

CAMBIO CLIMÁTICO Y SALUD FRONTERA MÉXICO – ESTADOS UNIDOS

OPS, COLEF, COCEF.

Jenkins Jorge J. e Iturralde Gustavo, editores

Cambio Climático y Salud. Frontera México - Estados Unidos

Quito, Ecuador. 2009; 139 pg.

© Pan American Health Organization, 2009

ISBN: 978-9978-92-732-8

1. Cambio climático
2. Variabilidad climática
3. Frontera México - Estados Unidos
4. Salud fronteriza
5. Eventos extremos

Fotografías: Jorge J. Jenkins

Diseño e Impresión: Imprenta Activa

Se agradece la colaboración de la Representación de OPS/OMS en el Ecuador a través de la Ing. Ana Isabel Quan. Así mismo, a la Sra. Mara Montalvo de la Oficina de Frontera de México - Estados Unidos de la OPS/OMS

CONTENIDOS

- 5 Tributo a los Srs. Carlos Marín y Arturo Herrera
Raymond McGrath, Roberto Rodríguez**
- 7 Glosario**
- 11 Declaración de la Dra. Margaret Chan, Directora General de la
Organización Mundial de la Salud con ocasión del Día Mundial de la
Salud 2008**
- 13 Declaración de la Dra. Mirta Roses, Directora de la Organización
Panamericana de la Salud con ocasión del Día Mundial de la Salud 2008**
- 17 Presentación
María Teresa Cerqueira, Daniel Chacón, Gustavo Córdova**
- 21 Impacto de la variabilidad climática en el área fronteriza
Daniel Chacón**
- 29 El tema de la variabilidad climática en la agenda de salud pública en la
región Paso del Norte
Jorge Jenkins Moleri, Gustavo Iturralde Arriaga**
- 35 Variabilidad en la interacción entre atmósfera y litósfera y sus posibles
efectos en la salud de los residentes de la región Paso del Norte
Thomas Gill**
- 45 Variabilidad climática y su impacto en la economía. Un estudio de caso:
América Central
Francisco Mayorga**
- 53 Preparativos y respuesta ante emergencias y desastres en la ciudad y
condado de El Paso y áreas aledañas
Carlos Carmona, Ralph Johnson, Steve Córdova, Ricardo González**

- 67 Cambio climático: vulnerabilidad en sectores prioritarios, específicamente en Salud**
Guadalupe de la Luz González
- 75 Impactos sociales y productivos de la variabilidad climática en México**
Ignacio Sánchez Cohen, Gabriel Díaz Padilla, Gerardo Esquivel Arriaga
- 89 Vigilancia sanitaria sobre el cambio climático en la región**
Héctor Puertas, Álvaro Valenzuela, Roberto Suárez
- 93 Efectos del cambio climático en la salud y el Programa Regional de OPS/OMS**
Sally Edwards
- 99 La variabilidad climática y su impacto en la disponibilidad de suministros de agua**
Karl Woods
- 105 Impacto de la variabilidad climática en el área fronteriza**
Mario Vásquez
- 113 Cambio climático y salud: Reflexiones para reducir riesgos**
Jorge Jenkins Molieri
- 123 Relatoría**
Jorge Jenkins Molieri, Gustavo Iturralde Arriaga
- 138 Palabras de Clausura**
John Cook



CAMBIO CLIMÁTICO

VULNERABILIDAD EN SECTORES PRIORITARIOS, ESPECÍFICAMENTE EN SALUD

Guadalupe de la Luz González

Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos, Secretaría de Salud, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)

ANTECEDENTES

Los peligros del cambio climático sobre la salud son de naturaleza diversa y mundial, y van desde el aumento del riesgo de fenómenos meteorológicos extremos hasta modificaciones de la dinámica de las enfermedades infecciosas.

Algunas de las repercusiones sanitarias ya se pueden observar: aumento del número de muertos por olas de calor; variaciones de la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores, como la malaria o el dengue; así como incremento de la malnutrición y las diarreas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2008), afirma que las repercusiones del cambio climático "afectarán de forma desproporcionada a las poblaciones vulnerables", tales como niños pequeños, adultos mayores, enfermos, pobres y poblaciones aisladas.

En el 2005, el cambio climático contribuyó a matar a 150.000 personas cada año y a enfermar a 5 millones (OMS, 2007). El alza de la temperatura mata a la gente mediante olas de calor o provocando cada vez más catástrofes naturales, como inundaciones, tifones, ciclones y sequías. Estos fenómenos empeoran la calidad del agua, contribuyendo a propagar males como la diarrea. El aumento de las lluvias y de la temperatura tiene además un impacto en el desarrollo de enfermedades tropicales como el dengue o el paludismo.

Los cambios climáticos recientes han tenido varias consecuencias en la salud, como la muerte de más de 44.000 personas que provocó la ola de calor que sufrió Europa en el verano del 2003.



PROBLEMÁTICA EN MÉXICO

México es un país en el que por su ubicación geográfica y distribución de población a lo largo y ancho de su territorio, el cambio climático incidirá de manera directa e inmediata sobre varios de los determinantes importantes para la salud humana (aire, agua, suelo, alimentos y equilibrio de ecosistemas, entre otros). De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2004), en México se ha presentado un importante incremento de población en zonas urbanas en condiciones de riesgo sanitario.

Existen actualmente en el país alrededor de 18 millones de habitantes asentados en lugares de alto riesgo ante los eventos de inundación. Esto hace que una quinta parte de la población del país, tenga uno de los grados de vulnerabilidad más alta ante las variaciones climáticas ocasionadas por los eventos de "El Niño - La Niña" o por las tendencias al aumento de eventos hidrometeorológicos extremos ocasionados por el calentamiento del planeta, por ejemplo, los huracanes de magnitud mayor.

Uno de los objetivos importantes que México debe realizar en el corto tiempo, es el fortalecimiento de los sistemas de salud pública para hacer frente a las amenazas que plantea el cambio climático; por lo que es necesario aumentar las inversiones en sistemas de salud pública para poder alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionados con la salud. Por esta razón, se requerirá un mayor refuerzo y planificación prospectiva de los sistemas. En ese contexto general, a nivel nacional el sector de la salud, debería:

1. Evaluar las posibles repercusiones del cambio climático en la salud, es decir estudiar en qué medida pueden los actuales sistemas de salud hacer frente a la amenaza adicional que suponen los cambios del clima.
2. Formular y aplicar estrategias de adaptación para fortalecer funciones clave para la protección frente a los riesgos climáticos. Este enfoque ha de abarcar intervenciones internas del sector formal de la salud, como el control de enfermedades tropicales desatendidas y la prestación de atención primaria, así como medidas encaminadas a mejorar los determinantes ambientales y sociales de la salud, como el abastecimiento de agua apta para el consumo humano y el saneamiento. Una preocupación constante debe ser la de asegurar la equidad sanitaria y otorgar prioridad a la protección de la seguridad sanitaria de los grupos especialmente vulnerables.

En cuanto a mejorar la capacidad para afrontar las emergencias de salud pública, urge en especial fortalecer los sistemas para poder responder a las crisis agudas asociadas a la variabilidad climática, en particular a las repercusiones sanitarias de los desastres naturales y a epidemias cada vez más frecuentes, graves y de mayor alcance.

Otra acción es promover el desarrollo sanitario. Los organismos de salud a nivel nacional y regional deben promover la salud evaluando las implicaciones sanitarias de las decisiones tomadas en otros sectores, como la planificación urbana, el transporte, el suministro de energía, la producción de alimentos, el uso de la tierra y los recursos hídricos. De ese modo, pueden respaldar las decisiones que brinden oportunidades de mejora de la salud y al mismo tiempo promover la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero que contribuyen al cambio climático, como por ejemplo las nuevas inversiones en transporte sostenible, así como en fuentes limpias de energía para procesos de consumo doméstico.

Para potenciar la investigación aplicada sobre la protección de la salud frente al cambio climático,



se necesitan mejores datos probatorios sobre la eficacia y la eficiencia de las medidas de salud pública para proteger la salud frente al cambio climático, y para ello habrá que llevar a cabo en el país investigaciones sistemáticas, interdisciplinarias y aplicadas en el corto tiempo.

La vigilancia y evaluación de la ejecución de las diferentes acciones es de relevancia con el objetivo de mejorar los sistemas de determinación y vigilancia de la situación sanitaria de grupos vulnerables, y evaluar la eficacia de las intervenciones encaminadas a proteger mejor la salud frente a las amenazas del cambio climático.

Fomentar las alianzas interdisciplinarias es de vital importancia a fin de garantizar una mitigación y adaptación eficaces y de amplio alcance, por lo que México debe establecer alianzas en los tres órdenes de gobierno (federal, estatal y municipal), así como a nivel regional, aprovechando los conocimientos técnicos de organismos gubernamentales, organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales, la comunidad, la industria y agrupaciones profesionales para la protección de la salud.

La falta de respuesta tendrá un precio en términos de enfermedades, gasto sanitario y pérdidas de productividad. Se estima que el gasto sanitario directo e indirecto y los ingresos perdidos por varias enfermedades de origen ambiental (por ejemplo las causadas por la contaminación del aire) equivalen o superan a menudo al gasto necesario para afrontar el riesgo ambiental en cuestión.

ESTRATEGIA DE MÉXICO PARA ENFRENTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO

En el marco de la Estrategia Nacional de Cambio Climático (ENACC) y dentro del Programa Especial de Cambio Climático (PECC), la Secretaría de Salud realiza estrategias para prevenir y mitigar los efectos del cambio climático en la salud de la población, particularmente de la población vulnerable. La Secretaría de Salud desarrolla las siguientes acciones:

1. Evaluación de escenarios de cambio climático en distintos grupos sociales, tomando en cuenta proyecciones demográficas.

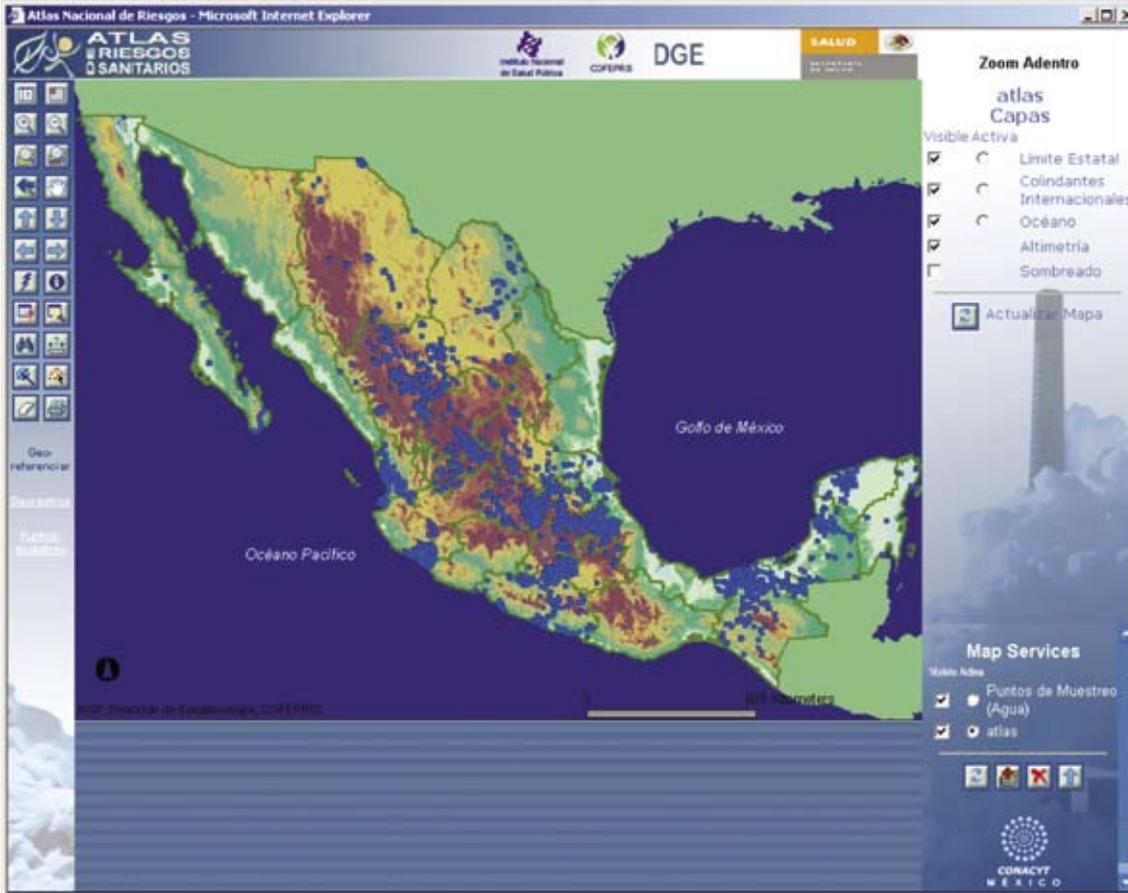
A través de la construcción del Atlas Nacional de Riesgos Sanitarios, elaborado por la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), en conjunto con el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), la Dirección General de Epidemiología y el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades (CENAVECE), el cual permite prevenir y controlar los efectos nocivos de los factores ambientales en la población expuesta, alertando de manera oportuna a la población en episodios sobre riesgos ambientales (Figura 1).

Cómo:

- Contar con información sobre la población expuesta a riesgos. Considerando, entre otros, los riesgos provenientes de la quema de combustibles fósiles y biomasa, la calidad de agua para consumo humano, la infraestructura de atención hospitalaria, contaminantes ambientales (intra y extra muros), etc.
- Crear mapas temáticos de morbilidad y mortalidad asociados a los principales riesgos sanitarios.
- Crear modelos de pronósticos de evaluación de riesgos.

- Crear escenarios económicos sobre los efectos en la salud por la exposición a diversos contaminantes ambientales.

Figura 1: Elaboración de cartografía de zonas vulnerables



2. Desarrollando planes de actuación en salud pública a partir de sistemas de alerta temprana.

Al construir y desarrollar sistemas de vigilancia epidemiológica para identificar y proteger a la población en sitios vulnerables a los efectos del cambio climático (inundaciones), así como para prevenir el decremento o incremento de temperatura en el país.

Indicadores:

- Población vulnerable.
- Tasa de morbilidad de padecimientos respiratorios por decremento de temperatura.
- Tasa de mortalidad por incremento de temperatura.

3. Estableciendo programas de vigilancia de enfermedades de transmisión vectorial.

Desarrollado por el CENAVECE.





- 4. Desarrollo de actividades para incrementar la conciencia y participación ciudadana ante riesgos en la salud de la población.**
- 5. Evaluación de escenarios de cambio climático en distintos grupos sociales tomando en cuenta proyecciones demográficas.**

Por exposición a sustancias tóxicas o peligrosas.

Al disminuir las concentraciones y volúmenes de gases efecto invernadero.

Proteger a la población contra riesgos por sustancias o agentes físicos, químicos o biológicos, producto del impacto de plaguicidas, fertilizantes, precursores químicos y químicos esenciales.

Cómo:

Identificación y planes de manejo de sustancias tóxicas, plaguicidas, fertilizantes, precursores químicos y químicos esenciales prioritarios en el ambiente a nivel local, regional y global.

- 6. Elaboración de cartografía de zonas vulnerables.**

Riesgos derivados de factores ambientales.

Disminuir la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera producto de procesos de combustión (industrias, vehículos, quema de biomasa).

Cómo:

Establecer medidas e indicadores de impacto de riesgo en la salud de la población por exposición a sustancias y emisiones producto de procesos de combustión.

- 7. Diseñando planes de actuación en salud pública a partir de sistemas de alerta temprana.**

Saneamiento básico

Coadyuvar a la disminución de la generación de gases de efecto invernadero provenientes de residuos generados, entre otros, en establecimientos como hospitales, rastros, etc.

Cómo:

- Disminución de las emisiones provenientes de la quema de residuos peligrosos.
- Disminución de emisiones de CO₂ producto de la combustión de biomasa en las zonas rurales del país.
- Realizar campañas para evitar la exposición a agentes nocivos para la salud, así como intensificar el reciclado y reuso de materiales.

Para una instrumentación adecuada y capacidad institucional para afrontar los problemas de salud derivados del cambio climático, la Secretaría de Salud debe afrontar el problema del cambio



climático y sus efectos en salud a partir de un enfoque preventivo y de intersectorialidad en las áreas de salud pública, atención médica e intervenciones sanitarias, por lo que a corto plazo se debe:

- Revisar el presupuesto asignado al sector salud para hacer frente a los retos derivados del cambio climático y crear la oficina de acción climática en el sector salud.
- Crear una instancia gubernamental de cambio climático que tenga como ejes de acción:
 - Investigación
 - Resolución de problemas derivados del cambio climático
 - Desarrollo de programas interdisciplinarios
 - Gestión de recursos

Dentro de la gestión para afrontar los problemas derivados del efecto del cambio climático se debe promover la confluencia de los tres órdenes de gobierno y la participación ciudadana en salud para evaluar, diseñar y ejecutar programas y estrategias para mitigar los impactos en salud derivados del cambio climático.

Desarrollar estudios científicos que permitan cuantificar financieramente los costos que puede ocasionar el cambio climático en México en cuanto a la salud pública.

La COFEPRIS ha demostrado a través de un diagnóstico realizado en diez estados del sur y sureste del país, en el marco del Programa de Fortalecimiento de Protección contra Riesgos Sanitarios, que un peso invertido en prevención, permite ahorrar el equivalente a ocho pesos en tratamiento. Existen estudios que cuantifican los costos en salud pública por efecto de la contaminación atmosférica, midiendo los costos de las enfermedades respiratorias. Esta información respalda la decisión de invertir en salud preventiva. Se pueden consultar los estudios en la siguiente dirección: www.cofepris.gob.mx

BIBLIOGRAFÍA

- CICC, 2007. Estrategia Nacional de Cambio Climático. Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, Secretariado Técnico. SEMARNAT, México. www.semarnat.gob.mx/queessesemarnat/politica_ambiental/cambioclimatico/Pages/estrategia.aspx.
- CMNUCC, 1992. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62301 (S) 220705. Naciones Unidas, Nueva York. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>.
- Magaña, V. 1999. Los impactos de El Niño en México, Centro de Ciencias de la Atmósfera-UNAM y SEGOB, México.



- Stern, N. 2007. The Economics of Climate Change: The Stern Review. Cambridge Univ. Press, Cambridge. http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_backgroundtoreview.cfm#terms.
- UNFPA, 2005. Estado de la población mundial, 2005. La Promesa de Igualdad: equidad de género, salud reproductiva y Objetivos de Desarrollo del Milenio. Fondo de Población de las Naciones Unidas, Ginebra, Suiza.
- Salud: México 2006. SSA. Información para la rendición de cuentas.
- Programa Nacional de Salud 2007 – 2012. SSA. 2007.
- Salud Pública de México. 2007 Contaminantes ambientales y salud Es 49• es 59.

