

## Enfoque actual

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología

### Comunicación social, preparativos y mitigación de desastres: visión de futuro

Dr. Armando Rodríguez Salvá<sup>1</sup> y Dra. Blanca Terry Berro<sup>2</sup>

#### RESUMEN

La comunicación para la prevención es un proceso complejo que requiere la acción de profesionales y población en general, donde el profesional en comunicación es un eje en su conjunto. La educación se centra no solo en el desarrollo de medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes, para consolidar los sitios inestables y persuadir a la población de reducir los niveles de riesgo que están dispuestos a aceptar. Las observaciones de los efectos en salud de un desastre en poblaciones permiten establecer áreas de intervención y definir acciones inmediatas. El empleo de encuestas y la evaluación inicial resultan prácticos para identificar las necesidades de las poblaciones afectadas; sin embargo, el establecimiento de sistemas de vigilancia en salud y la comunicación social constituyen la principal aplicación del método epidemiológico en la práctica actual. El carácter interdisciplinario de la epidemiología permite trascender la simple agregación de conceptos y prácticas sobre vigilancia epidemiológica para contribuir a una síntesis integral del conocimiento sobre temas específicos, como salud ambiental, servicios médicos y control de vectores antes, durante y con posterioridad a los desastres. El presente documento ofrece una herramienta para que los profesionales cooperantes mejoren la eficacia y la calidad de su asistencia y, de ese modo, aporten un cambio significativo a la vida de las personas afectadas por un desastre.

*Palabras clave:* Comunicación social, educación en salud, desastres naturales, salud ambiental, vigilancia epidemiológica.

El decenio internacional para la reducción de los desastres naturales culminó en 1999, y su mayor reto fue el fomento de una cultura de prevención y la reducción del riesgo en todos los ámbitos de la sociedad, mediante acciones de gestión política, coordinación entre sectores, disciplinas y organizaciones, así como campañas de sensibilización.<sup>1</sup>

En diversas campañas desarrolladas en el ámbito internacional, el tema principal ha sido “la prevención comienza con la información”, con énfasis en el rol de los medios de comunicación masiva y de los comunicadores sociales para promover una cultura de prevención. De igual forma, se ha fomentado su incorporación al colectivo profesional y técnico multidisciplinario, preocupado por buscar soluciones sostenibles para reducir la vulnerabilidad ante los fenómenos naturales de los países y comunidades, así como para aumentar la capacidad de respuesta y recuperación ante el impacto de la naturaleza.<sup>1</sup>

Durante años, y mediante iniciativas de diversas organizaciones nacionales e internacionales, se ha hecho énfasis en aspectos de reducción del riesgo, entendido

como un proceso permanente en el quehacer humano para evitar que se presenten los desastres o para mitigar sus efectos.

La convergencia de intereses entre los medios de comunicación y las organizaciones encargadas de prevenir y atender desastres se centra en la preocupación por transmitir un mensaje a la población que contribuya a reducir el riesgo al cual está expuesta permanentemente. La pregunta de siempre es ¿cómo evitar estas tragedias? Actualmente se estima que esa preocupación debe convertirse en un esfuerzo por mejorar cualitativa y cuantitativamente la información sobre prevención de desastres.

La información como insumo básico para la vida diaria en el hogar, en el centro de trabajo, en el sitio de entretenimiento y en cualquier lugar es obviamente el punto de partida para la gestión del riesgo, vista la información como la materia prima para la actividad humana, especialmente en los procesos educativos.<sup>2</sup>

Se espera que la distribución de mensajes mediante formas de comunicación colectiva e interpersonal mueva a los sectores políticos a ejecutar programas preventivos como una de las prioridades nacionales y aporten elementos cognoscitivos a las personas, así como a los grupos sociales, que les permitan tomar decisiones cotidianas más acertadas respecto a su protección.

La comunicación para la prevención es un proceso complejo que requiere la acción conjunta de profesionales y población en general, donde el profesional en comunicación es un eje en su conjunto.<sup>3</sup> La educación se centra no solo en el desarrollo de medidas inmediatas posteriores a los eventos, sino desde mucho antes, para consolidar los sitios inestables y persuadir a la población a reducir los niveles de riesgo.

Las observaciones de los efectos en salud de un desastre en poblaciones permiten establecer áreas de intervención y definir acciones inmediatas. El empleo de encuestas y la evaluación inicial resultan prácticos para identificar las necesidades de las poblaciones afectadas; sin embargo, el establecimiento de sistemas de vigilancia en salud y de las prácticas de comunicación social constituyen la principal aplicación del método epidemiológico en la práctica actual.<sup>4</sup>

La cooperación internacional resulta valiosa y constituye un elemento a insertarse en todos los programas de prevención de desastres. La experiencia cubana de formular cooperación de emergencia bajo el principio de la rehabilitación y el desarrollo se ha implementado como expresión de una voluntad política con el envío de brigadas médicas a diversos países.<sup>5</sup>

El presente trabajo es el resultado de un esfuerzo por sistematizar las lecciones aprendidas y forma parte de la experiencia en materia de salud internacional en la formulación de recomendaciones en el campo de la comunicación social, como herramienta para mitigar los efectos de los desastres naturales.

#### **Estrategia de comunicación. Objetivos**

- Utilizar la comunicación como una herramienta para la educación y multiplicación del trabajo en prevención.

- Identificar las necesidades de información existentes en las comunidades ubicadas en zonas de riesgo y orientar los mensajes hacia fines educativos.
- Promover en las comunidades la apropiación de la información y generar un proceso mediante el cual sus miembros identifiquen su vulnerabilidad y las opciones para hacer gestión preventiva.
- Aprovechar los recursos existentes para distribuir mensajes preventivos.

#### Pasos de la estrategia:

- Proceso de convocatoria, sensibilización y motivación a los actores comunitarios, sectoriales e institucionales.
- Selección de líderes comunitarios y juntas de acción en la comunidad.
- Conformación de grupos de salud por barrio, asentamiento, albergue o campamento con ayuda de los promotores y organizaciones no gubernamentales.
- Diagnóstico participativo para la implementación de planes de capacitación e identificación de necesidades.
- Fomento de la organización comunitaria a través de la identificación de líderes y conformación de grupos de salud.
- Establecimiento de una metodología para consolidar localidades saludables.
- Programa de reordenamiento de los sistemas locales de salud.

#### Público o población:

- Población damnificada o residente en zonas de riesgo.

#### Prioridades de los servicios de salud ambiental:<sup>6</sup>

- Garantizar que existan cantidades adecuadas de agua potable segura, servicios básicos de saneamiento, eliminación de excretas, aguas residuales y desechos sólidos y un refugio adecuado.
- Proporcionar medidas de protección para los alimentos; establecer o mantener las actividades para el control de los vectores y estimular la higiene personal.

#### **Principales áreas temáticas**

##### Saneamiento ambiental:

- Vigilancia y control de la calidad y cantidad de agua para el consumo humano.
- Vigilancia y control del manejo y disposición de excretas y residuales líquidos.
- Vigilancia y control de la generación, almacenamiento y disposición final de desechos sólidos.
- Vigilancia y control de alimentos.
- Higiene y seguridad de la vivienda.
- Vigilancia y control de riesgos biológicos.

##### **Líneas de acción fundamentales**

- Organización comunitaria.
- Compromiso institucional.
- Fortalecimiento de la Secretaría de Salud.

## Principales mensajes

¿Qué debe conocer?

- Con una buena preparación usted podrá prevenir lesiones y daños materiales antes, durante y después de un desastre. Saber con anticipación lo que hará cuando ocurra este fenómeno natural es parte vital de esa preparación.
- Sobrevivir a un desastre y reducir su impacto en nuestras vidas requiere preparación, planeación y práctica. Usted puede reunir los abastecimientos necesarios con mucho tiempo de anticipación, identificar y reducir los posibles riesgos en su casa y practicar lo que la familia hará durante y después de un desastre. Esto le ayudará a minimizar los daños que este ocasione.

### **Vigilancia y control de la calidad y cantidad de agua para consumo humano<sup>7,8</sup>**

Almacenamiento y purificación de agua de emergencia:

- La mínima cantidad de agua para beber diariamente es de 4 L por persona. También necesitará agua para preparar la comida, bañarse, cepillarse los dientes y lavar los utensilios. Almacene el agua necesaria para 3 a 5 días (por lo menos 20 L por persona).
- El agua debe almacenarse en botellas de plástico con tapas ajustadas. Se pueden utilizar botellas de cloro bien enjuagadas. Los recipientes de plástico para jugos y leche no son recomendables porque tienen tendencia a gotear o agrietarse.
- El agua almacenada debe cambiarse cada seis meses.
- Trate de no colocar los recipientes con agua cerca de pesticidas, gasolina o cualquier otra sustancia tóxica. Con el tiempo, el vapor de estos productos puede llegar a penetrar el plástico. No almacene los recipientes de agua en un lugar donde les dé el sol. Trate de colocarlos en un lugar que se mantenga fresco.

### **Fuentes seguras de agua en el hogar**

Si no tiene suficiente agua almacenada, hay algunos lugares en los cuales podría obtenerla para beber:

- De la llave del calentador de agua si este no está dañado.
- Hielos derretidos.
- Fruta en lata, vegetales en lata y líquidos de cualquier producto enlatado.
- Agua de la alberca (sólo después de que todas las otras fuentes de agua se hayan agotado).

### **Fuentes de agua peligrosas**

¿Qué no debe hacer? Nunca beba agua de estos lugares:

- Radiadores.
- Sistemas de calefacción de agua.
- Camas de agua (fungicidas agregados al agua o los productos químicos en el vinilo contaminan el agua).

*Observación:* Recuerde que las gaseosas o refrescos no pueden reemplazar el agua. Las bebidas con cafeína o alcohol deshidratan el cuerpo, lo que aumenta la necesidad de tomar agua.

### **Agua para beber y cocinar**

El agua saludable para beber es la que está embotellada, hervida o que ha sido tratada. Su departamento de salud local le indicará cuáles son los métodos recomendados para hervir o tratar el agua en su zona. A continuación se presentan algunas reglas generales:

- No use agua contaminada para lavar trastos, hacer hielo, cepillarse los dientes, lavar o preparar comida.
- Si usa agua embotellada, asegúrese de que la tapa nunca ha sido abierta. Si tiene alguna duda, hierva o trate el agua. Tome sólo agua embotellada, hervida o tratada hasta que las autoridades determinen que el agua entubada no representa riesgo alguno.
- Hervir el agua mata las bacterias y los parásitos. La mayoría de los organismos mueren en agua hervida por un minuto.
- Puede tratar el agua con tabletas de cloro o yodo, o con seis gotas (1/8 de cucharada) de cloro del que usa en el hogar por cada 4 L (un galón) de agua. Mezcle bien la solución y déjela reposar por unos 30 min. Es importante hacer notar que este tratamiento no matará los parásitos.

Los recipientes de agua deben ser lavados con una solución con cloro antes de ser utilizados. Tenga precaución al utilizar tanques de almacenamiento de agua o cualquier otro tipo de contenedor. Los tanques de almacenamiento de los carros de bomberos, por ejemplo, así como las botellas y latas que ya han sido usadas previamente, pueden estar contaminados con microbios o productos químicos.

### **Vigilancia y control del manejo y disposición de excretas y residuales líquidos** <sup>9,10</sup>

*Excretas.* La eliminación inadecuada de las heces contamina el suelo y las fuentes de agua. Las bacterias, parásitos y gusanos que viven en los excrementos causan enfermedades, como las diarreas, parasitosis intestinal, hepatitis y fiebre tifoidea. Con el uso de servicios sanitarios se protege la salud, se previene enfermedades y se cuida las aguas superficiales y subterráneas.

Usted debe saber que:

- En caso de no disponer de servicios sanitarios, es necesario construir letrinas (individuales, colectivas, portátiles).
- Para la instalación de una letrina, evaluar las condiciones topográficas, la accesibilidad y la distancia a las fuentes de abasto.
- Estimar la cantidad de letrinas a instalar de acuerdo con el número de personas en el albergue (1 asiento/25 mujeres y 1 asiento + 1 urinario/35 hombres).
- Fortalecer la educación sanitaria.

Usted debe evitar:

- Instalar sistemas de disposición de excretas sin real evaluación previa del lugar.

- Ubicar los servicios sanitarios sin tomar en cuenta las características del lugar (tipo de suelo, topografía, accesibilidad, presencia de cuerpos de agua).
- Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.

### **Vigilancia y control de la generación, almacenamiento y disposición final de desechos sólidos<sup>11,12</sup>**

Frecuentemente el manejo de los desechos sólidos supone un problema especial en situaciones de emergencia. Tras un desastre, las autoridades no solo han de enfrentarse a las basuras y desechos, sino también a los escombros de edificios, servicios públicos, árboles, plantas y animales muertos. La limpieza rápida de los escombros es muy importante en relación con la posterior rehabilitación.

Usted debe saber que:

- Los desechos orgánicos deben ser enterrados y cubiertos con tierra; para otro tipo de desechos debe organizarse un sistema de recolección que permita transportar este material en vehículos a otros sitios.
- Se recomienda enterrar o quemar los desechos sólidos orgánicos, evitando su acumulación a cielo abierto.
- Los cadáveres de animales que esperan ser enterrados deben ser rociados con queroseno como protección frente a los predadores.
- Para retirar los escombros, recoger los desechos sólidos y operar los sitios de eliminación, será necesario disponer de equipo pesado.
- Los vertederos establecidos pueden hallarse inutilizados o ser inaccesibles durante períodos prolongados, por lo que quizá sea necesario establecer nuevas localizaciones.
- Los residuos potencialmente peligrosos deben ser almacenados en lugares seguros de los que puedan ser retirados más tarde para su identificación, recuperación, tratamiento o eliminación.

Es necesario:

- Estimar la cantidad, tipo y capacidad de recipientes para el almacenamiento de los residuos de acuerdo con la cantidad de personas y los servicios existentes.
- Proporcionar tres o cuatro recipientes para cada 100 personas y distribuirlos de manera que cada familia tenga acceso a uno (que podrá ser también una bolsa plástica).
- Los recipientes deben estar apartados del suelo, por ejemplo, sobre una tarima. Deben vaciarse y lavarse todos los días.

En caso de no existir servicio regular de recolección y disposición final:

- Organizar el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos con intervención de las personas que habitan el albergue o campamento.
- Para la disposición final, usar el método del entierro, mediante la construcción de trincheras de 1,5 m de ancho, 1,5 m de longitud y 2 m de profundidad. Al final de cada día se cubre la basura con 15 cm de tierra y se apisona. La duración de esta trinchera es de 10 días para una población de 200 personas.

- Brindar información y capacitación a la población sobre cómo manejar sanitariamente la basura.

Usted debe evitar:

- Solicitar herramientas, contenedores, depósitos, envases plásticos u otros implementos sin haber hecho una evaluación previa de la situación.
- Manejar en forma conjunta los residuos comunes con los provenientes de los servicios del sector, que ponen en riesgo la salud de la población.
- Aceptar o solicitar tecnología sofisticada para el tratamiento de los residuos de los servicios de salud, sin contar con las facilidades o personal capacitado para su operación.

### **Vigilancia y control de alimentos<sup>13,14</sup>**

Usted debe conocer:

#### **Alimentos de emergencia**

- Productos que pueden durar frescos por mucho tiempo si son almacenados adecuadamente.
- Alimentos que no necesitan ser cocinados, que no requieren agua ni ser refrigerados (por si se interrumpe el suministro de gas o de energía eléctrica).
- Comida para los bebés, para personas con alguna necesidad especial y para las mascotas.
- Los alimentos no deben ser muy salados o picantes porque aumentan la necesidad de consumir agua en momentos en los que el agua no abunda.

#### **Formas de almacenar los alimentos en casos de emergencia**

- En situaciones de emergencia después de una catástrofe puede llegar a escasear la comida. Trate de tener suficientes alimentos para tres días.
- No tiene que comprar alimentos deshidratados o especiales. La comida en lata o mezclas secas pueden durar frescas unos dos años.
- Ciertas condiciones de almacenamiento pueden también alargar la vida útil de los alimentos: lugar seco, oscuro y fresco; estas son las condiciones ideales. La mejor temperatura es entre 5 y 15 °C ( 40 a 60 °F), el calor puede deteriorar rápidamente los alimentos.
- Retire los alimentos de los escapes de humo de estufas y refrigeradores, así como de productos a base de petróleo, como gasolina, aceite, pinturas o solventes. Algunas comidas absorben el olor.
- Proteja los alimentos de los roedores e insectos. Los productos almacenados en cajas de cartón se mantendrán frescos por más tiempo si se les envuelve bien o si son envasados dentro de frascos cerrados herméticamente.
- Ponga fecha a todos los alimentos. Use y reemplace la comida antes de que se eche a perder.

#### **Formas de usar los alimentos reservados para casos de emergencia**

Comience por consumir los alimentos de su refrigerador o congelador antes de empezar a usar la comida reservada para casos de emergencia. Tire los alimentos cocinados o

que permanecieron sin refrigeración por más de 2 h (sin importar su apariencia). Ingiera solo los alimentos que tienen un color, una textura y un olor normales. Tire las latas infladas o que estén goteando.

### **¿Cómo preparar la comida?**

La falta de agua, luz y gas pueden hacer muy difícil la preparación de alimentos. Es por eso que es muy importante estar bien preparado con los utensilios necesarios (cuchillos, cucharas, tenedores, artículos para cocinar, etc.); platos, servilletas y vasos de papel; abrelatas y abrebotellas manuales; papel aluminio; algo para calentar, como una parrilla de carbón (asegúrese tener carbón suficiente y no usar la parrilla en lugares cerrados porque el humo representa un gran riesgo).

### **Higiene y seguridad de la vivienda**<sup>15</sup>

Usted debe saber:

- Inspección de aseo y limpieza de asentamientos y cocinas.
- Identificación y reporte de viviendas en riesgo de deslizamientos, derrumbe o inundación.
- Verificación y reporte de condiciones de seguridad en la cocción de alimentos.
- Riesgo en el manejo de combustibles y cables eléctricos en asentamientos.

Usted debe evitar:

- Usar la chimenea para cocinar hasta que el tiro haya sido inspeccionado y no presente daños. Las chispas pueden escaparse por una grieta e iniciar un incendio.

### **Vigilancia y control de riesgos biológicos**

Usted debe saber que es necesario:

- Realizar el levantamiento de índices de infestación de *Aedes aegypti*, roedores y moscas domésticas.
- Intervenciones de reordenamiento del medio y control químico, según protocolo establecido.
- Revacunación de perros y gatos en asentamientos.
- Verificación del almacenamiento, manejo, transporte y disposición final de desechos peligrosos de origen hospitalario.

Para el control de vectores:

- Reiniciar la recolección y eliminación sanitaria de los desechos lo antes posible.
- Realizar campañas de educación pública para eliminar los criaderos de vectores en las viviendas y su proximidad y sobre las medidas para evitar las infecciones, incluida la higiene personal.
- Investigar los campamentos y áreas densamente pobladas para identificar posibles lugares de reproducción de mosquitos, roedores y otros vectores.
- Eliminar de forma permanente los lugares de reproducción de los vectores, drenando o rellenando los estanques, charcas y zonas pantanosas.



- Gestión de la salud ambiental (eliminar los envases, cubrir los reservorios de agua y efectuar la eliminación sanitaria de los desechos).
- Restablecer la fumigación de los interiores, si en las áreas inundadas se utilizaba este método para aplicar insecticidas residuales.
- Almacenar los alimentos en áreas cerradas y protegidas.
- Las únicas medidas aceptables frente a las moscas y los roedores son el saneamiento ambiental y la higiene personal.

### **Consideraciones finales**

- En situaciones de emergencia se ha reportado una gran pérdida de vidas a causa de una mayor incidencia de enfermedades y traumatismos. La elevada incidencia de las enfermedades se debe a factores ambientales a los que están expuestas las poblaciones, como: hacinamiento, cantidad y calidad insuficientes del agua, saneamiento deficiente, refugio inadecuado y suministro insuficiente de alimentos.
- Es indispensable determinar prioridades mediante una evaluación rápida y realizar actividades de vigilancia y control continuos. Las intervenciones deben responder a las prioridades determinadas en la evaluación inicial y deben ser técnicamente acertadas. La planificación, la ejecución y la vigilancia deben estar coordinadas entre los organismos participantes.
- La comunicación social, por el acceso que tiene a públicos masivos, se convierte en factor fundamental de una cultura de prevención y, aunada a las instituciones educativas, puede fomentar la capacitación individual y colectiva.
- Resultan de gran importancia la capacitación, la educación integral y la práctica de procesos de participación de la comunidad para generar procesos de comunicación y no solamente de información.
- El presente documento ofrece una herramienta para que los profesionales cooperantes mejoren la eficacia y la calidad de su asistencia y, de ese modo, aporten un cambio significativo a la vida de las personas afectadas por un desastre.

### **SUMMARY**

#### **Social communication, preparedness and mitigation of disasters. A vision for the future**

Communication for prevention is a complex process requiring actions by professionals and general population as well, where the communication expert is the key. Education is focused not only on the development of immediate measures to be taken after the event but on the work carried out before that time, to consolidate unstable sites and to persuade the population to lower the risk levels that they are willing to accept. Observation of the health effects of a disaster on the populations allows setting intervention areas and defining immediate actions. The use of surveys and the initial evaluation served to identify in a practical way the needs of affected communities; however, the setting up of health surveillance systems and the social communication are the main applications of the epidemiological method in practice. The inter-disciplinary nature of epidemiology makes it possible to go beyond the simple addition of concepts and practices in epidemiological surveillance to provide a comprehensive summary of practices in specific topics such as environmental health, medical services and vector control before, during and after the disaster. The present paper offered a tool for professionals working in cooperation missions so that they can improve the efficiency

and quality of their assistance, and thus make a significant change in the life of those persons affected by disasters.

*Key words:* Social communication, health education, natural disasters, environmental health, epidemiological surveillance.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Salazar Vindas S. Guía para la comunicación social y la prevención de desastres: la prevención de desastres comienza con la información. Taller Regional sobre Comunicación Social y Prevención de Desastres en América Latina. San José: Secretaria DIRDN. 1999.
2. Organización Panamericana de la Salud. Material de Adiestramiento en Desastres. Washington, DC: OPS. 1998.
3. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Los desastres naturales y la protección de la salud. Washington, DC: OPS/OMS. 2000; Publicación Científica No. 575.
4. Organización Mundial de la Salud. Protocolos de evaluación sanitaria rápida en situaciones de emergencia. Ginebra: OMS. 1999.
5. Terry B, Rodríguez A. Una estrategia de atención primaria de salud en situaciones de desastres. *Gac Sanit.* 2005;19(1):76-9.
6. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia epidemiológica sanitaria en situaciones de desastres. Guía para el nivel local. Series Manuales y Guías sobre Desastres. No. 2. Washington D.C. OMS/OPS. 2002.
7. Pinto P. Guía práctica de saneamiento. Washington, D.C.OPS. 1999.
8. Steering Committee for Humanitarian Response. The Sphere Project. Humanitarian charter and minimum standards disaster response. Geneva: McConnan (ed). 1998.
9. Lillibridge SR. Managing the environmental healths aspects of disasters: Water, human excretes and shelter. In: Noji EK (ed). *The Public Health Consequences of Disasters.* New York: Oxford University Press. 1997:65-78.
10. Terry B, Rodríguez A. Estudio de brote de diarreas en un campamento de damnificados. *Rev Esp Nutr Comunit.* 2004;10(3):110-3.
11. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Preparativos de salud para situaciones de desastres. Guía para el nivel local. Washington D.C. OMS/OPS. 2003.
12. Chaverri M. Guía básica para alojamientos. Washington D.C. OPS. 1999.
13. World Health Organization. *The management nutrition in major emergencies.* Geneva:WHO. 2000.
14. Rodríguez A, Terry B. Determinación rápida de las necesidades de salud en desastres naturales agudos por terremotos. *Rev Cubana Hig Epidemiol.* 2002;40(3): [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=1561-300320020003&](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=1561-300320020003&)
15. Rodríguez A, Terry B. Guía práctica para la fase de emergencia en caso de desastres y poblaciones desplazadas. *Rev Cubana Hig Epidemiol* 2002;40(2):112-20.

Recibido: 12 de noviembre de 2005. Aprobado: 20 de febrero de 2006.

Dr. *Armando Rodríguez Salvá.* Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y

Microbiología. Infanta No. 1158 e/ Llinás y Clavel, Ciudad de La Habana, Cuba. Email: [armando.rdguez@infomed.sld.cu](mailto:armando.rdguez@infomed.sld.cu)

<sup>1</sup>Especialista en Administración de Salud y en Epidemiología. Máster en Salud Ambiental. Asistente. Investigador Auxiliar.

<sup>2</sup>Especialista en Higiene y Epidemiología. Máster en Salud Ambiental. Investigador Auxiliar. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos.