERSONAS

Procure asegurar que el peso corporal durante la niñez y la adolescencia se proyecte<sup>3</sup> hacia el límite inferior del intervalo de variación del IMC a los 21 años.

Mantenga el peso corporal dentro de los márgenes normales de variación a partir de los 21 años.

Evite los aumentos de peso y el aumento de la circunferencia de la cintura durante toda la vida adulta.

<sup>1</sup> Por "márgenes normales" se entienden los intervalos de variación establecidos por los gobiernos nacionales o por la Organización Mundial de la Salud.

<sup>2</sup> Para reducir al mínimo la proporción de la población que se encuentra fuera de los límites normales.

<sup>3</sup> En este contexto, proyectarse significa seguir una pauta de crecimiento (en materia de peso y talla) durante la niñez que lleve a un IMC adulto en el límite inferior del intervalo normal de variación. Tales pautas de crecimiento se hallan especificadas en los diagramas de referencia sobre el crecimiento del Grupo de Trabajo Internacional sobre Obesidad y de la OMS.

**Justificación**

El mantenimiento de un peso saludable a lo largo de toda la vida puede ser una de las formas más importantes de protegerse del cáncer. También protegerá de diversas enfermedades crónicas comunes.

En términos generales, el aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad son mucho más comunes en la actualidad que en los decenios de 1980 y 1990. En muchos países de ingreso alto, las tasas de sobrepeso y obesidad se duplicaron entre 1990 y 2005. En la mayor parte de los países de Asia y América Latina, y en algunos de África, las enfermedades crónicas, incluida la obesidad, son ahora mucho más prevalentes que las deficiencias nutricionales y las enfermedades infecciosas.

El sobrepeso y la obesidad aumentan el riesgo de algunos cánceres. También incrementan el riesgo de varias afecciones, como la dislipidemia, la hipertensión y los accidentes cerebrovasculares, la diabetes tipo 2, y la cardiopatía isquémica. Es probable que al sobrepeso en la infancia y la edad temprana le sucedan el sobrepeso y la obesidad en la edad adulta. En los capítulos 6 y 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

El mantenimiento de un peso corporal saludable durante toda la vida puede ser una de las formas más importantes de protegerse contra el cáncer.

## RECOMENDACIÓN 2

**ACTIVIDAD FÍSICA**

**Mantenerse físicamente activo como parte de la vida cotidiana**

## OBJETIVOS DE SALUD PÚBLICA

La proporción de la población sedentaria<sup>1</sup> debe bajar a la mitad cada 10 años.

Los niveles medios de actividad física (NAF)<sup>1</sup> deben estar por debajo de 1,6.

## RECOMENDACIONES A LAS PERSONAS

Realice una actividad física de intensidad moderada, equivalente a una caminata enérgica durante al menos 30 minutos diarios.

A medida que el estado físico mejora, procure realizar 60 minutos diarios o más de actividad física de intensidad moderada, o bien 30 minutos diarios o más de actividad física intensa.<sup>2, 3</sup>

Limite los hábitos sedentarios tales como mirar televisión.

<sup>1</sup> El término "sedentario" se refiere a un NAF de 1,4 o menos. El NAF es una manera de representar la intensidad media de la actividad física diaria. Se lo calcula como el gasto energético total expresado en forma de múltiplo del metabolismo basal.

<sup>2</sup> Puede ser incorporada a las actividades ocupacionales, de traslado personal, domésticas o recreativas.

<sup>3</sup> Esto se debe a que la actividad física de mayor duración o intensidad es más beneficiosa.

**Justificación**

Casi todas las poblaciones de los países, y la mayoría de las personas que viven en zonas industrializadas y urbanas, tienen habitualmente niveles de actividad física por debajo de aquellos a los que por naturaleza están adaptados los humanos.

Con la industrialización, la urbanización y la mecanización, las poblaciones y las personas se han hecho más sedentarias. Al igual que el sobrepeso y la obesidad, los modos de vida sedentarios se han vuelto usuales en los países de altos ingresos desde la segunda mitad del siglo XX. Ahora son frecuentes, por no decir usuales, en la mayoría de los países.

Todas las formas de actividad física protegen contra algunos tipos de cáncer, al igual que contra el aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad; del mismo modo, existe una relación causal entre las formas sedentarias de vida y esos cánceres, y con el aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad. El aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad son también responsables de algunos tipos de cáncer independientemente del nivel de actividad física. En los capítulos 5, 6 y 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

Las pruebas científicas resumidas en el capítulo 10 también demuestran que la actividad física protege de otras enfermedades y que existen nexos causales entre estas y los modos de vida sedentarios.

## RECOMENDACIÓN 3

**ALIMENTOS Y BEBIDAS QUE PROMUEVEN EL AUMENTO DE PESO**

**Limitar el consumo de alimentos de alta densidad energética<sup>1</sup>**  
**Evitar el consumo de bebidas azucaradas<sup>2</sup>**

## OBJETIVOS DE SALUD PÚBLICA

La densidad energética media de las dietas<sup>3</sup> debe disminuirse hasta unas 125 kcal por cada 100 g.

El consumo medio de bebidas con azúcar<sup>2</sup> por la población debe disminuir a la mitad cada 10 años.

## RECOMENDACIONES A LAS PERSONAS

Consuma pocos alimentos de alta densidad energética.<sup>1,4</sup>

Evite el consumo de bebidas azucaradas.<sup>2</sup>

Consuma poca "comida rápida",<sup>5</sup> o evítela del todo.

<sup>1</sup> Los alimentos de alta densidad energética se definen en este contexto como aquellos cuyo contenido energético excede de 225 a 275 kcal por cada 100 g.

<sup>2</sup> Se refiere principalmente a las bebidas con azúcares añadidas. Debe limitarse también el consumo de jugos de fruta.

<sup>3</sup> Sin incluir bebidas alcohólicas.

<sup>4</sup> Debe limitarse el consumo de alimentos elaborados de alta densidad energética (véase también la recomendación 4). No se ha demostrado que los alimentos relativamente sin procesar, de alta densidad energética, como las nueces y las semillas, contribuyan al aumento de peso cuando se los consume como parte de dietas típicas; al igual que muchos aceites vegetales, esos alimentos constituyen valiosas fuentes de nutrientes.

<sup>5</sup> Se refiere a los platos muy comercializados y fáciles de preparar, que suelen tener alta densidad energética y consumirse en grandes porciones.

**Justificación**

**El consumo de alimentos de alta densidad energética y de bebidas azucaradas está aumentando en todo el mundo y probablemente esté contribuyendo al incremento mundial de la obesidad.**

Esta recomendación general está pensada fundamentalmente para prevenir y controlar el aumento de peso, el sobrepeso y la obesidad. En el capítulo 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

La "densidad energética" (expresada en kcal o kJ) mide la cantidad de energía que suministran los alimentos por unidad de peso (generalmente por cada 100 g de cada alimento). Los comestibles consistentes sobre todo en productos elaborados, que a menudo tienen gran proporción de grasas o azúcares, suelen tener mayor densidad energética que los comestibles consistentes en alimentos frescos. Considerada en su conjunto, la evidencia científica demuestra que no son los componentes específicos de la dieta los que causan los problemas, sino su aforre en densidad energética.

Debido al agua que contienen, las bebidas tienen menor densidad energética que otros alimentos. Sin embargo, las bebidas con azúcar proporcionan energía pero no parecen inducir la saciedad ni una reducción compensatoria de la ingesta ulterior, y promueven así un sobreconsumo de energía y por ende el aumento del peso.

## RECOMENDACIÓN 4

**ALIMENTOS VEGETALES**

**Consumir sobre todo alimentos de origen vegetal**

## OBJETIVOS DE SALUD PÚBLICA

El consumo medio de hortalizas no feculentas y frutas<sup>1</sup> por parte de la población debe ser por lo menos de 600 g diarios.<sup>2</sup>

Los cereales relativamente sin procesar (granos) y las leguminosas (legumbres), así como otros alimentos que son fuente natural de fibras para la dieta, deben aportar a cada persona un promedio no menor de 25 g de polisacáridos no feculentos diarios.

## RECOMENDACIONES A LAS PERSONAS

Consuma por lo menos cinco porciones diarias (como mínimo 400 g) de una variedad<sup>2</sup> de hortalizas no feculentas y frutas.

Consuma cereales (granos) y leguminosas (legumbres) relativamente sin elaborar con cada comida.<sup>3</sup>

Limite el consumo de alimentos ricos en almidón refinado

Las personas que consumen raíces y tuberosas feculentas<sup>4</sup> como alimentos básicos también deben asegurarse una ingesta suficiente de hortalizas no feculentas, frutas y leguminosas (legumbres).

<sup>1</sup> Esto se obtiene de distintas cantidades de frutas y hortalizas no feculentas de colores diversos (rojas, verdes, amarillas, blancas, moradas y anaranjadas), en particular los productos a base de tomate y de vegetales del género *Allium*, como el ajo.

<sup>2</sup> Los cereales (granos) relativamente no procesados y las leguminosas (legumbres) deben aportar un promedio de al menos 25 g diarios de polisacáridos no feculentos.

<sup>3</sup> Estos alimentos tienen baja densidad energética, de modo que promueven un peso saludable.

<sup>4</sup> Por ejemplo, las poblaciones de África, América Latina y la región de Asia-Pacífico.

**Justificación**

**Un enfoque integral de las pruebas científicas demuestra que la mayoría de las dietas que protegen contra el cáncer están compuestas sobre todo por alimentos de origen vegetal.**

Un mayor consumo de varios alimentos vegetales probablemente proteja contra cánceres de diversas localizaciones. Por "dietas basadas en alimentos de origen vegetal" se entienden las que hacen hincapié en los alimentos vegetales con alto contenido en nutrientes y en fibras alimentarias (y también en polisacáridos no feculentos), y de baja densidad energética. Los vegetales no feculentos y las frutas probablemente protejan de algunos cánceres. Por su baja densidad energética, probablemente también protejan contra el aumento de peso. En los capítulos 4 y 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

*Continúa en la página siguiente*

## RECOMENDACIÓN 5

**ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL****Limitar la ingesta de carnes rojas<sup>1</sup> y no consumir carnes elaboradas<sup>2</sup>**

## OBJETIVO DE SALUD PÚBLICA

El consumo medio de carnes rojas por parte de la población no debe exceder los 300 g por semana, con una mínima proporción (o ninguna) de carnes procesadas.

## RECOMENDACIÓN A LAS PERSONAS

Las personas que se alimentan regularmente con carnes rojas<sup>1</sup> deben consumir menos de 500 g por semana, con una mínima proporción (o ninguna) de carnes procesadas.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Por "carnes rojas" se entienden las carnes bovinas, porcinas, ovinas y caprinas de animales domesticados, e incluyen las contenidas en alimentos procesados.

<sup>2</sup> Se llama "carne elaborada" la que para su conservación ha sido salada, curada o ahumada, o se le han agregado conservantes químicos, e incluye la contenida en alimentos procesados.

**Justificación**

**Un enfoque integral de las pruebas científicas también demuestra que muchos alimentos de origen animal son nutritivos y saludables si se consumen en cantidades moderadas.**

Las personas que siguen distintas dietas vegetarianas tienen un riesgo bajo de contraer algunas enfermedades, incluidos ciertos cánceres, aunque no resulta fácil separar estos beneficios de las dietas de otros aspectos relacionados con el modo de vida, como no fumar, beber poco alcohol, etc. Además, la carne puede ser una fuente valiosa de nutrientes, en particular de proteínas, hierro, zinc y vitamina B12. El Comité destaca en que estas recomendaciones generales no se aplican a las dietas sin carne ni a los alimentos de origen animal. Las cantidades corresponden al peso de la carne ingerida. A grandes rasgos, el proceso de cocción convierte unos 400–500 g de carne cruda en 300 g de carne roja, y 700–750 g de carne cruda en 500 g de carne roja. La diferencia de peso dependerá del corte de la carne, las proporciones de las partes magras y las grasas, y del procedimiento y grado de cocción, de manera que no es posible dar una orientación más específica. Las carnes rojas o procesadas son causas convincentes, o al menos probables, de algunos cánceres. Las dietas con niveles elevados de grasas animales son a menudo relativamente altas en energía, lo que incrementa el riesgo de aumento de peso. En los capítulos 4 y 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

*Recomendación 4, continuación de la página anterior*

Las legumbres u hortalizas no feculentas incluyen los vegetales de hojas verdes (verduras), así como brócolis y coles, ocras (o quingombós), berenjenas y "bok choy" (hortalizas del Lejano Oriente), pero no, por ejemplo, papas (patatas), ñames, camotes (batatas), ni mandiocas. Entre las raíces y tuberosas no feculentas figuran las zanahorias, las alcachofas de Jerusalén, las raíces de apio, las rutabagas y los nabos. Los objetivos y recomendaciones aquí presentados son en general similares a los que han establecido otras organizaciones internacionales y nacionales autorizadas (véase el capítulo 10). Se basan en la evidencia sobre el cáncer y están fundamentadas en las pruebas referidas a otras enfermedades. Destacan la importancia de los cereales relativamente no procesados (granos), las hortalizas no feculentas y las frutas, y las leguminosas (legumbres), todos los cuales contienen cantidades sustanciales de fibra alimentaria y diversos micronutrientes, y tienen densidad energética baja o relativamente baja. Estos alimentos, y no los de origen animal, son los que deben ocupar un lugar central en las comidas diarias.

## RECOMENDACIÓN 6

**BEBIDAS ALCOHÓLICAS****Limitar el consumo de bebidas alcohólicas<sup>1</sup>**

## OBJETIVO DE SALUD PÚBLICA

La proporción de la población que sobrepasa los límites de consumo de alcohol recomendados debe reducirse en un tercio cada 10 años.<sup>1,2</sup>

## RECOMENDACIÓN A LAS PERSONAS

Si consume bebidas alcohólicas, no beba más de dos unidades diarias si es varón, y no beba más de una si es mujer.<sup>1, 2, 3</sup>

<sup>1</sup> Esta recomendación toma en cuenta el probable efecto protector del alcohol sobre la cardiopatía isquémica.

<sup>2</sup> Los niños y las mujeres embarazadas no deben consumir bebidas alcohólicas.

<sup>3</sup> Una unidad contiene alrededor de 10 a 15 g de etanol.

**Justificación**

**La evidencia científica disponible sobre el cáncer justifica la recomendación de no consumir bebidas alcohólicas. Otras pruebas sugieren que cantidades moderadas de alcohol probablemente reduzcan el riesgo de cardiopatía isquémica.**

Las pruebas científicas no demuestran que exista un nivel preciso de consumo de bebidas alcohólicas por debajo del cual no aumente el riesgo de los cánceres que causa. Esto significa que, con base exclusivamente en la evidencia sobre el cáncer, debe evitarse incluso el consumo de pequeñas cantidades de alcohol. En el capítulo 4 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones. La evidencia indica que todas las bebidas alcohólicas producen el mismo efecto. Los datos no sugieren ninguna diferencia significativa relacionada con el tipo de bebida. Por lo tanto, esta recomendación abarca todas las formas de alcohol para consumo humano, ya se trate de cervezas, vinos, bebidas destiladas (licores), u otras. El factor decisivo es la cantidad de etanol consumida.

El Comité de Expertos hace hincapié en que los niños y las mujeres embarazadas no deben consumir bebidas alcohólicas.

## RECOMENDACIÓN 7

**CONSERVACIÓN, ELABORACIÓN,  
PREPARACIÓN**

**Limitar el consumo de sal<sup>1</sup>**  
**No consumir cereales (granos) o leguminosas (legumbres) contaminados por hongos**

## OBJETIVOS DE SALUD PÚBLICA

El consumo medio de la población de sal (cloruro de sodio) procedente de cualquier fuente debe ser inferior a 5 g (2 g de sodio) diarios.

La proporción de la población que consume más de 6 g de sal (2,4 g de sodio) al día debe reducirse a la mitad cada 10 años.

La exposición a las aflatoxinas de cereales (granos) o leguminosas (legumbres) contaminados por hongos debe reducirse al mínimo.

## RECOMENDACIONES A LAS PERSONAS

Evite los alimentos conservados en salazón o salmuera, y los que tienen mucha sal; prepare las conservas sin recurrir al procedimiento de salarlos<sup>1</sup>

Limite el consumo de alimentos elaborados con sal añadida para asegurar una ingesta menor a 6 g (2,4 g de sodio) al día.

No consuma cereales (granos) ni leguminosas (legumbres) contaminados por hongos.

<sup>1</sup> Entre los procedimientos que prescinden de la sal para la conservación de los alimentos cabe mencionar la refrigeración, el congelamiento, el secado, el envasado, el enlatado y la fermentación.

**Justificación**

**Las pruebas científicas más contundentes sobre los procedimientos de conservación, elaboración y preparación de alimentos demuestran que el consumo de alimentos salados y conservados en sal es una causa probable de cáncer de estómago, y el consumo de alimentos contaminados con aflatoxinas es una causa probable de cáncer de hígado.**

La sal es necesaria para la salud humana y para la vida misma, pero consumida en cantidades considerablemente menores que las usuales en la mayor parte del mundo. Según los niveles de consumo observados no solo en los países de ingresos altos sino también en los que tienen dietas tradicionales ricas en cloruro de sodio, el consumo de alimentos salados, salazones y sal propiamente dicha es demasiado elevado. El factor crucial es la cantidad total de cloruro de sodio.

La contaminación microbiana de alimentos y bebidas, y de los suministros de agua, sigue siendo un importante pro-

*Continúa en la página siguiente*

## RECOMENDACIÓN 8

**SUPLEMENTOS ALIMENTARIOS**

**Procurar satisfacer los requerimientos nutricionales solo por medio de la dieta.<sup>1</sup>**

## OBJETIVO DE SALUD PÚBLICA

Aumentar al máximo la proporción de la población que alcance una nutrición adecuada sin recurrir a suplementos alimentarios.

## RECOMENDACIÓN A LAS PERSONAS

Para prevenir el cáncer no se recomiendan los suplementos alimentarios.

<sup>1</sup> Esto no siempre es factible: en algunas situaciones de enfermedad o de nutrición inadecuada, los suplementos alimentarios podrían ser valiosos.

**Justificación**

**Las pruebas científicas demuestran que dosis altas de suplementos nutrientes pueden proteger contra el cáncer, pero también pueden causarlo. Los estudios que muestran tales efectos no guardan relación con el uso extendido entre la población general, en la que el equilibrio entre los riesgos y los beneficios no puede predecirse en forma confiable. Una recomendación general de consumir suplementos para la prevención del cáncer podría tener efectos adversos inesperados. Es preferible aumentar el consumo de nutrientes importantes incorporando a la dieta habitual alimentos que los contengan.**

Las recomendaciones de este informe, al igual que su enfoque general, se basan en los alimentos. Las vitaminas, los minerales y otros nutrientes se han evaluado en el contexto de los alimentos y bebidas que los contienen. El Comité de Expertos considera que las mejores fuentes de una buena nutrición son los alimentos y las bebidas, no los suplementos alimentarios. Hay pruebas de que dosis altas de suplementos alimentarios pueden modificar el riesgo de algunos cánceres. Aunque algunos estudios realizados en grupos específicos, por lo general de riesgo alto, han mostrado que determinados suplementos confieren protección contra el cáncer, estas conclusiones pueden no aplicarse a la población general. Su nivel de beneficio puede ser diferente, y pueden producirse efectos adversos inesperados e infrecuentes. En el capítulo 4 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.

En general, para personas sanas en otros aspectos, la ingesta insuficiente de nutrientes se corrige con dietas de alta densidad en nutrientes y no con suplementos, puesto que estos últimos no contribuyen a aumentar el consumo de otros componentes alimentarios potencialmente beneficiosos. El Comité de Expertos reconoce que hay situaciones en las que los suplementos son aconsejables. Véase el recuadro 12.4.

*Recomendación 7, continuación de la página anterior*

blema de salud pública en todo el mundo. Particularmente, la contaminación de cereales (granos) y legumbres (leguminosas) con aflatoxinas, producida por algunos alimentos contaminados con hongos cuando se los almacena durante demasiado tiempo a temperaturas cálidas, es un importante problema de salud pública, y no solamente en los países tropicales. El consumo de sal y de conservas saladas es una causa probable de algunos cánceres. El consumo de alimentos contaminados con aflatoxinas es una causa convincente de cáncer de hígado. En el capítulo 4 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones.



## RECOMENDACIÓN ESPECIAL 1

**LACTANCIA MATERNA**

**Las madres deben amamantar a sus hijos; los lactantes deben ser amamantados.<sup>1</sup>**

## OBJETIVO DE SALUD PÚBLICA

Lograr que la mayoría de las madres mantengan la lactancia exclusiva durante seis meses.<sup>2, 3</sup>

## RECOMENDACIÓN A LAS PERSONAS

Procure alimentar a su bebé exclusivamente con leche materna<sup>2</sup> hasta los seis meses de edad, e incorpore luego alimentos complementarios adecuados.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> La lactancia protege tanto a la madre como al niño.

<sup>2</sup> "Lactancia exclusiva" se refiere solamente a la leche materna, sin ningún otro alimento o bebida, incluida el agua.

<sup>3</sup> De conformidad con la estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño, de las Naciones Unidas.

**Justificación**

**Las pruebas científicas sobre el cáncer y otras enfermedades demuestran que la lactancia materna exclusiva protege tanto a la madre como al niño.**

Este es el primer informe importante referido a la prevención del cáncer que incluye recomendaciones sobre la lactancia materna para la prevención del cáncer de mama en las madres y del sobrepeso y la obesidad en los niños. En los capítulos 6 y 8 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones. Otros beneficios de la lactancia materna tanto para las madres como para sus hijos son bien conocidos. La lactancia materna previene infecciones y protege contra otras enfermedades de la infancia, refuerza el sistema inmunológico aún inmaduro del niño, y resulta vital para mantener y afianzar el vínculo afectivo entre la madre y el niño. Tiene, además, muchas otras ventajas. En particular, es fundamental en regiones del mundo donde los suministros de agua no son seguros y las familias pobres no disponen de dinero para comprar preparaciones y otros alimentos para lactantes y niños pequeños.

Esta recomendación tiene especial significación: si bien por una parte surge de las pruebas científicas obtenidas acerca de la lactancia, también demuestra que las políticas y acciones destinadas a prevenir el cáncer deben mantenerse durante todas las etapas de la vida, desde sus comienzos.

## RECOMENDACIÓN ESPECIAL 2

**SOBREVIVIENTES DE CÁNCER<sup>1</sup>**

**Seguir las recomendaciones para la prevención del cáncer<sup>2</sup>**

## RECOMENDACIONES

Todos los sobrevivientes de cáncer<sup>3</sup> deben recibir atención nutricional de un profesional competente.

Si pueden, a menos que hayan recibido indicaciones en contrario, procurarán seguir las recomendaciones dadas sobre alimentación, peso saludable y actividad física.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Sobrevivientes de cáncer son las personas que viven con un diagnóstico de cáncer, incluidas las que se han recuperado de la enfermedad.

<sup>2</sup> Esta recomendación no se aplica a las personas que se encuentran bajo tratamiento activo, con las salvedades expresadas en el texto.

<sup>3</sup> Esto incluye a todos los sobrevivientes del cáncer, antes del tratamiento activo, durante su transcurso y después de completarlo.

**Justificación**

**Con las salvedades aquí expresadas, el Comité ha acordado que sus recomendaciones se aplican también a los sobrevivientes de cáncer. En algunos casos este consejo podría no corresponder, por ejemplo, cuando el tratamiento ha comprometido la función gastrointestinal.**

De ser posible, cuando resulten pertinentes, y a menos que un profesional competente aconseje otra cosa, las recomendaciones de este informe también se aplican a los sobrevivientes de cáncer. Tal es la opinión del Comité de Expertos, basada en el examen de pruebas científicas, incluidas las referidas específicamente a los sobrevivientes de cáncer, y también en los conocimientos de todos sus miembros acerca de la patología del cáncer y de sus interacciones con los alimentos, la nutrición, la actividad física y la composición corporal. En ningún caso las pruebas se refieren específicamente a los sobrevivientes de cáncer. En el capítulo 9 se dan más detalles sobre las pruebas científicas y las conclusiones. El tratamiento de muchos cánceres es cada vez más exitoso, de modo que los sobrevivientes de esta enfermedad tienen vidas cada vez más largas, lo suficiente para desarrollar nuevos cánceres primarios u otra enfermedad crónica. Cabría esperar que las recomendaciones de este informe reduzcan el riesgo de esas posibilidades de enfermedad, de modo que también por ello son pertinentes.

# NOTAS

## Ejecutivos de la red global del WCRF/AICR

Marilyn Gentry  
Presidenta  
Red global del WCRF

Kelly B Browning  
Jefa de Finanzas  
Red global del WCRF

Kate Allen PhD  
Directora  
WCRF Internacional

Kathryn L Ward  
Vicepresidenta Primera  
AICR

Deirdre McGinley-Gieser  
Directora de Operaciones  
WCRF Internacional  
De 2001 a 2005

Jeffery R Prince PhD  
Vicepresidente de Educación  
y Comunicaciones  
AICR

Stephenie Lowe  
Directora de Finanzas  
Internacionales  
Red global del WCRF

Karen Sadler  
Jefa del WCRF RU  
De 2003 a 2006  
Directora de Desarrollo para  
el Asia del WCRF Hong Kong

Lucie Galice  
Gerenta General  
WCRF RU  
Directora de Área  
WCRF Francia

Pelagia de Wild  
Gerenta General  
WCRF Países Bajos

Mirjam Kapoen  
Oficial Ejecutiva  
WCRF Países Bajos

Heidi Lau  
Directora de Desarrollo  
WCRF Hong Kong

Katie Whalley  
Directora de Desarrollo  
WCRF Francia

## Secretariado

Martin Wiseman FRCP  
FRCPATH  
Director del Proyecto  
WCRF Internacional

Geoffrey Cannon  
Director, editor  
WCRF Internacional

Ritva R Butrum PhD  
Asesora Científica  
Principal  
AICR

Greg Martin MB BCh MPH  
Gerente del Proyecto  
WCRF Internacional

Susan Higginbotham PhD  
Directora de Investigación  
AICR

Steven Heggie PhD  
Gerente del Proyecto  
WCRF Internacional  
De 2002 a 2006

Alison Bailey  
Redactora Científica  
Redhill, Reino Unido

Poling Chow BSc  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional

Kate Coughlin BSc  
Gerenta del Programa de  
Ciencias  
WCRF Internacional

Cara James  
Directora Asociada para  
Investigaciones  
AICR  
De 2003 a 2005

Jennifer Kirkwood  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2003 a 2004

Anja Kroke MD PhD MPH  
Consultora  
Universidad de Ciencias  
Aplicadas  
Fulda, Alemania  
2002

Kayte Lawton  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2006 a 2007

Lisa Miles MSc  
Gerenta del Programa de  
Ciencias  
WCRF Internacional  
De 2002 a 2006

Sarah Nalty MSc  
Gerenta del Programa de  
Ciencias  
WCRF Internacional

Edmund Peston  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2004 a 2006

Serena Prince  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2004 a 2005

Melissa Samaroo  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2006 a 2007

Elaine Stone PhD  
Gerenta del Programa de  
Ciencias  
WCRF Internacional  
De 2001 a 2006

Rachel Thompson PhD  
RPHNUTR  
Coordinadora de Revisiones

Ivana Vucenik PhD  
Directora Asociada para  
Investigaciones  
AICR

Joan Ward  
Asistente de la  
Administración de  
Investigaciones  
WCRF Internacional  
De 2001 a 2003

Julia Wilson PhD  
Gerenta del Programa de  
Ciencias  
WCRF Internacional

## Arte y Producción

Chris Jones  
Director de Diseño y Arte  
Design4Science Ltd  
Londres, Reino Unido

Emma Copeland PhD  
Editora de Texto  
Brighton, Reino Unido

Rosalind Holmes  
Gerenta de Producción  
Londres, Reino Unido

Mark Fletcher  
Gráfica  
Fletcher Ward Design  
Londres, Reino Unido

Ann O'Malley  
Gerenta de Impresiones  
AICR

Geoff Simmons  
Gerente de Diseño y  
Producción  
WCRF Reino Unido

## Grupo de Trabajo sobre Metodología

*Asesaron en metodología para la revisión sistemática de la bibliografía*

Martin Wiseman FRCP  
FRCPATH  
Director del Proyecto  
WCRF Internacional

Sheila A Bingham PhD  
FMedSci  
Unidad de Nutrición  
Humana Dunn del Consejo  
de Investigación Médica  
(MRC)  
Cambridge, Reino Unido

Heiner Boeing PhD  
Instituto Alemán de  
Nutrición Humana  
Berlín, Alemania

Eric Brunner PhD FFPH  
University College, Londres,  
Reino Unido

H Bas Bueno de Mesquita  
MD MPH PhD  
Instituto Nacional de Salud  
Pública y Medio Ambiente  
(RIVM)  
Bilthoven, Países Bajos

David Forman PhD FFPH  
Universidad de Leeds,  
Reino Unido

Ian Frayling PhD MRCPATH  
Hospital Addenbrookes  
Cambridge, Reino Unido

Andreas J Gescher DSc  
Universidad de Leicester,  
Reino Unido

Tim Key PhD  
Centro de Investigación del  
Cáncer  
Unidad de Epidemiología  
Universidad de Oxford,  
Reino Unido

Jos Kleijnen MD PhD  
Anteriormente en:  
Universidad de York,  
Reino Unido  
Actualmente en: Kleijnen  
Systematic Reviews York,  
Reino Unido

Barrie Margetts MSc PhD  
MFPH  
Universidad de  
Southampton, Reino Unido

Robert Owen PhD  
Centro Alemán de  
Investigación del Cáncer  
Heidelberg, Alemania

Gillian Reeves PhD  
Investigación del Cáncer,  
Reino Unido  
Unidad de Epidemiología  
Universidad de Oxford,  
Reino Unido

Elio Riboli MD ScM MPH  
Anteriormente en: Centro  
Internacional de  
Investigaciones sobre el  
Cáncer (IARC)  
Lyon, Francia  
Actualmente en: Imperial  
College, Londres,  
Reino Unido

Arthur Schatzkin MD DrPH  
Instituto Nacional de  
Investigación sobre el  
Cáncer  
Rockville, MD EUA

David E G Shuker PhD  
The Open University  
Milton Keynes, RU

Michael Sjöström MD PhD  
Instituto Karolinska  
Estocolmo, Suecia

Pieter can't Veer PhD  
Universidad de  
Wageningen, Países Bajos

Chris Williams MD  
Red Cochrane de Cáncer  
Oxford, Reino Unido

## Grupo de Trabajo sobre los Mecanismos

*Aconsejaron sobre los mecanismos del proceso del cáncer*

John Milner PhD  
Presidente  
Instituto Nacional del Cáncer  
Rockville, MD, EUA

Nahida Banu MBBS  
Universidad de Bristol, RU

Xavier Castellsagué Piqué  
PhD MD MPH  
Instituto Catalán de  
Oncología  
Barcelona, España

Sanford M Dawsey MD  
Instituto Nacional del Cáncer  
Rockville, MD EUA

Carlos A González PhD MPH  
MD  
Instituto Catalán de  
Oncología  
Barcelona, España

James Herman MD  
Universidad Johns Hopkins  
Baltimore, MD EUA

Stephen Hursting PhD  
Anteriormente en:  
Universidad de Carolina  
del Norte  
Chapel Hill, NC, USA  
Actualmente en:  
Universidad de Texas  
Austin, TX, EUA

Henry Kitchener MD  
Universidad de Manchester  
Reino Unido

Keith R Martin PhD MTax  
Universidad de Penn State  
University Park, PA EUA

Kenneth E L McColl FRSE  
FMedSci FRCP  
Western Infirmary  
Glasgow, Reino Unido

Sylvie Menard ScD  
Istituto Nazionale Tumori  
Milán, Italia

Massimo Pignatelli MD PhD  
MRCPATH  
Universidad de Bristol,  
Reino Unido

Henk van Kranen PhD  
Instituto Nacional de Salud  
Pública y Medio Ambiente  
(RIVM)  
Bilthoven, Países Bajos

## Responsables principales de la revisión sistemática de la bibliografía

Universidad de Bristol,  
Reino Unido  
George Davey Smith  
FMedSci FRCP DSc  
Jonathan Sterne PhD MSc  
MA

Istituto Nazionale Tumori  
Milán, Italia  
Franco Berrino MD  
Patrizia Pasanisi MD MSc

Universidad Johns Hopkins  
Baltimore, MD, EUA  
Anthony J Alberg PhD MPH

Universidad de Leeds,  
Reino Unido  
David Forman PhD, FFPH  
Victoria J Burley PhD MSc  
RPHNUTR

Escuela de Higiene y  
Medicina Tropical  
de Londres, Reino Unido  
Alan D Dangour PhD MSc

Universidad de Teesside  
Middlesbrough, Reino Unido  
Carolyn Summerbell PhD  
SRD

Universidad de Penn State  
University Park, PA EUA  
Terry J Hartman PhD MPH  
RD

Kaiser Permanente  
Oakland, CA, EUA y  
Instituto del Cáncer de  
Nueva Jersey  
New Brunswick, NJ EUA  
Elisa V Bandera MD PhD  
Lawrence H Kushi ScD

Universidad de  
Wageningen, Países Bajos  
Pieter can't Veer PhD  
Ellen Kampman PhD

# RESUMEN

## Alimentos, nutrición, actividad física y la prevención del cáncer: una perspectiva mundial

La revisión más concluyente de los últimos resultados científicos al respecto, y los fundamentos más autorizados de las acciones tendientes a prevenir el cáncer en todo el mundo.

- ◆ **Recomendaciones basadas en las conclusiones de los expertos sobre las reseñas sistemáticas de la bibliografía mundial en la materia.**
- ◆ **El resultado de un trabajo de revisión de cinco años a cargo de un Comité de Expertos integrado por renombrados científicos de todo el mundo.**
- ◆ **Contiene nuevos descubrimientos sobre la primera edad, la grasa corporal, la actividad física y la situación de los sobrevivientes del cáncer.**
- ◆ **Recomendaciones armonizadas con la prevención de otras enfermedades y con la promoción del bienestar.**
- ◆ **Una guía de vida para todas las personas, y un texto indispensable para los responsables de las políticas y para los investigadores.**

## SEGUNDO INFORME



World Cancer  
Research Fund  
International

[www.wcrf.org](http://www.wcrf.org)



American Institute  
for Cancer Research

[www.aicr.org](http://www.aicr.org)



World Cancer  
Research Fund

[www.wcrf-uk.org](http://www.wcrf-uk.org)



World Kanker  
Onderzoek Fonds

[www.wcrf-nl.org](http://www.wcrf-nl.org)



World Cancer  
Research Fund  
Hong Kong

[www.wcrf-hk.org](http://www.wcrf-hk.org)

世界癌症研究基金會



Fonds Mondial  
de Recherche  
contre le Cancer

[www.fmrc.fr](http://www.fmrc.fr)

