

Vigilancia en Salud Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología.
Universidad de British Columbia. Vancouver, Canadá.

Estrategia para desarrollar capacidades en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental

[Dra.C. Maricel García Melián,¹ Dr. Mariano Bonet Gorbea,² Dr. Jerry Spiegel,³ M.C. Annalee Yassi⁴ y M.C. Francisca Diego Olite⁵](#)

Resumen

Se presentan los resultados de la aplicación de una estrategia para perfeccionar la capacitación en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental en Cuba, con un enfoque holístico, transdisciplinario, enfocado a problemas, basado en la comunidad y con métodos interactivos. Se perfeccionó el programa docente de salud ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología y se descentralizó esta experiencia a los Institutos Superiores de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba y de Villa Clara. Las principales actividades fueron: perfeccionamiento y descentralización de los programas de la Maestría y del Diplomado en Salud Ambiental, desarrollo de cursos y talleres para profesores, elaboración de materiales docentes, diseño de programas docentes para la Licenciatura en Tecnología de la Salud y creación de la Red Nacional de Capacitación en Salud Ambiental. Fueron capacitados 456 profesionales y técnicos cubanos y 73 de países de América Latina.

Palabras clave: Evaluación de riesgos, estrategia de capacitación, salud ambiental.

Introducción

La disciplina médica Salud Ambiental comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que son determinados por factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales del ambiente. También se refiere a la teoría y la práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir los factores ambientales que potencialmente pueden afectar adversamente la salud de las generaciones presentes y futuras.¹ La evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental, que incluye la evaluación del impacto en ambiente y salud de los proyectos de inversión, es un elemento metodológico que ha recibido especial atención en el plano internacional en los últimos 20 años.

En julio de 1997 se aprobó en Cuba la Ley No. 81 de Medio Ambiente,² la cual tiene como objetivo establecer los principios que rigen la política ambiental y las normas básicas para regular la gestión ambiental del Estado y las acciones de los ciudadanos y la sociedad en general, a fin de proteger el medio ambiente y contribuir a alcanzar los objetivos del desarrollo sostenible del país.

Entre los instrumentos de la política ambiental se encuentra la estrategia ambiental nacional que tiene, entre sus objetivos, indicar las vías idóneas para preservar y desarrollar los logros ambientales actuales. También señala alguna de las deficiencias en el proceso de integración de la protección ambiental a las estrategias de desarrollo en Cuba y sus causas: insuficiente conciencia y educación ambiental, falta de eficiencia en

algunas actividades de gestión, limitada difusión de las innovaciones tecnológicas y limitaciones del sistema jurídico para dar respuestas adecuadas en cada caso.³

Entre las principales acciones que se realizan se encuentra la evaluación de los impactos futuros de los proyectos de inversión que se acometen en el país,⁴ y se realizan esfuerzos considerables para desarrollar la salud ambiental en varias instituciones del sector de la salud.

El medio ambiente en Cuba en la actualidad, es la resultante de distintos factores: la asimilación histórica del medio en etapas sucesivas de desorden económico y político previas al triunfo de la Revolución, condicionantes externos, condiciones naturales con diferentes grados de complejidad por su diferenciación espacial, el tipo de asimilación económica del espacio, las formas de producción específicas y los diferentes grados de desarrollo social y económico que concurren espacial y temporalmente. La solución de problemas ambientales en Cuba se apoya en conocimientos científicos sólidos, en el potencial de recursos humanos y en una estrategia general basada en la identificación de los problemas.⁵

Cuba en los últimos años ha tenido la necesidad de enfrentar las difíciles circunstancias de una crisis económica, lo que ha conllevado la búsqueda de alternativas viables de desarrollo en los marcos de la sociedad misma⁶ y también asumir los nuevos enfoques de la salud ambiental a nivel internacional, por lo que se han desarrollado investigaciones que han aplicado el “ enfoque ecosistémico en salud humana.⁷ Este enfoque integra el manejo ambiental con una comprensión holística de la salud y toma en consideración factores sociales, económicos y culturales relevantes e inherentes a un ecosistema dado.⁸

En la actualidad, la salud ambiental presenta un desafío para los diferentes compromisos ambientales que han asumido los gobiernos,⁹ ya que se impone desarrollar estrategias y herramientas para enfrentar los problemas detectados. También se requiere un nuevo enfoque de la enseñanza en esta área que sea holístico, transdisciplinario, enfocado a problemas, basado en la comunidad y que emplee métodos interactivos. En Cuba, se ha considerado necesaria la integración de conocimientos ambientales dispersos, como forma de contribuir a la generalización de la cultura ambiental.¹⁰

El Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) de Cuba es la unidad de ciencia y técnica del Ministerio de Salud Pública que tiene como objetivos fundamentales de su labor la realización de investigaciones, docencia de posgrado y servicios científico-técnicos de alto nivel en el campo de la salud ambiental y desde mediados de la década de los noventa se han realizado investigaciones y proyectos para desarrollar capacidades en evaluación y manejo de riesgos en el marco de dicha disciplina. El objetivo del trabajo es presentar los resultados de la estrategia desarrollada en este sentido, durante el período 1997-2006.

Métodos

Las acciones ejecutadas para desarrollar capacidades en evaluación y manejo de riesgos, durante los años 1997 al 2006, fueron:

- Perfeccionamiento de los programas de la Maestría y del Diplomado en Salud Ambiental del INHEM.
- Descentralización del Diplomado y la Maestría en Salud Ambiental del INHEM.
- Desarrollo de cursos y talleres en temas específicos para profesores cubanos con la participación de especialistas de otros países.
- Elaboración de materiales docentes especializados.
- Elaboración de programas docentes para la Licenciatura en Tecnología de la Salud.
- Creación de la Red Nacional de Capacitación en Salud Ambiental.

Las principales características de la estrategia seguida se exponen a continuación:

- Flexibilidad y adaptabilidad a las necesidades del sistema nacional de salud de Cuba y a las características ambientales y sociales del país.
- Utilización del enfoque de ecosistema en salud humana.
- Empleo de resultados de proyectos de investigación/desarrollo nacionales e internacionales.
- Promoción del trabajo interdisciplinario.
- Enfoque en la solución de problemas.
- Utilización del intercambio de experiencias, para la construcción de nuevos conocimientos.
- Promoción y desarrollo de un pensamiento crítico como enfoque cognitivo.
- Posibilidad de transferir sus elementos a otros países de la región.

Un apoyo fundamental al desarrollo de la estrategia fue brindado por el proyecto conjunto del INHEM, las Universidades de Manitoba y de *British Columbia* de Canadá y los Institutos Superiores de Ciencias Médicas (ISCM) de Villa Clara y de Santiago de Cuba: “ Desarrollo de capacidades interdisciplinarias en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental en Cuba” , ejecutado durante el período 2000-2006,11 financiado por la Agencia Canadiense de Desarrollo Institucional (CIDA) a través de la colaboración universitaria en cooperación y desarrollo (proyectos de nivel 2), programa administrado por la Asociación de Universidades y Colegios de Canadá. Este proyecto permitió el intercambio de experiencias entre profesionales canadienses y cubanos y propició el desarrollo de la infraestructura para la educación a distancia, en este tema.

Para poner en práctica la estrategia, se dividió al país en tres regiones: occidental, central y oriental. El INHEM coordinó las acciones a nivel nacional y en particular de las provincias occidentales (Pinar del Río, La Habana , Ciudad de La Habana y Matanzas) y los Institutos Superiores de Ciencias Médicas (ISCM) y Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología (CPHE) de Villa Clara y Santiago de Cuba, coordinó las acciones de las provincias centrales (Cienfuegos, Villa Clara, Sancti Spíritus, Ciego de Ávila y Camagüey) y de las provincias orientales (Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo), respectivamente.

Resultados y discusión

Perfeccionamiento de los programas de la Maestría y del Diplomado en Salud Ambiental del INHEM

Desde 1991 existe en el INHEM la Maestría en Salud Ambiental, con el objetivo de formar a profesionales del país para la investigación y la docencia en esta disciplina.

En 1992, especialistas del Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud de la Organización Panamericana de la Salud (el que fuera cerrado posteriormente), impartieron un curso de evaluación y manejo de riesgos a los profesores de esta maestría, de forma que se incorporara este enfoque en la docencia, no obstante, fue en 1996 que se reconoció por el Comité Académico de Maestría la necesidad de brindar a la evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental una importancia especial, por lo que se crearon dos nuevos módulos docentes que abordaban esta materia:

- Evaluación y manejo de riesgos.
- Evaluación de impacto en ambiente y salud de proyectos de inversión.

En la tabla 1 se muestra la procedencia de los profesionales que han recibido estos módulos en las últimas ocho ediciones de la Maestría en Salud Ambiental.

Tabla 1. Procedencia de los profesionales egresados en la Maestría en Salud Ambiental del INHEM. (1997-2004).

Edición	Región occidental		Región central		Región oriental		Otros países de América Latina		Total
	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	Masculinos	Femeninos	
1996-1997	4	6	2	1	1	1	0	0	15
1997-1998	3	6	0	1	2	0	0	0	12
1998-1999	3	3	0	1	0	0	0	1	8
1999-2000	6	4	1	2	1	3	1	0	18
2000-2001	1	10	0	2	0	0	0	0	13
2001-2002	4	8	1	3	1	1	0	0	18
2002-2003	4	6	1	0	0	0	0	0	11
2003-2004	0	5	0	0	0	0	0	0	5
Total	25	48	5	10	5	5	1	1	100

De los profesionales capacitados 63 % eran mujeres, y se observó un predominio de participantes de la región occidental, que en los últimos cursos fue más notable. En el curso 1998-1999 egresó una profesional de Bolivia y en el curso 1999-2000 un profesional de Ecuador.

En 1999 concluyó en el INHEM la elaboración de un Diplomado en Salud Ambiental para ser transmitido a distancia con soporte telemático, 12 dirigido a profesionales y técnicos vinculados a la salud ambiental. Este diplomado tiene un enfoque de evaluación y manejo de riesgos ambientales.

En la tabla 2 se presenta la procedencia de los profesionales y técnicos capacitados en la primera edición del diplomado.

Tabla 2. Procedencia de los profesionales y técnicos que recibieron el diplomado en salud ambiental con soporte telemático. (2001).

Procedencia	Participantes		Total
	Masculinos	Femeninos	
Región occidental	27	60	87
Región central	42	56	98
Región oriental	9	10	19
Ecuador	37	19	56
Total	115	145	260

En el año 2003 se realizó una tesis de Maestría en Salud Ambiental del INHEM con el propósito de realizar la evaluación de dicha edición del diplomado, 13 lo cual permitió que pudieran perfeccionarse las siguientes ediciones del curso, realizadas en el INHEM en los años 2005 y 2006, con 13 y 9 graduados, respectivamente.

Descentralización del Diplomado y la Maestría en Salud Ambiental del INHEM

Uno de los problemas identificados en las ediciones del Diplomado y la Maestría en Salud Ambiental del INHEM, fue la poca participación de profesionales y técnicos de las diferentes provincias del país, por lo que se decidió comenzar en el 2001 el proceso para descentralizar ambos cursos a las regiones central y oriental del país.

Para facilitar la descentralización del diplomado a distancia, se procedió a la capacitación de los profesionales que en las diferentes regiones del país actuarían como profesores, celebrándose tres talleres en el año 2000 (tabla 3).

Tabla 3. Cantidad de participantes en los talleres de educación a distancia. (2000).

Sedes de los talleres	Participantes		Total
	Masculinos	Femeninos	
Ciudad de La Habana, 2000 (región occidental)	6	11	17
Santa Clara, 2000 (región central)	3	3	6
Santiago de Cuba, 2000 (región oriental)	5	5	10
Total	14	19	33

En los años 2001 y 2003 se realizaron en Santiago de Cuba dos ediciones del diplomado, con 44 egresados en total.

La descentralización del programa de la Maestría en Salud Ambiental del INHEM a los Institutos Superiores de Ciencias Médicas de Villa Clara y Santiago de Cuba. fue aprobada en el año 2005 por el Ministerio de Educación Superior y se hará efectiva en el curso 2007-2008.

Desarrollo de cursos y talleres en temas específicos para profesores cubanos con participación de especialistas de otros países

En el año 2001 se celebró en Ciudad de La Habana y Cienfuegos el taller: “ Alternativas didácticas para un aprendizaje efectivo en salud ambiental básica” , el cual abordó un tema de capacitación general para los profesores de la Maestría en Salud Ambiental. Dentro de los aspectos teóricos debatidos se encontró el tema de la evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental. Las memorias y principales documentos del taller fueron editadas en un disco compacto, el cual fue distribuido a los participantes, así como a todos los CPHE del país.¹⁴

En la tabla 4 se presenta la procedencia de los participantes, se destaca la asistencia de profesionales de Canadá, México, Ecuador, Puerto Rico, Chile y El Salvador.

Tabla 4. Procedencia de los participantes en el taller “ Alternativas didácticas para un aprendizaje efectivo en salud ambiental básica” . Ciudad de La Habana, 2001.

Procedencia de los participantes	Participantes		Total
	Masculinos	Femeninos	
Región occidental	10	10	20
Región central	5	1	6
Región oriental	2	4	6
Otros países de América	8	2	10
Total	25	17	42

En el 2003 concluyó una tesis de Maestría en Salud Ambiental del INHEM, que evaluó el seguimiento dado por los participantes a este taller, y la introducción de los métodos docentes en la práctica.¹⁵

Entre los temas abordados con mayor profundidad en el taller “ Manejo de riesgos ambientales” , celebrado en Santa Clara en el año 2002, se encontró la evaluación de impacto en salud de proyectos de inversión, tema de gran importancia para el país. En la tabla 5 se presenta la procedencia de los participantes.

Tabla 5. Procedencia de los participantes en el taller “ Manejo de riesgos ambientales” . Santa Clara, 2002.

Procedencia	Participantes		Total
	Masculinos	Femeninos	
Región occidental	2	8	10
Región central	4	5	9
Región oriental	4	3	7
Total	10	16	26

Fue analizada y perfeccionada por los asistentes, una metodología con ese fin desarrollada por el INHEM,¹⁶ la cual fue premiada en la Convención Internacional “ Salud Pública 2002” .¹⁷ En el marco del taller fue desarrollado un estudio de caso sobre evaluación de impacto en salud, con fines docentes.

Elaboración de materiales docentes especializados

Como parte de un proyecto de investigación del INHEM se desarrolló una metodología de aplicación rápida en la evaluación de riesgos para la salud por exposición a desechos peligrosos, que toma en consideración las características del país.¹⁸ Tiene como fin: evaluar las implicaciones para la salud pública de la exposición a desechos peligrosos, emitir recomendaciones que incluyan estudios ambientales o de salud posteriores a la aplicación de la metodología, así como prevenir efectos adversos sobre la salud.

Esta metodología fue aplicada en una tesis de Maestría en Salud Ambiental en el INHEM¹⁹ y en otros estudios.²⁰ Fue descrita en un manual²¹ y distribuida a los CPHE del país.

En 1998, en el INHEM se realizó una versión al español del libro “ Salud Ambiental Básica” de Yassi A. y colaboradores, con el fin de ser utilizado en la docencia en salud ambiental en el país. Dos capítulos de este libro se dedicaron a la evaluación y manejo de riesgos, respectivamente, incluyendo los aspectos de evaluación de impacto en salud de proyectos de inversión.

Se realizó una versión en disco compacto²² y fue además publicado por la Oficina Regional del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, con sede en México, DF.²³

Como seguimiento del taller “ Manejo de riesgos ambientales” , fue publicado el Manual de Evaluación de Impacto en Salud, para ser utilizado con fines docentes.²⁴ Este manual fue distribuido a los CPHE del país y es utilizado como libro de texto en la Maestría en Salud Ambiental y en la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud.

Elaboración de programas docentes para la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud

Como parte de uno de los *Programas de la Revolución* fue creada la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud, con un perfil de salida en higiene y epidemiología.

Esta especialidad de pregrado tiene una gran importancia, ya que permite la formación de los recursos humanos (técnicos medios y universitarios) básicos para el desarrollo del trabajo de la salud ambiental en el país.

El INHEM participó en la elaboración de los programas de varias asignaturas. En el programa de la asignatura Salud Ambiental III se incluyeron elementos introductorios a la evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental y se estableció como asignatura la evaluación de impacto en ambiente y salud de proyectos de inversión.

Creación de la Red Nacional de Capacitación en Salud Ambiental

En el marco del I Congreso Internacional Ambiente, Escuela y Salud, celebrado en Ciudad de La Habana en el año 2004 se creó la Red Nacional de Capacitación en Salud Ambiental, la cual permitirá garantizar la sostenibilidad de los resultados alcanzados en la capacitación en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental.

Esta red, con base en el INHEM y filiales en los Centros Provinciales de Higiene y Epidemiología de Villa Clara y Santiago de Cuba, cuenta con los siguientes objetivos:

1. Identificar periódicamente las necesidades de capacitación en el área de salud ambiental y brindar esta información a los tomadores de decisiones.
2. Intercambio de información en temas prioritarios de salud ambiental.
3. Contribuir a estrechar las relaciones entre las instituciones y especialistas dedicados a la salud ambiental en Cuba.
4. Elaboración y promoción de cursos relacionados con la salud ambiental.
5. Apoyar el desarrollo de proyectos de investigación.

Está prevista la creación de una página *Web* para esta red, con el objetivo de facilitar la comunicación y transmisión de información entre sus miembros.

Conclusiones

- Mediante las actividades desarrolladas recibieron capacitación en evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental 456 profesionales y técnicos cubanos y 73 de países de América Latina.
- La educación a distancia con soporte telemático resultó una alternativa importante, y con un futuro prometedor, en la capacitación de recursos humanos en la esfera de la evaluación y manejo de riesgos de salud ambiental.

Summary

Strategy for development of environmental health risk assessment and management capabilities

The results of the implementation of a strategy to improve training in environmental health risk assessment and management in Cuba, with a new problem-focused, community-based holistic, transdisciplinary approach based on interactive methods were provided. The National Institute for Hygiene, Epidemiology and Microbiology's environmental health teaching program was upgraded and this experience was transferred to the Higher Institutes of Medical Sciences in Villa Clara and Santiago de Cuba provinces respectively. The main activities were upgrading and decentralization of the Environmental Health Master's Degree and Diploma courses; development of courses and workshops for professors, working out of teaching materials, design of new curricula for Bachelor of Health Technology career and the creation of the National Network for Environmental Health.. Four hundred and fifty six Cuban professionals and 73 technicians from other Latin America countries were trained.

Key words: Risk assessment, teaching strategy, environmental health.

Referencias bibliográficas

1. Global Strategy: Health, environment and development: Approaches to drafting country-level strategies for human well being under Agenda 21. Geneva: WHO; 1993 (WHO/HEH/93.1).
2. Ley No. 81 de Medio Ambiente de la República de Cuba de 1997. La Habana, Cuba: Gaceta Oficial de la República de Cuba;1997 (Jul. 11, 1997).

3. Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Ambiental Nacional. La Habana: CITMA; 1997.
4. Terry C. Impacto ambiental: primeras experiencias en Cuba. Temas. 1997;9:42-47.
5. Luna AM. Las relaciones naturaleza-economía-sociedad y el estado del medio ambiente desde la perspectiva del contexto cubano actual. [Monografía en Internet]. La Habana : Portal de filosofía y pensamiento cubanos; 2004. [Citado: 2 de mayo de 2004]. Disponible en URL: <http://www.filosofia.cu/cntemp/analuna02.htm>
6. Fuentes de Armas R, Peñate-López O. La globalización y el desarrollo regional. [Actas de conferencia en Internet]. En: Actas de la II Conferencia Internacional “ La obra de Carlos Marx y los desafíos del siglo XXI” , 2004. 4 al 7 de mayo. La Habana , Cuba 2004. [15 pantallas] [Citado : 7 de mayo de 2004]. Disponible en URL: http://www.nodo50.org/cubasigloxxi/congreso04/fuentes_060404.pdf
7. Yassi A, Más P, Bonet M, Tate RB, Fernández N, Spiegel J et al. Applying an ecosystem approach to the determinants of health in Centro Habana. Ecosystem Health. 1999;5(1):3.
8. Challenges and strategies for implementing the ecosystem approach to human health in developing countries. Reflections from Regional Consultations. Geneva: UNEP; 2001:65.
9. Health and sustainable development. Addressing the issues and challenges. Geneva: WHO; 2002:25.
10. Luna AM. Algunos criterios para el debate sobre filosofía, sociedad y medio ambiente. [Monografía en Internet]. La Habana: Portal de filosofía y pensamiento cubanos; 2004. [citado: 2 de mayo de 2004]. Disponible en URL: <http://www.filosofia.cu/cntemp/analuna01.htm>
11. Spiegel J, García Melián M, Bonet M, Yassi A. Learning together: a Canada-Cuba research collaboration to improve the sustainable management of environmental health risks. Can J Public Health. 2006;97(1):50-55.
12. Del Puerto C, García Melián M, Otero C. Primera experiencia de transmisión de un diplomado en salud ambiental a distancia por correo electrónico. En: Memorias de la III Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo, [CD-ROM]. La Habana: INHEM; 2001.
13. Diego F. Evaluación del diplomado a distancia de salud ambiental. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2004;42(2) Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032004000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. García Melián M, compiladora. Memorias del taller “ Alternativas didácticas para un aprendizaje efectivo en salud ambiental básica” . [CD-ROM]. La Habana: INHEM; 2001.

15. Veliz E. Impacto del taller “ Alternativas didácticas para un aprendizaje efectivo en salud ambiental básica” [Tesis de Maestría]. La Habana, Cuba: INHEM; 2003.
16. García Melián M, Prieto Díaz V, Molina Esquivel E, Junco Díaz R, Barceló Pérez C, Diego Olite F. Evaluación del impacto en salud de proyectos de inversión. Experiencia cubana. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2005;43(5).
17. García Melián M, Prieto V, Molina E, Junco R, Barceló C, Torres M, Fernández N. Evaluación de impacto en salud de proyectos de inversión. Propuesta metodológica. En: Memorias de la Convención Internacional “ Salud Pública 2002” . [CD-ROM]. La Habana : SOFTCAL;2002.
18. García Melián M, Molina E, Terry CC, Borroto R, Fernández N. Aspectos metodológicos de la evaluación de riesgos para la salud por exposición a desechos peligrosos. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1996;34(2):114-119.
19. Yu Parra M. Evaluación de riesgos para la salud y el ambiente por desechos peligrosos emitidos por la EPB “ Carlos J. Finlay” . [Tesis de Maestría]. La Habana , Cuba: INHEM;1998.
20. Sardiñas O, Trujillo C, García M, Fernández M. Evaluación de riesgos para la salud por exposición a desechos peligrosos. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2001;39(2):144-146.
21. García Melián M, Molina E, Terry CC, Borroto R, Fernández N, Sardiñas O, et al. Manual de evaluación de riesgos para la salud por exposición a desechos peligrosos. La Habana : INHEM; 1996.
22. Yassi A, Kjellstrom T, deKok T, Guidotti T. Salud Ambiental Básica [CD-ROM]. La Habana: SOFTCAL; 2002.
23. Yassi A, Kjellstrom T, deKok T, Guidotti T. Salud Ambiental Básica. México DF: PNUMA; 2002.
24. García Melián M, Prieto V, Molina E, Junco R, Barceló C, Diego F, et al. Evaluación de impacto en salud de proyectos. La Habana: Editorial Academia;2003.

Recibido: 29 de octubre de 2006. Aprobado: 10 de enero de 2007.

Dra. C. Maricel García Melián. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Infanta 1158, Centro Habana. Ciudad de La Habana, Cuba. E-mail: maricel@inhem.sld.cu

[1Doctora en Ciencias Químicas. Profesora Titular. Investigadora Titular.](#)

[2Especialista en Epidemiología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar.](#)

[3Doctor en Economía.](#)

[4Máster en Salud Pública.](#)

[5Máster en Salud Ambiental y en Educación. Profesora Titular. Investigadora Auxiliar](#)