

Cambio climático y salud pública: acciones desde la institucionalidad en el escenario sociocultural actual

Climate Change and Public Health: Actions from Institutions in the Current Social-Culture Scene

Lizet Helena Veliz Rojas¹, Andrés Felipe Bianchetti Saavedra²

1 Enfermera, Magíster en Salud Pública, Becaria CONICYT, programa de Doctorado en Enfermería, Facultad de Medicina, Universidad de Concepción, Concepción. Chile. lizveliz@udec.cl

2 Antropólogo, Magíster en Educación, Profesor adjunto, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales, Facultad de Humanidades y Educación, Universidad Andrés Bello, Concepción. Chile. a.bianchettisaavedra@uandresbello.edu

Recibido: 07 enero 2013

Aceptado: 29 junio 2013

RESUMEN

Objetivo: Analizar el vínculo entre el cambio climático y la salud de las personas, reflexionando en torno a los desafíos que representa tanto para la atención primaria en salud pública como para los profesionales de la salud.

Método: Este ensayo se organiza en tres momentos: En el primero, se describe brevemente la epistemología del medio ambiente como objeto de estudio. El segundo momento señala la influencia del desarrollo y crecimiento económico sobre los cambios ambientales, se reflexiona acerca de la vulnerabilidad de la población frente al cambio climático. Se analizan los efectos y consecuencias del cambio climático en la salud de las personas. Finalmente se exponen las acciones a nivel de la condicionante de la salud medio ambiental propuesta para la salud pública.

Conclusión: El empoderamiento de las personas por parte de los profesionales de la salud resulta significativo al momento de movilizar capital social para el desarrollo de programas y políticas públicas en salud y medio ambiente.

Palabras clave: Cambio climático, Medio ambiente, Participación Social, Salud, Salud pública (fuente: DeCS, BIREME)

ABSTRACT

Objective: To analyze the link between climate change and people's health, reflecting on the challenges it poses for both primary care in public health as well as for health professionals.

Method: The essay is divided in three stages: The first briefly describes environmental epistemology as an object of study. The second refers to the influence of economic growth and development on environmental change, reflecting on the population's vulnerability to climate change. The effects and consequences of climate change on the health of people are analyzed. Finally, suggested actions towards conditions of environmental health proposed for public health are exposed.

Conclusion: People's empowerment by health professionals is significant when building social capital for the development of health and environmental public policies and programs.

Key Word: Climate Change, environment, Social Participation, health, Public Health (source: MeSH, NLM)

El cambio climático constituye un problema emergente en la salud pública actual, dado que los efectos de esta, repercuten directa e indirectamente en las condicionantes de la salud de las personas (biológicas, medio ambientales, físicas y sociales, como también en los estilos de vida, y los servicios de salud). Los efectos observados del cambio climático están ocasionando un deterioro acelerado de la salud ambiental, lo cual a su vez fomenta paulatinamente el aumento de enfermedades causadas por los factores ambientales (1).

De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas, el cambio climático se atribuye a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial, y a la variabilidad del clima que se observa durante períodos de tiempo comparables (2). Gran parte de las investigaciones acerca de esta temática han generado conocimiento de los temas ambientales acorde a la visión paradigmática presente en la sociedad actual.

Epistemología del medio ambiente como objeto de estudio

En el curso de la historia, la naturaleza se fue construyendo bajo la mirada del paradigma cartesiano, como un orden ontológico y una categoría de todo lo real (3). Este enfoque ha sido eminentemente mecanicista, reduccionista y determinista; un modelo que ha permitido importantes éxitos científicos a través del análisis parcelario y las clásicas ciencias disciplinarias (4). Sin embargo, también ha mostrado notables insuficiencias para comprender los problemas y las interrelaciones entre los elementos del sistema, su dinámica, complejidad, finalidad y evolución (4). En la modernidad, la naturaleza comenzó a ser un objeto de dominio de las ciencias, al tiempo que fue externalizada del sistema económico, se desconoció el orden complejo y la organización ecosistémica de la naturaleza, en tanto que se fue convirtiendo en objeto de conocimiento y en materia prima del proceso productivo (3). Esta visión ha limitado la reflexión en torno a las causas de los problemas ambientales, de manera que se logre diferenciar los factores naturales y sociales que influyen en el deterioro ecológico que se presenta en el mundo actual (5).

Desde la mirada interpretativa, la naturaleza se convierte en elemento clave para la sustentabilidad del planeta, convirtiéndose en objeto de disputa y apropiación social (3). En este contexto, emergen

diversas corrientes con una mirada contra hegemónica a la postura positivista. Bajo esta perspectiva, la ecología se sumerge en el pensamiento complejo, la cual se enmarca en algunas teorías tales como el principio de incertidumbre, la teoría del caos, teoría de los conjuntos borrosos, entre otros (6). Este pensamiento establece una ruptura con el enfoque simplificador y lineal que predominó en las ciencias desde su surgimiento hasta la actualidad. Se precisan nuevos modos de ver, pensar, conocer y actuar en relación al sistema global y a los subsistemas humanos y ambientales mediante: una visión global, holística y macroscópica, un enfoque integral sistémico-estructural-dialéctico, una metodología inter, pluri y transdisciplinario, una percepción holográfica de las relaciones sistémicas, y una nueva ética más biocéntrica, que permita comprender mejor las causas de las actuaciones violentas y abusivas hacia la naturaleza (4).

Desarrollo y crecimiento económico: su influencia en los cambios ambientales

La industrialización, el desarrollo de la ciencia y el complejo económico global conforman la construcción actual del progreso de los Estados (7). Sin embargo, la industrialización ha determinado que las personas actúen frente al medio ambiente desde una posición dominante. Al respecto, la Conferencia mundial de los Pueblos sobre el cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra (2010), señala que el sistema capitalista ha impuesto una lógica de competencia, progreso y crecimiento ilimitado, la cual busca ganancia separando a la persona del medio ambiente, estableciendo una lógica de dominación sobre ésta, convirtiendo todo en mercancía: el agua, la tierra, el genoma humano, las culturas ancestrales, la biodiversidad, los derechos de los pueblos, entre otros. En esta misma línea, establece que bajo el capitalismo, la Madre Tierra se convierte en fuente sólo de materias primas y los seres humanos en medios de producción y consumidores, en personas que valen por lo que tienen y no por lo que son (8).

La mayor parte de las emisiones que causan el cambio climático ha sido generada por los países industriales, aunque su impacto se hará notar con mayor fuerza en las regiones más pobres del mundo (9). Por un lado, los países desarrollados han acumulado por mucho tiempo altas emisiones de gases de tipo invernadero, producto de la industrialización. Sumado a ello, el alto consumo de energía y la masiva producción de residuos sin

precedentes cómo consecuencia de los nuevos modelos de bienestar de estas sociedades (10). Por otro lado, la introducción del neoliberalismo en los países en vías de desarrollo, en especial los latinoamericanos, ha propiciado la explotación de los recursos naturales, con la finalidad de poder saldar la deuda externa (7). Sin embargo, estos países continúan endeudados, bajo un modelo económico que conlleva a un sistema social desigual, y a un progresivo empobrecimiento humano y ecológico (7).

Reconociendo que los problemas ambientales son inherentes a los modelos de desarrollo y crecimiento económico, se han establecido algunas estrategias e ideas que se basan en el marco conceptual del desarrollo sostenible. Estas plantean transformaciones estructurales con equidad social y justicia con la naturaleza, y la búsqueda de soluciones con paradigmas que superan la lógica económica dominante. Las nuevas formas de contextualizar y conceptualizar los sistemas ambientales y humanos desde la perspectiva de la sostenibilidad, la globalización y la coevolución, quizás permitan converger los intereses individuales, de la comunidad, del Estado con los prevalecientes intereses del sistema económico actual (4).

Vulnerabilidad frente al cambio climático

La vulnerabilidad frente al cambio climático es el grado en que un sistema natural o social podría resultar afectado por los cambios ambientales (11). En este contexto, un sistema muy vulnerable sería aquel que fuera muy sensible a pequeños cambios del clima, incluyéndose en el concepto de sensibilidad la posibilidad de sufrir efectos muy perjudiciales, o aquel cuya capacidad de adaptación se hallara seriamente limitada (11). Por tanto, la vulnerabilidad, se encuentra enmarcada en un escenario de desigualdades, dadas las enormes brechas entre países ricos y pobres, lo cual acentúa más la problemática del enfrentamiento al cambio climático (7). Todas las poblaciones se verán afectadas por el cambio climático, pero las regiones más vulnerables sentirán los efectos en un mayor grado. Así, los niños y mujeres de los países pobres, constituyen una de las poblaciones más vulnerables a los riesgos sanitarios resultantes del cambio climático, y además se verán expuestos por más tiempo a las consecuencias de ésta. Por otro lado, las zonas con infraestructura sanitaria deficiente, es decir, la mayoría en países subdesarrollados, son los que tendrán más dificultades para prepararse y

responder a los problemas de salud generados por el cambio climático (OMS. Cambio climático y salud. Centro de prensa. Nota descriptiva n° 266. 2010. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/index.html>).

Efectos y consecuencias del cambio climático en la salud de las personas

Los informes del Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), han puesto en evidencia el vínculo entre cambio climático y salud. Estos informes proponen algunos lineamientos generales a considerar por los Estados respecto a las medidas a tomar por los sistemas sanitarios para enfrentar esta problemática. El segundo informe del IPCC (1995), señala que es muy probable que el cambio climático tenga una gran variedad de efectos, particularmente adversos sobre la salud de las personas, con importantes pérdidas de vida (12). Indica que los trastornos para la salud ocasionados por el cambio climático depende de diversos factores que coexisten e interactúan determinando la vulnerabilidad: el desarrollo socioeconómico, el contexto ambiental, la alimentación, el sistema de inmunizaciones, la densidad demográfica, y el acceso a los servicios de salud de calidad (12-13). En el tercer informe del IPCC (2001), se llega a la conclusión que habría un aumento de la incidencia y estacionalidad de algunas enfermedades infecciosas tales como la malaria y el dengue, sin embargo, se respalda indicando que la aparición de estas enfermedades está influenciada por condiciones ambientales locales, circunstancias socioeconómicas e infraestructura de la salud pública (14).

Este informe, sugiere algunas adaptaciones para hacer frente a las devastaciones a la salud que podría ocasionar el cambio climático: fortalecimiento de la infraestructura de la salud pública, gestión orientada hacia la salud del medio ambiente, y el suministro de instalaciones adecuadas de atención médica (14). El cuarto informe (2007), señala que los impactos en la salud proyectados por el cambio climático son predominantemente negativos, especialmente en los países de bajos ingresos, donde la capacidad de adaptación es más débil. Este último informe da énfasis en la necesidad de desarrollar e implementar estrategias de adaptación, políticas y medidas en los diferentes niveles, indicando que los actuales programas nacionales e internacionales junto con las medidas encaminadas a reducir las cargas de los factores determinantes de la salud sensibles al clima y los resultados son necesarios de revisar,

reorientar y, en algunas regiones, ampliarlos para hacer frente a las presiones adicionales del cambio climático (15).

La OMS (2010), señala que el cambio climático influye en los requisitos básicos de la salud: un aire limpio, agua potable, alimentos suficientes, y una vivienda segura. En esta misma línea, indica que la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante mejoras del transporte y de las elecciones en materia de alimentos y uso de energía puede traducirse en mejoras de la salud (véase en: OMS. Cambio climático y salud. Centro de prensa. Nota descriptiva n° 266. 2010. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/index.html>). La medición de los efectos sanitarios del cambio climático sólo puede realizarse de manera aproximada. No obstante, la OMS, concluyó que el discreto calentamiento registrado desde los años setenta estaba causando ya un exceso de mortalidad cifrable en 140.000 defunciones anuales en el año 2004, y de 5 millones de años de vida ajustados por discapacidad (OMS. Cambio climático y salud. Centro de prensa. Nota descriptiva n° 266. 2010. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/es/index.html>).

Entre las posibles repercusiones del cambio climático sobre la salud de las personas se encuentran:

Las temperaturas extremas, por ejemplo las olas de calor, que contribuyen en las defunciones por enfermedades cardiovasculares y respiratorias, sobre todo en los adultos mayores (11), además el aumento de la incidencia de las enfermedades transmitidas por vectores, como por ejemplo la malaria y el dengue (16), la contaminación del aire a través de los aerosoles y alérgenos, que pueden aumentar los casos en las enfermedades respiratorias (17), la reducción de los recursos hídricos, que pueden tornar crítica la disponibilidad de agua potable y la eficiencia de los sistemas de desagües, provocando un aumento de incidencia de diarreas y enfermedades gastrointestinales, el deterioro de la calidad y disponibilidad de alimentos se relacionan con desnutrición, enfermedades carenciales e intoxicaciones (16), la delgada capa de ozono ha provocado un aumento en el cáncer en la piel, y problemas dermatológicos (10), las masivas migraciones a causa del cambio climático, pueden conllevar a la existencia de asentamientos humanos en precarias condiciones, constituyendo un deterioro a la calidad de vida y el bienestar de las personas (16), los fenómenos meteorológicos

extremos, pueden agravar el número de lesionados, fallecidos, y enfermedades, entre otros (18), los cuales generan el colapso de los sistemas de salud.

Acciones a nivel de la condicionante de la salud medio ambiental: Propuestas para la Salud pública.

Salud y desarrollo se encuentran intrínsecamente articulados, de esta forma, las condiciones de salud de un país, constituye uno de los indicadores más relevantes al momento de evaluar el grado de desarrollo (19). No obstante, se tiende a pensar que las medidas de salud y sus condicionantes, entre ellas ambientales, corresponden exclusivamente a las autoridades, mediante legislaciones y acuerdos (20). En gran medida, debe ser así, sin embargo, resulta esencial la responsabilidad compartida tanto de las personas, comunidades, organizaciones gubernamentales, cómo las no gubernamentales (19).

Al respecto, la OMS (2008) orienta las prioridades para llevar a cabo en cuatro áreas clave en materia de cambio climático y salud, a saber: promover la toma de conciencia, fortalecimiento de las alianzas, mejoramiento de los datos científicos, y fortalecer los sistemas de salud.

El objetivo de este plan de trabajo sobre cambio climático y salud, es ayudar a los sistemas de salud de todos los países, en particular de los Estados de ingresos bajos y medios y los pequeños Estados insulares, a reforzar su capacidad para evaluar y seguir de cerca la vulnerabilidad, los riesgos y los impactos sanitarios debidos al cambio climático definiendo estrategias y medidas para proteger la salud humana, en particular la de los grupos más vulnerables (OMS. Acciones de la OMS en la esfera del clima y la salud. Plan de trabajo sobre cambio climático y salud. http://www.who.int/globalchange/health_policy/who_workplan/es/index.html).

En esta misma línea, la OMS establece diez acciones prioritarias sugeridas a los profesionales de la salud con la finalidad de proteger la salud frente al cambio climático: preconizar el acuerdo pos Kyoto de manera equitativa; promover el reconocimiento de la protección de la salud y bienestar, fortaleciendo los sistemas de salud, y priorizando las medidas de mitigación que reporten salud y otros beneficios socioeconómicos; reforzar la sensibilización de lo público, y de las instancias normativas sobre los efectos adversos e inequitativos en la salud, ya manifiestos o previstos, sobre el cambio climático;

evaluar la capacidad de afrontamiento de la comunidad y del sistema de salud local; fortalecer la capacidad de adaptación del sistema de salud, a través de educación de la población, vigilancia de enfermedades, preparación para casos de desastre, vacunación, atención primaria y atención de salud mental, formación de recurso humano, entre otros; alentar a las instituciones de salud a predicar con el ejemplo, a través de la gestión de la energía, el transporte, la evacuación de desechos, el empleo y los conocimientos prácticos, la participación de las comunidades, etc.; abogar por los beneficios sanitarios de la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; mejorar los conocimientos sobre las amenazas para la salud relacionadas con el clima; calcular y reducir la propia huella de carbono; promover este tipo de medidas entre los colegas (OMS). Proteger la salud frente al cambio climático: diez acciones prioritarias sugeridas a los profesionales de la salud: http://www.who.int/globalchange/publications/10_actions_final_es.pdf.

Considerando estos elementos, es importante destacar a nivel individual que, si bien las acciones de los ciudadanos por sí solos, sobre la restricción de consumo no llega a tener un impacto mayor a un 5% en la reducción de las emisiones de carbono, resulta significativo el rol de estos en la movilización de capital social, que permita el establecimiento de políticas a nivel local que direccionen un cambio cultural frente a los cambios ambientales (21).

Al respecto, la Declaración de Alma Ata (1978) señala que las personas tienen el derecho y el deber de participar en forma individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención de salud (22). Por tanto, la participación social resulta un elemento clave en atención primaria de salud, al momento de mejorar las condiciones de vida de las personas. La atención primaria forma parte integrante del sistema nacional de salud pública, del desarrollo social, y económico de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto del sistema de salud con los individuos, la familia y la comunidad, llevando lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas (22).

De lo anterior, se desprende que la atención primaria en salud resulta fundamental al momento de desarrollar estrategias que permitan la participación ciudadana en torno a elementos del cambio climático que influyen en la salud de las personas. Por lo tanto, el empoderamiento de los ciudadanos sobre el cambio climático, constituye un gran desafío

para los profesionales de la salud, dado que aún persiste una atención sanitaria basada en el modelo biomédico que apunta hacia las patologías. Sólo un real cambio de paradigma en la atención en salud, permitirá lograr el tan anhelado empoderamiento y participación de las personas en materia de la salud y sus condicionantes, en especial a su interacción con el medio ambiente.

El empoderamiento se puede lograr a través de las actividades educativas en salud, las cuales se orientan principalmente hacia una transformación de comportamientos y conductas que pueden causar daño a las personas. Respecto a la condicionante de la salud medio ambiental, la educación para la salud puede apuntar hacia el ahorro en el consumo de energía, reciclaje, sanear el medio ambiente, afrontamiento de catástrofes, entre otras. Sin embargo, este camino es un proceso lento y prolongado, y su impacto se visualizará a largo plazo, por tanto, queda una gran responsabilidad para los profesionales de la salud que van desde la motivación en la participación ciudadana hasta el desarrollo de estrategias para monitoreo y vigilancia respecto a los temas ambientales que afecten a la comuna o sector que está a su cuidado.

CONCLUSIONES

El surgimiento de la mirada interpretativa ha permitido reflexionar en torno a la relación ser humano-medio ambiente, permitiendo direccionar el pensamiento hacia la sustentabilidad del planeta. Esta nueva forma de pensar, ha desarrollado nuevos elementos que giran en torno a la interdisciplinariedad, lo holístico y lo ético, bajo el marco conceptual de desarrollo sostenible, que plantea transformaciones que permitan lograr la equidad y justicia con el medio ambiente.

La OMS, no ha sido ajena a esta temática, llevando a cabo actividades orientadas en materia de cambio climático y salud. Ha establecido algunas medidas a considerar por los profesionales de la salud, entre ellas entregar educación a los ciudadanos, aspecto clave para el logro del empoderamiento de las personas, resultando significativo al momento de movilizar capital social para el desarrollo de programas y políticas públicas en medio ambiente y salud a nivel local. Sin embargo, constituye un verdadero desafío bajo el modelo de salud actual, el cual se orienta preferentemente hacia la patología y la curación. Sólo un verdadero cambio de paradigma en la atención en salud (que no esté presente sólo

en el discurso) y la reorientación de las políticas en temas ambientales y salud permitirán un efectivo empoderamiento y participación ciudadana respecto a su propia salud en interacción con el medio ambiente.

REFERENCIAS

1. Mora D. Ambiente y Salud. Rev Costarric Salud Pública 2007; 16 (30). ISSN 1409-1429 Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14292007000100001&lng=es.
2. Convención Marco de las Naciones Unidas. Artículo 1 de la CMNUCC. 1992. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf> Consultado 05 Julio 2012.
3. Leff E. La ecología política en América latina: un campo en construcción. Polis Rev de la Universidad Boliviana 2003; 1(5) Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30500505>
4. Jiménez L. Principios operativos de la sostenibilidad del desarrollo En: Jiménez L. Desarrollo sostenible: Transición hacia la coevolución global. Madrid: Ediciones Pirámide. 2000.p. 121-45.
5. Pedroza R, Arguello F. Interdisciplinaridad y transdisciplinaridad en los modelos de enseñanza de la cuestión ambiental. Cinta de Moebio. 2002; 15. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/101/10101503.pdf>
6. Ramis Andalia R. Complejidad y salud en el siglo XXI. Rev Cubana Salud Pública 2007; 33(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400011
7. Montoya D, Olaya F, Carvajal Y, Echavarría S, Arango A, Domínguez C, et al. Epidemiología y la relación salud ambiente. Reflexiones sobre el cambio ambiental, desarrollo sustentable y salud poblacional. Rev Fac Nac Salud Pública. 2009; 27 (2): 211-17.
8. Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra. Acuerdo de los pueblos. Rev sustentabilidad(es). 2010. Disponible en: <http://www.sustentabilidades.org/revista/publicacion-02/acuerdo-de-los-pueblos-conferencia-mundial-de-los-pueblos-sobre-el-cambio-climatico-y-los-derechos-de-la-madre-tierra>
9. Giddens A. La política del cambio climático. Madrid: Alianza Editorial. 2010:235-60.
10. Feo O, Solano E, Beingolea L, Aparicio M, Villagra M, Prieto M, et al. Cambio climático y salud en la región andina. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009; 26 (1): 83-92.
11. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Impactos regionales del cambio climático. Evaluación de vulnerabilidad. 1997. Disponible en: <http://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/region-sp.pdf> Consultado 06 Julio 2012.
12. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Second Assessment climate change 1995. Economic and Social Dimensions of Climate Change [online]. 1996. [citado 06 de Julio del 2012]. Hardback; 0-521-56436-0 Paperback. Disponible en: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml#UVo4k0aDfDC
13. Calvo E. Cambio climático y salud humana: un mensaje reiterado desde 1995. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública 2008; 25 (4): 410-12. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342008000400011&lng=es&nrm=iso
14. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Third Assessment Report: Climate Change 2001: Impacts, adaptation and vulnerability. Cap 9. Human health [online]. 2001 [citado 07 de Julio del 2012]. Disponible en: http://www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg2/pdf/wg2TARchap9.pdf
15. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Fourth Assessment Report: Climate Change. Working Group II Report. "Impacts, Adaptation and Vulnerability". 2007. Disponible en: http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/en/ch8.html Consultado 07 Julio 2012.
16. Castello A, Abbas M, Allen A, Ball S, Bellamy R, Friel S, et al. Managing the health effects of climate change. Lancet. 2009; 373 (9676): 1693-733.
17. Pabón J, Nicholls R. El cambio climático y la salud humana. Biomédica. 2005; 25(1). Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd68/climasalud.pdf>
18. Ripa I. Un futuro lleno de amenazas En: Ripa I. El cambio climático: una realidad. Barcelona: Viceversa Editoria. 2011: 85-132.
19. Rodríguez A, Martínez M, Martínez I, Fundora H, Guzmán T. Desarrollo tecnológico, impacto sobre el medio ambiente y la salud. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2011; 49 (2): 308-319.
20. Velázquez F. Cambio climático y protocolo de Kioto. Ciencia y estrategias. Compromisos para España. Rev Esp Salud Pública. 2005; 79 (2): 191-201.
21. Sunyer J. Promoción de la salud frente al cambio climático. Gac Sanit. 2010; 24 (2): 101-102.
22. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Declaración de Alma Ata. Conferencia internacional sobre Atención primaria en salud, Alma Ata. 1978. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm Consultado 02 Julio 2012.