

## SISTEMA DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA A NIVEL LOCAL

José Germán Rodríguez Torres, Narey Cotrina

*Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (OPS/OMS)*  
Caixa Postal 589, 20001-970 Rio de Janeiro, RJ, Brasil

*La situación de salud de los pobladores rurales en la mayor parte de América Latina se ve comprometida por la existencia de diferentes enfermedades, cuyo origen en el caso de las zoonosis está dado por la estrecha convivencia con los animales y la carencia de condiciones de higiene básica. En el documento de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) "Indicadores Básicos, 1995" (Health situation in the Americas. Basic indicators. Washington, D.C., PAHO, 1995), se informa que en el medio rural la disponibilidad de agua potable es del 48% y la de servicios de disposición de excretas es del 37%.*

*El Dr. Carlyle Guerra de Macedo, director de la OPS, en su intervención (A saúde para todos um desafio para o Brasil no final do século. Brasília, OPAS, 1994) durante la inauguración del Seminario sobre "Los Escenarios Sociales, Económicos y Políticos en Brasil para el Final del Siglo", afirmó que: "la idea de desarrollo debe tener una característica de integración, y estar orientada para conseguir el bienestar de todos los ciudadanos de una determinada sociedad".*

*Dentro de este contexto, la estrategia de la OPS de contribuir a mejorar las condiciones de vida de las poblaciones económica y socialmente postergadas ha propuesto a los países el establecimiento de los sistemas locales de salud (SILOS), con lo cual se persigue la participación consciente de toda la comunidad y del personal de salud, a fin de contribuir a una mejora de la salud de la población.*

El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa/ Organización Panamericana de la Salud (PANAFTOSA/OPS), abocado a contribuir, desde su marco de trabajo, a las mejoras en materia de sanidad animal, fundamentalmente en la erradicación de la fiebre aftosa, enfermedad que al limitar la capacidad productiva del efectivo ganadero reduce la disponibilidad de proteínas de origen animal, contribuyó con los países en la preparación de los programas nacionales, dentro del marco del Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (PHEFA).

Entre las acciones de cooperación técnica de PANAFTOSA fue importante la creación de un sistema de información para la vigilancia epidemiológica de las enfermedades vesiculares, que hoy en día cubre la región de América del Sur, Centro América y México, sirviendo a los países para elaborar y evaluar sus planes de control, erradicación y/o prevención de las enfermedades vesiculares, con especial énfasis en la fiebre aftosa.

### OBJETIVO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

El objetivo de cualquier sistema de información es obtener datos confiables que permitan una visión lo más precisa posible de la realidad en el área de trabajo a que el sistema se refiera.

---

Solicitar separatas al:  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (OPS/OMS).

El sistema de registro y comunicación de datos para la vigilancia diseñado por PANAFTOSA coherente con la política y las estrategias definidas por la OPS de cooperar técnicamente con los países de la región y estimular la cooperación entre ellos, puede ser un elemento que facilite la recolección de información relativa a otras patologías de interés que puedan estar afectando a una comunidad dada, así como también servir de metodología para caracterizar en espacios geográficos condiciones endémicas. Como menciona Astudillo (1), la caracterización del espacio ganadero corresponde a la descripción de la interacción de los tres componentes epidemiológicos: agente, huésped y medio ambiente.

Las observaciones continuas sobre la presencia de enfermedad vesicular en espacios geográficos realizados por PANAFTOSA (2), sirvieron de apoyo para caracterizar a los diferentes ecosistemas de producción pecuaria y su relación con las condiciones epidemiológicas de la enfermedad. La aplicación del conocimiento de los ecosistemas y su interrelación, facilitó el ordenamiento inicial de los programas de control, asimismo para que varios países se encuentren en la fase previa a la erradicación o incluso en la consolidación de la erradicación de la fiebre aftosa.

Los cambios que se están veniendo operando en las estructuras de los servicios oficiales como parte del proceso generalizado de descentralización, de cogestión y de municipios libres, exigen que el sistema de información se implemente de acuerdo con estos hechos, adecuándose a las condiciones prevalentes. Es decir, el sistema de información debe permitir una participación mayor de los actores sociales directamente involucrados en la productividad ganadera, teniendo como ámbito operacional la localidad, que puede ser un municipio o áreas del mismo.

El sistema de información a nivel local (SILO) debe tener por finalidad: *atender los problemas de salud animal y el fomento de la producción y productividad ganadera*, el cual dispone de una herramienta que es un sistema de aviso rápido activado por los usuarios.

Se pretende con este enfoque un sistema que, además de recoger información relativa a los procesos de salud y enfermedad, sirva para identificar los problemas de la ganadería y para

planificar y evaluar los cambios promovidos mediante las acciones transformadoras que se introduzcan, siendo el sistema operado por los propios beneficiarios bajo la asesoría del personal técnico oficial. La viabilidad de este trabajo de conjunto dependerá del sistema.

Para conocer los problemas de la industria pecuaria es necesario en primer lugar disponer de información sobre la población objeto del estudio, sus características productivas y epidemiológicas para confeccionar un diagnóstico que permita hacer una selección de los problemas prioritarios, las debilidades que existen en los métodos de control y/o prevención de enfermedades, así como de las prácticas de manejo. Esto permite definir las acciones necesarias para mejorar la situación de la ganadería.

La recolección y análisis de información sobre los aspectos epidemiológicos, de manera sistemática permitirá prever tendencias, prevenir riesgo de introducción de enfermedades exóticas, identificar rápidamente los cambios que puedan señalar el apareamiento de enfermedades emergentes, así como cambios en el medio ambiente, a fin de diseñar mecanismos de prevención, control y/o erradicación, en el que forme parte el Sistema de Vigilancia Epidemiológica a nivel local.

## CONDICIONES BÁSICAS PARA LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

**Organización de la comunidad.** El primer aspecto a ser considerado es el grado de organización en la comunidad. Por ello, la existencia en la comunidad de organizaciones con una activa participación de la mayoría de los pobladores, especialmente quienes poseen animales, así como la existencia de los SILOS, facilita la implantación de sistemas de recolección y comunicación de datos concernientes a la sanidad y producción animal y salud pública veterinaria a nivel rural por parte de la comunidad organizada.

Para que sea implantado un sistema de información a nivel local operado por la comunidad se debe contar con el apoyo de las instancias del poder público, los líderes de la comunidad y los

productores, que de una forma u otra están interesados en mejorar las condiciones de producción y productividad de sus ganaderías, así como las condiciones generales de vida de ellos y de la población rural del área en cuestión.

**Condiciones de vida.** El sistema debe incorporar información sobre las condiciones de vida de los poseedores y manejadores de animales, y caracterizar el riesgo de enfermar por alguna zoonosis, o por una toxi-infección de origen alimentario, frecuentes en áreas rurales, pero no registradas generalmente por los servicios de salud.

El diagnóstico de situación requiere de un trabajo previo de reconocimiento de las necesidades y problemas sentidos por la comunidad, así como de la identificación de los líderes naturales que están interesados o se sientan afectados por las necesidades y problemas manifestados por la mayoría de la comunidad. Posteriormente, con la comunidad interesada se debe diseñar el modelo de recolección de informaciones sobre los problemas que la comunidad considere prioritarios, siempre dentro del marco específico de la Salud Animal y Salud Pública Veterinaria.

El sistema debe orientarse a conocer los factores que caracterizan la población animal, y a definir su dinámica e interrelación con otras poblaciones animales. Esto permitirá tener una visión de conjunto del circuito pecuario imperante, y decidir sobre las acciones para mantener o mejorar las condiciones de producción y productividad, reduciendo el riesgo de enfermedades.

**Espacio geográfico.** La caracterización de un área debe partir del nivel local, para lo cual se debe definir el espacio geográfico que se considerará en el estudio. Esto se puede hacer utilizando un sistema cartográfico similar al implementado por PANAFTOSA para el Sistema Continental de Información y Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Vesiculares (3,6), en donde los episodios de enfermedades vesiculares se ubican en un espacio geográfico del cuadrante.

El uso de cuadrantes facilita, entre otros, el estudio de las enfermedades animales, la confección de análisis de riesgo de receptividad y vulnerabilidad según cada ecosistema.

El sistema de información debe servir tanto al propósito del servicio de sanidad animal, como al de los productores que son los beneficiarios del mismo; por ello, es importante que todos los actores sociales involucrados en el sector pecuario que están vinculados, colaboren y reciban apoyo del sistema de información. Los mecanismos de vehiculización de la información han sido descritos por Astudillo (2).

Paralelamente, un método relativamente barato y fácil de aplicar es recoger información en el matadero de procedencia de los animales, así como de las enfermedades que sean detectadas durante el proceso.

La limitante que tiene este método es la carencia de inspectores, la existencia de matanza sin registro y la dificultad para diagnosticar aquellas enfermedades que no sean visibles, como es el caso de la brucelosis, o salmonelosis; pero sí es efectivo para reconocer entre otras, las enfermedades parasitarias como la *distomatosis hepática*, o los efectos de la *mastitis* por la pérdida de los cuartos mamarios por fibrosis irreversible, o la ubre completa.

**Descentralización.** Como se desprende de todo lo expuesto, el sistema se establece y opera a nivel local por las personas directamente involucradas de una forma u otra con la ganadería, pero requiere de mecanismos de comunicación estrecha con el servicio oficial, para responder a la demanda técnica que se origine con la notificación en el caso de las enfermedades incluidas entre las prioridades nacionales de protección a la riqueza pecuaria.

A fin de lograr la participación de los productores veterinarios en ejercicio privado, vendedores de vacuna, transportistas de ganado, gerentes de mataderos y de remates/ferias, se ha visto muy efectivo la creación de comités locales de sanidad animal, cuyo propósito primordial es mover la voluntad de todos los factores de la producción pecuaria a colaborar activamente con las acciones de sanidad animal, siendo ellos quienes toman las decisiones que los favorezcan.

Por lo general, en América Latina los datos generados por el sistema de salud animal sirven a los productores y a los factores de la industria

animal, indistintamente del grado de tecnología que empleen, para conocer la condición sanitaria imperante y definir las medidas de protección necesarias para su ganadería. Asimismo, le ayudan a conseguir una mayor ampliación de sus áreas de mercado al poder informar, fehacientemente, las condiciones zoonitarias imperantes en las fincas y en la localidad; ambos, entre otros, son los beneficios directos que los productores obtienen.

### **SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PECUARIA Y EL SISTEMA DE INFORMACIÓN A NIVEL LOCAL**

Los sistemas de producción pecuaria, a los fines de este trabajo, se han dividido en dos posibles escenarios: uno está conformado por aquellos lugares en que la ganadería es económicamente importante, donde tradicionalmente los productores han mostrado interés y han logrado mejoras en la producción y productividad que les ha permitido ampliar la oferta de productos y alcanzar nuevos mercados.

En general, para este tipo de productores de América Latina, la prestación de servicios veterinarios es realizada mediante la acción de profesionales dependientes de las asociaciones de productores, veterinarios en ejercicio privado, u otros mecanismos equivalentes. Para que el sistema de información sea eficiente y útil a todos estos actores sociales, ellos deben ser incorporados al sistema de aviso como notificadores y usuarios del mismo.

En este caso, existe una razonable posibilidad de encontrar personas, a nivel local, interesadas y deseosas de contar con un sistema de información, ya que pueden visualizar las ventajas que el mismo tendría para sus propias economías. Este supuesto confirma: la experiencia de las fundaciones provinciales de la cual dependen los planes locales de erradicación de la fiebre aftosa en la Argentina; las comisiones departamentales de salud animal en el Uruguay, y las comisiones de salud animal creadas por el Servicio Nacional de Salud Animal (SENASA) a nivel departamental o zonal en Paraguay, así como la

que se ha llevado a cabo en algunas regiones de otros países.

La situación es otra en aquellas áreas donde la ganadería es importante para el productor individual, pero no es en el contexto municipal y/o regional del país. Los poseedores o manejadores de ganado, en algunos casos personas que no recurren a solicitar asistencia técnica por carecer de recursos económicos, ha impedido introducir cambios en sus estructuras de producción.

Estas personas poseen comúnmente poca cantidad de ganado, que generalmente es manejado con tecnología deficiente y por lo tanto obtienen una baja productividad por unidad. Este tipo de productor pequeño, denominado así no solo en términos de volumen de recursos empleados o de producción, sino además por dedicar un alto grado de la producción a subsistencia familiar (5, 7), trata de maximizar el uso del recurso tierra que logran mediante una diversificación de la producción con el objetivo de llenar sus necesidades alimentarias.

Estos pobladores rurales de escasos ingresos frecuentemente viven en inadecuadas condiciones higiénicas, y por su dispersión geográfica habitan en lugares lejanos de centros urbanos, tienen poco acceso a los servicios de atención primaria y en muchas ocasiones su salud está afectada por enfermedades que limitan un desarrollo adecuado, siendo frecuente en los niños los episodios de diarrea que perjudican su desarrollo corporal e intelectual (4). Las zoonosis, sobre todo las parasitarias, muchas veces están presentes en las poblaciones rurales afectando su salud.

Por lo general existe información en los servicios de salud pública de cada país de las enfermedades prevalentes en cada región. Esa información puede servir de indicador para concretar prioridades relacionadas con zoonosis.

Para muchas de estas personas, la ganadería cumple una función económica secundaria, cuya finalidad es la subsistencia familiar, obteniendo en algunas oportunidades algún excedente que se vende.

Dado que el recurso más valioso que poseen es la "mano de obra", venden el trabajo. Para ello, muchos hombres migran temporalmente a otras áreas donde se ofrecen como trabajadores

en la recolección de safras, o en la industria de la construcción, dejando el cuidado de los animales a la mujer.

Existen algunos productores pequeños que cuentan con recursos económicos superiores al promedio de su entorno. Sin embargo, no están "interesados" en invertir esos recursos en la prevención y mejora de la salud de los animales, básicamente por desconocer el daño que las enfermedades pueden estar causando. Por otra parte, es factible que el factor limitante más importante no sea de origen patológico sino de manejo o esté dado por las características del mercado de sus productos.

### **INFORMACIÓN PARA EL DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN Y CARACTERIZACIÓN SANITARIA Y PRODUCTIVA**

El sistema debe incorporar en su fase inicial solo los eventos de fácil caracterización por la población del área, así como reconocer los nombres que ellos les dan a las enfermedades.

El período de implantación del sistema, que puede ser de un año, requiere en su inicio de un catastro de todos los poseedores de ganado, ubicándolos en un mapa e indicando la cantidad de animales por categoría. En este registro se deben incluir todas las especies que se encuentren bajo su propiedad y/o cuidado, y registrar información sobre la procedencia de los animales que compre y lugares donde vende, tanto animales como productos de origen animal.

Igualmente es importante registrar datos sobre las condiciones en que viven las personas responsables por el cuidado y manejo de los animales en el campo, tales como: tipo y condición de la vivienda, abastecimiento de agua de bebida, disposición de excretas, fuente de alimentos, su conservación en la casa entre otros, que permitirán caracterizar la posible exposición al riesgo de zoonosis y las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Se registrará solamente una vez, los datos referentes a la ubicación, condiciones de la vivienda, y número de personas que se encuentran en la finca; de ser necesario y con fines específicos, estos deben ser actualizados.

Referente a los animales, la dinámica de sus poblaciones, flujos de entrada y salida se mantendrán de forma permanente.

### **DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA**

Según las características de cada país y región, el sistema se implantaría de acuerdo con las propias del lugar.

El sistema local es consecuencia de la descentralización administrativa del Estado y él, en su papel rector y conductor del proceso actúa en las localidades, propiciando la integración de esfuerzos entre los sectores público y privado.

Se identificará una o dos personas que sirvan de acopiadores de la información a nivel local. Estas personas no necesitan ser veterinarios, y sirve cualquier persona que tenga interés y sea ordenada.

La experiencia demuestra que en las áreas donde predomina la producción familiar, las mujeres son más indicadas porque con mayor frecuencia tienen la responsabilidad de los animales, y generalmente son mucho más ordenadas.

La persona encargada de acopiar la información, la remitirá semanalmente a una instancia superior, que puede ser la cabecera municipal, según la característica del país; allí debe haber una persona que concentre, reciba y remita la información a la sede central.

Para hacer funcional el sistema de información, de manera que genere respuestas hay que, juntamente con la comunidad interesada, diseñar el mecanismo de envío de información, a quién y cómo, y también el de respuesta, quién y de dónde. En este último caso es importante definir quién será responsable por cubrir los costos de atención.

En cuanto a la atención de la demanda que pudiera generarse, el nivel municipal, o inmediato superior al local será el responsable por ello. Allí puede haber un técnico agropecuario adecuadamente capacitado (veterinario, ingeniero agrónomo o zootecnista), cuya dependencia administrativa puede ser oficial (Ministerio/ Secretaría de Agricultura, u otra dependencia del

Gobierno Estatal o Nacional), o pertenecer al sector privado que se haya acreditado, lo cual le permite actuar en nombre del servicio oficial, vía convenio, siendo responsable por atender esta demanda de atención.

### UTILIDAD DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Para que el sistema sea eficiente deben estar claramente definidos los mecanismos de interrelación tanto a nivel local, con otras localidades, y con el nivel regional y nacional; como fuera antes anotado, es necesario un mecanismo de respuesta a las demandas de atención que el sistema detecte, a partir de una notificación de sospecha de cualquiera de las enfermedades consideradas, lo que exige una respuesta inmediata de atención.

Esta atención debe ser brindada rápidamente por alguna persona competente quien dará las recomendaciones necesarias para evitar la difusión de la enfermedad que se sospeche, y además tomará muestras y las remitirá al laboratorio de referencia del área, recopilará mayores informaciones y las enviará a la unidad local para su remisión al nivel regional o nacional, según el caso, para dar continuidad a la atención técnica que sea requerida.

Mediante estas acciones conjuntas de recolección de información, el análisis epidemiológico del dato y la atención al problema, se

reducirán los impactos negativos causados por las enfermedades, contribuyendo de esta forma a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales.

### REFERENCIAS

1. ASTUDILLO. Informe de viaje a Cuba. Rio de Janeiro, PANAFITOSA, 1988. (mimeo)
2. ASTUDILLO, V. Sistema continental de vigilancia de enfermedades vesiculares y de información: un enfoque geográfico. In: 62ª Sesión General del Comité Internacional de la OIE. Paris, 15-22, mayo, 1994.
3. ASTUDILLO, V., OBIAGA, J.A., ROSENBERG, F.J., GOIC, R. Sistemas de información para programas de enfermedades vesiculares. In: Seminario sobre Sistemas Nacionales de Información. Washington, D.C., 5-9 febrero, 1979.
4. BROW, J.L., POLLIT, E. Malnutrition, poverty and intellectual development. *Sci. Am.*, 274(2): 26-31, 1996.
5. GHATAK, S., INGERSENT, K. Agriculture and economic development. Baltimore, Maryland U.S.A., The John Hopkins University Press, 1984.
6. OBIAGA, J.A., ROSENBERG, F.J., ASTUDILLO, V., GOIC, R. Las características de la producción pecuaria como determinantes de los ecosistemas de fiebre aftosa. *Bol. Centr. Panam. Fiebre Aftosa*, 33-34: 33-42, 1979.
7. ZOTTELE, A., TAMAYO, H., BRIEVA, S., IRIARTE L. La producción familiar y las estrategias de salud animal. *Bol. Centr. Panam. Fiebre Aftosa*, 59:45-54, 1993.

## ABSTRACT

### System of information and epidemic surveillance at local level

The health situation of rural residents' in most of Latin America is committed by the existence of different illnesses whose origin in the case of the zoonosis is given by the narrow coexistence with the animals and the lack of conditions of basic hygiene. In the document of the Pan-American Health Organization (PAHO) "Basic Indicators, 1995" (Health situation in the Americas. Basic indicators. Washington, D.C., PAHO, 1995), it is informed that in the rural means the readiness of drinkable water is of 48% and that of excreta disposition services it is of 37%.

Dr. Carlyle Guerra de Macedo, director PAHO, in their intervention ("A saúde para todos um desafio para o Brasil no final de século". Brasília, OPAS, 1994) during the inauguration of the Seminar on "Social, Economic and Political Scenarios in Brazil for the End of the Century", affirmed that: the development idea should have an integration characteristic, and to be guided to get the well-being of all the citizens of a certain society."

Inside this context, the strategy of PAHO of contributing to improve the conditions of the economic and socially deferred populations' life has proposed to the countries the establishment of the local systems of health (SILOS), with that the aware participation of the whole community and of the personnel of health is pursued, in order to contribute to an improvement of the population's health.

## RESUMO

### Sistema de informação e vigilância epidemiológica a nível local

A situação da saúde das populações rurais na maior parte de América Latina se vê comprometida pela existência de diferentes doenças, cuja origem no caso das zoonoses está dado pela estreita convivência com os animais e a necessidade de condições de higiene básica. No documento da Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS): "Indicadores Básicos, 1995" (Health situation in the Americas. Basic indicators. Washington, D.C., PAHO, 1995), se informa que no meio rural a disponibilidade de água potável é de 48% e a de serviços de disposição de excretas é de 37%.

O Dr. Carlyle Guerra de Macedo, diretor OPAS, na sua intervenção (A saúde para todos um desafio para o Brasil no final do século. Brasília, OPAS, 1994) durante a inauguração do Seminário sobre "Os Cenários Sociais, Econômicos e Políticos no Brasil para o Final do Século", afirmou que: "*a idéia do desenvolvimento deve ter uma característica de integração, e estar orientada para conseguir o bem-estar de todos os cidadãos de uma determinada sociedade*".

Dentro deste contexto, a estratégia da OPAS de contribuir para melhorar as condições de vida dos povos econômica e socialmente menos favorecidas, se propôs aos países o estabelecimento de sistemas locais de saúde (SILOS), com o qual se insiste na participação consciente de toda a comunidade e do pessoal de saúde, para contribuir a melhorar a saúde da população.