





# **INFORME ANUAL 2017**

## **LABORATORIO DE REFERENCIA**



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



**Organización  
Mundial de la Salud**  
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

Departamento de Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud  
Centro Panamericano de Fiebre Aftosa - PANAFTOSA  
Salud Pública Veterinaria



## CONTENIDO

RESUMEN .....	5
1. Tipo de tests usados, objetivo y número aproximado .....	7
2. Reporte de ocurrencias y de muestras enviadas por los países .....	7
3. Investigación Seroepidemiológica .....	14
4. Vacunas .....	16
5. Suministro de Reactivos de Referencia para Diagnostico .....	19
6. Armonización regional y dinámica operativa de la red de laboratorios de América del Sur .....	19
7. Armonización internacional, estandarización de métodos de diagnóstico y control de vacuna e implementación de sistemas de calidad .....	20
8. Investigación .....	20
9. Eventos internacionales .....	20
10. Capacitaciones y discusiones técnicas .....	21
11. Participación en proyectos colaborativos a nivel regional e internacional .....	23
12. Diseminación de información: presentaciones a congresos y publicaciones .....	23
13. Desarrollo Institucional .....	25
14. Nota .....	25
ANEXOS .....	27
- 1. Resolución I de la 44ª Cosalfa	
- 2. Agenda Reunión BANVACO 20 Julio 2017	
- 3. Resolución II de la 44ª Cosalfa	
- 4. Resolución III de la 44ª Cosalfa	



## INFORME ANUAL 2017

### LABORATORIO DE REFERENCIA

#### RESUMEN

En el año 2017 el Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA – OPS/OMS ha coordinado y colaborado con las actividades de la Red de Laboratorios Nacionales de los países de COSALFA. Las actividades de armonización regional e internacional de procedimientos de diagnóstico para enfermedades confundibles con fiebre aftosa y la implantación de sistemas de gestión de calidad fueron reforzadas. Cumpliendo con las actividades de Referencia de OIE/FAO para fiebre aftosa y estomatitis vesicular se mantuvo la dinámica operativa de la Red de Laboratorios de Referencia Nacionales, con especial atención al fortalecimiento del aseguramiento de la calidad de los laboratorios del PHEFA a través de la organización de ejercicios interlaboratorio. Se brindó cooperación técnica relacionada al diagnóstico, vigilancia y control de biológicos para enfermedades vesiculares a los países que así lo solicitaron para cumplir las metas del PHEFA. Como Laboratorio de Referencia de OIE se destacan los esfuerzos coordinados para optimizar las interacciones con los otros laboratorios de referencia de OIE, a través de la definición de un Marco Operativo de Colaboración (*Operational Collaborative Framework*). Asimismo en carácter de coordinador del proyecto de creación del Banco de Vacunas y Antígenos de COSALFA – BANVACO, se participó activamente en la red internacional de reservas estratégicas de vacunas de fiebre aftosa (*International vaccine strategic reserves network – IVSRN*). Al igual que en años anteriores, el LANAGRO/MG dio apoyo para el desarrollo de las actividades de diagnóstico y capacitación de PANAFTOSA. Adicionalmente se recibió apoyo del Laboratorio de Virosis de Bovideos del Instituto Biológico de San Pablo – IBSP a través de la alianza estratégica para apoyo en el análisis molecular de virus vesiculares y del LANAGRO/RS para actividades de cooperación técnica relacionadas a Sistema Oficial de Control de Calidad de vacuna para fiebre aftosa. Durante el ejercicio 2017 se recibió, con resultado satisfactorio, la auditoria externa para acreditación bajo norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

A continuación se describen las principales actividades realizadas y los resultados alcanzados durante este periodo.





## 1. TIPO DE TESTS DISPONIBLES Y OBJETIVO DE USO

TEST	PARA DETECCIÓN	ESPECIFICIDAD
Aislamiento Viral	Virus infeccioso	Virus
ELISA-CFL (FA)	Anticuerpos	Tipo/subtipo
ELISA-SI (FA/EV)	Antígenos	Tipo
I-ELISA 3ABC/EITB (FA)	Anticuerpos	Grupo (proteínas no capsidales)
NS FMD ELISA PrioCheck	Anticuerpos	Grupo (proteínas no capsidales)
VN50% (EV)	Anticuerpos	Tipo/subtipo
VN50% (FA)	Anticuerpos	Tipo/subtipo
q RT-PCR y PCR FA (3D)	RNA	Grupo
PCR FA (VP1)	RNA	Tipo (VP1)
PCR EV	RNA	Tipo (P y L)
Secuenciamiento	Secuencia genética	Tipo
VN - diferenciales	Anticuerpos	Tipo
q RT- PCR y PCR - diferenciales	Acido Nucleico	Tipo

## 2. REPORTE DE OCURRENCIAS Y DE MUESTRAS ENVIADAS POR LOS PAÍSES

### 2.1 Reportes de Enfermedades Vesiculares

Durante el año 2017 el Sistema Continental de Vigilancia de focos de enfermedad vesicular en los países de América del Sur registró la ocurrencia de fiebre aftosa en Colombia. Se trata de reintroducción de la enfermedad en territorio libre. Durante el período 2017 fueron registrados focos de Estomatitis Vesicular en el continente. En la Tabla 1 se resume el número de rebaños afectados por fiebre aftosa reportados al Sistema Continental de Vigilancia y la Tabla 2 muestra los rebaños afectados por estomatitis vesicular reportados por los países que informan mensualmente al Sistema Continental de Información y Vigilancia de PANAFTOSA. La información de las tablas 1 y 2 es preliminar, y la información oficial consolidada por todos los países en relación a ocurrencia de enfermedades vesiculares será presentada en la 45ª COSALFA – 2018, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

**Tabla 1.** Países que informaron al Sistema Continental de Vigilancia la ocurrencia de rebaños afectados por fiebre aftosa en 2017

País	Rebaños afectados por Fiebre Aftosa (FA)*			
	O	A	C	FA TOTAL
Colombia	8	0	0	8
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* Datos preliminares. La información consolidada será presentada en COSALFA 45, 2018

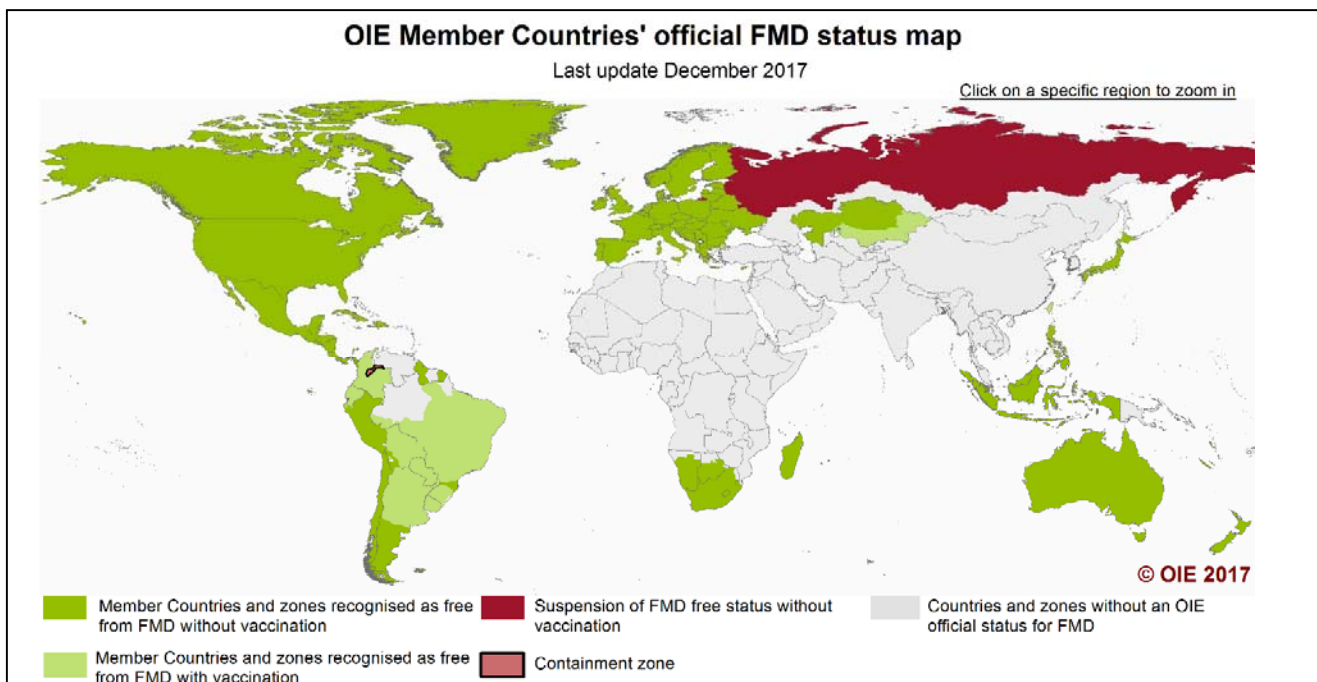
**Tabla 2.** Países que informaron al Sistema Continental de Vigilancia la ocurrencia de rebaños afectados por estomatitis vesicular en 2017

País	Rebaños afectados por estomatitis vesicular (EV)*			
	New Jersey	Indiana	Diag. clinico	EV TOTAL
Brasil	0	4	0	4
Colombia	322	68	1	391
Ecuador	18	24	0	42
Perú	19	0	2	21
Venezuela	12	0	0	12
<b>Total</b>	<b>371</b>	<b>96</b>	<b>3</b>	<b>470</b>

\* Datos preliminares. La información consolidada será presentada en COSALFA 45, 2018

De acuerdo a la información zoonosanitaria publicada por OIE, a través de WAHID Interface, la situación global de la fiebre aftosa en Diciembre 2017 se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Estatus sanitario de fiebre aftosa en países miembros de OIE



Fuente: WAHID-OIE-última actualización diciembre, 2017.

La Figura 2 muestra en detalle el estatus sanitario de los países de América del Sur conforme datos de OIE actualizados a Junio 2017 y la figura 3 muestra los datos actualizados al mes de Diciembre 2017.

Figura 2. Estatus sanitario de los países de América del Sur en Junio 2017. (Referencia [www.oie.int](http://www.oie.int)).

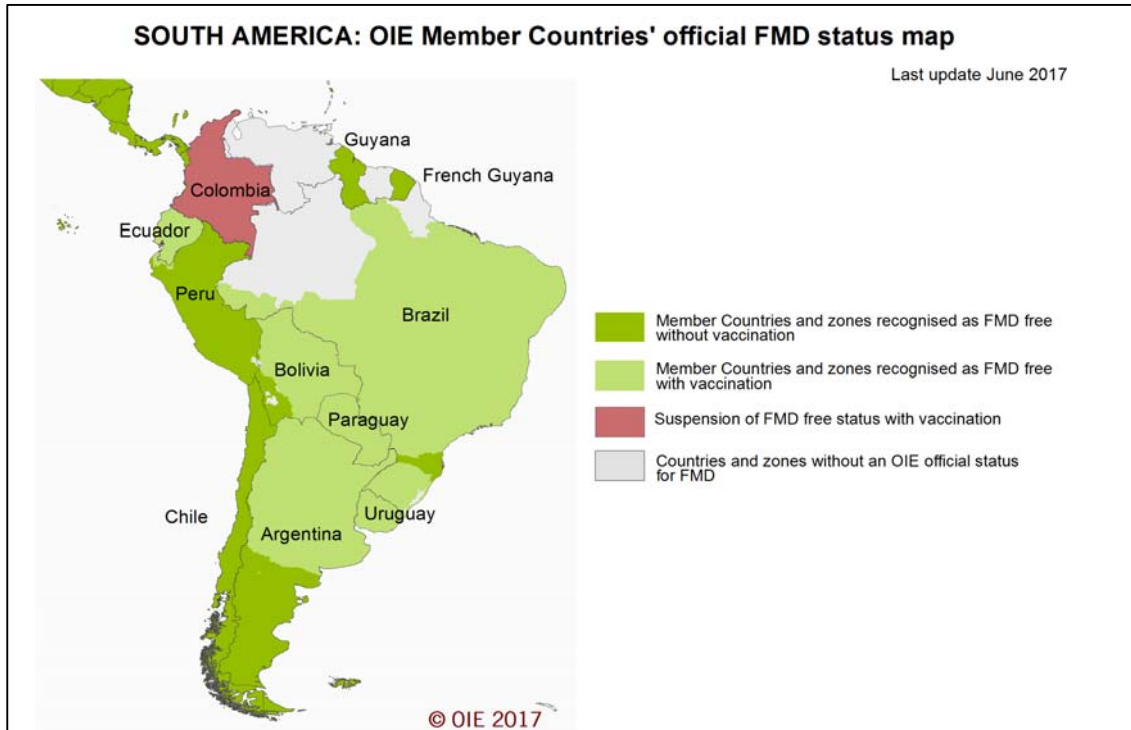
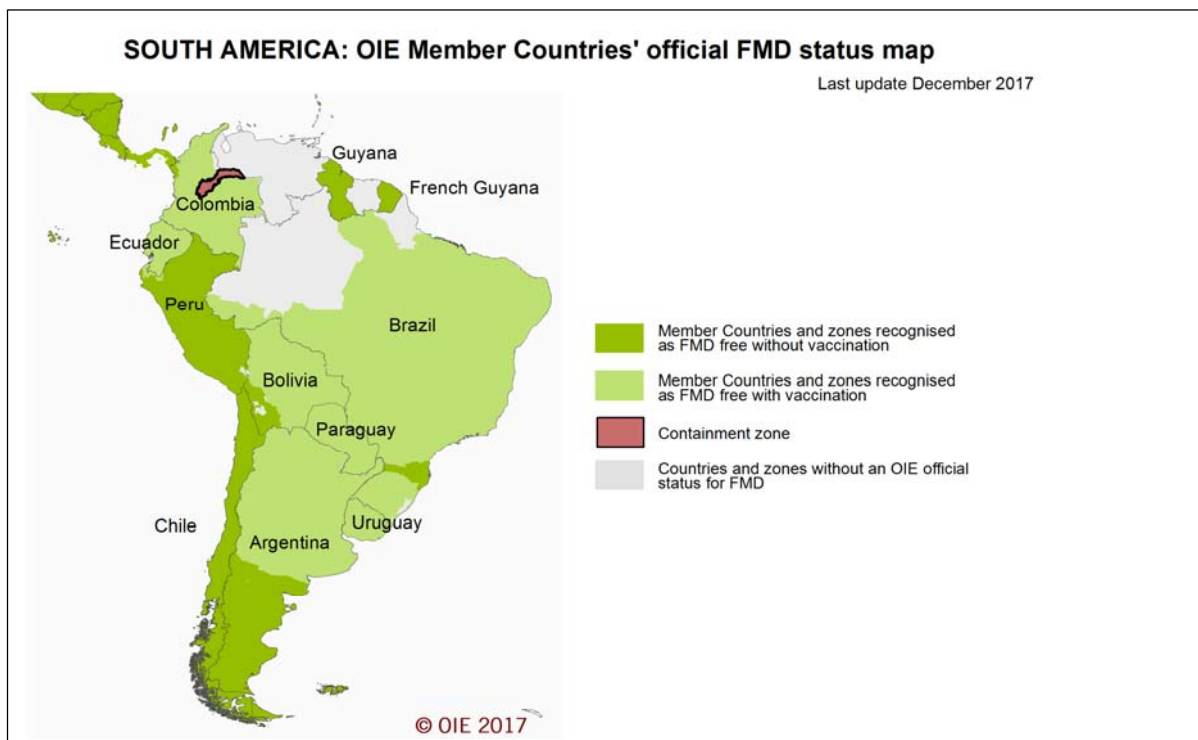


Figura 3. Estatus sanitario de los países de América del Sur según OIE actualizado a Diciembre 2017.



## 2.2. Caracterización de muestras recibidas/procesadas en 2017

### 2.2.1. FIEBRE AFTOSA

#### COLOMBIA - muestras de eventos ocurridos en 2017 en COLOMBIA

EGM	N/N	Código País	Especie	LOCALIZACIÓN	PCR/Secuencia
310	157.699	38571 2ª pass BHK	Bovino	Tame/Arauca	FA – Virus O
310	157.701	38571 1ª BHK-Trizol	Bovino	Tame/Arauca	FA – Virus O
310	157.703	38571 2ª BHK-Trizol	Bovino	Tame/Arauca	FA – Virus O

La muestra de Tame/Arauca recibida, fue replicada en cultivos celulares BHK-21 y el sobrenadante conteniendo el virus fue usado para tipificación en prueba ELISA y en prueba de virus neutralización para determinar la cobertura inmunológica (*vaccine matching*) de la cepa vacunal O1 Campos frente a la cepa O/Arauca/Col/2017. Para esta prueba se usaron paneles de suero de bovinos vacunados con vacuna conteniendo la cepa O1 Campos. El resultado obtenido indica que animales bajo programa de vacunación sistemática con la cepa O1 Campos Br/58 estarían protegidos frente a la cepa O/Arauca/Col/2017. La Tabla 3 muestra los resultados de media de EPP obtenidos en la prueba de virus neutralización (VN)

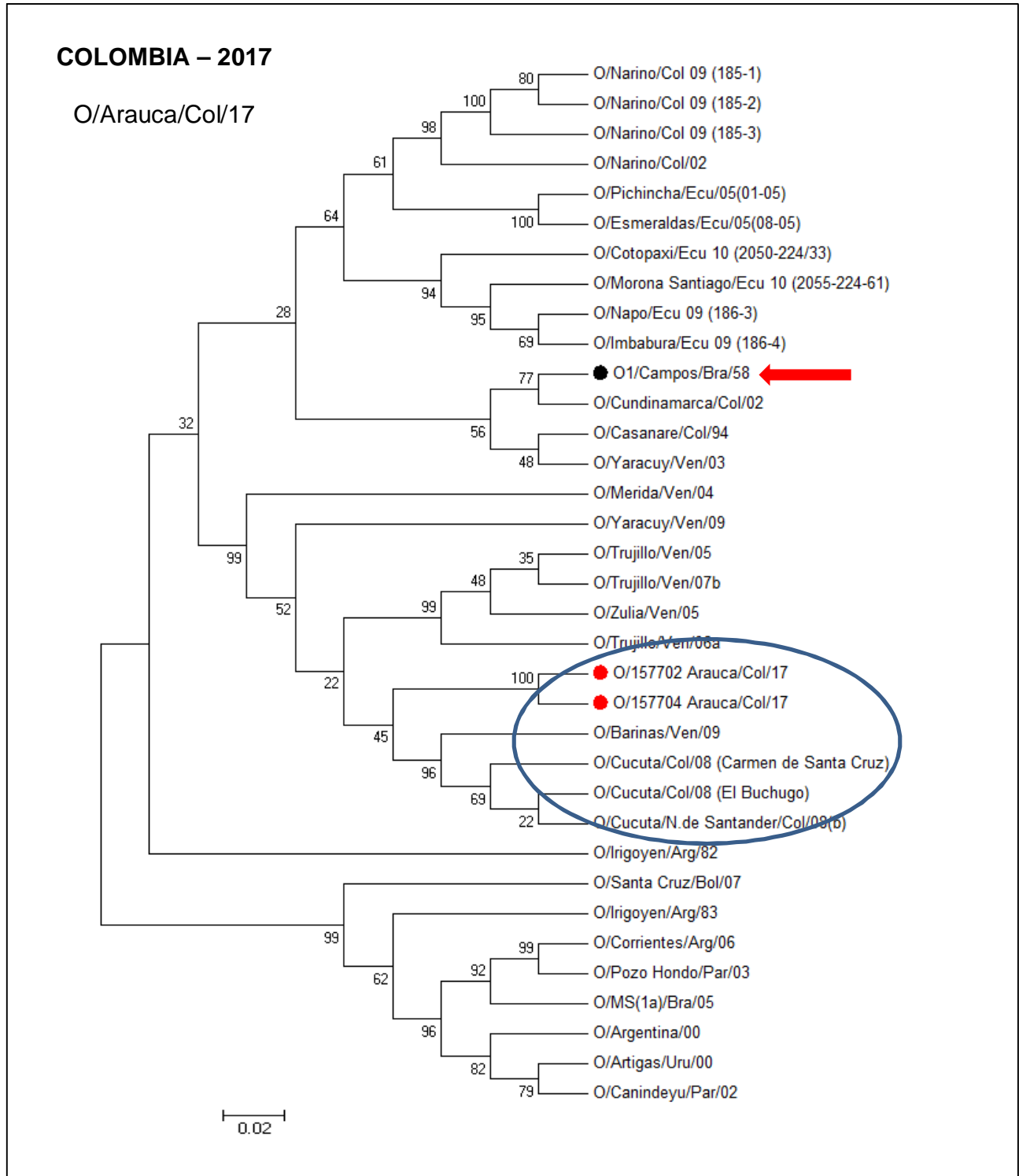


**Tabla 3.** Cobertura inmunológica (*vaccine matching*)

Virus	VN/EPP "O" BVS2 30dpR
O/Arauca/Col/2017	76.02
O1 Campos/Br/1958	97.98

Un árbol filogenético fue construido con las secuencias de virus O que codifican para la región VP1 del virus utilizando el programa MEGA 6.02 con el modelo de sustitución de nucleótidos Neighbor-Joining y modelo *Maximum Likelihood* con 1000 réplicas de *bootstrap*. El análisis filogenético indica que la cepa de virus O/Arauca/Col/2017 aislada en Colombia en 2017 pertenece al grupo EURO-SA y se posiciona en un cluster junto a cepas anteriores aisladas en el país en 2008 y a cepa aislada en Venezuela en 2009 (Figura 4)

Figura 4. Relaciones filogenéticas, determinadas con la secuencia parcial de la región que codifica para la proteína VP1 del virus de fiebre aftosa serotipo O.



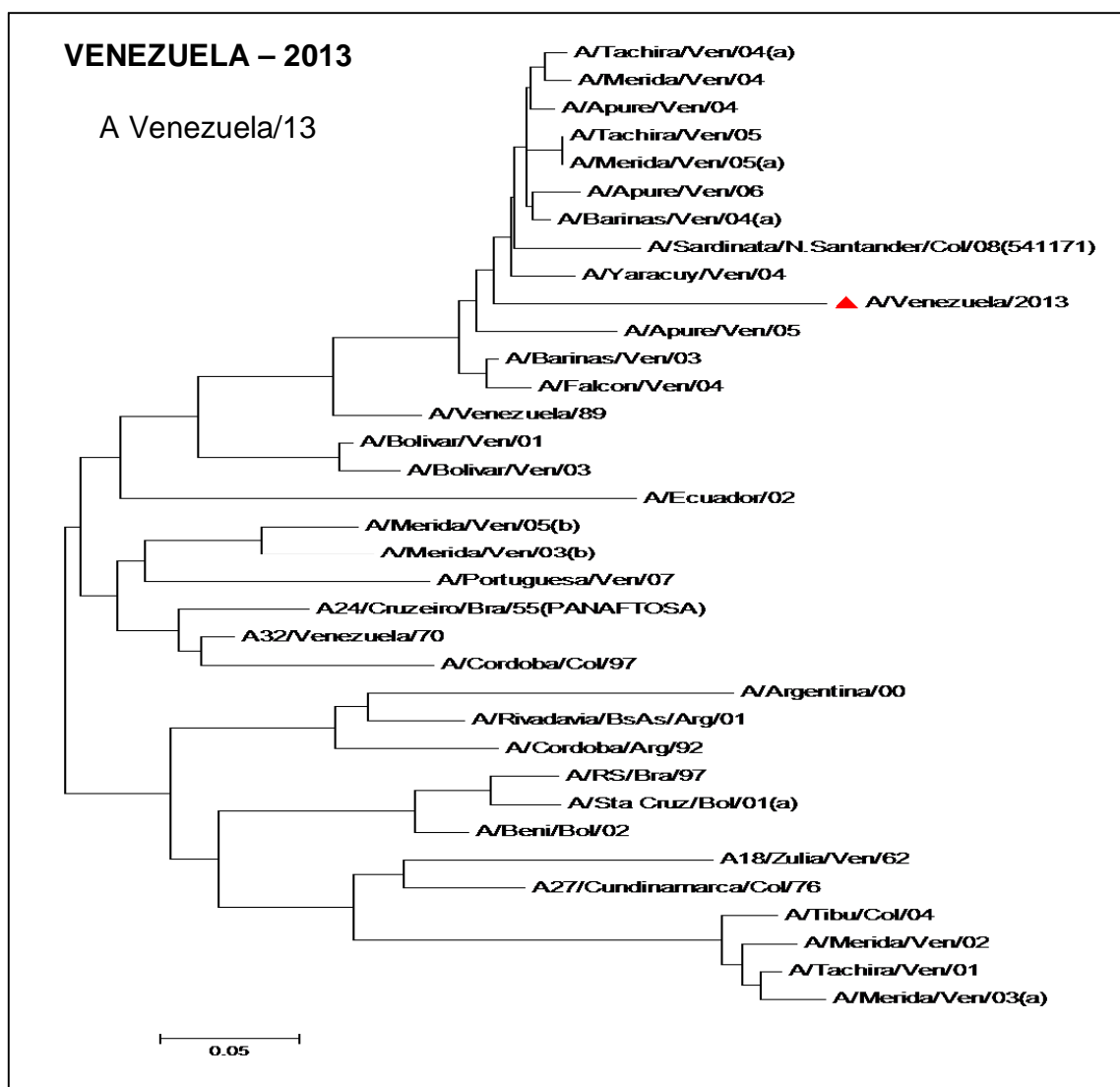
## FIEBRE AFTOSA

### VENEZUELA - muestras de eventos ocurridos en VENEZUELA en 2013

N/N	Código País	Especie	PCR/Secuencia
153.382	EV-0020-13	Bovino	FA – Virus A

Durante 2017 se completaron los estudios de cobertura inmunológica (*vaccine matching*) de la cepa A-Venezuela/2013 con la cepa vacunal A24 Cruzeiro Br/55. La Tabla 4 muestra el resultado obtenido y la Figura 5 contiene el árbol filogenético construido con las secuencias de virus A que codifican para la región VP1 del virus utilizando el programa MEGA 6.02 con el modelo de substitución de nucleótidos Kimura 2 Parametros y modelo *Maximum Likelihood* con 1000 réplicas de *bootstrap*. El análisis filogenético indica que la cepa de virus A de Venezuela aislada en 2013 pertenece al grupo EURO-SA y está próxima a cepas anteriores aisladas en el país.

Figura 5. Relaciones filogenéticas, determinadas con la secuencia parcial de la región que codifica para la proteína VP1 del virus de fiebre aftosa serotipo A.



**Tabla 4.** Cobertura inmunológica (*vaccine matching*)

Cepa Viral	EPP Virus Neutralización
A Venezuela/2013	76.00

## 2.2.2. ESTOMATITIS VESICULAR

**VENEZUELA – muestra procesada en 2017 de eventos ocurridos en 2015**

CODIGO PAIS	AÑO	Aislamiento viral/ELISA-SI
22178	2015	VEV-NJ

## 3. INVESTIGACIÓN SEROEPIDEMIOLÓGICA

PANAFTOSA ofreció cooperación técnica al *Department of Animal Production and Health Veterinary Service del Ministry of Agriculture, animal Husbandry and Fisheries* de Surinam para el diseño y ejecución de una encuesta sero epidemiológica para descartar circulación de virus de fiebre aftosa en apoyo a las actividades del país para aplicar a OIE solicitando el reconocimiento de estatus libre de fiebre aftosa sin vacunación. Un total de 331 muestras de suero bovino fueron enviadas a PANAFTOSA para análisis. El total de muestras fue analizado en el sistema NCPanaftosa para identificación de anticuerpos para proteínas no estructurales del virus de fiebre aftosa. Los resultados obtenidos indican la ausencia de infección por virus de fiebre aftosa en el país. La figura abajo muestra la ubicación geográfica de Surinam en el continente americano.





#### 4. VACUNAS

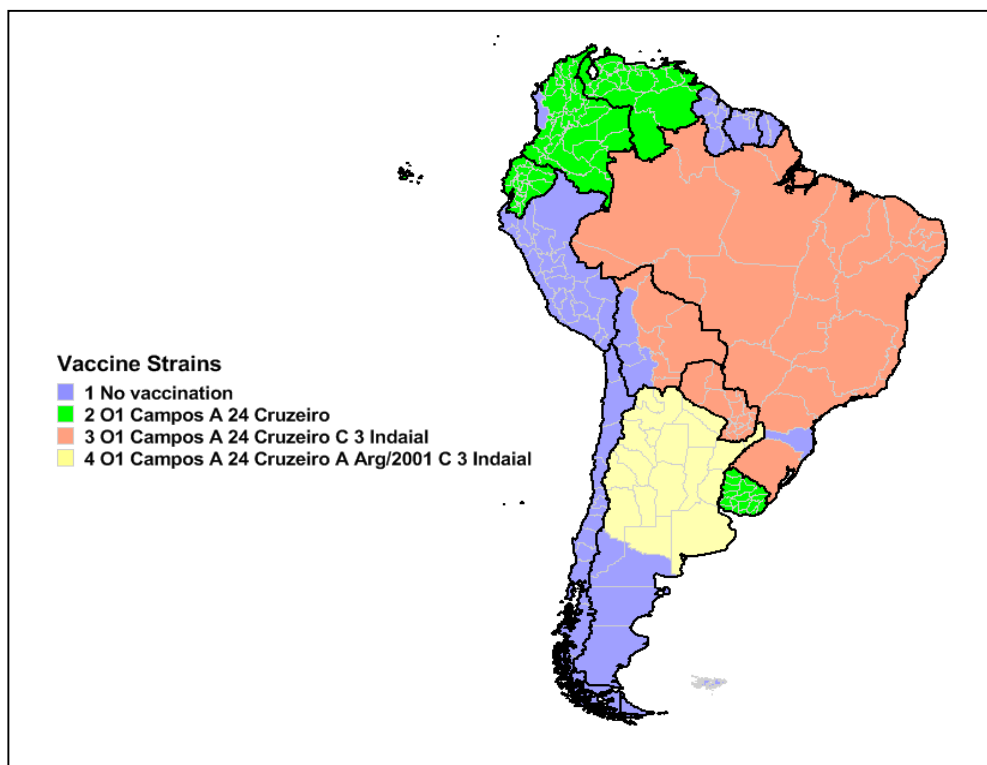
La vacunación es la principal herramienta utilizada por los programas nacionales para controlar la fiebre aftosa. Los países de América del Sur que aplican vacunación utilizan vacunas con adyuvante oleoso (emulsión simple) y dependiendo del escenario epidemiológico y el histórico de ocurrencia de tipos virales en campo, usan formulación bi, tri o tetravalente. En la Tabla 5 se representan las diferentes formulaciones usadas según país.

**Tabla 5.** Formulaciones de vacuna para fiebre aftosa usadas en 2017 según país

País	Vacuna (2017)		
	O	A	C
Argentina (menos Patagonia)	O1 Campos	A24 Cruzeiro, A Arg/2001	C3 Indaial
Bolivia (menos Altiplano y región de Valles)	O1 Campos	A24 Cruzeiro	C3 Indaial
Brasil (menos Santa Catarina)	O1 Campos	A24 Cruzeiro	C3 Indaial
Colombia (menos departamento de Chocó)	O1 Campos	A24 Cruzeiro	NA
Chile	no aplica vacunación		
Ecuador (menos archipiélago Galápagos)	O1 Campos	A24 Cruzeiro	NA
Guyana	no aplica vacunación		
Guyana Francesa	no aplica vacunación		
Paraguay	O1 Campos	A24 Cruzeiro	C3 Indaial
Perú	no aplica vacunación		
Surinam	no aplica vacunación		
Uruguay	O1 Campos	A24 Cruzeiro	NA
Venezuela	O1 Campos	A24 Cruzeiro	NA

La Figura 6 muestra la representación esquemática de los tipos de vacuna utilizadas en las diferentes regiones de América del Sur.

Figura 6. Representación esquemática de los tipos de vacuna utilizada en las diferentes regiones



Para un rebaño bovino de cerca de 360 millones de cabezas, el continente consume anualmente un volumen aproximado de 500 millones de dosis de vacuna para atender los programas de vacunación sistemática (Tabla 6).

**Tabla 6.** Vacunas para fiebre aftosa producidas, controladas y disponibilizadas para comercialización en 2016

País	Valencia	Cepa	Elaborada (en 2016)	Controlada (en 2016)	Aprobada	Exportada	Importada	Dosis Disponibles (distribuidas)
Argentina	Monovalente	O1 Campos	0	0	0	15.235.740	0	...
	Bivalente	A24, O1 Campos	0	0	0	4.082.635	0	...
	Trivalente	A24, C3 Indaial, O1 Campos	0	0	0	43.380.355	0	...
	Tetralente	O1 Campos, A2001, A24, C3 Indaial	79.077.975	95.895.500	95.895.500	0	0	...
Bolivia	Trivalente	A24 Cruzeiro, O1 Campos, C3 Indaial	0	11.399.435	11.399.435	0	11.399.435	11.399.435
Brasil	Bivalente	A24Cruzeiro, O1Campos	6.094.710	6.094.710	6.094.710	8.455.010	0	0
	Trivalente	A24Cruzeiro, C3 Indaial, O1Campos	297.995.980	313.671.740	306.750.264	28.805.120	37.631.200	332.688.110
Colombia	Bivalente	A24Cruzeiros, O1 Campos	81.049.725	81.049.725	73.441.030	16.300.000	0	57.141.030
Ecuador	Bivalente	A24Cruzeiros, O1 Campos	0	5.060.000	5.060.000	0	5.060.000	...
Paraguay	Bivalente	A24Cruzeiro, O1 Campos	3.000.000	0	0	3.000.000	0	0
	Trivalente	O1, A24, C3INDAIAL	20.000.000	51.510.415	51.510.415	2.000.000	28.510.415	46.510.415
Perú	Bivalente	0	0	0	0	0	0	0
Uruguay	Bivalente	A24Cruzeiro, O1Campos	...	...	18.000.000	0	20.000.000	...
Venezuela	Bivalente	0	4.200.000	0	30.800.000	0	26.600.000	30.800.000
TOTAL	Monovalente		0	0	0	15.235.740	0	...
	Bivalente		94.344.435	87.144.435	128.335.740	31.837.645	46.600.000	87.941.030
	Trivalente		317.995.980	376.581.590	369.660.114	74.185.475	77.541.050	390.597.960
	Tetralente		79.077.975	95.895.500	95.895.500	0	0	...

Fuente: Informe de Situación de los Programas de Erradicación de Fiebre Aftosa - PANAF-TOSA-OPS/OMS 2017

La vacuna utilizada es producida en el continente. Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay y Venezuela tienen industria instalada para fabricar vacuna para fiebre aftosa (Tabla 7). A excepción de Venezuela, los otros cuatro países tuvieron capacidad para abastecer las demandas nacionales de sus respectivos países en 2017 y adicionalmente exportaron el biológico para los otros países que no poseen industria instalada y requieren del uso de la vacuna.

**Tabla 7.** Marcas comerciales de vacuna para fiebre aftosa producidas según país.

PAIS	Argentina	Brasil	Colombia	Paraguay	Venezuela
Marcas Comerciales Producidas	ACA	Biovet	Limor	Galmedic	Cala
	Biogenesis	Coopers	Vecol	Lauda	
		Inova			
		Intervet			
		MSD			
		Ourofino			
		Vallée			
		Zoetis			

#### 4.1 Banco de antígenos y vacunas para fiebre aftosa de COSALFA – BANVACO

Los delegados de la 44ª COSALFA solicitaron en la Resolución I (Anexo 1) que PANAFTOSA convoque a una reunión para que los países manifiesten su disponibilidad para adherirse al BANVACO. La reunión fue realizada el 20 de Julio de 2017 en Brasilia, Brasil según agenda en el Anexo 2. El proyecto BANVACO fue aprobado y se recibieron solicitudes de países para adherirse al banco.

Adicionalmente los documentos: “Requisitos mínimos de gestión de riesgo biológico y bioseguridad para laboratorios que trabajan con virus de fiebre aftosa y/o sus derivados” y “Mecanismo de evaluación de condiciones de bioseguridad de laboratorios que realizan actividades con virus de fiebre aftosa y/o sus derivados” mencionados en el informe de laboratorio 2016 fueron aprobados por los miembros de la 44ª COSALFA en abril 2017. La Resolución II de 44ª COSALFA creó la Comisión Regional de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad a ser coordinada por PANAFTOSA (Anexo 3). Relacionado a la Comisión Regional, la Resolución III se refiere a las condiciones para permitir el manejo de cepas de virus de fiebre aftosa exógenas a la Región (Anexo 4).

#### 4.2 Red Internacional de Reservas Estratégicas de Vacunas – IVSRN

La red cuenta con participantes de Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Colombia, Estados Unidos, Inglaterra, México, OIE y PANAFTOSA. Otros países o Instituciones pueden adherirse conforme los temas tratados en cada reunión. PANAFTOSA participa activamente aportando datos sobre el proyecto BANVACO.

## **5. SUMINISTRO DE REACTIVOS DE REFERENCIA PARA DIAGNÓSTICO**

### **5.1. Respuesta a las solicitudes de kits y sets para diagnóstico y control de calidad de vacuna**

PANAFTOSA continuó dando apoyo al PHEFA y a los programas nacionales de erradicación de fiebre aftosa de la región, a través del suministro de kits, sets e insumos de referencia, para actividades de diagnóstico e investigaciones relacionadas a la vigilancia epidemiológica de la fiebre aftosa y otras enfermedades confundibles, así como para control de vacuna y evaluación de inmunidad poblacional.

### **5.2. Respuesta a las solicitudes de reactivos y estándares de referencia**

Cumpliendo con los mandatos de referencia de OIE, PANAFTOSA atendió las solicitudes de materiales de referencia estándares para implantación/validación de pruebas de diagnóstico. Fueron distribuidos controles positivos para pruebas de PCR para Brasil, Colombia, Ecuador y Paraguay; semillas virales y/o de línea celular para Argentina y Brasil y suero hiperinmune para Colombia.

## **6. ARMONIZACIÓN REGIONAL Y DINÁMICA OPERATIVA DE LA RED DE LABORATORIOS DE AMÉRICA DEL SUR**

El laboratorio de PANAFTOSA continuó dando énfasis a la organización de ejercicios interlaboratoriales para fortalecer la capacidad de los laboratorios de la región.

El LREF mantiene dos programas regulares de ensayos de proficiencia siendo a) Programa de proficiencia en vigilancia activa y control de calidad de vacuna para fiebre aftosa y b) Programa de proficiencia en tipificación de fiebre aftosa y estomatitis vesicular. Durante el 2017 se organizó la ronda CE 01-2017 dentro del programa de ensayos de proficiencia para tipificación diferencial fiebre aftosa/estomatitis vesicular. Un total de 12 laboratorios participaron en el ejercicio. Cada laboratorio recibió 5 muestras de suspensión viral procesada en Trizol para análisis en pruebas de PCR. Los laboratorios participantes recibieron un código individual de identificación que les permitió dar seguimiento a su desempeño con confidencialidad en el informe final que recibieron.

Adicionalmente se concluyeron los análisis de resultados del CE VN 02-2016, estudio comparativo con la participación de 2 laboratorios de Brasil y LREF/PANAFTOSA, para prueba de virus neutralización para determinación de título neutralizante 50% frente a virus de estomatitis vesicular Alagoas (Indiana-3). Los laboratorios participantes recibieron un código individual de identificación que les permitió dar seguimiento a su desempeño con confidencialidad en el informe final que recibieron.

Atendiendo una solicitud del Servicio Oficial de Brasil se programó un estudio comparativo entre el LANAGRO/MG y el LREF para el análisis de la sensibilidad del método de aislamiento y caracterización de virus de fiebre aftosa. Se prepararon 14 muestras con diferentes concentraciones de virus. Las muestras codificadas fueron distribuidas a los dos laboratorios para ser procesadas. El estudio está en andamio.

Dentro del marco del convenio existente se dio continuidad al intercambio técnico-científico con el Laboratorio de Virosis de Bovideos del Instituto Biológico de San Pablo – IBSP/Brasil, para implantación de las pruebas para diagnóstico molecular de fiebre aftosa y estomatitis vesicular.

## **7. ARMONIZACIÓN INTERNACIONAL, ESTANDARIZACIÓN DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y CONTROL DE VACUNA E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD**

Se participó en la 12ª. Reunión de la red de laboratorios de referencia de OIE/FAO para fiebre aftosa llevada a cabo en Pretoria, África del Sur 28 – 30 de Noviembre de 2017. Fueron discutidos entre otros, aspectos relacionados a cepas de virus de fiebre aftosa circulantes a nivel global y actividades de los laboratorios en atención a ocurrencias de fiebre aftosa en sus respectivas regiones. Fue dado énfasis en el control de calidad de vacunas para fiebre aftosa, a ser usadas en los países del continente africano.

Durante esta reunión Francia, Inglaterra y Canadá manifestaron la ocurrencia de resultados positivos en pruebas de NSP cuando los sueros eran mantenidos a temperatura de refrigeración por 1-2 semanas. Sueros ovinos originariamente con resultado no reactivo, luego de almacenados en refrigeración resultaban con resultado reactivo. Se concluyó sobre la necesidad de observar los periodos y temperaturas de almacenamiento de los sueros y en caso de resultado reactivo la recomendación fue inactivar el suero a 56°C por 30 minutos y reanalizarlo. La causa del fenómeno aún no fue identificada.

Finalmente se destaca que fue definido el Marco Operativo de Colaboración (*Operational Collaborative Framework*) que registrará las interacciones entre los laboratorios de referencia de OIE.

## **8. INVESTIGACIÓN**

Se dio continuidad a la colaboración con el Laboratorio de Biología Molecular (LBM) de LANAGRO/MG-MAPA-Brasil y el Laboratorio de Virosis de Bovideos del Instituto Biológico de San Pablo-Brasil para el estudio molecular retrospectivo de cepas de virus de fiebre aftosa de Brasil depositadas en la colección de PANAFTOSA.

Todas las cepas fueron entregadas al laboratorio de diagnóstico de enfermedades virales (LDDV) del LANAGRO/MG para distribuir las en Trizol a los laboratorios LBM de LANAGRO/MG y LVB de Instituto Biológico de San Pablo. Se espera tener los resultados durante el ejercicio 2018.

## **9. EVENTOS INTERNACIONALES**

Se participó y/o promovió el desarrollo de los siguientes eventos:

- Seminario Internacional Pre COSALFA “Última Etapa del PHEFA: En transición hacia la erradicación”. Pirenópolis, Brasil 3 y 4 de abril de 2017.
- 44ª Reunión Ordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), Pirenópolis GO, Brasil 6 y 7 de abril de 2017.
- II Taller Internacional de Diagnóstico Diferencial de Fiebre Aftosa. Asunción, Paraguay 8 a 12 de mayo de 2017.
- 18ª Reunión del International Veterinary Biosafety Workgroup –IVBW. Pedro Leopoldo, MG, Brasil 12-16 de Junio de 2017
- 85ª. Asamblea General de OIE. París, Francia. 21 - 26 de Mayo, 2017
- Grupo Ad hoc de evaluación del status de la Fiebre Aftosa en los países Miembros de la OIE. París, Francia. Octubre de 2017
- Reunión anual de los Laboratorios de Referencia de OIE/FAO para Fiebre Aftosa. Pretoria, África del Sur, 28- 30 de Noviembre de 2017.

## 10. CAPACITACIONES, DISCUSIONES TÉCNICAS Y CONSULTORIAS A PAISES

En el ejercicio 2017, el LREF dio continuidad a la cooperación técnica para fortalecer las competencias de los recursos humanos de los laboratorios de la región. En este contexto se mantuvieron discusiones técnicas con profesionales de los países, se ofreció un Taller Internacional para tratar asuntos relacionados al diagnóstico diferencial de la fiebre aftosa y se realizaron consultorías al servicio veterinario de Paraguay. Adicionalmente fuimos solicitados por el servicio oficial APQA de Corea del Sur para realizar una visita técnica y exponer sobre el apoyo del diagnóstico de laboratorio y el control de calidad de vacuna para fiebre aftosa, a los programas de erradicación de la enfermedad en América del Sur.

### 10.1 Capacitación ofrecida a países de la región

Como parte de las capacitaciones ofrecidas por el Laboratorio de Referencia – LREF, fue organizado el II Taller Internacional de Diagnóstico diferencial de fiebre aftosa, según detalle resumido en la tabla abajo.

EVENTO	LOCAL	PERIODO	CAPACIDAD MÁXIMA	PARTICIPANTES	PAÍS
Diagnóstico diferencial de fiebre aftosa – II Taller Internacional	Asunción, Paraguay	8 – 12 Mayo	30	30	Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Guyana, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay
Interpretación y Aplicación de la norma ISO/IEC 17025:2005	LREF	16 – 18 Mayo	15	15	Brasil
Tratamiento de No Conformidades	LREF	4 – 5 Julio	15	12	Brasil
Validación de Métodos Diagnósticos	LREF	12 – 13 Julio	15	8	Brasil

### 10.2 Entrenamiento en servicio

- Oedairadsingh Priya – Veterinary Laboratory Service, Suriname  
17 - 30 abril  
NCPanaftosa System para serovigilancia de fiebre aftosa.

### 10.3 Discusiones técnicas

- Rosalba Salas – Venezuela  
10 de Mayo  
Reactivos para diagnóstico de encefalitis equina.
- Jorge Pimentel, CEVA Saúde Animal -Brasil  
09 de Junio  
Producción de Biológicos

- Sergio Luiz de Freitas Balsamão - CEVA Saúde Animal -Brasil  
*09 de Junio*  
Producción de Biológicos
- David Solanes Foz – CRESPI-IRTA - España  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Joseph O’Keefe – NZ MPI – Nueva Zelanda  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Kirsten Tyoernehoej – DTV-VET - Dinamarca  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Katerina Summermaetter – IVI - Suiza  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Ulrika Allard Bengtsson – SVA - Suecia  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Maria Fink – AGES - Austria  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Patrik John Houston – TPI - Inglaterra  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Douwe Kuperus – WBVR-Lelystad - Holanda  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Uwe Ulex Doblies Muller – MSD-Europe - Inglaterra  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Heather Sheelen – PHE - Inglaterra  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Yara Beatriz Gomez – MSD-Brasil - Brasil  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Milton Leslie Wittmeier – PHAC-CSCHAH - Canadá  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Miguel Grimaldo – UTMB - Estados Unidos  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup



- Luccas Fernandes Moura – Vallée-Brasil  
*12 de Junio*  
International Veterinary Biosafety Workgroup
- Fernando Cunha – IBTIB - Brasil  
*30 de Junio*  
Métodos de validación de ensayos cualitativos
- Maria Helena Savino – LINCE - Brasil  
*01 de Agosto*  
Metodología de auditoria ISO 17025

#### **10.4. Consultorías y visitas técnicas a países**

- SENACSA/Paraguay  
*22 - 26 de Mayo*  
Pruebas ELISA-CFL para evaluar potencia de vacuna para fiebre aftosa.
- LNDV-ICA/Colombia  
*15 - 18 de Agosto*  
Diagnóstico de fiebre aftosa.
- APQA/Corea del Sur  
*28 de Agosto a 1 de Setiembre*  
Diagnóstico de fiebre aftosa y Control de calidad de vacuna.

#### **10.5. Participación en actualización y certificación de personal**

En el proceso de mejora continua, los colaboradores del Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA – LREF recibieron capacitación para la elaboración, implantación y uso de documentos de calidad para laboratorio de ensayos veterinarios. En el ejercicio 2017 el LREF fue acreditado por el INMETRO según la norma ABNT ISO/IEC 17025:2005.

### **11. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS COLABORATIVOS A NIVEL REGIONAL E INTERNACIONAL**

PANAFTOSA continuó coordinado las actividades de adecuación del proyecto para creación del Banco Regional de Antígenos y Vacunas para fiebre aftosa – BANVACO. Se dio respuesta a las preguntas y dudas presentadas por la 44 COSALFA y el proyecto fue aprobado en la reunión de 20 de Julio en Brasilia, DF-Brasil, donde se recibieron solicitudes de países para suscribir el convenio constitutivo.

### **12. DISEMINACIÓN DE INFORMACIÓN**

#### **12.1 Presentaciones a congresos y/o seminarios**

- Allende, R. Reporte de la Cooperación Técnica (CT) de PANAFTOSA en Fiebre Aftosa – año 2016. Laboratorio de Referencia. COSALFA 44  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao3\\_COSALFA44\\_RossanaAllende.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao3_COSALFA44_RossanaAllende.pdf)

- Allende, R. Recomendaciones para el manejo de cepas de virus de fiebre aftosa exógenas a la región. COSALFA 44  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/1-RAllende\\_TEMA%203\\_COSALFA%2044\\_0704117.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/1-RAllende_TEMA%203_COSALFA%2044_0704117.pdf)
- Allende, R. Fiebre Aftosa y su diagnóstico diferencial. Introducción. II Taller Internacional de diagnóstico diferencial de fiebre aftosa. Paraguay 8-12 Mayo 2017
- Allende, R. Validación de métodos de diagnóstico. II Taller Internacional de diagnóstico diferencial de fiebre aftosa. Paraguay 8-12 Mayo 2017
- Allende, R. FMD situation in the Americas. 18<sup>th</sup> IVBW. Brasil 13 de Junio 2017
- Allende, R. Mesa Redonda Fiebre Aftosa. 33rd World Veterinary Congress. Seoul, Corea del Sur 29 Agosto 2017
- Cosivi, O. Banco de vacunas y antígenos de COSALFA – BANVACO. COSALFA 44.  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao10\\_COSALFA44\\_OttorinoCosivi.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao10_COSALFA44_OttorinoCosivi.pdf)
- Pompei, J. Laboratorio de Producción de PANAFTOSA. COSALFA 44  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao2\\_COSALFA44\\_JulioPompei.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao2_COSALFA44_JulioPompei.pdf)
- Rivera, A. Informe de Secretaria Ex Officio a la 44° Reunión de la Comisión Sudamericana para la lucha contra la Fiebre Aftosa - COSALFA 44  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao1\\_COSALFA44\\_AlejandroRivera.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao1_COSALFA44_AlejandroRivera.pdf)
- Rivera, A. Informe Seminario Internacional Pre-COSALFA  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao5\\_COSALFA44\\_AlejandroRivera.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao5_COSALFA44_AlejandroRivera.pdf)
- Rivera, A. Riesgo actual de virus C en la región sudamericana. COSALFA 44.  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao9\\_COSALFA44\\_AlejandroRivera.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao9_COSALFA44_AlejandroRivera.pdf)
- Sanchez-Vazquez, M. Informe de situación sanitaria de los países. COSALFA 44  
[http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao4\\_COSALFA44\\_ManuelSanchez.pdf](http://www.panaftosa.org/cosalfa44/dmdocuments/Apresentacao4_COSALFA44_ManuelSanchez.pdf)

## 12.2 Publicaciones

- Allende, R. II Taller internacional de diagnóstico diferencial de fiebre aftosa - Informe Final. 2017.  
<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34235>
- Clavijo A, Sanchez-Vazquez MJ, Buzanovsky LP, Martini M, Pompei JC, Cosivi O. Current Status and Future Prospects to Achieve Foot-and-Mouth Disease Eradication in South America. Transbound Emerg Dis. 2017 Feb; 64(1):31-36. doi: 10.1111/tbed.12345. Review.  
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tbed.12345/epdf>
- PANAFTOSA. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Guía Técnica de Trabajo para la Última Etapa del Programa Hemisférico de Erradicación de Fiebre Aftosa - PHEFA - 2.ed. Río de Janeiro: PANAFTOSA - OPS/OMS, 2017. 58 p. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34154>
- PANAFTOSA. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Informe de Situación de los Programas de Erradicación de la Fiebre Aftosa. Sudamérica y Panamá, año 2016. Río de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2017. 176p.  
<http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34292>

### 13. DESARROLLO INSTITUCIONAL

Durante el período 2017 PANAFTOSA obtuvo la acreditación de acuerdo a norma ABNT ISO/IEC 17025 para el Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA.



### 14. NOTA

El 30 de setiembre de 2017, la Doctora Rossana Allende, coordinadora del LREF, se acogió al beneficio de la jubilación. Rossana lideró las actividades del LREF en el período 2010-2017.





## **ANEXOS**



# ANEXO I

## Resolución I de la 44ª COSALFA



44ª REUNIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN SUDAMERICANA PARA LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA

Pirenópolis, Goiás - Brasil | 6 y 7 de abril de 2017

### RESOLUCIÓN I

**Banco Regional de Antígenos/Vacunas para Fiebre Aftosa**

La 44ª Reunión Ordinaria de la COSALFA

#### Considerando:

- Dando seguimiento a la COHEFA 12 y 13 y las COSALFA 41, 42 y 43; PANAFTOSA-OPS/OMS entregó a los países el documento del Convenio Constitutivo del Banco Regional de Antígenos de Fiebre Aftosa (BANVACO), con su Anexo 1: Proyecto de Creación de un Banco Regional de Antígenos de Fiebre Aftosa, y Anexo 2: Presupuesto estimado para 10 años.

#### Resuelve

1. Tomar nota del Convenio Constitutivo del BANVACO enviado a los países y presentado a COSALFA 44.
2. Instar a los países a manifestar formalmente a PANAFTOSA-OPS/OMS, los comentarios y observaciones al Convenio Constitutivo y sus documentos anexos, hasta el 7 de junio 2017.
3. Que PANAFTOSA-OPS/OMS convoque a una reunión para que los países manifiesten su disponibilidad para adherirse al BANVACO y resolver sobre la viabilidad del proyecto.

(Aprobada en la sesión plenaria  
de 7 de abril del 2017)

Resoluciones presentadas en la COSALFA 44 – Pirenópolis, Goiás - Brasil | 7 abril 2017

## ANEXO II

### Agenda Reunión BANVACO



Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa

#### REUNIÓN DE SEGUIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN I DE LA 44ª COSALFA - BANCO REGIONAL DE ANTÍGENOS/VACUNAS DE FIEBRE AFTOSA -

Brasília - Brasil | 20 de julio de 2017

##### INTRODUCCIÓN

En la 44ª Reunión Ordinaria de la COSALFA, fue aprobada la *Resolución I “Banco Regional de Antígenos/Vacunas para Fiebre Aftosa”*, la cual resolvió, tomar nota de Convenio Constitutivo del BANVACO que fue presentado en dicha reunión, e instó a los países a manifestar sus comentarios y observaciones formalmente a PANAFTOSA-OPS/OMS, hasta el 7 de junio de 2017. Asimismo, dispuso que se convoque a una reunión, para que los países manifiesten su disponibilidad para adherirse al BANVACO y resolver sobre la viabilidad del proyecto.

Se han recibido comentarios y observaciones tanto al Convenio Constitutivo como al Proyecto Técnico y con el fin de dar seguimiento a la *Resolución I*, se convoca a los países para una reunión el día 20 de julio en Brasília-DF, Brasil, la que se llevará a cabo en la misma sede y previo a la 6ª Reunión Extraordinaria de la COSALFA.

##### AGENDA PROVISIONAL

*Jueves, 20 de Julio de 2017*

- 09:30 Inscripción
- 10:00 Apertura de la Reunión  
Palabras de bienvenida del *Dr. Ottorino Cosivi*, Director de PANAFTOSA-OPS/OMS y del *Dr. Guilherme Marques*, Director del Departamento Salud Animal, MAPA, Brasil y Presidente Pro tempore de la COSALFA
- 10:15 Informe de PANAFTOSA-OPS/OMS sobre los comentarios y observaciones recibidos de los países a los documentos del BANVACO  
Introducción al tema: *Ottorino Cosivi*, PANAFTOSA-OPS/OMS
  - Convenio. *Alejandro Rivera*, PANAFTOSA-OPS/OMS
  - Proyecto Técnico. *Rossana Allende*, PANAFTOSA-OPS/OMS
  - Presupuesto. *Alejandro Rivera*, PANAFTOSA-OPS/OMS
- 11:15 Discusión
- 12:00 Almuerzo
- 14:00 Manifestación de los Países Miembros de la COSALFA sobre su adhesión al BANVACO
- 15:00 Clausura



## ANEXO III

### Resolución II de la 44ª COSALFA



44ª REUNIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN SUDAMERICANA PARA LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA

Pirenópolis, Goiás - Brasil | 6 y 7 de abril de 2017

#### RESOLUCION II

Comisión Regional de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad

##### La 44ª Reunión Ordinaria de la COSALFA

##### Considerando:

- Que en seguimiento a la Resolución II de la COSALFA 43, PANAFTOSA-OPS/OMS junto a un grupo de expertos revisaron los documentos sobre Requisitos Mínimos de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad y el Mecanismo de Evaluación de las Condiciones de Bioseguridad, creados en el ámbito del BANVACO y los modificaron haciéndolos extensivos a cualquier actividad con virus de fiebre aftosa en la región para atender dicha Resolución;
- Que el riesgo de escape accidental o no, de agentes infecciosos desde un laboratorio, es inherente a la gestión de riesgos biológicos que un laboratorio realiza para un peligro biológico específico y es independiente del serotipo o la cepa de fiebre aftosa que se esté manejando;
- La necesidad de que los países tengan su Comisión Nacional de Bioseguridad formada por especialistas en gestión de riesgo biológico y bioseguridad.

##### Resuelve

1. Crear la Comisión Regional de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad (Comisión Regional) coordinada por PANAFTOSA-OPS/OMS.
2. Delegar a la Comisión Regional la responsabilidad de brindar cooperación técnica, promover la gestión de riesgos biológicos a nivel de los países y evaluar las condiciones de bioseguridad de los laboratorios de producción de antígenos/vacunas/reactivos, de diagnóstico, de control de calidad de vacunas y de investigación que trabajan con virus de fiebre aftosa y/o sus derivados.
3. Instar a los países a fortalecer y/o crear sus Comisiones Nacionales de Bioseguridad.
4. Que los países entreguen a PANAFTOSA-OPS/OMS en un plazo no mayor a 120 días, los nombres de los miembros de las comisiones nacionales de bioseguridad.
5. Que PANAFTOSA-OPS/OMS informe a los países los nombres de los especialistas miembros de la Comisión Regional en un plazo no mayor a 180 días, conforme estructura señalada en la propuesta del documento "Mecanismo de Evaluación de las Condiciones de Bioseguridad de Laboratorios que realizan actividades con virus de FA y/o sus derivados", entregado en la COSALFA 44.
6. Que la Comisión Regional, con base en los documentos actualizados en Julio de 2016 por el grupo de especialistas en bioseguridad, mantenga actualizado el documento Requisitos Mínimos de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad que servirá de estandar para armonizar las normas nacionales de gestión de riesgo biológico y bioseguridad para laboratorios que manejan virus de fiebre aftosa y lo entregue a los países de COSALFA.
7. Que PANAFTOSA-OPS/OMS elabore un presupuesto estimado de las actividades de la Comisión Regional para su funcionamiento.

(Aprobada en la sesión plenaria  
de 7 de abril del 2017)

Resoluciones presentadas en la COSALFA 44 – Pirenópolis, Goiás - Brasil | 7 abril 2017

## ANEXO IV

### Resolución III de la 44ª COSALFA



44ª REUNIÓN ORDINARIA DE LA COMISIÓN SUDAMERICANA PARA LA LUCHA CONTRA LA FIEBRE AFTOSA

Pirenópolis, Goiás - Brasil | 6 y 7 de abril de 2017

#### RESOLUCION III

##### Manejo de Cepas de Virus de Fiebre Aftosa Exógenas a la Región

##### La 44ª Reunión Ordinaria de la COSALFA

##### Considerando:

- La Resolución IX de la COSALFA 28, que ratificó la inconveniencia de introducir/mantener/ manipular cepas de virus de la fiebre aftosa exóticas en la región como una medida de mitigación de riesgos;
- La Resolución 4 del COHEFA 12, que solicita a la COSALFA que estudie los requisitos y condiciones de seguridad biológica, necesarios para revisar las restricciones impuestas al manejo de cepas de virus de fiebre aftosa exógenas a la región;
- La decisión de la región de crear una reserva estratégica de antígenos y vacunas de fiebre aftosa BANVACO;
- Que en seguimiento a la Resolución II de la COSALFA 43, PANAF-TOSA-OPS/OMS junto a un grupo de expertos revisaron los documentos sobre Requisitos Mínimos de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad y el Mecanismo de Evaluación de las Condiciones de Bioseguridad, creados en el ámbito del BANVACO y los modificaron haciéndolos extensivos a cualquier actividad con virus de fiebre aftosa en la región para atender dicha Resolución;
- Que el riesgo de escape accidental o no, de agentes infecciosos desde un laboratorio, es inherente a la gestión de riesgos biológicos que un laboratorio realiza para un peligro biológico específico y es independiente del serotipo o la cepa de fiebre aftosa que se esté manejando.

##### Resuelve

1. Dejar sin efecto los Puntos 1 y 2 de la Resolución IX de la COSALFA 28.
2. Permitir el manejo de cepas de virus de fiebre aftosa exógenas a la región condicionado a:
  - Que en cada país solicitante esté establecida y/o se fortalezca una Comisión Nacional de Bioseguridad.
  - El establecimiento de la Comisión Regional de Gestión de Riesgo Biológico y Bioseguridad.
  - La implementación a nivel de los países de un marco regulatorio para gestión de riesgo biológico asociado a actividades con virus de fiebre aftosa y/o sus derivados.
  - Que en el/los laboratorio/s interesado/s sea verificado, por la Comisión Nacional de Bioseguridad y por la Comisión Regional, el cumplimiento de los requisitos de gestión de riesgo biológico y bioseguridad necesarios para actividades con virus de fiebre aftosa y/o sus derivados.

(Aprobada en la sesión plenaria  
de 7 de abril del 2017)

Resoluciones presentadas en la COSALFA 44 – Pirenópolis, Goiás - Brasil | 7 abril 2017