



# “CONSOLIDANDO EL ESTATUS DE LA REGION DE SUDAMERICA: PLANES DE PREVENCION, VIGILANCIA Y CONTINGENCIA”

Seminario Internacional Pre COSALFA 42

Quito, 13 de Abril de 2015





# **ULTIMOS BROTES DE FIEBRE AFTOSA EN PAISES CON CERTIFICACION DE LIBRES EN SUDAMERICA: LECCIONES APRENDIDAS**

PONENCIA – COLOMBIA

OLGA LUCIA DIAZ MARTINEZ

DIRECTORA TECNICA EPIDEMIOLOGIA VETERINARIA

INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO



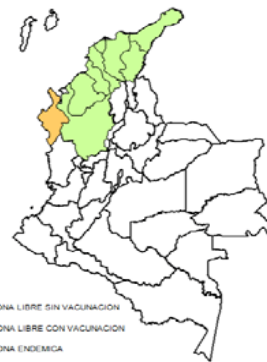


# Antecedentes Programa

## Proceso de zonificación:



1997



2001



2003



2005



2007



2009



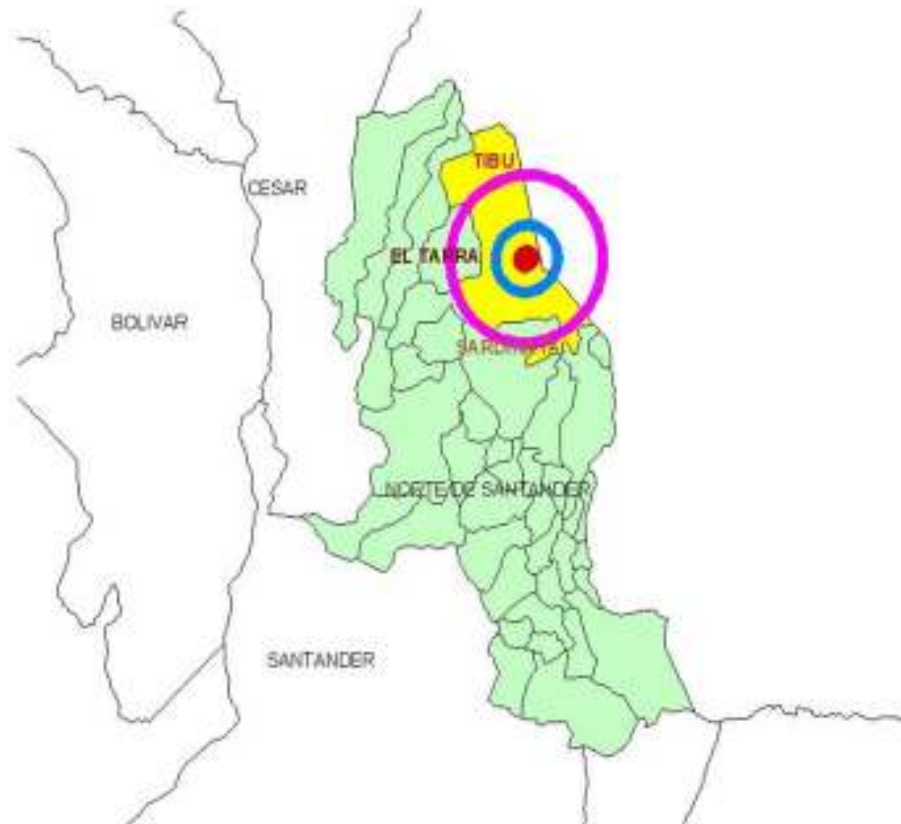


# BROTE TIBU, NORTE DE SANTANDER AÑO 2004





## Ubicación de áreas determinadas dentro del Dpto de Norte de Santander



- Focos
- ◻ Area Tampon 20 km
- ◻ Area Perifocal 10 km
- ◻ Area Focal 3km
- ◻ Dpto Norte de Santander
- ◻ División Política de Colombia





## BROTE TIBU, NORTE DE SANTANDER AÑO 2004

El día 6 de agosto fue notificado un foco vesicular en el municipio de Tibú, del cual se recibió diagnóstico positivo a fiebre aftosa tipo A. El brote comprendió 19 parcelas destinadas a explotaciones agrícolas y ganaderas, con una población total de 487 bovinos.

**ORIGEN DEL BROTE:** En Venezuela se presentó epidemia de fiebre aftosa tipo A desde febrero de 2003 que se prolongó hasta finales de 2004, la cual afectó los estados de Mérida, Zulia, Táchira, Apure y Barinas. La información fue reportada a través de los informes semanales del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Particularmente se presentaron diferentes focos de enfermedad vesicular sin diagnóstico de laboratorio en el Estado de Zulia, durante el mes anterior a la ocurrencia en Colombia.

En la época del brote, Venezuela tenía un proceso de cedulaación (empadronamiento), con movilización de personas colombianas interesadas en adquirir nacionalidad Venezolana. Se comprobó que varias de las personas con interés en cedulaación Venezolana tenían relación directa con los predios afectados.



## BROTE BOGOTA, D.C., AÑO 2005

En la Universidad Nacional de Colombia (sede Bogotá), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, docentes de la misma, detectaron el 25 de febrero de 2005, un bovino hembra de 17 meses de edad, con excesiva salivación. Se diagnosticó fiebre aftosa.

Muestras de epitelio y suero ingresaron al Centro de Diagnostico del Instituto Colombiano Agropecuario el día 25 de febrero de 2005. El epitelio se procesó por la técnica de **fijación del complemento** con resultado negativo en esta fecha, por lo cual se procedió realizar la prueba biológica. Adicionalmente el día 28 de febrero se realizó la técnica Elisa captura antígeno con resultado negativo.

Se efectuó la prueba biológica inoculando células BHK21, con intervalo de 48 horas hasta completar tres pases. A cada uno de los pases se le realizó la prueba de fijación de complemento, observándose reacción con el suero polivalente tipo A en el tercer pase, que corresponde al mismo donde se observó efecto citopático en las células BHK21, el diagnóstico se confirmó el día 7 de marzo de 2005.



## BROTE BOGOTA, D.C., AÑO 2005

El Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), realizó el secuenciamiento del gen que codifica para la proteína VP1 sobre 639 pares de bases, de igual forma, con el mismo procedimiento se secuenciaron las cepas A24 Cruzeiro que se utiliza tanto en la producción de vacunas como de referencia en los laboratorios de diagnóstico. El resultado de las secuencias mostró una homología del 99.8% de estas cepas con la causante del brote, por lo cual se concluye que la cepa implicada en este caso pertenece a una cepa de referencia.







# FOCO Y PERIFOCO UNIVERSIDAD NACIONAL

## MARZO 2005

Aeropuerto El Dorado

EL ESCRITORIO

# CALLE 16 No. 123-41  
#  
LA NAVETA

CARRERA 123 No. 11-00 #  
# LA ESTANCIA

SAN FRANCISCO #  
# NARIÑO #  
SAN FRANCISCO

#  
FERRUCAS

# CALLE 31 No. 80-13  
FRIGORIFICO SAN MARTIN #  
LA ESPERANZA II #  
LA ESPERANZA  
# SAN LUIS  
SANTA ISABEL  
#  
TAGASTE #  
# AV CIUDAD DE CALI No. 14-  
BOSCONIA #  
# CASTILLA LA NUEVA  
LAGOS DE CASTILLA

AV. 68 No. 9-52 # #  
PRAGA

#  
CARRERA 68 No. 4-16

#  
CARRERA 96B No. 44-25  
#  
CARRERA 99 No. 44-45 COCA  
#  
BELLA VISTA  
#  
SAN CAYETANO

CALLE 51 No. 66-40  
CARRERA 45 No. 65-25 #  
# LA ESPERANZA  
# AV BOYACA No. 68-32

#  
CARRERA 48 A No. 64A-12



# UNAL

PUENTE ARANDA  
#  
#  
PUENTE ARANDA

# Negativo  
# Reactores

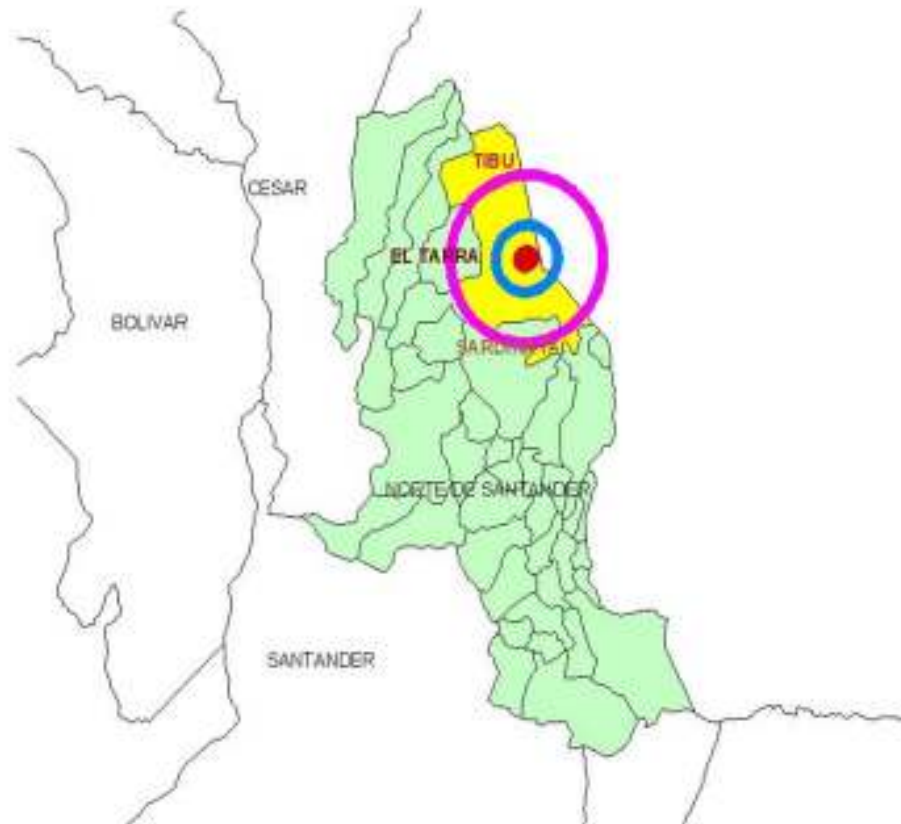


# BROTE NORTE DE SANTANDER AÑO 2008





## Ubicación de áreas determinadas dentro del Dpto de Norte de Santander



- Focos
- ◻ Area Tampon 20 km
- ◻ Area Perifocal 10 km
- ◻ Area Focal 3km
- ◻ Dpto Norte de Santander
- ◻ División Política de Colombia





## BROTOS NORTE DE SANTANDER AÑO 2008

Se presentaron dos brotes, uno en el municipio de Cúcuta con 3 predios afectados de fiebre aftosa tipo “O” y otro en el municipio de Sardinata con 4 predios, afectados de fiebre aftosa tipo “A” en el mismo mes.

Se destruyeron más de 1600 bovinos por enterramiento en los dos municipios realizando un operativo de aproximadamente 4 meses. Todos los predios afectados estaban debidamente vacunados y la cobertura vacunal en la zona superaba el 90%.

**ORIGEN DEL BROTE:** En el brote de Cúcuta se comprobó el paso de ganado de contrabando de Venezuela, el cual era introducido a pie por un corredor que abarcaba áreas de los tres predios implicados. En el caso de Sardinata, aproximadamente cada 20 días llegaban camiones con ganado venezolano a un precio muy favorable y aprovechaban la feria del municipio para venderlos rápidamente. En una de las fincas afectadas había introducción de estos ganados.



## BROTOS NORTE DE SANTANDER AÑO 2008





## BROTOS NORTE DE SANTANDER AÑO 2008





## BROTOS NORTE DE SANTANDER AÑO 2008





# FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2009







## FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2009





## FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2008

El municipio de Ipiales hace parte de la zona Sur-Occidente, certificada por la Organización de Sanidad Animal-OIE, como libre de fiebre aftosa con vacunación en el año 2007. El último foco de fiebre aftosa fue diagnosticado en esta zona hace 7.2 años.

Como consecuencia de la vigilancia activa realizada por el servicio oficial, el día 1 de agosto de 2009 se detectaron en la planta de sacrificio de Ipiales nueve (9) porcinos con signos compatibles con enfermedad vesicular. Ninguno de los 22 bovinos presentes en la planta mostró signos de enfermedad vesicular. En forma inmediata se tomaron muestras de epitelio bucal y podal de la totalidad de los animales enfermos, las cuales se enviaron el mismo día de la toma, vía aérea, al Laboratorio Nacional de Diagnostico Veterinario de Enfermedades Vesiculares (LNDV). Estas muestras fueron procesadas por las pruebas de fijación de complemento, Elisa Antígeno y RT-PCR con resultados positivos a fiebre aftosa, tipo O, el día 3 de agosto del 2009.



## FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2009





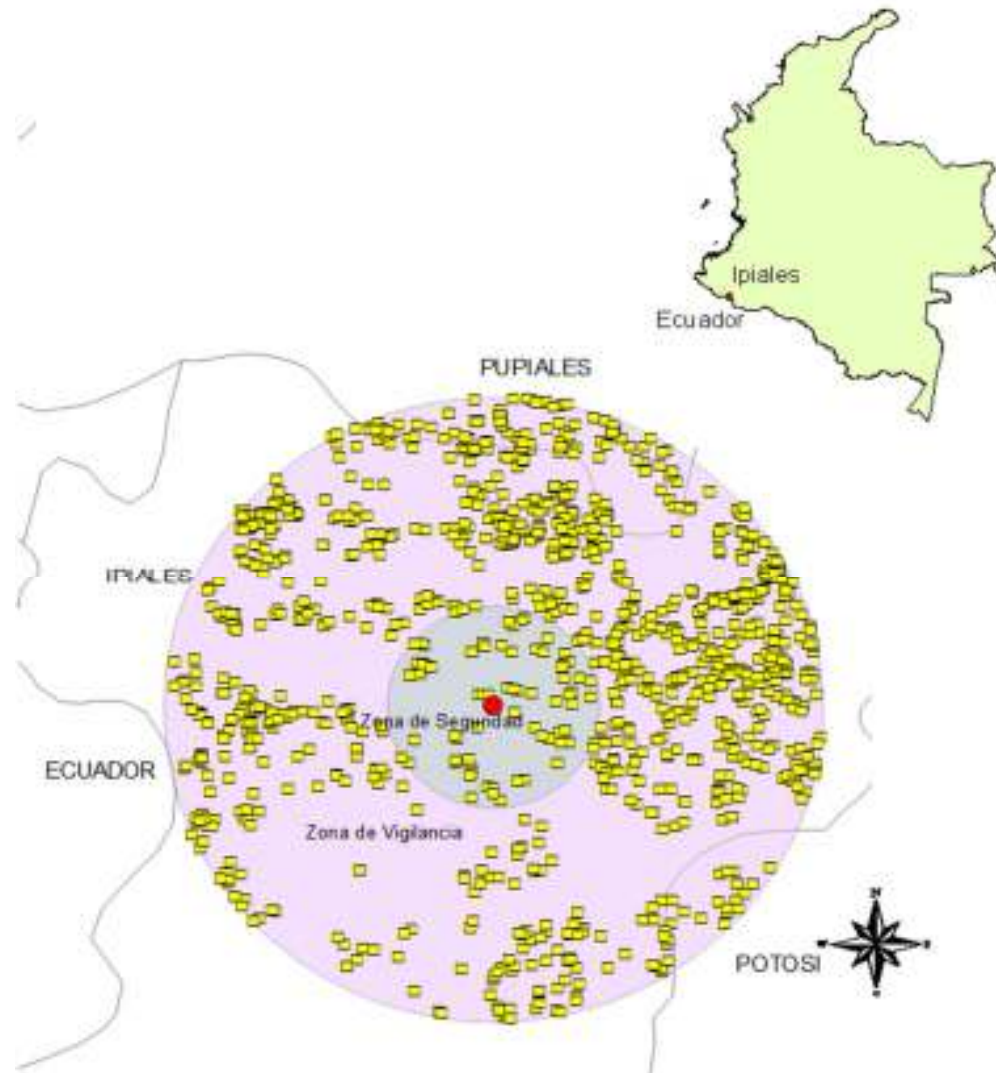
## FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2009

Después de un mes de vacío sanitario en la planta de beneficio y sus correspondientes desinfecciones se colocaron un total de 10 animales centinelas (5 bovinos y 5 porcinos) en el matadero de Ipiales, los cuales en dos muestreos serológicos realizados a la fecha no fueron reactores a la prueba ELISA y a la inmunodifusión en gel de agar, respectivamente. Los bovinos se reportaron negativos al LEF (aislamiento viral a partir del líquido esofágico-faríngeo) en la primera toma y segunda toma del LEF.

Igualmente, se determinó una zona de contención de 4.6 Km. de radio alrededor del foco, conformada por una zona de seguridad o protección (1.5 Km.) y una de vigilancia (3.1 Km.) que llega hasta los límites de la frontera con Ecuador. Todos los animales bovinos y porcinos presentes en la zona de contención se identificaron mediante una chapeta numerada. Se definió la instalación de 5 puestos de control nuevos, 3 en los límites de la zona de seguridad y 2 ubicados en los límites de la zona de vigilancia. Estos puestos operan durante las 24 horas del día.



Figura 1. Distribución Predios en Zona de Contención (seguridad y vigilancia). Foco de fiebre aftosa. Municipio de Ipiales, Departamento de Nanáio



Fuente: Grupo Epidemiología veterinaria, ICA, Oficinas Nacionales, Oct/2009





## FOCO IPIALES, NARIÑO, AÑO 2009

Después de cinco meses de iniciado el foco, se logró la restitución de país libre y tres meses después se recuperó la zona de contención, luego de demostrar ausencia de circulación viral con un estudio seroepidemiológico.

Para el diseño de la encuesta se tuvo en cuenta el objetivo del muestreo, la epidemiología de la enfermedad, las características de la zona de contención, y los sistemas de producción y comercialización de la población animal presente. Este estudio contempló para la zona de contención, un diseño muestral bietápico estratificado, bajo los siguientes criterios:

Zona Seguridad (estrato 1): incluyó todos los predios ubicados a 1.5 kilómetros alrededor del foco los cuales fueron de inclusión obligatoria en el muestreo.

Zona de Vigilancia (estrato 2): incluyó todos los predios ubicados a 3.1 kilómetros alrededor de la zona de seguridad cuyo ingreso en el muestreo fue mediante selección aleatoria.



## LECCIONES APRENDIDAS

Es determinante definir el mayor riesgo de entrada de la fiebre aftosa a una zona o a un país, pero ello no implica descuidar los demás factores porque es una enfermedad que siempre suele sorprender.

Es indispensable mantener un sistema diagnóstico activo y confiable.

El personal de emergencia tiene que estar debidamente capacitado y listo con sus equipos.

Debe haber disponibilidad de dinero y facilidad en los procedimientos para utilizar esos recursos.

Es indispensable tener un sistema eficiente de vigilancia epidemiológica.

Para el éxito en la erradicación de la enfermedad, se requiere concientización de los productores con el convencimiento de la oportunidad en las medidas ordenadas.

La zona de contención es difícil de aplicar en la realidad ya que si es más grande de lo necesario, tiende a expandir el brote y si es muy pequeña, es difícil su sostenibilidad por 6 meses. En resumen debe ser exacta!







## LECCIONES APRENDIDAS

La eliminación de animales en grandes cantidades es muy complicada, por el método a utilizar, el cual debe ser eficiente.

La destrucción de animales en cantidades importantes, también lo es. El enterramiento es exigente por condiciones del suelo, características de los desinfectantes y acumulación de gases.

La vacunación permite un freno inmediato a la circulación viral, siendo más viable una erradicación eficiente.

Las investigaciones epidemiológicas deben ser exhaustivas, debidamente soportadas con encuestas serológicas que permitan dilucidar de manera eficiente la situación real.

Se debe conocer con precisión la infraestructura de la zona, (predios pecuarios, industria, frigoríficos, ferias, vías, etc.)

Se deben tener muy claros los sistemas de producción de la zona. (Ecosistemas de fiebre aftosa, vulnerabilidad y receptividad)

Es imprescindible tener claros los roles de cada actor (ganaderos, gremios, autoridad veterinaria, autoridades regionales y locales),



# LECCIONES APRENDIDAS





**PRUEBAS  
DE NIVEL  
FREÁTICO**





# TAPADO DE FOSAS





**GRACIAS!**

[www.ica.gov.co](http://www.ica.gov.co)