



SEMINARIO INTERNACIONAL PRÉ COSALFA

Guía técnica para la transición de estatus sanitario de Fiebre Aftosa en Sudamérica: metodologías para su implementación

Punta del Este, Uruguay, 4 y 5 de abril de 2016

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) APLICADOS A LA VIGILANCIA ZOOSANITARIA

Lia Puppim Buzanovsky, Alexandre Guerra dos Santos, Daniel Magalhães Lima, Manuel José Sanchez Vazquez. Unidad Técnica de Epidemiología, PANAFTOSA – OPS/OMS, Duque de Caxias, Rio de Janeiro, Brasil.

RESÚMEN

La utilización de los SIG en el ámbito de la vigilancia sanitaria se ha desarrollado de manera considerable en los últimos 20 años; motivado en parte por un fortalecimiento en el uso de las herramientas epidemiológicas en los servicios veterinarios de los países, y por el desarrollo y mejora en la accesibilidad de las tecnologías de SIG tanto a nivel de campo (uso de dispositivos de geolocalización) como a nivel central (uso de software de SIG y análisis espaciales). La utilización combinada de estas herramientas ayuda a optimizar de forma inteligente y dinámica el trabajo diario, contribuyendo a las actividades básicas del servicio sanitario oficial incluyendo el catastro de predios, la identificación de predios de riesgo, el planeamiento de actividades, la logística de campañas de vacunación, el diseño y ejecución de muestreos y muchas otras funciones. La utilización correcta y un buen conocimiento al respecto de estas herramientas, metodologías y sus aplicaciones es un desafío técnico constante en los servicios veterinarios. Así, el uso de mapas en las actividades de defensa sanitaria ha pasado de ser una herramienta meramente visual a ser instrumento analítico imprescindible en el seguimiento de la situación sanitaria de un país y en la toma de decisiones con respecto a estrategias zoonositarias. En este sentido, el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa de la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de Salud (PANAFTOSA-OPS/OMS), viene ofreciendo capacitaciones que contribuyan a la incorporación de estas tecnologías en los servicios veterinarios oficiales, y dando orientaciones de cómo utilizarlas de manera segura y apropiada, indicando los requerimientos básicos necesarios, la estructura de colecta y como hacer una gestión de los datos y los beneficios que pueden generar. Las capacitaciones se enfocan en conceptos básicos de la cartografía, utilización de aparatos GPS y el uso de los SIG en las actividades de la vigilancia zoonositaria, como la vigilancia de rutina, la vigilancia activa y en la respuesta a emergencias sanitarias. Todas las capacitaciones se desarrollan a través de aulas teóricas y talleres prácticos en los que se trabaja con programas de acceso gratuito: QGIS, R, SaTScan y ArcGis Online. En los últimos dos años PANAFTOSA-OPS/OMS realizó diversas capacitaciones a los países miembros de la OPS para la incorporación de estas tecnologías en los servicios sanitarios oficiales de la Región y pretende expandir este tipo de actividades en la agenda de cooperación técnica con cursos adaptados a las necesidades de cada país y de la vigilancia en el continente americano de forma integral.

Palabras-clave: SIG, vigilancia, estrategias zoonositarias.



SEMINARIO INTERNACIONAL PRÉ COSALFA

Guía técnica para la transición de estatus sanitario de Fiebre Aftosa en Sudamérica: metodologías para su implementación

Punta del Este, Uruguay, 4 y 5 de abril de 2016

I. INTRODUCCIÓN

La utilización de los SIG en el ámbito de la vigilancia sanitaria se ha desarrollado de manera considerable en los últimos 20 años; motivado en parte por un fortalecimiento en el uso de las herramientas epidemiológicas en los servicios veterinarios de los países, y por el desarrollo y mejora en la accesibilidad de las tecnologías de SIG tanto a nivel de campo (uso de dispositivos de geolocalización) como a nivel central (uso de software de SIG y análisis espaciales).

La utilización combinada de estas herramientas ayuda a optimizar de forma inteligente y dinámica el trabajo diario, contribuyendo a las actividades básicas del servicio sanitario oficial incluyendo el catastro de predios, la identificación de predios de riesgo, el planeamiento de actividades, la logística de campañas de vacunación, el diseño y ejecución de muestreos y muchas otras funciones. La utilización correcta y un buen conocimiento al respecto de estas herramientas, metodologías y sus aplicaciones es un desafío técnico constante en los servicios veterinarios.

Así, el uso de mapas en las actividades de defensa sanitaria ha pasado de ser una herramienta meramente visual a ser instrumento analítico imprescindible en el seguimiento de la situación sanitaria de un país y en la toma de decisiones con respecto a estrategias zoonositarias.

II. METODOLOGÍA

El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa de la Organización Panamericana de Salud/Organización Mundial de Salud (PANAFTOSA-OPS/OMS), viene ofreciendo capacitaciones que contribuyen a la incorporación de estas tecnologías en los servicios veterinarios oficiales, y dando orientaciones de cómo utilizarlas de manera segura y apropiada, indicando los requerimientos básicos necesarios, la estructura de colecta y como hacer una gestión de los datos y los beneficios que pueden generar.

Las capacitaciones se enfocan en conceptos básicos de la cartografía, utilización de aparatos GPS y el uso de los SIG en las actividades de la vigilancia zoonositaria, como la vigilancia de rutina, la vigilancia activa y en la respuesta a emergencias sanitarias.

Todas las capacitaciones se desarrollan a través de aulas teóricas y talleres prácticos en los que se trabaja con programas de acceso gratuito, como el QGIS, R, SaTScan, ArcGis Online entre otros.

III. RESULTADOS

Desde 2013 PANAFTOSA/OPS-OMS ha realizado diversos cursos/talleres de capacitación con la participación de alumnos de los servicios veterinarios de once países de Sudamérica. Los principales temas abordados fueron:

- El manejo de Datos Georreferenciados;
- La importancia de la utilización de datos georreferenciados en los Sistemas de Vigilancia Sanitaria;
- Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Vigilancia Zoonositaria;
- El uso del SIG en vigilancia epidemiológica y en apoyo al muestreo de fiebre aftosa.



IV. CAPACITACIONES

1. En el ámbito de la cooperación técnica Países que recibieron capacitaciones entre SENASAG-Bolivia y PANAFTOSA se ha realizado un minicurso para colecta de datos georreferenciados con GPS para el muestreo serológico de fiebre aftosa realizado por el país en 2013.
2. En el ámbito de la cooperación técnica entre SENACSA-Paraguay y PANAFTOSA fue realizado en 2013 en el "Curso de Epidemiología, Atención a las Emergencias Sanitarias y Estrategia de vacunación contra la Fiebre Aftosa" un día de taller dedicado a la colecta de datos con GPS y su utilización en ambiente SIG específicamente para la vigilancia de fiebre aftosa.



SEMINARIO INTERNACIONAL PRÉ COSALFA

Guía técnica para la transición de estatus sanitario de Fiebre Aftosa en Sudamérica: metodologías para su implementación

Punta del Este, Uruguay, 4 y 5 de abril de 2016

3. En los años 2013 y 2014, en el ámbito del Proyecto “Fortalecimiento de la prevención y control de la Fiebre Aftosa (FA) en zonas de frontera de países de la Región Andina: contribución al cumplimiento de los compromisos de los países con el Programa Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (PHEFA)” fueron realizados dos talleres donde fueron trabajados temas a respecto de la utilización de geotecnologías.

El 1º Taller sobre caracterización de riesgo y estudios de dinámica poblacional bovina en fiebre aftosa: Exposiciones de los conceptos y herramientas relacionados a las tecnologías de información geográfica y sus aplicaciones en el trabajo de los servicios veterinarios oficiales. Se abordaron tanto las nociones básicas de cartografía, GPS y SIG, como la utilización de los SIG como herramienta para la caracterización de riesgo para la fiebre aftosa en la zona de frontera y como una herramienta imprescindible para la gestión sanitaria.

El 2º Taller para el estudio sobre caracterización de riesgo a nivel de fronteras Ecuador-Perú: Se buscó la aplicación de los temas trabajados en el primer taller, con el desarrollo de ejercicios prácticos de construcción de base de datos, mapeo y evaluación de la calidad de las informaciones desde la toma de datos, pasando por el procesamiento y análisis de los mismos.

Fueron trabajados los criterios de calidad de sistemas de Información, de registros movimientos de animales, de catastro y de puntos de interés epidemiológico y también revisados los criterios de calidad para la estandarización y sistematización de la información sobre puntos de interés epidemiológico.

4. En el 2015, en el ámbito de la cooperación técnica entre PANAFTOSA-OPS y el servicio veterinario oficial de Surinam (Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries of Suriname, LVV) para la implementación del Sistema de Vigilancia Sanitaria en los servicios veterinarios de Surinam se ha desarrollado un taller sobre la importancia de trabajar con datos georreferenciados que permiten, a través del uso de los SIG, realizar exploraciones y análisis espaciales que ayuden en las tareas de vigilancia de rutina, también a la hora de ejecutar muestreos serológicos y en situaciones de emergencia sanitarias.

5. En julio del 2015 ha tenido lugar el “Curso Internacional de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la Vigilancia Zoonosológica” en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, que Panaftosa - OPS/OMS ha llevado a cabo conjuntamente con APHIS/USDA, que han contribuido con la organización y la financiación del evento. El curso ha contado con la participación de dos técnicos de los servicios sanitarios de 10 países de Sudamérica: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela; además contó con participantes del personal de APHIS de Brasil, México y Panamá.

El curso ha tenido como objetivo fortalecer las capacidades de los servicios veterinarios de los países de Sudamérica para la utilización de informaciones georreferenciadas y de los SIG en la vigilancia en zoonosológica y fue desarrollado con ejercicios teóricos y prácticos con situaciones reales en las cuales si pueden aplicar técnicas de SIG para la vigilancia pasiva, activa y atención a emergencias sanitarias.

5. En noviembre del 2015 otro curso de Sistemas de Información Geográfica (SIG) aplicados a la Vigilancia Zoonosológica fue realizado en Colombia para 20 funcionarios del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

V. CONCLUSIONES

Actualmente los Sistemas de Información Geográfica son una herramienta analítica muy potente y es imprescindible su incorporación por parte de los servicios oficiales de Vigilancia Zoonosológica de los países. En este sentido, PANAFTOSA/OPS-OMS viene apoyando a los países en la incorporación de estas herramientas con un amplio enfoque que va desde las actividades básicas de campo hasta análisis epidemiológicos más complejos de los datos.

