



AMBIENTES SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente

RESUMEN DE ORIENTACIÓN



Organización
Mundial de la Salud

Catalogación por la Biblioteca de la OMS:

Prüss-Üstün, Annette.

Ambientes saludables y prevención de enfermedades : hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente: resumen de orientación / A. Prüss-Üstün, C. Corvalán.

1.Monitoreo del ambiente. 2.Costo de la enfermedad. 3.Factores de riesgo. I.Corvalán, Carlos F. II.Organización Mundial de la Salud. III.Título.

ISBN 92 4 359420 6

(Clasificación NLM: WA 30.5)

ISBN 978 92 4 359420 0

© Organización Mundial de la Salud, 2006

Se reservan todos los derechos. Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud pueden solicitarse a Ediciones de la OMS, Organización Mundial de la Salud, 20 Avenue Appia, 1211 Ginebra 27, Suiza (tel.: +41 22 791 3264; fax: +41 22 791 4857; correo electrónico: bookorders@who.int). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir las publicaciones de la OMS - ya sea para la venta o para la distribución sin fines comerciales - deben dirigirse a Ediciones de la OMS, a la dirección precitada (fax: +41 22 791 4806; correo electrónico: permissions@who.int).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Mundial de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan letra inicial mayúscula.

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Las opiniones expresadas en la presente publicación son responsabilidad exclusiva de los autores cuyo nombre se menciona.

AMBIENTES SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente

A. Prüss-Üstün and C. Corvalán

PRÓLOGO

¿EN QUÉ MEDIDA UN AMBIENTE MÁS SANO PUEDE CONTRIBUIR A EVITAR ENFERMEDADES?

Ésta es la pregunta en torno a la cual se sitúan los esfuerzos que venimos realizando a nivel mundial para combatir las causas básicas de los problemas de salud mediante estrategias de prevención más eficaces, en las que utilizamos todas las políticas, intervenciones y tecnologías de nuestro arsenal de conocimientos.

En anteriores estudios de la Organización Mundial de la Salud se examinó la carga de morbilidad atribuible a los riesgos ambientales más importantes a nivel mundial y regional, y se estimó el número de fallecidos y enfermos por causa de factores como el uso de agua insalubre y un saneamiento deficiente, o la contaminación del aire en locales cerrados y del aire exterior.

A partir de esos datos, en el presente estudio examinamos en qué medida los riesgos ambientales inciden en determinadas enfermedades y traumatismos, y qué regiones y poblaciones son más propensas a padecer enfermedades y traumatismos atribuibles al medio ambiente.

En nuestro estudio se confirma que alrededor de la cuarta parte de la carga mundial de morbilidad y, concretamente, más de un tercio de la carga de morbilidad infantil son consecuencia de factores ambientales modificables. Pero va más allá, al analizar sistemáticamente el impacto de los factores ambientales en distintas enfermedades... y la magnitud de tal impacto. Las principales enfermedades en las que se concentra son: la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, distintos tipos de lesiones accidentales y el paludismo. La carga de morbilidad causada por factores ambientales es mucho más elevada en el mundo en desarrollo que en los países desarrollados, a excepción del caso de determinadas enfermedades no transmisibles como las enfermedades cardiovasculares y los cánceres, cuya carga de morbilidad per cápita es superior en los países desarrollados. La población infantil es la más afectada por las enfermedades provocadas por factores ambientales, que se cobran cada año la vida de más de cuatro millones de niños, principalmente en los países en desarrollo. Asimismo, la tasa de mortalidad del recién nacido por causa de estos factores es 12 veces mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados, de lo que se desprende que es posible mejorar la salud humana si se promueven los ambientes saludables.

En este análisis se detallan las repercusiones de los riesgos ambientales en la salud, tomando como referencia más de 80 enfermedades y traumatismos. Las conclusiones a las que se llega revisten especial interés para los encargados de la formulación de políticas sanitarias y los médicos. Nuestros mayores conocimientos en el campo de las interacciones entre el medio ambiente y la salud pueden servir de base para el diseño de estrategias preventivas y de salud pública más eficaces, capaces de reducir tales riesgos para la salud.

Estas estimaciones son fruto no sólo de una revisión sistemática de la bibliografía relativa a todas las categorías de morbilidad pertinentes, sino también de un examen realizado por más de 100 expertos de todo el mundo. Por consiguiente, el análisis es

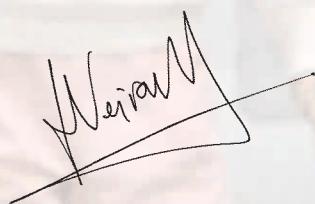
el resultado de un proceso sistemático de estimación de la carga de morbilidad, sin precedente por su rigor, transparencia y exhaustividad. Se reúnen en él los mejores datos científicos disponibles sobre el riesgo que entrañan para la población los peligros ambientales. No se trata de una estimación oficial de la OMS de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente, pero sí supone una importante aportación. Las conclusiones pueden ya utilizarse para destacar las áreas de intervención inmediata más prometedoras, así como las carencias sobre las que es necesario realizar más investigaciones para determinar los vínculos existentes y cuantificar la población en riesgo (carga de morbilidad) para diversos factores de riesgo ambientales.

Es más, pueden tomarse sin demora numerosas medidas para reducir esta fracción de morbilidad atribuible al medio ambiente. Entre ellas, cabe citar el fomento del almacenamiento de agua seguro en las viviendas y de mayores medidas de higiene, la utilización de combustibles más limpios y seguros, y la gestión y el uso más sensato de sustancias tóxicas en los hogares y lugares de trabajo. Paralelamente, deben tomarse medidas con carácter urgente en sectores como la energía, el transporte, la agricultura y la industria, en colaboración con el sector sanitario, a fin de combatir las causas ambientales básicas de los problemas de salud.

Pese a todo, este informe es también esperanzador. En sus conclusiones se pone de manifiesto que el medio ambiente es una plataforma para la buena salud que todos compartimos.

Si actuamos juntos sobre la base de políticas sanitarias, medioambientales y de desarrollo coordinadas, podremos reforzar esa plataforma y abrir nuevas posibilidades para mejorar el bienestar general y la calidad de vida de las personas.

Las inversiones coordinadas pueden promover la puesta en marcha de estrategias de desarrollo más costoeficaces que redunden en múltiples beneficios sociales y económicos, además de conducir a mejoras de la salud en todo el mundo, tanto inmediatas como a largo plazo. Así pues, es fundamental que se reubique el sector sanitario, de manera que se incremente su eficacia en el terreno de las políticas de salud preventiva, y que se fomenten a la vez las colaboraciones intersectoriales, con miras a combatir los factores ambientales que provocan enfermedades y traumatismos, a lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio y a conseguir una mejor salud para todos.



Dra. María Neira
Directora de Salud Pública y Medio Ambiente
Organización Mundial de la Salud

AMBIENTES SALUDABLES Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES

Hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente

Ésta evaluación mundial facilita estimaciones cuantitativas de la «carga de morbilidad» asociada a factores ambientales en las principales categorías de enfermedades y afecciones notificadas.

Al centrarse en el criterio de evaluación de la enfermedad y en el modo en que la influencia del medio ambiente repercute en los diversos tipos de enfermedades, el análisis abre nuevos caminos para el entendimiento de las interacciones entre el medio ambiente y la salud. Las estimaciones reflejan, en efecto, cuánta mortalidad, morbilidad y discapacidad pueden evitarse, desde una perspectiva realista, cada año mediante la reducción de la exposición humana a los peligros ambientales.

En este documento se estudian específicamente los factores ambientales «modificables» que realmente sea posible cambiar aplicando las tecnologías, políticas y medidas de prevención y de salud pública disponibles. Estos factores ambientales incluyen los riesgos físicos, químicos y biológicos que afectan directamente a la salud y que además aumentan los comportamientos no saludables (por ejemplo, la inactividad física).

El análisis se basa en la evaluación comparativa de riesgos coordinada por la OMS en 2002, en que se examinó la carga total de morbilidad atribuible a algunos de los riesgos ambientales más importantes, y en otros estudios cuantitativos sobre la repercusión del medio ambiente en la salud. Cuando no había suficientes datos cuantitativos para realizar un análisis estadístico bien fundado, los expertos en salud ambiental y atención sanitaria proporcionaron estimaciones. Más de 100 expertos de todo el mundo aportaron referencias sobre 85 grupos de enfermedades y traumatismos. Las estimaciones están cuantificadas considerando la fracción atribuible al medio ambiente asociada a cada patología y los «años de vida ajustados en función de la discapacidad» (AVAD), una medida ponderada de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad. Aunque hay disparidades en la notificación de muchas enfermedades en los países, este análisis utiliza los mejores datos disponibles sobre la carga de morbilidad global, en el plano mundial y regional, según lo que notifica la OMS (Informe sobre la salud en el mundo 2004).

Los resultados y conclusiones de esta evaluación son especialmente importantes para el sector de la atención sanitaria, cuyas políticas y programas suelen abordar problemas específicos de salud y de morbilidad. Un mejor conocimiento de la repercusión en la morbilidad asociada a diversos factores ambientales puede ayudar, por tanto, a orientar a las instancias normativas en la concepción de medidas de salud preventivas que no sólo reduzcan la morbilidad, sino también los costos para el sistema sanitario. Las conclusiones también son muy importantes para los sectores no relacionados con la salud, cuyas actividades influyen en muchos de los factores

ambientales fundamentales, como la calidad del aire y del agua, las pautas de uso de energía, y las modalidades de aprovechamiento de tierras y planificación urbana, que afectan, a su vez, a la salud y al comportamiento de manera directa e indirecta.

Además de reducir la carga de morbilidad, muchas de las mismas medidas del sector sanitario y de los sectores no relacionados con la salud que reducen los peligros ambientales y la exposición a éstos pueden generar también otros beneficios secundarios, como por ejemplo la mejora de la calidad de vida y del bienestar, e incluso una mejora de las oportunidades de educación y empleo. En general, por tanto, una mejora del medio ambiente contribuirá también a lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio. A continuación figura un breve resumen de las conclusiones específicas, en relación con las principales cuestiones que se examinaron.

1. ¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN LOS EFECTOS DEL MEDIO AMBIENTE EN LA SALUD?

Se calcula que el 24% de la carga de morbilidad mundial y el 23% de todos los fallecimientos pueden atribuirse a factores ambientales.

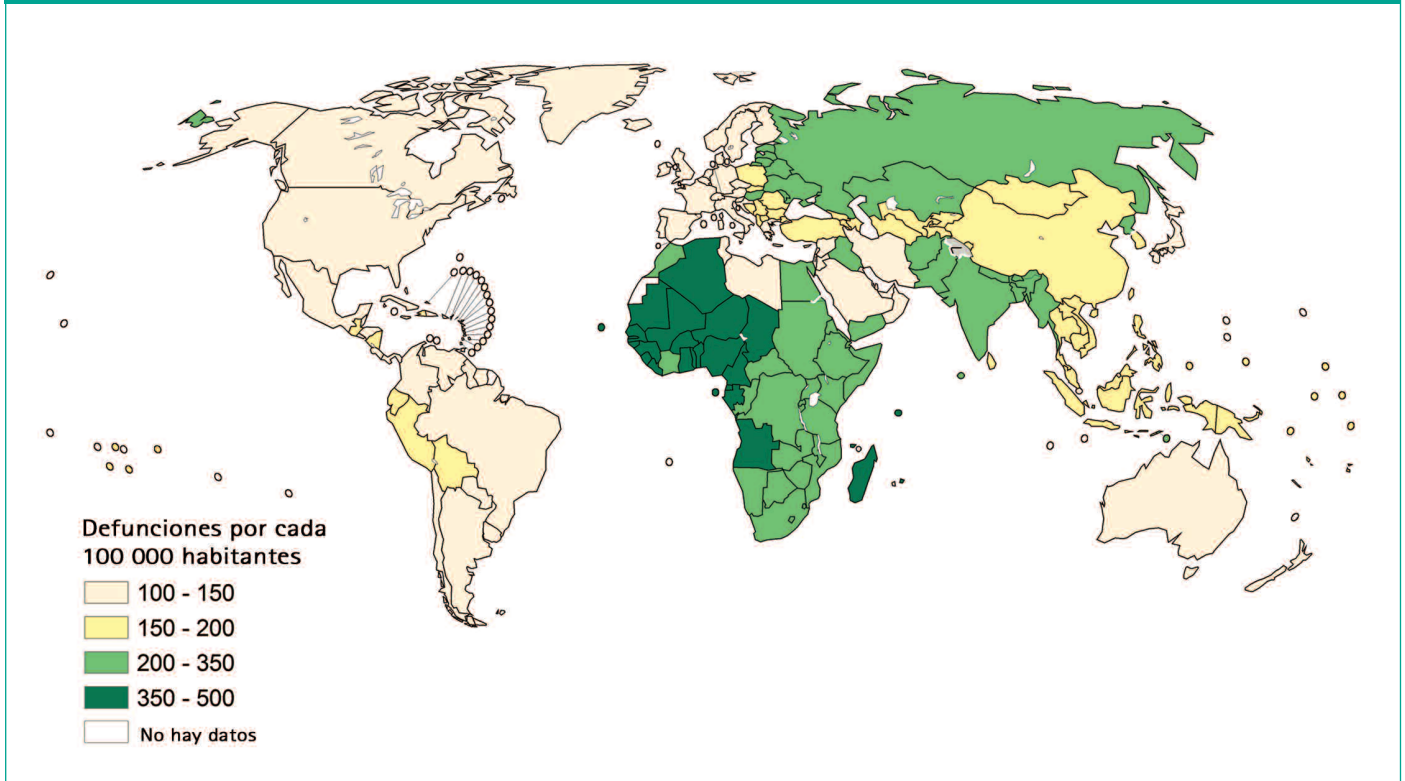
De las 102 principales enfermedades, grupos de enfermedades y traumatismos que cubre el Informe sobre la salud en el mundo de 2004, los factores de riesgo ambientales contribuyeron a la carga de morbilidad en 85 categorías. La fracción de la morbilidad atribuible específicamente al medio ambiente variaba de manera notable entre las diferentes enfermedades.

Se calcula que en todo el mundo el 24% de la carga de morbilidad (años de vida sana perdidos) y aproximadamente el 23% de todas las defunciones (mortalidad prematura) eran atribuibles a factores ambientales. En los niños de 0 a 14 años, el porcentaje de muertes que podían atribuirse al medio ambiente era de hasta un 36%. Había grandes diferencias entre regiones en la contribución del medio ambiente a las diversas enfermedades, debido a diferencias en la exposición ambiental y el acceso a la atención sanitaria entre las diversas regiones. Por ejemplo, aunque el 25% de todas las muertes registradas en las regiones en desarrollo eran atribuibles a causas ambientales, en las regiones desarrolladas sólo el 17% de las muertes se atribuían a estas causas.

Aunque esto supone una importante contribución a la carga de morbilidad global, esta estimación es moderada, ya que todavía no hay datos probatorios sobre muchas enfermedades. Además, en muchos casos, la vía causal entre el riesgo ambiental y la aparición de la enfermedad es compleja. En lo posible, se intentó captar estos efectos indirectos sobre la salud. Por ejemplo, se cuantificó la malnutrición asociada a las enfermedades transmitidas por el agua y la carga de morbilidad relacionada con aspectos de la inactividad física atribuibles a factores ambientales (por ejemplo, la planificación urbana). Sin embargo, en otros casos la carga de morbilidad no era cuantificable, a pesar de que los efectos en la salud fueran claramente visibles. Por ejemplo, la carga de morbilidad asociada a la alteración, la degradación o el agotamiento de los ecosistemas no se cuantificó.

Entre las enfermedades con la mayor carga absoluta atribuible a factores ambientales modificables figuraban: la diarrea, las infecciones de las vías respiratorias inferiores, «otras» lesiones accidentales, y el paludismo.

CARGA DE MORBILIDAD AMBIENTAL POR SUBREGIONES DE LA OMS,^a CORRESPONDIENTE AL AÑO 2002

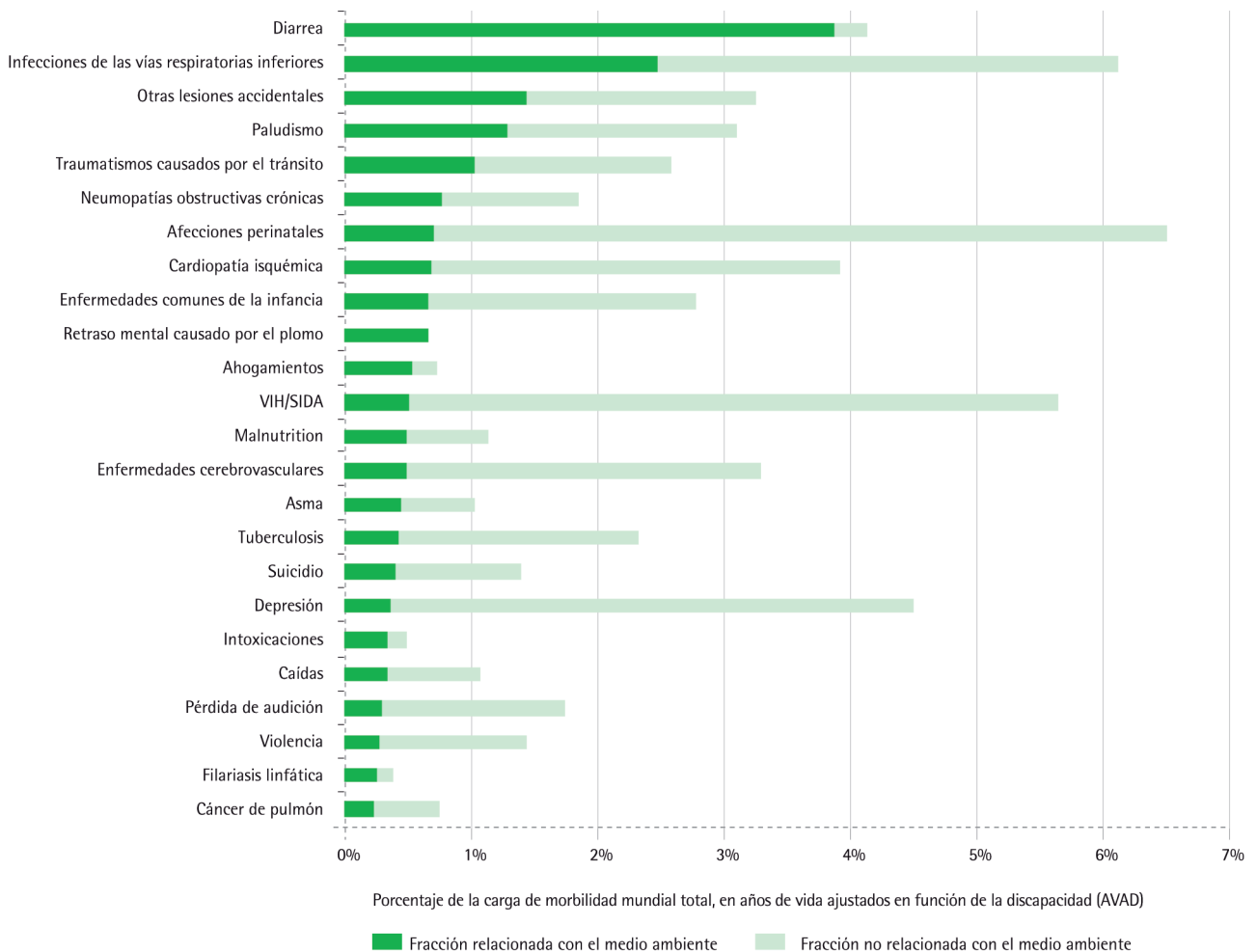


^a La carga de morbilidad se mide en número de defunciones por cada 100 000 habitantes. En el informe completo, en el anexo 1 figura una lista de los países de cada subregión de la OMS

- La carga de morbilidad por diarrea está asociada en aproximadamente un 94% a factores de riesgo ambientales tales como el consumo de agua no potable y el saneamiento y la higiene insuficientes.
- Las infecciones de las vías respiratorias inferiores están asociadas a la contaminación del aire en locales cerrados, relacionada en gran medida con la utilización de combustible sólido en los hogares y posiblemente con la exposición pasiva al humo del tabaco, así como con la contaminación del aire exterior. En los países desarrollados, aproximadamente el 20% de estas infecciones son atribuibles a causas ambientales, y en los países en desarrollo ese porcentaje llega hasta un 42%.
- Entre las «otras» lesiones accidentales están las causadas por los peligros en el lugar de trabajo, la radiación y los accidentes industriales; el 44% de estos traumatismos son atribuibles a factores ambientales.
- El porcentaje de paludismo atribuible a factores ambientales modificables, un 42%, está asociado a las políticas y prácticas de aprovechamiento de tierras, deforestación, ordenación de los recursos hídricos, ubicación de los asentamientos y modificación del diseño de las viviendas, por ejemplo, la mejora de los desagües. A los efectos de este estudio, la utilización de mosquiteros tratados con insecticida no se consideró una medida de gestión del medio ambiente.

Los factores ambientales también contribuyen notablemente a los traumatismos ocasionados por accidentes de tránsito (40%). Esto está relacionado con factores tales como la insuficiencia de las infraestructuras para peatones y ciclistas, que pueden solucionarse mediante una mejor segregación del tránsito de peatones y ciclistas y con medidas para moderar la circulación; algunas de las repercusiones sanitarias de los cambios a largo plazo en la geografía urbana y en las pautas de movilidad todavía no se han medido. Aproximadamente el 42% de los casos de neumopatía obstructiva crónica, una pérdida gradual de la

ENFERMEDADES CON LA MAYOR CONTRIBUCIÓN CAUSAL DEL MEDIO AMBIENTE



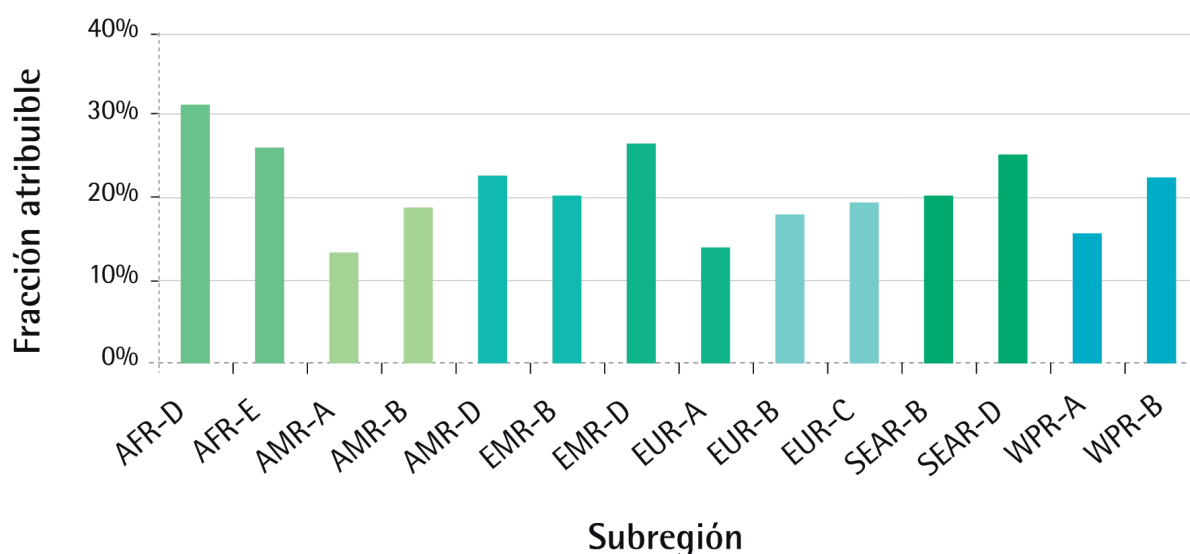
La barra verde oscura más la barra verde clara del diagrama representan la carga de morbilidad total. Retraso mental (causado por el plomo), tal como se define en la lista de enfermedades de la OMS correspondiente a 2002, accesible en Internet (www.who.int/evidence).

AVAD: una medida ponderada de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad.

función pulmonar, es atribuible a factores de riesgo ambientales. La exposición profesional al polvo y a sustancias químicas, así como la contaminación del aire en locales cerrados por utilización de combustibles sólidos en los hogares, parecen ser dos de los principales factores que contribuyen a aumentar la fracción de la carga de morbilidad relacionada con el medio ambiente. Sin embargo, otras formas de contaminación del aire en locales cerrados y del aire exterior, que van desde la producida por los medios de transporte hasta el humo del tabaco de segunda mano, también ejercen una influencia importante.

En el gráfico de arriba figura una lista de las 24 enfermedades con la mayor carga de morbilidad global atribuible al medio ambiente. En el informe completo se proporciona una descripción detallada de los factores ambientales y las repercusiones en todas las enfermedades que se examinan así como cuadros y anexos estadísticos que cubren la carga de morbilidad mundial y regional, así como la de subgrupos especiales, como los niños.

CARGA DE MORBILIDAD RELACIONADA CON EL MEDIO AMBIENTE, POR SUBREGIONES DE LA OMS ^a



^a En el anexo 1 del informe completo figura una lista de las subregiones de la OMS. La carga total de morbilidad se mide en AVADs

2. ¿EN QUÉ REGIONES DEL MUNDO LOS FACTORES AMBIENTALES AFECTAN MÁS A LA SALUD, Y CÓMO LA AFECTAN?

Las regiones en desarrollo soportan una carga desproporcionadamente alta de enfermedades transmisibles y traumatismos.

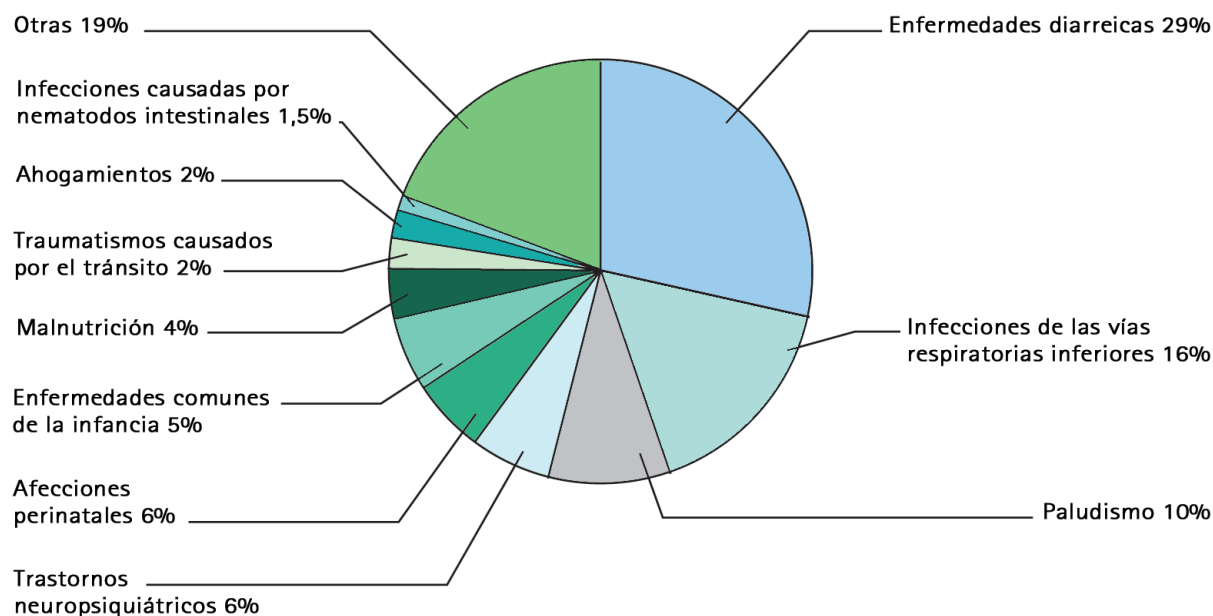
La mayor diferencia global entre las regiones de la OMS se registró en la categoría de las enfermedades infecciosas. El número total de años de vida sana perdidos por habitante a consecuencia de factores ambientales era 15 veces mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados. El porcentaje de enfermedades diarreicas e infecciones de las vías respiratorias inferiores relacionadas con el medio ambiente era entre 120 y 150 veces mayor en determinadas subregiones de países en desarrollo de la OMS que en las subregiones de países desarrollados. Estas diferencias se deben a variaciones en la exposición a riesgos ambientales y en el acceso a la atención sanitaria.

No se observó ninguna diferencia general entre los países desarrollados y los países en desarrollo en cuanto al porcentaje de enfermedades no transmisibles atribuibles al medio ambiente.

... Sin embargo, en los países desarrollados hay una mayor carga de enfermedades cardiovasculares y cánceres atribuible a factores ambientales.

En algunas regiones desarrolladas, las cifras de años de vida sana perdidos por habitante a causa de enfermedades cardiovasculares eran siete veces mayores que en las regiones en desarrollo, y las tasas de cáncer eran cuatro veces mayores. La inactividad física es un factor de riesgo de diversas enfermedades no transmisibles, entre ellas la cardiopatía isquémica, los cánceres de mama, colon y recto, y la diabetes mellitus. Se ha calculado que en determinadas regiones desarrolladas, como América del Norte, los niveles de inactividad física podrían reducirse en un 31% mediante intervenciones ambientales, una utilización de la tierra en zonas urbanas y un transporte adecuados para peatones y ciclistas, e

PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE CONTRIBUYEN A LA CARGA DE MORBILIDAD RELACIONADA CON EL MEDIO AMBIENTE ENTRE LOS NIÑOS DE 0 A 14 AÑOS ^a



^a La carga de morbilidad relacionada con el medio ambiente se mide en años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD), una medida ponderada de la mortalidad, la morbilidad y la discapacidad.

instalaciones y políticas de esparcimiento y del lugar de trabajo que favorezcan estilos de vida más activos.

... Al mismo tiempo, los países en desarrollo soportan una mayor carga de morbilidad por traumatismos involuntarios y traumatismos causados por el tránsito atribuible a factores ambientales.

En los países en desarrollo, el número medio de años de vida sana perdidos por habitante a consecuencia de traumatismos asociados a factores ambientales era aproximadamente el doble que el de los países desarrollados; la diferencia era todavía mayor en el plano subregional. En cuanto a los traumatismos causados por el tránsito, la carga de morbilidad ambiental en las subregiones cuya situación es mejor era 15 veces menor que la de las subregiones cuya situación es peor, y las cifras de otras lesiones accidentales eran 10 veces menores. Los resultados sugieren que, a medida que los países se desarrollen, se producirá una importante transición en los factores de riesgo ambientales. Para algunas enfermedades como el paludismo, se prevé que la carga de morbilidad ambiental disminuya con el desarrollo, pero que la carga de otras enfermedades no transmisibles, como la neumopatía obstructiva crónica, aumente hasta niveles cercanos a los de las regiones más desarrolladas del mundo.

3. ¿QUÉ POBLACIONES SUFREN MÁS DEBIDO A LOS RIESGOS PARA LA SALUD RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE?

Los niños sufren un porcentaje desproporcionado de la carga de morbilidad ambiental

En todo el mundo, el número de años de vida sana perdidos por habitante debido a factores de riesgo ambientales era aproximadamente cinco veces mayor entre los niños de 0 a 5 años que en la población en general.

La diarrea, el paludismo y las infecciones respiratorias arrojan un gran porcentaje de morbilidad atribuible al medio ambiente, y también son algunas de las más mortíferas entre los niños menores de cinco años. En los países en desarrollo, el porcentaje de estas tres enfermedades atribuible al medio ambiente representa como promedio el 26% de todas las defunciones de niños menores de cinco años. Las enfermedades perinatales (por ejemplo, el nacimiento prematuro y la insuficiencia ponderal del recién nacido), la malnutrición proteinoenergética y las lesiones accidentales, que son otros de los principales causantes de mortalidad entre los niños, también tienen un importante componente ambiental, en especial en los países en desarrollo.

Los niños de los países en desarrollo pierden, como promedio, ocho veces más años de vida sana por habitante que los de los países desarrollados, debido a enfermedades causadas por el medio ambiente. En algunas regiones muy pobres del mundo sin embargo, la diferencia es mucho mayor; en ellas, el número de años de vida sana perdidos por habitante debido a infecciones de las vías respiratorias inferiores en la infancia es 800 veces mayor; el de traumatismos causados por el tránsito es 25 veces mayor, y el de enfermedades diarreicas 140 veces mayor. Estas estadísticas no reflejan los efectos a largo plazo de las exposiciones que se producen a una edad temprana pero no se manifiestan como enfermedad hasta años después.

4. ¿QUÉ PUEDEN HACER LOS FORMULADORES DE POLÍTICAS Y EL PÚBLICO FRENTE A LOS RIESGOS PARA LA SALUD RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE?

Las estrategias de salud pública y preventiva que estudian la posibilidad de llevar a cabo intervenciones sanitarias ambientales pueden ser muy importantes. Estas intervenciones son costoeficaces y aportan beneficios que contribuyen también al bienestar general de las comunidades.

Muchas intervenciones de salud ambiental son económicamente competitivas con las intervenciones curativas más convencionales del sector sanitario. Un ejemplo de ello es la eliminación gradual de la gasolina con plomo. Se ha calculado que el retraso mental causado por la exposición al plomo en general es 30 veces mayor en las regiones donde todavía se utiliza gasolina con plomo que en las regiones donde la gasolina con plomo se ha eliminado completamente de manera gradual.

Una meta fundamental de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio) es reducir a la mitad el porcentaje de personas sin acceso sostenible a agua potable y a saneamiento para 2015. La OMS ha calculado que, en todo el mundo, los beneficios económicos de las inversiones para cumplir esta meta serán aproximadamente ocho veces superiores a los costos. Estos beneficios incluyen aumentos de la productividad económica, así como una reducción de los costos de la atención sanitaria y de los años de vida sana perdidos, en particular a causa de enfermedades diarreicas, infecciones por nematodos intestinales y malnutrición conexas. Si se proporcionara acceso a mejores fuentes de agua potable en los países en desarrollo se reduciría notablemente el tiempo que dedican las mujeres y los niños de esos países a recoger agua. Si se proporcionara acceso a un mejor saneamiento y a mejores comportamientos de higiene contribuiría a romper el ciclo general de contaminación de masas de agua por patógenos fecales-orales, lo cual conllevaría beneficios para la salud, la reducción de la pobreza, el bienestar y el desarrollo económico.

La reducción de la carga de morbilidad de los factores de riesgo ambientales contribuirá notablemente a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Muchos Objetivos de Desarrollo del Milenio tienen un componente de salud ambiental; a continuación se enumeran los elementos fundamentales.

OBJETIVO 1 ERRADICAR LA POBREZA EXTREMA Y EL HAMBRE

Reducir al mínimo la exposición a factores de riesgo ambientales contribuye indirectamente a la reducción de la pobreza, ya que muchas enfermedades transmitidas a través del medio ambiente hacen que dejen de percibirse ganancias, y la discapacidad o la muerte de un miembro productivo de la familia puede afectar a un hogar entero. Con respecto al hambre, la cantidad de años de vida sana perdidos por habitante a causa de la malnutrición en la infancia es 12 veces mayor en las regiones en desarrollo que en las regiones desarrolladas. Asimismo, en las subregiones de la OMS, las tasas más altas de malnutrición eran 60 veces superiores a las más bajas.

OBJETIVO 2 LOGRAR LA ENSEÑANZA PRIMARIA UNIVERSAL

Proporcionar agua potable y letrinas en las escuelas (en particular, letrinas para las muchachas) alentará a los alumnos de las escuelas primarias a acudir a la escuela. Las intervenciones que proporcionan a los hogares acceso a mejores fuentes de agua potable y a fuentes de energía doméstica más limpias también aumentan la asistencia de los alumnos a la escuela, ya que ahorran tiempo que de lo contrario los niños pasarían recogiendo agua y/o combustible. Estas mismas intervenciones pueden evitar que los niños falten a la escuela debido a enfermedades o traumatismos.

OBJETIVO 3 PROMOVER LA IGUALDAD DE GÉNERO Y LA POTENCIACIÓN DE LA MUJER

En particular en los países en desarrollo, el acceso a mejores fuentes de agua potable, fuentes de energía doméstica más limpias y, en general, la reducción de la carga de morbilidad de los niños atribuible al medio ambiente permiten reducir el tiempo que las mujeres pasan recogiendo combustible y agua y cuidando a los niños que enferman. Las mujeres pueden invertir el tiempo así ahorrado en actividades lucrativas y educación, contribuyendo de esa manera al objetivo, incluido en los Objetivos de Desarrollo del Milenio, de promover la autonomía de las mujeres y la igualdad entre los sexos.

OBJETIVO 4 REDUCIR LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

La tasa de mortalidad de niños menores de cinco años por enfermedades transmitidas a través del medio ambiente es 180 veces mayor en la región cuya situación es peor que en la región cuya situación es mejor. Únicamente en lo relativo a la diarrea y a las infecciones de las vías respiratorias inferiores, dos de los principales causantes de mortalidad entre los niños, las intervenciones ambientales permitirían evitar anualmente la muerte de más de dos millones de niños menores de cinco años, y de ese modo contribuirían a lograr una meta fundamental de este Objetivo de Desarrollo del Milenio: la reducción en dos tercios de la tasa de mortalidad de niños menores de cinco años.

OBJETIVO 5 MEJORAR LA SALUD MATERNA

Las intervenciones ambientales pueden contribuir a este Objetivo de Desarrollo del Milenio proporcionando un entorno doméstico saludable, que es muy importante para la salud de los niños y las madres embarazadas. A la inversa, un entorno doméstico contaminado supone una amenaza para la madre y para el feto. El parto, por ejemplo, requiere agua potable y condiciones sanitarias higiénicas and sanitary conditions.

OBJETIVO 6 COMBATIR EL VIH/SIDA, EL PALUDISMO Y OTRAS ENFERMEDADES

Los resultados de este análisis indican que más de medio millón de personas mueren cada año de paludismo, y más de 250 000 personas mueren de VIH/SIDA, por causas ambientales y ocupacionales. Un gran porcentaje de casos de paludismo, en particular, puede atribuirse a factores ambientales fácilmente modificables, como la utilización de las tierras, el riego y las prácticas agrícolas.

OBJETIVO 7 GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL MEDIO AMBIENTE

Las enfermedades diarreicas asociadas a una falta de acceso a agua potable y un saneamiento insuficiente ocasionan aproximadamente 1,7 millones de defunciones cada año. El uso doméstico de combustibles de biomasa y carbón por más de la mitad de la población mundial causa 1,5 millones de muertes al año debido a enfermedades respiratorias relacionadas con la contaminación.

Aumentar el acceso a mejores fuentes de agua potable, al saneamiento y a una energía limpia son, por tanto, intervenciones ambientales fundamentales que pueden reducir la presión sobre los ecosistemas causada por la contaminación del agua o del aire, y también mejorar la salud. Los habitantes de las ciudades de crecimiento rápido de los países en desarrollo posiblemente estén expuestos a una combinación de riesgos para la salud: agua no potable, saneamiento insuficiente, y contaminación del aire en locales cerrados y en el exterior. La reducción de estos tipos de exposición ambiental permitirá mejorar tanto la salud como las vidas de los habitantes de los barrios de tugurios, una de las metas principales del séptimo Objetivo de Desarrollo del Milenio.

OBJETIVO 8 ESTABLECER UNA ALIANZA MUNDIAL PARA EL DESARROLLO

El mensaje subyacente de este estudio es que tanto el sector sanitario como los demás participantes pueden y deben adoptar medidas conjuntas para afrontar de manera eficaz las causas de enfermedades transmitidas a través del medio ambiente. Para hacerlo son fundamentales las alianzas mundiales. Ya existen muchas de estas alianzas en el ámbito de la salud ambiental de la infancia, la salud ocupacional, los vínculos entre el sector sanitario y el sector del medio ambiente, y en la aplicación de medidas en los sectores del agua, los productos químicos y la contaminación del aire. Deben fortalecerse y fomentarse esas alianzas mundiales, aprovechando toda la gama de instrumentos de política, estrategias y tecnologías de que ya se dispone, para lograr los objetivos interrelacionados de salud, sostenibilidad del medio ambiente y desarrollo.



NOTA DE AGRADECIMIENTO

Este resumen de orientación representa únicamente una breve síntesis de las principales conclusiones del estudio de la OMS, resultado de una amplia revisión bibliográfica y un amplio análisis cuantitativo. En el documento no resumido figura la lista completa de referencias. Expresamos nuestro profundo agradecimiento a los expertos que han proporcionado estimaciones de las fracciones atribuibles de las enfermedades y los factores de riesgo, así como a quienes han facilitado opiniones no cuantitativas:

- B.E. Ainsworth, San Diego State University, San Diego, CA, Estados Unidos.
- A. Aitio, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- G. Andrews, University of New South Wales, School of Psychiatry, Sydney, Australia.
- T. Armstrong, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- S. Ault, Organización Panamericana de la Salud, Brasilia, Brasil.
- L. Ayuso-Mateos, Hospital Universitario de la Princesa, Madrid, España.
- G.A. Baker, Clinical Science Centre for Research and Education, Liverpool, Reino Unido.
- K. Balakrishan, Sri Ramachandra Medical College and Research Institute, Chennai, India.
- J. Bartram, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- R. Beaglehole, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- J. Bertolote, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- L. Blanc, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- X. Bonnefoy, Centro Europeo de la OMS para el Medio Ambiente y la Salud, Bonn, Alemania.
- R. Bos, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- C.M. Branche, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, GA, Estados Unidos.
- C. Brewster, International Life Saving Federation, San Diego, CA, Estados Unidos.
- N. Broutet, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- R.C. Brownson, Saint Louis University School of Public Health, San Luis, MO, Estados Unidos.
- N. Bruce, University of Liverpool, Liverpool, Reino Unido.
- R. Butchart, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- D. Campbell-Lendrum, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- J.M. Colford, University of California, Berkeley, CA, Estados Unidos.
- A. Correa, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, GA, Estados Unidos.
- J.R. Coura, Instituto Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Brasil.
- C.L. Craig, Canadian Fitness and Lifestyle Research Institute, Ottawa, Canadá.
- B. Cugier, Federal Institute for Occupational Safety and Health, Berlín, Alemania.
- R. Dales, University of Ottawa, The Ottawa Hospital, Ottawa, Canadá.
- I. de Bourdeaudhuij, Universidad de Gante, Gante, Bélgica.
- M. de Onís, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- C. Dora, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- T. Farley, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- D. Farrington, University of Cambridge, Cambridge, Reino Unido.
- A.O. Filho, Universidade Federal do Rio De Janeiro, Río de Janeiro, Brasil.
- E. Fondjo, Organisation de Coordination pour la Lutte contre les Endémies en Afrique, Yaoundé, Camerún.
- S. Forjuoh, Health Science Center, Texas A and M University, Temple, TX, Estados Unidos.
- B. Gesch, University of Oxford, University Laboratory of Physiology, Oxford, Reino Unido.
- B. Giles-Corti, University of Western Australia, Crawley, Australia.
- O. Girardin, Centre Suisse de Recherches Scientifiques en Côte d'Ivoire (CSRS), Abidján, Côte d'Ivoire.
- S.L. Hinde, Australian National University, Canberra, Australia.
- R. Hughes, University of Queensland, Brisbane, Australia.
- R. Jenkins, Institute of Psychiatry, King's College, Londres, Reino Unido.
- B.H. Kay, Royal Brisbane Hospital, Brisbane, Australia.
- D. Kay, University of Wales, Aberystwyth, Reino Unido.
- R. Kessler, Harvard Medical School, Boston, MA, Estados Unidos.
- N. Khaltav, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- G. Killeen, Ifakara Health Research and Development Centre, Ifakara, Tanzania.
- T. Kjellstrom, Australian National University, Canberra, Australia.
- O. Kobusingye, Oficina Regional de la OMS para África, Brazzaville, Congo.
- M. Kramer, McGill University, Faculty of Medicine, Montreal, Canadá.
- F. Laihad, Ministro de Salud, Yakarta, Indonesia.
- P. Landsbergis, Mount Sinai Medical Center, Nueva York, NY, Estados Unidos.
- D. Lavanchy, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- A. Leenars, Ontario, Canadá.
- Y. Li, School of Public Health, Fudan University, Shanghai, China.
- F. Liebers, Federal Institute for Occupational Safety and Health, Berlín, Alemania.
- S.W. Lindsay, University of Durham, Durham, Reino Unido.

- A. Luttmann, Institute for Occupational Physiology at the University of Dortmund, Alemania.
- R. Lucas, Australian National University, Canberra, Australia.
- S. Mendis, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- M. Merialdi, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- A. Mnzava, Oficina Regional de la OMS para el Mediterráneo Oriental, El Cairo, Egipto.
- D. Mohan, Indian Institute of Technology, Nueva Delhi, India.
- A.J. McMichael, Australian National University, Canberra, Australia.
- J. Mercy, Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Atlanta, GA, Estados Unidos.
- A.B. Miller, Toronto, Canadá.
- D. Molyneux, Liverpool School of Hygiene and Tropical Medicine, Liverpool, Reino Unido.
- M. Nathan, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- F. Ndowa, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- L. Onyon, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- Y. Rubio-Palis, Instituto de Altos Estudios de Salud Pública «Dr. Arnoldo Gabaldón», Maracay, Venezuela.
- K. Palmer, Oficina Regional de la OMS para el Pacífico Occidental, Manila, Filipinas.
- L.R. Panganiban, University of the Philippines, Manila, Filipinas
- R. Pararajasegaram, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- P. Pisani, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS, Lyon, Francia.
- G.P. Pokharel, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- V. Poznyak, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- A. Prata, Faculdade de Medicina do Triângulo Mineiro, Uberaba, Brasil.
- J. Pronczuk, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- F. Racioppi, Centro Europeo de la OMS para el Medio Ambiente y la Salud, Roma, Italia.
- F. Rahman, Institute of Child and Mother Health, Dhaka, Bangladesh.
- E. Robert, Institut Européen des Génomutations, Lyon, Francia.
- W.H.J. Rogmans, Consumer Safety Institute, Amsterdam, Países Bajos.
- I. Romieu, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, Morelos, México.
- H. Rutter, Government Office for the South East, Guildford, Reino Unido.
- H.P.S. Sachdev, Vasant Vihar, Nueva Delhi, India.
- G. Schmid, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- V.P. Sharma, Malaria Research Centre, Nueva Delhi, India.
- G.M. Shaw, March of Dimes Birth Defects Foundation, Berkeley, CA, Estados Unidos.
- A.C. Silveira, Organización Panamericana de la Salud, Brasilia, Brasil.
- K. Smith, University of California, Berkeley, CA, Estados Unidos.
- A. Spielmann, Harvard School of Public Health, Boston, MA, Estados Unidos.
- K. Steenland, Rollins School of Public Health, Emory University, Atlanta, GA, Estados Unidos.
- K. Straif, Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la OMS, Lyon, Francia.
- D. Sutherland, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- S. Tarlo, University of Toronto, The Toronto Western Hospital, Toronto, Canadá.
- H. Taylor, University of Melbourne, Melbourne, Australia.
- W.A. Temple, University of Otago, Dunedin, Nueva Zelanda.
- J. Tempowski, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- T. To, University of Toronto, Hospital for Sick Children, Toronto, Canadá.
- Y. Touré, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- T. Ukety, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- B. Üstün, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- P. Van Damme, Universidad de Amberes, Amberes, Bélgica.
- G. Viegli, Universidad de Pisa, Pisa, Italia.
- M. Weber, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- Grupo Técnico de Trabajo ONUSIDA/OMS para la Vigilancia Mundial del VIH/SIDA y de las STD, Ginebra, Suiza.
- S. Wiersma, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- B. Williams, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.
- A. Wolf, Harvard Medical School, Boston, MA, Estados Unidos.
- T. Woodruff, Environmental Protection Agency, San Francisco, CA, Estados Unidos.
- A. Woodward, University of Auckland, Auckland, Nueva Zelanda.
- A. Wooler, Royal National Lifeboat Institution, Saltash, Reino Unido.
- D. Zalk, International Occupational Hygiene Association, Derby, Reino Unido.
- A. Zanetti, Universidad de Milán, Milán, Italia.
- J. Zupan, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

Queremos expresar también nuestro agradecimiento a las personas siguientes: Jennifer Kaiser y Jürg Utzinger, Instituto Tropical Suizo, Basilea, Suiza; Alan Hubbard, University of California, Berkeley, CA, Estados Unidos; Jürgen Rehm, Centre for Addiction and Mental Health, Toronto, Canadá; y Colin Mathers, Ian Scott y Fiona Gore, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza.

CRÉDITOS

Fotografías:

Portada (a partir de arriba, de izquierda a derecha):

Auscultación/OMS/TBP/Davenport

Mujeres de Cabo Verde/Wolfgang Schmidt/Still Pictures

Niños en la playa (Filipinas)/Jorgen Schytte/Still Pictures

Adolescentes en Miami (Estados Unidos)/Jeff Greenberg/Peter Arnold, Inc.

Ciclistas en hora punta, Shanghai (China)/Julio Etchart/Still Pictures

Prólogo: Exposición a la contaminación del aire. PNUMA/Shihua

Zhao/TopFoto.co.uk

Coordinadora de comunicación: Nada Osseiran

Producción editorial: Elaine Fletcher

Diseño gráfico:  www.paprika-annecy.com

Edición del texto: Kevin Farrell

Apoyo administrativo: Eileen Brown y Eileen Tawffik