

**MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL**

Dirección General de Salud Pública



Libertad y Orden

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD**Subdirección de Vigilancia y Control  
en Salud Pública

Volumen 13, número 15 - Bogotá, D.C. - 15 de agosto de 2008

quincenal

The logo consists of the word 'Epidemiología' written in a large, stylized, blue-outlined font. The letters are blocky and interconnected.

The logo consists of the words 'Epidemiológico Nacional' written in a large, white, cursive script font.

**Contenido**

Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP) en Colombia – Servicio de Epidemiología Aplicada (SEA): hacia el decenio 2010-2020 .....	223
Sivigila: semanas epidemiológicas 29 y 30 (13 al 26 de julio de 2008).....	235

### **Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP) en Colombia – Servicio de Epidemiología Aplicada (SEA): hacia el decenio 2010-2020**

Omar Segura, Subdirección Red Nacional de Laboratorios, Instituto Nacional de Salud

#### **Situación mundial de la epidemiología de campo**

La comprensión de los factores de riesgo o de protección que afectan a un grupo humano y la manera de ayudar a su prevención o su promoción, respectivamente, es el núcleo y la razón de ser de la disciplina que conocemos como epidemiología (1). El proceso intelectual y práctico inherente al ejercicio de la epidemiología es una condición *sine qua non* del proceso de toma de decisiones en salud pública (2), especialmente cuando se trata de formular, implementar, monitorizar o evaluar diferentes niveles (política, estrategia, programa, plan, actividad).

Gregg, citado por Strassburg (3), ha redefinido la epidemiología de campo como “la constelación de problemas que los epidemiólogos encuentran cuando son llamados a investigar problemas urgentes de salud pública (...) debiendo estar preparados para viajar y trabajar en el campo y resolver el lío”. Esto implica, en el fondo, la misión de una institución de salud pública, departamental o nacional, por encima del deseo de crear o hacer investigación, o para usar otro término, *indagación* o, el empleado por los brasileros, *pesquisa* (que se usa tanto en español como en portugués).

La epidemiología de campo, paradójicamente, se encuentra en uno de sus momentos más interesantes: por un lado, un establecimiento claro de paradigmas y responsabilidades en salud pública internacional (4,5) y, por otro, problemas de salud emergentes y reemergentes (6,7) en el marco de un clima alterado por la intervención humana (8) o por factores

naturales (9). El epidemiólogo de campo está haciendo frente cada vez con mayor frecuencia a problemas de creciente complejidad que van más allá del proceso de vigilancia epidémica de Langmuir: "recolección de datos, análisis de información, interpretación, difusión a los interesados para la toma de decisiones en salud pública" (10, 27). Como ejemplos tenemos el diseño de modelos de intervención (11), operaciones intensivas y largas (v.g. desastres, desplazados) (12), cooperación multicéntrica en diferentes tipos de estudios (13), rastreo (*traceability*) de bases de datos interactivas y uso de la teoría de probabilidades bayesiana (14).

Estos conceptos, así presentados, hace aflorar una serie de inquietudes respecto a la tarea del epidemiólogo de campo: ¿Sabe el epidemiólogo de campo, especialmente en nuestro medio, lo que necesita saber? ¿Está lo suficientemente preparado en lo físico, en lo mental, en lo moral y ético, para responder a semejante misión? ¿Corresponde generalmente la misión del epidemiólogo de campo con la de su institución formadora y la de su institución empleadora?

El presente artículo intenta abordar la primera de estas preguntas al mostrar una panorámica del quehacer del epidemiólogo de campo en el mundo y en nuestro país, y ofrece una propuesta para modificar el actual programa de entrenamiento en epidemiología de campo FETP del Servicio de Epidemiología Aplicada del Instituto Nacional de Salud.

## **Situación nacional de la epidemiología de campo**

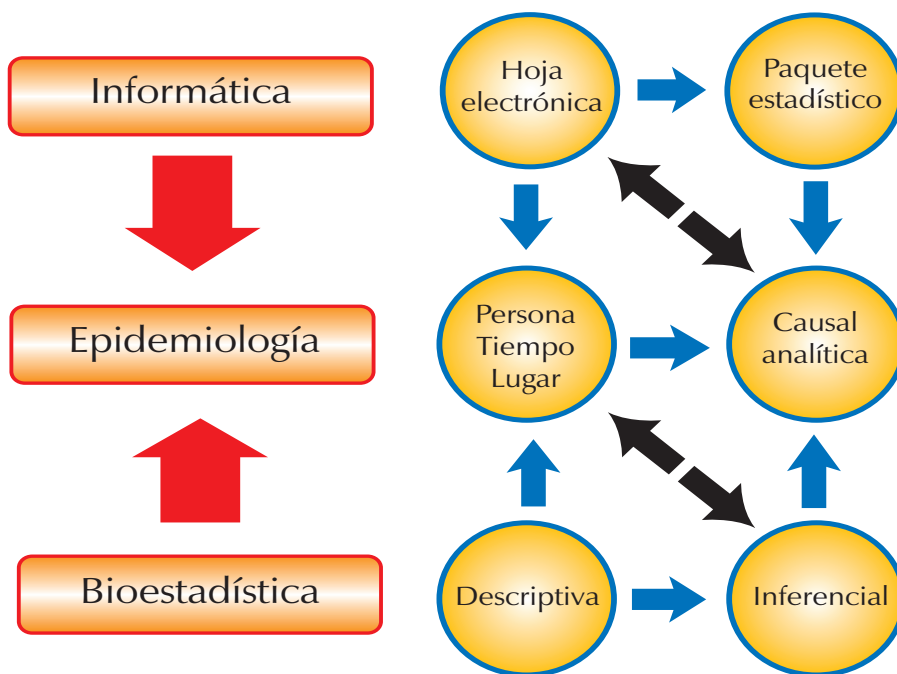
### ***El programa SEA: ¿curso o residencia?***

El Programa Servicio de Epidemiología Aplicada (SEA) surgió en el Instituto Nacional de Salud en 1992 como respuesta a las necesidades de formación en epidemiología de campo de los profesionales de la salud en el país. Desde su aparición, pasando por diferentes procesos de reestructuración, el programa ha entrenado a 546 profesionales de la salud en métodos básicos e intermedios en epidemiología aplicada, y otros 62 profesionales del área de la salud pública han culminado los dos años de *residencia* en epidemiología aplicada y han sido certificados como epidemiólogos de campo (15). He subrayado el término *residencia* ya que, de ser correcto su uso, implicaría que los profesionales seleccionados viven, estudian y trabajan en las instalaciones del Instituto, lo cual no es cierto *strictu sensu*. Más bien debieran denominarse "miembros de cohorte" o "*epidemiólogos de campo en entrenamiento*" (en inglés equivale al término *trainee* que, traducido al español, es *entrenado*, un término que resulta inadecuado por implicar, en nuestro idioma, que la persona ya completó el programa). Estos "miembros de cohorte" asumen tareas relacionadas tanto con sus actuales cargos o empleos como con sus deberes y con el proceso de capacitación y alistamiento para ser epidemiólogos de campo. De entrada se aprecia una división entre los grupos que toman los cursos de métodos en epidemiología aplicada y los que toman la residencia, separación que puede llevar tanto a equívocos en el perfil de salida como en las expectativas que pueden tener los empleadores o los contratantes, sea que los profesionales quieran trabajar como personas naturales o hagan parte de equipos operativos al amparo de personas jurídicas (empresas).

### **Estructura actual de los cursos de métodos y de la residencia**

La estructura actual del programa ha mantenido, desde su concepción, un sistema de entrenamiento en un curso anual de dos semanas, con dos niveles (básico e intermedio) y un conjunto de temas orientados hacia la epidemiología y complementados por elementos de informática y bioestadística que varían ligeramente en su enfoque según el tema que se dicte cada año (figura 1). Por ejemplo, en el 2008 el enfoque para el XV curso será "Clima y salud pública".

**Figura 1.** Estructura actual del curso SEA de métodos epidemiológicos.



La filosofía del programa de entrenamiento en epidemiología de campo en Colombia se fundamenta en el modelo implementado por el Servicio de Inteligencia Epidémiica de los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) de Estados Unidos, enfocado principalmente hacia la “formación para el servicio” y basado en el principio de “aprender haciendo”. Colombia ha adoptado asimismo la metodología de Formación Profesional Integral (FPI) diseñada por el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA (16), la cual se orienta al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida. Al interior del proceso de entrenamiento en epidemiología aplicada, y como parte de su formación, el profesional adquiere las herramientas básicas para el aprendizaje autónomo y al mismo tiempo para ubicarse en el contexto de la formación en el enfoque por competencias y en el marco administrativo del FETP.

El FETP- SEA se ha planteado como objetivos principales: a) cubrir las necesidades de formación de los agentes en salud del país en epidemiología de campo; b) aumentar la capacidad de respuesta a eventos de interés en salud pública (EISP) de los entes territoriales; c) desarrollar estrategias de formación de agentes competentes para la vigilancia y control en salud pública, y un cuarto objetivo, d), integrar a través del estudio de riesgos en salud pública los procesos de vigilancia epidemiológica y vigilancia por laboratorio, tanto en el entorno doméstico como en el internacional. Estos objetivos, que buscan responder a la normativa y necesidades nacionales, van mucho más allá al situar al epidemiólogo de campo formado en el SEA en una posición más favorable para su quehacer.

El actual proyecto educativo del SEA parte de un esquema centralizado para la realización de los cursos básico e intermedio en métodos en epidemiología; por tanto, internamente se ha considerado expandir el programa para cubrir necesidades y retos que enfrentan las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), pilar actual de la notificación epidemiológica y de laboratorio.

Al final del curso de métodos intermedios, aquellos profesionales que desean ingresar al programa del FETP-SEA como *residentes* (la denominación actual) pasan por un proceso de selección que involucra un examen escrito y una entrevista para integrarse a un programa de dos años de duración. Generalmente se les solicita a las instituciones de los candidatos una carta de aval garantizando su libertad de movimiento y de acción para el cumplimiento de los objetivos del programa. Éste busca desarrollar habilidades, competencias y destrezas básicas para el epidemiólogo de campo reflejadas en una serie de productos terminados y usualmente publicados (tabla 1)

**Tabla 1.** Productos a desarrollar durante el programa SEA.

Atención de brotes	Cuatro investigaciones de brotes o eventos en salud
Vigilancia epidemiológica	Diseño, implementación, análisis o evaluación de un sistema
Diseño de estudios	Un estudio epidemiológico de mediano plazo (6 a 12 meses), o bien Un estudio epidemiológico de largo plazo (mayor de 12 meses).
Docencia	Participar como docente en el Curso Anual de Métodos Epidemiológicos y en las actividades académicas que sean requeridas por el Programa.
Publicaciones	Al menos un trabajo publicado en un boletín de salud pública o similar. Al menos un trabajo remitido a una publicación indexada.
Comunicaciones	Al menos una presentación oral o en cartel en conferencia científica. Al menos una presentación científica nacional o internacional.
Soporte para la toma de decisiones	Una monografía sobre un problema prioritario en salud. Un informe que oriente las políticas estatales para brindar solución a un problema de salud pública.

**Fuente:** INS – Productos - Trabajos prerrequisito para optar al Certificado de Epidemiólogo de Campo. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/vigilancia/nivel3.php?seccion=31&sub=79>

Al observar los requisitos presentados en la tabla 1 surgen preguntas acerca de los profesionales que terminan los cursos anuales básico e intermedio, pero cuyo trabajo les impide vivir o residenciarse en otra ciudad: ¿qué pasa después de los cursos? ¿Puede hacerse equiparable o se puede completar la formación recibida para acceder a un título y posición como epidemiólogo de campo? ¿Un participante podría llegar a ser epidemiólogo de campo por una ruta alterna, cumpliendo a la vez los requisitos? ¿Es posible estudiar y profundizar en otros temas? ¿Es posible profundizar en la generación de trabajos y de decisiones de mayor consistencia y dureza metodológicas y de mejor y más duradero impacto? La respuesta a todas estas interrogantes es: puede ser factible.

La experiencia de programas de maestría en epidemiología o en investigación desarrollados en países como España u Holanda (17), por ejemplo, muestra que es posible integrar los así llamados *cursos de verano* (tres semanas de formación intensiva en temas específicos de epidemiología o de salud pública) a lo largo de varios años (usualmente tres) con otros cursos de refuerzo y con proyectos de pesquisa o de indagación frente a problemas de salud pública bajo la supervisión de un tutor asignado por el programa. En cada año, el participante completa sus cursos de formación y presenta los resultados de su trabajo al tutor y al resto de la cohorte; los trabajos no sólo van con destino a la publicación de tesis o la remisión de artículos en revistas indexadas, sino que integran –total o parcialmente- el andamiaje de la salud pública en sus países, que se nutre de lo hecho por estos profesionales entrenados.

### Estructura propuesta para el programa SEA

La propuesta para una reforma del programa de entrenamiento en epidemiología de campo FETP del SEA pasa por dos puntos: a) extensión y refuerzo del actual sistema de cursos de

métodos epidemiológicos y b) creación de dos rutas para la formación de un epidemiólogo de campo en dos a tres años.

*Primer literal:* el curso de métodos epidemiológicos, que usualmente es la puerta de entrada a la *residencia*, puede expandirse para contener un tercer curso de nivel más avanzado que sea capaz de responder a preguntas o enfrente problemas que la epidemiología, la bioestadística y la informática de nivel descriptivo o inferenciales no son capaces de responder. Por ejemplo: ¿cómo modelar un escenario de una enfermedad de transmisión vectorial en presencia de un cambio climático y aplicar estos resultados en términos de control vectorial integral? ¿Cómo estudiar en terreno, vía ensayos de intervención comunitaria, estilos de vida saludable rural? ¿Cómo aproximarse a un *software* estadístico e incluso cómo hacer programación sencilla y entender la programación que otros profesionales –usualmente matemáticos o ingenieros– hacen para la realización de este tipo de estudios en el terreno? La figura 2 simplemente presenta un módulo “avanzado” que estaría integrado por elementos de programación básica con programas accesibles en el mercado como BUGS (*Bayesian inference Using Gibbs Sampling*); R o GLIM (*Generalized Linear Interactive Modelling*) y teoría básica de modelos matemáticos y análisis de sensibilidad alrededor de conceptos o fundamentos para el desarrollo de estudios experimentales de tipo comunitario (que son diferentes de los realizados en entornos hospitalarios).

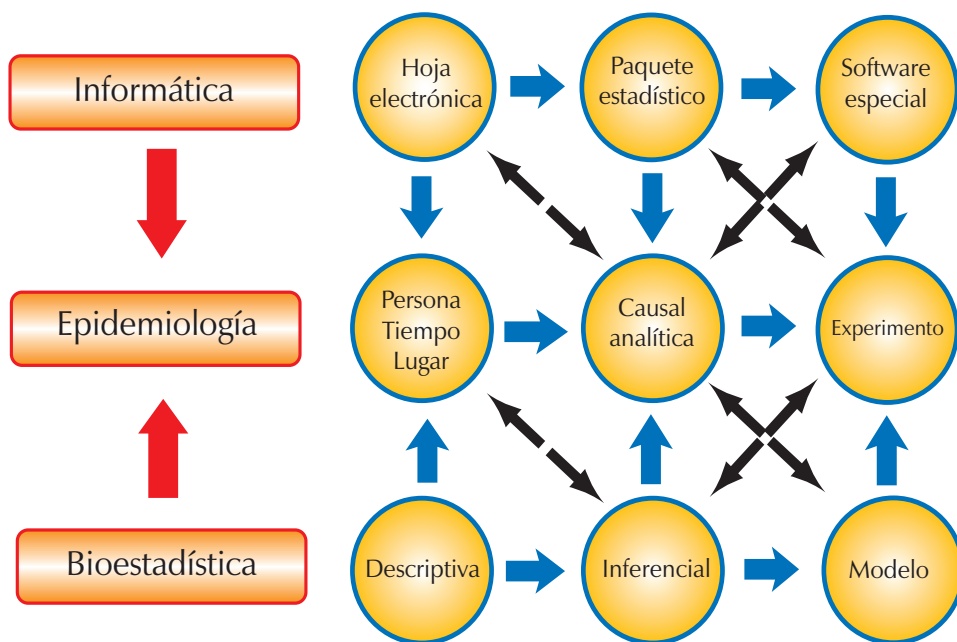
Una de las grandes dificultades que enfrentan los profesionales en salud en nuestro medio reside en plasmar experiencias y estudios de mediano o de largo alcance en artículos, libros, *blogs* o cualquier otro medio, sea éste indexado o no. Los obstáculos usualmente apuntan a tres problemas: 1) consistencia en los métodos utilizados, que a su vez es un problema de validez interna y reproducibilidad; 2) balance o equilibrio de los recursos disponibles, incluido el tiempo, lo cual es reflejo de deficiencias en los procesos de planificación del estudio teórico o práctico durante un programa de varios años de duración; 3) disposición para reportar los hallazgos de una investigación, que a su vez es un reflejo de las duras condiciones que afronta el sector salud y su personal profesional y técnico en el contexto de la ley 100 de 1993.

Francamente, para el epidemiólogo de campo el problema epistemológico en este nivel -esto es, el ejercicio de entender cómo y por qué se genera el conocimiento y para qué sirve en este punto- no está en si puede construir un programa de instrucciones de computadora sencillo o complejo. Su verdadera misión es usar esa herramienta y muchas otras para la interpretación en el campo de la información que los escenarios generados con estos programas arrojan. Esto se cumple especialmente en entornos que signifiquen el diseño de un ensayo de intervención, esto es un estudio experimental en sí mismo, pero no con personas sino con comunidades. De ahí la propuesta de que los elementos de informática y de bioestadística, al igual que pasa con los demás cursos (básico e intermedio), giren alrededor del proceso epidemiológico orientado, en el caso del curso avanzado, a corroborar hipótesis bajo condiciones reales sobre el efecto de una intervención pedagógica, de una medida de control de riesgo o de un proceso preventivo y de mejoramiento en salud pública.

*Segundo literal:* la propuesta de un tercer curso “avanzado” para el programa SEA se expone en la figura 3, integrando el curso de métodos epidemiológicos en sus tres niveles con la *residencia* en epidemiología de campo, formando así dos rutas, una “usual” (la que ha manejado el programa hasta la fecha) y otra “alterna”, que permita el acceso a aquellas personas que desean formarse en epidemiología de campo, pero no pueden contar con un tutor *in situ* ni tampoco desplazarse con frecuencia.

Se enfrentan aquí dos problemas, uno epistemológico y otro pedagógico –esto es, de la aplicación de métodos y enfoques a la enseñanza de la epidemiología de campo. El problema epistemológico surge en la escogencia del método de comunicación más adecuado para el respectivo participante en el curso. Es epistemológico ya que implica no sólo el desarrollo

Figura 2. Estructura propuesta del curso SEA de métodos epidemiológicos.



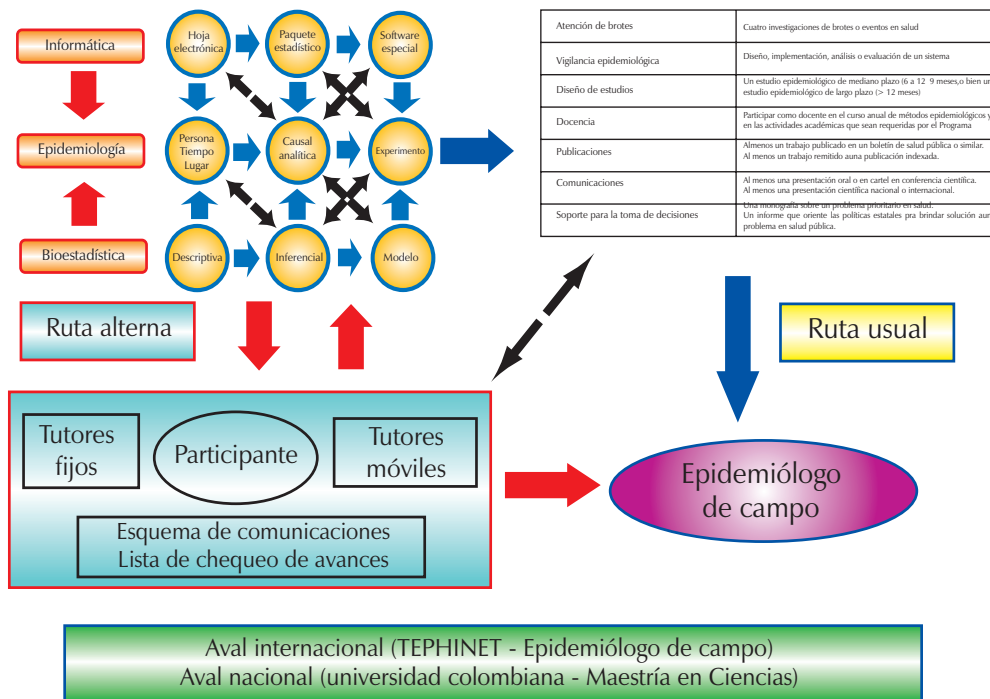
de destrezas de comunicación sino el uso de equipo especial para transmitir la información. El ejemplo típico para un epidemiólogo de campo sería contar con una computadora y un *modem* portátiles para poder transmitir el borrador de uno de sus trabajos de campo al tutor, que podría estar cerca de él (en la misma zona, *no necesariamente junto a él*). Esto no sólo le implica entrar en contacto, enviar su trabajo, sino que *su pesquisa* refleje el desarrollo de habilidades, competencias y destrezas en epidemiología de campo. Es entonces cuando se agrega el problema pedagógico: ¿la tutoría a distancia cuenta con los materiales adecuados, transmisibles vía electrónica o por correo convencional, para hacérselos llegar al epidemiólogo de campo en entrenamiento? ¿La tutoría dispone de recursos para solventar problemas de comunicación y para motivar y dar seguimiento al aspirante? Así, se presenta una opción dual de “tutores fijos” y “tutores móviles”, que, amén de responder a lo anterior, pueden a su vez conformar rápidamente equipos zonales de respuesta o intervención rápidas frente a amenazas a la salud pública, o quizá para apoyar problemas menos acuciantes en apariencia pero de mayor profundidad.

**Perspectivas: el programa SEA en permanente evolución y adaptación**

La inteligencia (18) se describe como la capacidad de un organismo o individuo de adaptarse a su entorno, responder a él y dominarlo. Esta capacidad difiere de la erudición y la expande en términos de que lleva lo aprendido teóricamente a un entorno práctico y de clara solución de problemas; lo teórico se vuelve *principia* (del latín principios, fundamentos, bases) y lo práctico llega a ser productos, bienes y servicios, inventos, desarrollos, líneas de investigación, entre otros. Este precepto puede aplicarse igualmente a instituciones o programas educativos.

El programa SEA tiene una historia distinguida de servicio al país, de apoyo, soporte y pesquisa en diferentes circunstancias a lo largo del tiempo, sólo o, más usualmente, interactuando con otros servicios (19-21). Al cumplir 15 años de existencia enfrenta nuevos retos surgidos

**Figura 3.** Integración de la estructura del curso de métodos epidemiológicos y de la *residencia* en epidemiología de campo a través de dos rutas.



del carácter cambiante de la salud pública en el siglo XXI, destacándose la necesidad de un aval académico por una universidad local para promover el programa y para ayudar a expandirlo a otras zonas del país, el auge de la epidemiología social (22), el actual carácter ecléctico y transdisciplinario de muchas áreas del conocimiento, incluidas la de salud pública y epidemiología (23), los fenómenos de globalización económica y neofeudalismo político (24) y, por desgracia, los de corrupción politiquera y criminal en el sector salud nacional (25, 26). Por consiguiente, los métodos tradicionales de la epidemiología de campo, planteados en su momento por Langmuir en cuanto a vigilancia epidemiológica como estructura práctica (27), deben ser complementados por otros que involucran mayor presencia en terreno, mayor profundidad en el estudio y en la solución, y mayor interacción con otros entes de carácter nacional e internacional.

**Conflicto de intereses**

El autor de este artículo está por finalizar su proceso de formación como epidemiólogo de campo, miembro de la cohorte 2006-2008, del programa Servicio de Epidemiología Aplicada.

**Agradecimientos**

Deseo dar las gracias al doctor Oscar Eduardo Pacheco y a la psicóloga Oneida Castañeda por la revisión, por los aportes y las sugerencias ofrecidas durante la preparación de este artículo.

## Referencias

1. **Last J.** A dictionary of epidemiology. 3rd ed, Oxford University Press, 1998.
2. **Training in Epidemiology and Public Health International Network.** About TEPHINET [fecha de consulta: 25 de agosto de 2008]. URL disponible en: <http://www.tephinet.org/modules.php?name=Content&pa=showpage&pid=1>
3. **Strassburg MA.** Book review - Field Epidemiology 2nd edition. Emerg Inf Dis 2003; 9(2):280.
4. **Organización de las Naciones Unidas – Asamblea General.** Declaración del Milenio. Nueva York, la Asamblea, 2000.
5. **Panamerican Health Organization.** Health Agenda for the Americas 2008-2017. Panamá City, The Organization, 2007.
6. **Peckosz A, Glass GE.** Emerging viral diseases. Md Med. 2008;9(1):11–6.
7. **Fauci A.** Emerging and Reemerging Infectious Diseases: The Perpetual Challenge. Acad Med. 2005;80(12):1079–85.
8. **Joyce S.** Growing pains in South America. Environ Health Perspect. 1997;105(8):794-9.
9. **Shea KM.** Climate change: public health crisis or opportunity. J Public Health Manag Pract. 2008;14(5):415-7.
10. **World Health Organization.** National and global surveillance of communicable disease. Report of the technical discussions at the Twenty-First World Health Assembly. A21/Technical Discussions/5. Geneva, Switzerland: World Health Organization, 1968.
11. **Riley S.** Large-scale spatial-transmission models of infectious disease. Science 2007;316(5829):1298-1301.
12. **Alzate MM.** The sexual and reproductive rights of internally displaced women: the embodiment of Colombia's crisis. Disasters. 2008;32(1):131-48.
13. **Ichhpujani RL, Chhabra M, Mittal V, Bhattacharya D, Singh J, Lal S.** Knowledge, attitude and practices about animal bites and rabies in general community--a multi-centric study. J Commun Dis 2006;38(4):355-61.
14. **Bettencourt LM, Ribeiro RM.** Real Time Bayesian Estimation of the Epidemic Potential of Emerging Infectious Diseases. PLOS One 2008;3(5):e2185.
15. **Instituto Nacional de Salud.** FETP, Programa de entrenamiento en Epidemiología Aplicada: Servicio de Epidemiología Aplicada (SEA). [fecha de consulta: 25 de agosto de 2008]. URL disponible en <http://www.ins.gov.co/vigilancia/nivel2.php?seccion=31>
16. **Servicio Nacional de Aprendizaje.** Manual de diseño curricular para el desarrollo de competencias en la formación profesional integral. Bogotá, el Servicio, 2005.
17. **Netherlands Institute of Health Sciences.** Research training for Master graduates and health professionals. [fecha de consulta: 25 de agosto de 2008]. URL disponible en <http://www.nihes.nl/site/index.php?id=480,537,0,0,1,0>
18. **Llinás R.** I of the vortex – From neurons to self. Bradford Books, MIT Press, 2001.
19. **García I, De la Hoz F, Velandia MP, Durán S, Blanco AJ, Montoya P, et al.** Brote de hepatitis B/delta en Mitú, Vaupés, noviembre de 2000. IQEN 2001;6(3):39-43.
20. **Jaimes MB, Izquierdo V, Vera M, Idárraga IC, Saboya MI, Rodríguez D, et al.** Evaluación cualitativa de la situación de los programas de infección respiratoria, enfermedad diarreica y meningitis bacteriana aguda en el país. IQEN 2002;7(20):361-8.

21. **Pacheco O.** Lineamientos del Sivigila para el 2005. Vigilancia de enfermedades transmisibles - información para la acción. IQEN 2005;10(1):1-12.
22. **Segura J.** Epidemiología de campo y epidemiología social. Gac Sanit. 2006;20(2):153-8.
23. **Franco A.** Tendencias y teorías en salud pública. Rev Fac Nac Salud Pub 2006;24(2):119-30.
24. **Forero J, Ezpeleta S.** Las brechas entre el campo y la ciudad en Colombia 1990-2003, y propuestas para reducirlas. Bogotá, Centro de Estudios para América Latina y el Caribe, 2007.
25. **Procuraduría General de la Nación.** El Derecho a la Salud. Bogotá, La procuraduría, 2007.
26. **Segura O.** Plan Nacional de Salud Pública: Tesis, Antítesis, Síntesis. Biomédica 2008;28(2):178-80.
27. **Langmuir AD.** The surveillance of communicable diseases of national importance. N Engl J Med 1963;24(268):182-92.



Instituto Nacional de Salud  
Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública  
Actualización y validación de datos



Reciba un cordial saludo

El **Informe Quincenal Epidemiológico Nacional (IQEN)** es una publicación de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social y la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud (INS). Se define como un medio de difusión de la información científica y epidemiológica, relacionada con estudios e investigaciones de los casos y brotes que se presentan en Colombia.

Con el propósito de disponer de un registro de nuestros/as lectores/as, le agradeceremos que diligencie el siguiente formulario para **actualizar y validar su información en nuestra base de datos y continuar enviando la publicación impresa**. De acuerdo con las leyes de tratamiento de datos personales, el INS se compromete al uso estrictamente confidencial de sus datos. No sobra aclarar que el acceso a los artículos de IQEN es completamente gratuito y se hace desde la página: **www.ins.gov.co**.

**Es imprescindible que complete todos los campos con la información requerida, y no cometa errores al ingresar sus datos de ubicación, dirección para el envío de correspondencia y correo electrónico; de lo contrario su envío no podrá procesarse.** Una vez recibida su información recibirá un correo electrónico del INS confirmando sus datos para incluirlos en nuestra base de datos.

Si usted actualmente es receptor del Iqen por favor diligencie sus datos como actualización, de lo contrario asumiremos que no desea seguir recibiendo dicho ejemplar.

**Por favor remita esta información con el ASUNTO: IQEN DATOS opacheco@ins.gov.co;ycortes@ins.gov.co;gperdomo@ins.gov.co o al número de FAX2200934 del INS.**

Oscar E. Pacheco G.  
Epidemiología Aplicada

### DATOS PERSONALES

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_  
 Cedula de Ciudadanía: \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 Profesión: \_\_\_\_\_ Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_  
 Dirección de correspondencia: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_ Extensión: \_\_\_\_\_  
 Correo Electrónico personal: \_\_\_\_\_

### DATOS DE LA ENTIDAD

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_  
 Dependencia: \_\_\_\_\_ Dirección: \_\_\_\_\_  
 Ciudad: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_  
 IQEN siempre impreso? Si No



Instituto Nacional de Salud  
Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública  
Servicio de Epidemiología Aplicada S.E.A.



Reciban un cordial saludo

El Servicio de Epidemiología Aplicada S.E.A., tiene el gusto de invitarlos al XV Curso de Métodos Básicos e Intermedios en Epidemiología y Vigilancia en Salud Pública con énfasis en clima y salud, que se realizará del 22 de septiembre al 3 de octubre de 2008 en la ciudad de Bogotá, D.C.,

El formulario de inscripción lo encontrará en la pagina web del Instituto Nacional de Salud, [www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co), en el link de la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, la confirmación para la asignación de los cupos se hará por vía correo electrónico.

Oscar E. Pacheco G.  
Servicio de Epidemiología Aplicada



Ministerio de la Protección Social  
 Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública  
 Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA  
 Semanas epidemiológicas 29 y 30 (13 al 26 de julio de 2008)

Departamento o Distrito	Sarampión		Rubéola		Tétanos neonatal		Parálisis flácida		Tos ferina		Tuberculosis pulmonar			
	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	29	30	Ac	
Amazonas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Antioquia	0	0	30	0	0	41	0	0	0	0	0	0	111	212
Arauca	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	40
Atlántico	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	174
Barranquilla	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	189
Bogotá D.C.	6	4	155	11	10	172	0	0	1	8	33	22	727	341
Bolívar	0	1	5	0	0	2	0	1	1	6	0	0	3	51
Boyacá	0	1	3	0	0	3	0	0	0	3	1	1	16	42
Caldas	0	0	0	1	0	6	0	0	0	2	1	0	12	77
Caquetá	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	65
Cartagena	0	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	1	52
Casanare	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	4	28
Cauca	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	16
Cesar	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	77
Chocó	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Córdoba	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	72
Cundinamarca	0	1	2	1	2	6	0	0	0	5	1	31	4	109
Guanía	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Guaviare	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Huila	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	15	27
La Guajira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
Magdalena	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	68
Meta	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	83
Nariño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	12
Norte de Santander	0	0	3	1	0	5	0	0	2	0	0	0	15	94
Putumayo	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	76
Quindío	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
Risaralda	0	0	1	0	0	1	0	0	3	0	0	1	2	128
San Andrés	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Santa Marta	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	10
Santander	1	1	4	1	1	7	0	0	0	0	0	14	3	178
Sucre	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	1	0	10	10
Tolima	0	0	1	0	0	5	0	0	9	0	0	0	24	104
Valle	0	0	7	0	0	7	0	0	8	2	2	0	30	570
Vaupés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Vichada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	11
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>238</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>261</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>43</b>	<b>27</b>	<b>41</b>	<b>1047</b>	<b>3040</b>



Ministerio de la Protección Social  
 Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública  
 Sistema de Vigilancia en Salud Pública - SIVIGILA  
 Semanas epidemiológicas 29 y 30 (13 al 26 de julio de 2008)

Departamento o Distrito	Dengue clásico			Dengue hemorrágico			Malaria por <i>P. falciparum</i>			Malaria por <i>P. vivax</i>			Fiebre amarilla			Rabia animal		
	29	30	Ac	29	30	Ac	29	30	Ac	29	30	Ac	29	30	Ac	29	30	Ac
Amazonas	0	0	2	0	0	0	1	0	58	10	0	289	0	0	0	0	0	0
Antioquia	0	0	515	0	0	12	0	0	506	0	0	4787	0	0	0	0	0	0
Arauca	18	49	270	0	0	2	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0
Atlántico	7	10	323	0	0	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0
Barranquilla	0	0	685	0	0	1	0	0	1	0	0	57	0	0	0	0	0	0
Bogotá D.C.	27	13	720	3	0	87	4	0	37	7	0	155	0	0	0	0	0	0
Bolívar	13	13	437	0	0	13	0	0	8	20	6	273	0	0	0	0	0	0
Boyacá	7	0	93	0	0	4	0	1	1	0	3	61	0	0	0	0	0	0
Caldas	0	0	56	0	0	1	0	0	2	0	0	22	0	0	0	0	0	0
Caquetá	0	0	282	0	0	31	0	0	16	0	0	100	0	0	0	0	0	0
Cartagena	0	0	224	0	0	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Casanare	39	24	1069	2	1	103	0	0	1	0	0	27	0	0	1	0	0	0
Cauca	0	0	12	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cesar	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Chocó	0	0	4	0	0	0	0	0	229	0	0	86	0	0	0	0	0	0
Córdoba	0	0	153	0	0	12	0	0	950	0	0	5396	0	0	0	0	0	0
Cundinamarca	9	15	920	1	2	101	1	0	8	0	1	31	0	0	0	0	0	0
Guanía	0	0	978	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Guaviare	0	0	50	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Huila	0	0	287	0	0	108	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
La Guajira	0	0	60	0	0	6	0	0	85	0	0	596	0	0	0	0	0	0
Magdalena	1	0	48	0	0	1	0	0	85	0	0	86	0	0	0	0	0	0
Meta	19	22	1177	3	0	69	1	3	127	8	10	350	0	0	0	0	0	0
Nariño	0	0	4	0	0	1	0	0	384	0	0	149	0	0	0	0	0	0
Norte de Santander	60	38	1410	20	9	294	0	0	1	3	3	480	0	0	0	0	0	0
Putumayo	6	3	271	0	1	41	0	0	15	8	13	626	0	0	0	0	0	0
Quindío	0	0	267	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	0	0
Risaralda	5	5	247	0	0	2	0	0	6	0	7	173	0	0	0	0	0	0
San Andrés	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa María	0	1	71	0	0	6	0	0	8	1	0	29	0	0	0	0	0	1
Santander	37	28	1337	11	12	474	1	0	4	1	1	36	0	0	0	0	0	0
Sucre	8	16	243	3	0	18	1	2	24	15	19	202	0	0	0	0	0	0
Tolima	12	1	798	0	0	33	0	0	0	0	1	58	0	0	0	0	0	0
Valle	38	7	1049	4	3	165	3	4	343	12	6	302	0	0	0	0	0	0
Vaupés	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0
Vichada	10	0	58	0	0	1	2	3	103	19	15	465	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>316</b>	<b>232</b>	<b>14266</b>	<b>47</b>	<b>28</b>	<b>1651</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>3002</b>	<b>105</b>	<b>85</b>	<b>14951</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

El *Informe Quincenal Epidemiológico Nacional, IQEN*, es una publicación quincenal de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social y de la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, con un tiraje de 2.200 ejemplares.

Los datos y análisis son provisionales y pueden estar sujetos a cambio. Las contribuciones no institucionales, enviadas por los autores para estudio de publicación, son de exclusiva responsabilidad de los mismos y todas deberán ceñirse a las normas éticas internacionales vigentes.

Los editores del IQEN agradecen, de antemano, el envío de sus contribuciones al boletín a través de los epidemiólogos locales o de las direcciones distritales y departamentales de salud, al Grupo de Vigilancia en Salud Pública del Ministerio de la Protección Social, teléfonos 3365066, extensiones 1400, 1414 y fax 3305000, extensión 1431, o a la Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud, al teléfono 2207700, extensiones 111, 122, 318, 320, 326, 327, al Grupo de Epidemiología Aplicada extensiones 545 ó 267, los faxes 2200934, 2207700 extensión 323.

Cualquier información contenida en el boletín IQEN es del dominio público y puede ser citada o reproducida mencionando la fuente.

**Cita sugerida:** Muñoz N, Firacative C, Realpe ME, Patiños L, Gómez ME, Murcia LM, et al. Informe anual de la vigilancia fenotípica y molecular de *Salmonella* spp en Colombia, 2007. *Inf Quinc Epidem Nac* 2008;13(14): 211-6.

Diego Palacio Betancourt  
**Ministro de la Protección Social**

Gilberto Álvarez Uribe  
**Dirección General en Salud Pública**

Luis Eduardo Mejía Mejía  
**Director General, INS**

Elva Patricia Belalcazar Orbes  
**Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública**

**Comité Editorial**

Gilberto Álvarez Uribe  
Víctor Hugo Álvarez

Elva Patricia Belalcazar Orbes  
Sara del Socorro García Forbes  
Oscar E. Pacheco García  
Maritza González Duarte  
Luis Polo Teherán  
Orlando Castillo Pabón  
Carolina Villalba Toquica  
Pilar Zambrano Hernández  
Angélica Rodríguez Delgado  
Norma Rocío Lozano Falla

**Corrección de estilo**

Martha Renza

**Apoyo logístico**

Ruben Rodríguez      Gabriel F. Perdomo

**Diagramación**

Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, INS

**Ministerio de la Protección Social**  
Carrera 13 No. 32-76  
Bogotá, D.C., Colombia

**Instituto Nacional de Salud**  
Avenida calle 26 No. 51-20  
Bogotá, D.C., Colombia