

Informe Anual - 2012

LABORATORIO



Salud Pública Veterinaria

CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA - OPS/OMS

INFORME ANUAL 2012
LABORATORIO de REFERENCIA



Salud Pública Veterinaria
CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA – OPS/OMS

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. Suministro de reactivos de referencia para diagnóstico	11
4. Armonización regional y dinámica operativa de la red de laboratorios de América del Sur	14
5. Armonización internacional, estandarización de métodos de diagnóstico y control de vacuna e implementación de sistemas de calidad.	14
6. Investigación	15
7. Eventos internacionales.....	15
8. Capacitaciones y discusiones técnicas.....	16
9. Participación en proyectos colaborativos a nivel regional e internacional.....	18
10. Diseminación de información: presentaciones a congresos y publicaciones.....	19
11. Desarrollo Institucional.....	20

INFORME ANUAL 2012

LABORATORIO DE REFERENCIA

RESUMEN

El 23 de enero de 2012 se iniciaron las actividades del Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA en la Unidad desconcentrada de PANAFTOSA en Pedro Leopoldo, MG-Brasil. Durante el ejercicio 2012 el laboratorio cumplió sus actividades como Laboratorio de Referencia de OIE/FAO para fiebre aftosa y estomatitis vesicular, dentro del marco de la colaboración en la Red de Laboratorios de Referencia Nacionales de América del Sur. El laboratorio LANAGRO-PA de Brasil continuó ofreciendo la infraestructura laboratorial para actividades con virus de fiebre aftosa, permitiendo el normal desarrollo de las actividades de cooperación técnica del laboratorio. Se brindó cooperación técnica relacionada al diagnóstico, vigilancia y control de biológicos para enfermedades vesiculares. Se mantuvieron las actividades de armonización regional de procedimientos de diagnóstico. Asimismo, se brindaron capacitaciones a través de la ejecución de cinco módulos cubriendo las áreas de diagnóstico molecular, control de calidad de vacuna, evaluación de programas de vacunación para fiebre aftosa, gestión de riesgo biológico y producción y mantenimiento de substratos celulares. Se fortaleció la alianza estratégica con el Laboratorio de Virosis de Bovinos del Instituto Biológico de San Pablo – IBSP, para la capacitación de personal en técnicas de biología molecular y apoyo en el análisis molecular para diagnóstico de virus vesiculares.

Se participó en reuniones de expertos de FAO y OIE, sosteniendo la posición de la región en el ámbito internacional y promoviendo las interacciones con otros organismos de referencia.

Se cumplieron las actividades de referencia, incluyendo caracterización de muestras, provisión de biológicos y kits diagnósticos, capacitaciones, participación en seminarios, asesorías a consultas y divulgación de información. Dando continuidad a los programas de cooperación de PANAFTOSA – OPS/OMS durante el año 2012 el laboratorio ha brindado cooperación técnica dirigida al diagnóstico, vigilancia y control de vacunas, relacionados a enfermedades vesiculares.

A continuación se describen las principales actividades realizadas y los resultados alcanzados durante el período.

1. TIPO DE TESTS USADOS, OBJETIVO Y NÚMERO APROXIMADO

Test	Para detección	Especificidad	Total
Aislamiento Viral	Virus infeccioso		02
ELISA-CFL (FA)	Anticuerpos	Tipo/subtipo	1.600
ELISA-CFL (EV)	Anticuerpos	Tipo/subtipo	-
ELISA-SI (FA/EV)	Antígenos	Tipo	30
I-ELISA 3ABC/EITB (FA)	Anticuerpos	Grupo (proteínas no capsidales)	1.300/100
VN50% (EV)	Anticuerpos	Tipo/subtipo	10
VN50% (FA)	Anticuerpos	Tipo/subtipo	70
PCR FA (3D)	RNA	Grupo	12
PCR FA (VP1)	RNA	Tipo (VP1)	12
Secuenciamiento FA	RNA	Tipo (VP1)	02
PCR EV	RNA	Tipo (P y L)	06
PCR-LA	RNA	Tipo	02

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

2.1. Reporte del número de rebaños con enfermedades vesiculares en América del Sur en 2012

Durante el año 2012 no hubo registro en el Sistema Continental de Vigilancia de focos de Fiebre Aftosa en los países de América del Sur. La información oficial consolidada por los países en relación a ocurrencia de enfermedades vesiculares será presentada en la 40^a. COSALFA – 2013.

2.2. Diagnóstico/caracterización de muestras recibidas/procesadas en el año 2012.

El Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA recibió para análisis en 2012 una muestra de epitelio vesicular remitido por el servicio oficial de Paraguay - SENACSA, correspondiente a un foco de fiebre aftosa ocurrido a finales del mes de diciembre de 2011 (tabla A.1). PANAFTOSA apoyó al Servicio Oficial SENACSA/Paraguay realizando aislamiento viral y caracterización en 01 muestra de epitelio vesicular bovino procedente del foco de fiebre aftosa ocurrido en diciembre 2011 en el Departamento de San Pedro. Utilizando cultivo de células BHK-21 en monocapa y en suspensión fue aislado el virus de fiebre aftosa tipo "O" y se identificó ARN de fiebre aftosa tipo O (Tabla A.1). La caracterización viral indica que la cepa es endógena del continente y similar a la cepa aislada en setiembre de 2011 en la misma región del país no habiéndose identificado la ocurrencia de nueva cepa viral. También se colaboró con el SENACSA de Paraguay en el análisis de 15 muestras de suero de bovinos provenientes del mismo foco, 13 de las cuales resultaron reactivas al sistema I-ELISA 3ABC/EITB.

Los resultados de estudios de relación serológica (r_1) y de cobertura inmunológica (*vaccine matching*) a través de la determinación de la expectativa de protección (EPP) se encuentran en las tablas A.1a y A.1b). Los resultados de cobertura inmunológica de la cepa vacunal O1 Campos frente a la cepa de campo O/San Pedro/PAR/12 (278) utilizando pruebas de virus neutralización indican que rebaños bajo programa sistemático de vacunación usando vacunas de calidad comprobada conteniendo la cepa O1 Campos estarían protegidos frente a la cepa de campo analizada (Tabla A.1a.). La actividad de aislamiento y caracterización viral fue realizada con el apoyo de la infraestructura laboratorial del LANAGRO-PA/MAPA-Brasil.

Los resultados de los estudios de relaciones filogenéticas se muestran en la Figura 1. Los resultados obtenidos en estudios moleculares indican que la cepa O/San Pedro/PAR/12 (278) analizada es endógena de la región del Cono Sur del continente, perteneciendo al topotipo Euro-Sudamericano. Se observó una homología superior a 99.9% con la cepa de virus e fiebre aftosa aislada en el mismo Departamento en setiembre de 2011. Los análisis moleculares fueron realizados con la colaboración del IBSP-Brasil. Al igual que el aislado de 2011, la cepa O/San Pedro/PAR/12 (278) presentó alta homología (87% - 95%) con cepas actuantes en el Cono Sur en el período 2000 – 2006 (Figura 1). La divergencia observada con la cepa prototipo O1 Campos Br/58 fue de 18.2%.

Durante el período PANAFTOSA dio apoyo a la Agencia Ecuatoriana de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, Ecuador, realizando estudios de anticuerpos en sueros de bovinos muestreados en la Feria de Santo Domingo, Ecuador. Fueron estudiadas 440 muestras de suero por el sistema I-ELISA 3ABC/EITB para identificación de anticuerpos para proteínas no capsidales del virus de fiebre aftosa y por las pruebas ELISA-CFL “O” y “A” para identificar anticuerpos para proteínas estructurales del virus de fiebre aftosa serotipos O y A.

Adicionalmente el Laboratorio de Referencia apoyó a *Guyana Livestock Development Authority*, GLDA/ Guyana realizando el estudio de 825 muestras de suero bovino en prueba I-ELISA 3ABC/EITB como parte de las actividades de vigilancia epidemiológica de fiebre aftosa en el país. No se detectaron muestras reactivas al sistema.

A – FIEBRE AFTOSA – muestras recibidas en 2012*

A.1. PARAGUAY

Código muestra	Provincia	Especie	Tipificación Viral	PCR del epitelio
278	San Pedro	Bovino	FA-Virus O	FA-Virus O

* El episodio de campo ocurrió en los últimos días del año 2011. La muestra se recibió en PANAFTOSA en 2012.

Tabla A. 1a Cobertura inmunológica de cepa vacunal O1 Campos frente a las cepas de fiebre aftosa O1/San Pedro/PAR/11 (277) y O1/San Pedro/PAR/12 (278) aisladas en Paraguay. Resultados de Expectativa de Protección (EPP) frente al banco de sueros de bovinos vacunados (30 dpv) y re vacunados (30 dpR)

Cepa viral	EPP* por prueba Virusneutralización (VN)	
	30 dpv	30 dpR
O1/San Pedro/PAR/11 (277)	--	99.92 ¹
O1/San Pedro/PAR/12 (278)	89.00 ²	94.24 ²

* valores ≥ 70.00 en sueros 30 dpR indican que la cepa vacunal protege frente a la cepa de campo.

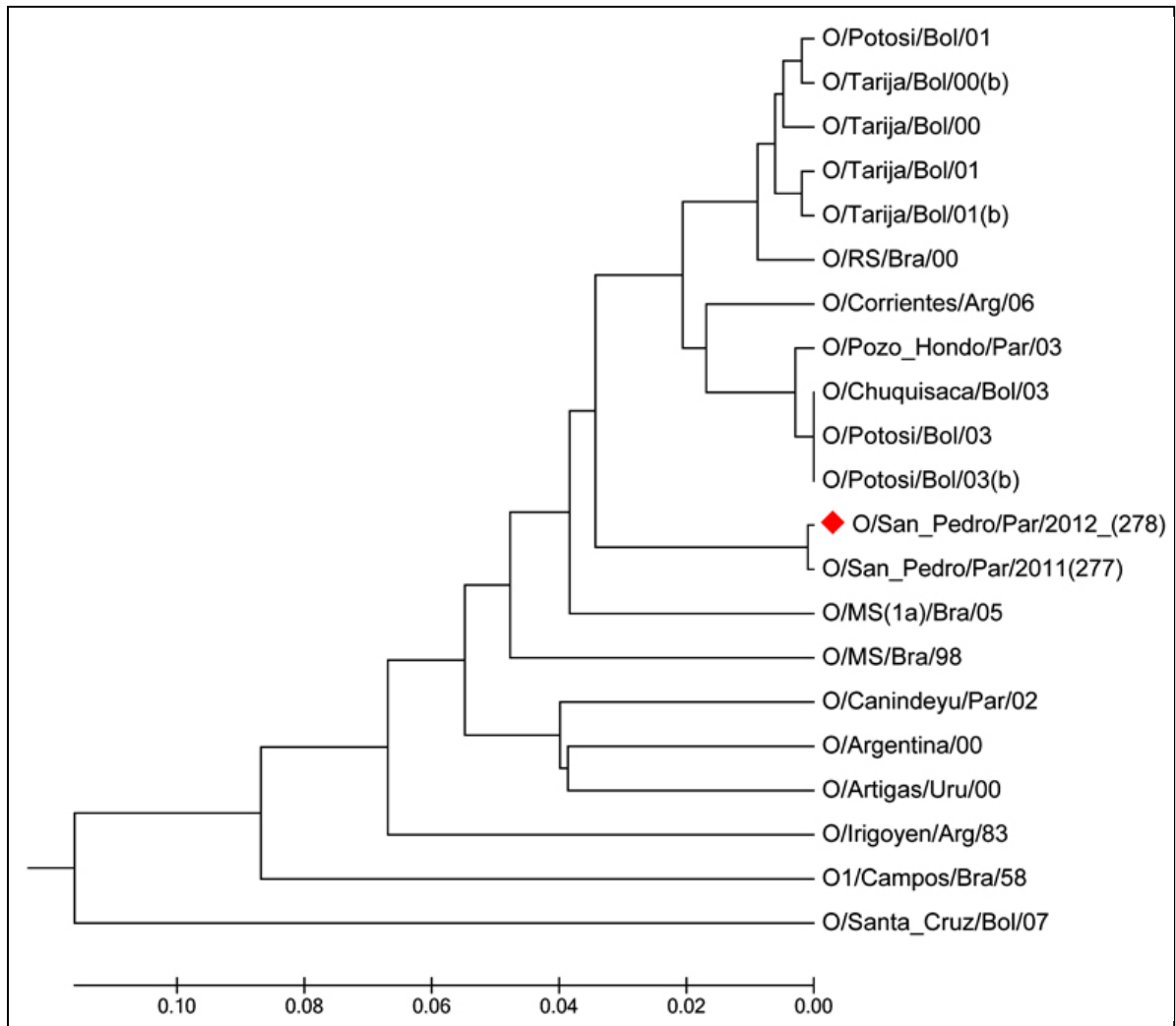
¹: media calculada con el resultado de las EPP estimadas para 10 sueros

²: media calculada con el resultado de las EPP estimadas para 30 sueros

Tabla A. 1b Relación serológica “r1” de cepa O1/San Pedro/PAR/12 (278) con cepa vacunal O1 Campos Br/58

Prueba	“r1”
VN 30dpv (bovino)	0.4

Figura 1. PARAGUAY Relaciones filogenéticas de cepa O1/San Pedro/PAR/12 (278) aislada de foco de fiebre aftosa en el Departamento de San Pedro, Paraguay, determinadas con la secuencia de la región que codifica para la proteína VP1 para el Virus de la Fiebre Aftosa, tipo O. Se incluyeron en la comparación cepas relevantes aisladas en el Cono Sur.



2.3. Investigación seroepidemiológica

Dando continuidad a la cooperación técnica al PAMA/CMA/CVP, se cooperó con el PAMA y con SENACSA/Paraguay en el estudio seroepidemiológico de circulación viral de fiebre aftosa en Paraguay. Se acompañó el análisis de un total aproximado de 25000 muestras de suero y 30 muestras de LEF. Los resultados del estudio serán presentados en la 40ª Reunión de COSALFA (abril 2013).

Adicionalmente se apoyó a GLDA/Guyana en el análisis de 825 muestras de suero bovino para descartar circulación viral en el país como parte de los estudios realizados para sustentar ante OIE la continuidad del estatus de libre de fiebre aftosa sin vacunación.

3. SUMINISTRO DE REACTIVOS DE REFERENCIA PARA DIAGNÓSTICO

3.1. Respuesta a las solicitudes de reactivos de referencia para diagnóstico

En apoyo al PHEFA y a los programas nacionales de erradicación de fiebre aftosa de la región, PANAFOSA colaboró con los países en el 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. En la siguiente tabla se resumen los biológicos (A) o kits completos (B) entregados a los diferentes países para la ejecución de las pruebas correspondientes.

A. Sets de biológicos para el número indicado de ensayos

País :	Brasil	Chile	Colombi a	Ecuador	Paragua y	Perú	Uruguay	Venezuela	Total
Tests									
Tipificación ELISA-SI (FA/EV)	700	350	1.050	1.400	1.050	700	0	0	5.250
FC 50% (FA/EV) Suero hiperinmune	0	0	500	0	0	0	0	2.500	3.000
ELISA CFL Seroepidemiología FA	10.000	3.000	0	12.000	2.000	0	37.000	0	64.000
ELISA CFL Seroepidemiología EV	6.000	4.000	34.000	0	2.000	0	0	1.000	47.000
ELISA CFL Control Vacuna (FA)	243.000	0	10.000	0	9.000	0	0	14.000	276.000
ELISA CFL Control Vacuna (EV)	0	0	2.000	0	0	0	0	0	2.000

Asimismo, han sido producidas y distribuidas las líneas celulares BHK-21 C13 (monocamada y suspensión) e IBRS II para uso como sustratos para diagnóstico y producción de inmuno biológicos. En todos los casos las entregas de semillas celulares fueron acompañadas de un volumen de medio de crecimiento suficiente para los primeros pasajes de adaptación de las células en el laboratorio de destino.

B. Kits completos para el número indicado de ensayos

Durante el ejercicio 2012 PANAFTOSA modificó la presentación de los kits completos, pasando a entregar un único kit con dos componentes (I-ELISA 3ABC y EITB).

(http://new.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_content&task=view&id=680&Itemid=202)

Tests	Argentina	Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	Paraguay	Peru	Uruguay	Venezuela	Total
I-ELISA 3ABC	0	58.740	890	3.560	3.560	29.370	0	56.960	890	153.970
EITB	1.000	6.200	200	600	800	2.800	400	14.000	400	26.400
Sistema I-ELISA 3ABC/EITB	0	75.650	0	18.690	0	22.250	0	0	0	116.590

3.2. Respuesta a las solicitudes de reactivos 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. En la tabla (C) se resume los materiales entregados.

C. Estándares de referencia

Item	Estándar	Destino	Volumen
ARN de Estomatitis Vesicular serotipos New Jersey e Indiana-1	OPS	IBSP-Brasil	n/a
Cepa viral Estomatitis Vesicular New Jersey	OPS	IBSP-Brasil	1 ml
Cepa viral Estomatitis Vesicular Indiana-1	OPS	IBSP-Brasil	1 ml
Suero Hiperinmune Referencia Fiebre Aftosa Serotipo "O"	OPS	INIA-Venezuela	1 ml
Suero Hiperinmune Referencia Fiebre Aftosa Serotipo "A"	OPS	INIA-Venezuela	1 ml
Suero Hiperinmune Referencia Estomatitis Vesicular Serotipo "NJ"	OPS	ICA-Colombia INIA-Venezuela	3 ml
Suero Hiperinmune Referencia Estomatitis Vesicular Serotipo "Indiana"	OPS	ICA-Colombia INIA-Venezuela	3 ml
Semilla viral Fiebre Aftosa Serotipos "O", "A" y "C"	OPS	Paraguay	5 ml c/u

4. ARMONIZACIÓN REGIONAL Y DINÁMICA OPERATIVA DE LA RED DE LABORATORIOS DE AMÉRICA DEL SUR

En colaboración con la Rede Metrológica RS/Brasil y siguiendo las orientaciones de la ABNT ISO/IEC 17043 e ISO 13528 se organizó y ejecutó la ronda de ejercicio interlaboratorio para tipificación diferencial fiebre aftosa/estomatitis vesicular. En total participaron doce laboratorios de los países de la región, incluyendo Panamá y México. Fueron preparadas y distribuidas cinco muestras para análisis y se solicitó al laboratorio que las procesara siguiendo la metodología en uso en su laboratorio (de preferencia ELISA-SI). Cada laboratorio recibió un código y seña para acceso electrónico al sistema de entrada de resultados obtenidos en las pruebas realizadas con las muestras recibidas.

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

Adicionalmente se participó en el ejercicio interlaboratorio organizado por la Red Metrológica RS/Brasil con apoyo del LANAGRO/RS - Ministerio de Agricultura de Brasil, para determinación de anticuerpos para proteínas estructurales de fiebre aftosa.

5. ARMONIZACIÓN INTERNACIONAL, ESTANDARIZACIÓN DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y CONTROL DE VACUNA E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE CALIDAD.

Se participó en la reunión de la red de laboratorios de referencia de OIE/FAO para fiebre aftosa llevada a cabo en Jerez de la Frontera, España 31 de Octubre a 2 de Noviembre. Fueron discutidos aspectos relacionados a diagnóstico de fiebre aftosa a nivel global y actividades de los laboratorios en atención a ocurrencias de fiebre aftosa en sus respectivas regiones. Se colaboró en la elaboración del informe anual unificado acerca de las actividades de los laboratorios de referencia de OIE y/o FAO, en el año 2012 el cual incluye además las conclusiones de su reunión anual.

Asimismo se colaboró con OIE en la revisión del capítulo de Estomatitis Vesicular a ser incluido en la próxima versión del Manual Terrestre

Adicionalmente se iniciaron actividades de colaboración con el laboratorio LADIVES de Panamá para armonización de métodos de diagnóstico para enfermedades vesiculares en apoyo al PHEFA.

6. INVESTIGACIÓN

En colaboración con el Instituto Biológico de San Pablo, el LANAGRO/MG y el Instituto Pirbright se inició un proyecto de investigación financiado por el CNPq/Brasil para análisis filogenética retrospectiva de virus de fiebre aftosa aislados en Brasil.

7. EVENTOS INTERNACIONALES

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

- Grupo Ad hoc de evaluación del status de la Fiebre Aftosa en los países Miembros de la OIE. París, Francia 29 enero -04 febrero 2012
- Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, Paraguay, 7 y 8 de mayo de 2012. Conclusiones en: <http://bvs1.panaftosa.org.br/local/file/textoc/seminario2012.pdf>
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Informe_Seminario_PRE%20COSALFA%2039_version%2010-05.pdf
- 39ª Reunión Ordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), Asunción, Paraguay, 10-11 de mayo de 2012. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS. Conclusiones y recomendaciones en: <http://bvs1.panaftosa.org.br/local/file/textoc/cosalfa2012esp.pdf>
- 80ª. Asamblea General de OIE. Paris, Francia. 18 – 23 Mayo, 2012.
- 12ª Reunión del Comité Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (COHEFA 12), Santiago, Chile, 24 de julio de 2012. Resoluciones: [http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20\(INF1\)%20esp.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20(INF1)%20esp.pdf)
- 16ª Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSA 16), Santiago, Chile, 26-27 de julio del 2012. Consenso de Santiago de Chile. [http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16\(INF5\)%20Consenso%20esp.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16(INF5)%20Consenso%20esp.pdf)
- FAO/OIE Global Conference on Foot-and-Mouth Disease Control, Bangkok; Thailandia, 27 – 29 de junio de 2012.
- PHEFA - Grupo de Trabajo para seguimiento de acciones del plan 2011 – 2020. Rio de Janeiro, RJ, Brasil 2012.
- Simulacro Internacional de Ocurrencia de Fiebre Aftosa organizado por FAO. Chiclayo, Perú 13 a 21 de julio de 2012
- Grupo Ad hoc de evaluación del status de la Fiebre Aftosa en los países Miembros de la OIE. París, Francia 07 – 12 octubre 2012
- Reunión anual de los Laboratorios de Referencia de OIE/FAO para Fiebre Aftosa. Jerez de la Frontera, España 30 de Octubre – 2 de Noviembre, 2012.

8. CAPACITACIONES y DISCUSIONES TÉCNICAS

A. Capacitación Intramural

Se ofrecieron 4 módulos de capacitación, siendo 3 de ellos realizados en PANAFTOSA y 1 realizado en la unidad de Laboratorio de Virosis de Bovinos del Instituto Biológico de San Pablo-Brasil. La tabla abajo resume los detalles de los módulos.

Módulos de Capacitación	Local	Periodo	Capacidad máxima	Participantes	País
<i>Diagnóstico molecular enfermedades vesiculares</i>	IBSP	15-26/10/12	4	1	Ecuador
<i>Cultivo Celular</i>	LREF/PANAFTOSA	22/10 al 01/11/12	4	2	Ecuador, Paraguay
<i>Gestión de riesgos biológicos en laboratorios</i>	LREF/PANAFTOSA	19 al 23/11/12	30	30	Brasil, Paraguay
<i>Técnica inmunoenzimática ELISA-CFL: uso en evaluación de programas de vacunación</i>	LREF/PANAFTOSA	10 al 20/12/12	4	2	Bolivia, Paraguay

B. Entrenamientos individuales

PANAFTOSA ofrece oportunidades de formación técnica a través de entrenamiento en servicio. Utilizando alianza estratégica con CGAL/MAPA-Brasil, se realizó entrenamiento en servicio en LANAGRO/RS y LANAGRO/PE según detalle a seguir:

Entrenamiento en Servicio	Local	Periodo	Participantes	País
<i>Sistema Oficial de Control de Calidad de Vacuna para Fiebre Aftosa</i>	LANAGRO/RS	23/3 – 5/4/12	2	Venezuela
<i>Metodología para investigación de virus activo residual en vacunas comerciales</i>	LANAGRO/PE	09-13/04/12	2	Venezuela

C. Discusiones técnicas

- Dra. Carmen Pérez – INIA, Venezuela
23-24 de marzo y 8-9 de abril de 2012
Control de calidad de vacuna para fiebre aftosa.
- Dra. María Trujillo - INIA, Venezuela
23-24 de marzo y 8-9 de abril de 2012
Control de calidad de vacuna para fiebre aftosa
- Dr. Dane Hartley – GLDA Guyana
19 -22 de junio de 2012
Pruebas ELISA para vigilancia activa de fiebre aftosa
- Dra. Mana Mahapatra – Pirbright, UK
5 de octubre de 2012
Metodologías moleculares para análisis de virus vesiculares
- Dr. Jorge W. López – Consultor, USA
5 – 7 de noviembre de 2012
Pruebas para serovigilancia de fiebre aftosa.
- Dr. Jorge Reis – LANAGRO-PA, Brasil
22 de noviembre a 13 diciembre de 2012
Pruebas para aislamiento y caracterización viral a partir de LEF

D. Consultorías y visitas técnicas a países

- LANAGRO/MG, Brasil, múltiples entre enero – agosto 2012
Cooperación técnica en asuntos relacionados a bioseguridad.
- SENACSA/Paraguay 23 – 27 de enero 2012
Apoyar al Servicio Nacional de Calidad y Salud Animal en la inspección del avance de la construcción del laboratorio de bioseguridad
- SOCIEDAD BRASILEIRA DE CONTROL DE CONTAMINACION – SBCC, Brasil, 21 de marzo de 2012
Reunión de planificación para elaboración de una norma nacional sobre biocontención. ón
- LADIVES/Panamá 11 – 13 de abril de 2012
Consultoría para evaluar las condiciones de bioseguridad para diagnóstico de enfermedades animales.
- AGROCALIDAD. 16-19 de abril 2012. Tumbaco, Ecuador.
Visita técnica al laboratorio de Sanidad Animal de AGROCALIDAD para mantener discusiones técnicas sobre interpretación de resultados de pruebas de diagnóstico de enfermedades vesiculares.
- Laboratorio MERIAL - Brasil 16 a 20 de abril de 2012
Acompañar misión de auditoría técnica de la Comisión de Bioseguridad - MAPA/Brasil.
- Laboratorio INTERVET-Brasil 14 a 18 de mayo de 2012
Acompañar misión de auditoría técnica del MAPA/Brasil.
- SENACSA/Paraguay 30 de julio a 3 de agosto de 2012.
Seguimiento a los trabajos de asesoría para la puesta a punto del laboratorio de bioseguridad.

- SENACSA/Paraguay 20 – 31 de agosto de 2012.
Seguimiento a los trabajos de asesoría para la puesta a punto del laboratorio de bioseguridad.
- GLDA/Guyana 24 – 27 de setiembre de 2012
Consultoría para el taller “Animal Disease Emergency workshop – Foot and Mouth disease Manual update
- Laboratorio de Virosis de Bovinos – Instituto Biológico de San Pablo, SP, Brasil. 22 de octubre al 01 de noviembre de 2012
Consultoría en pruebas moleculares para diagnóstico de enfermedades vesiculares.

E. Participación en actualización y certificación de personal

Funcionarios del Laboratorio de Referencia de PANAFTOSA participaron en cursos de actualización en preparación y mantenimiento de cultivos celulares y gestión de riesgo biológico. Adicionalmente dos analistas participaron en el programa de proficiencia de ELISA-CFL organizado por la Red Metrológica de RS-Brasil para identificación de anticuerpos para fiebre aftosa; obteniendo certificado de desempeño satisfactorio. Un funcionario del laboratorio participó en la capacitación para formación de despachante de aduana, estando habilitado para despacho y retirada en puertos y aeropuertos de material destinado a laboratorio.

9. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS COLABORATIVOS A NIVEL REGIONAL E INTERNACIONAL

Dentro del marco del estudio seroepidemiológico para investigación de fiebre aftosa, se colaboró con el laboratorio de referencia nacional de Paraguay – SENACSA en la revisión de procedimientos de laboratorio y en el análisis de aproximadamente 25.000 muestras de suero y 30 muestras de LEF. Para esta actividad se contó con la colaboración del Dr. Jorge Reis – LANAGRO-PA como consultor en análisis de muestras de LEF.

Se preparó una propuesta de colaboración entre los laboratorios de LADIVES/Panamá; APHIS/USA y PANAFTOSA para armonización de metodologías de diagnóstico de laboratorio. La propuesta fue remitida a OIE para ser considerada en el programa de twining de laboratorios.

10. DISEMINACIÓN DE INFORMACIÓN: PRESENTACIONES A CONGRESOS Y/O PUBLICACIONES

Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Informe anual 2011: Laboratório. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2012.

http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/IF_anual_Lab_2011.pdf

Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Informe Final de la 39ª Reunión Ordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), Asunción, Paraguay, 10-11 de mayo de 2012. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2012.

<http://bvs1.panaftosa.org.br/local/file/textoc/cosalfa2012esp.pdf>

Centro Panamericano de Fiebre Aftosa. Situación de los Programas de Erradicación de la Fiebre Aftosa. América del Sur, 2011. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2012.
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Informe_situacion_paises_09_05.pdf

12th Meeting of the Hemispheric Committee for the Eradication of Foot and Mouth Disease (COHEFA 12), Santiago, Chile, 24 July 2012. Resolutions.
[http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20\(INF1\)%20ing.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20(INF1)%20ing.pdf)

12ª Reunión del Comité Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (COHEFA 12), Santiago, Chile, 24 de julio de 2012. Resoluciones.
[http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20\(INF1\)%20esp.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/cohefa12/dmdocuments/Cohefa12%20(INF1)%20esp.pdf)

16th Inter-American Meeting at the Ministerial Level on Health and Agriculture (RIMSA 16), Santiago, Chile, July 26-27, 2012. Consensus of Santiago of Chile.
[http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16\(INF5\)%20Consensus%20ingles.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16(INF5)%20Consensus%20ingles.pdf)

16ª Reunión Interamericana a Nivel Ministerial en Salud y Agricultura (RIMSA 16), Santiago, Chile, 26-27 de julio del 2012. Consenso de Santiago de Chile.
[http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16\(INF5\)%20Consenso%20esp.pdf](http://ww2.panaftosa.org.br/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16(INF5)%20Consenso%20esp.pdf)

Plan Operativo Bienal 2012-2013 de la Cooperación Técnica de PANAFTOSA hacia la Consolidación del Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa (PHEFA).
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Plan_Operativo_Bianual-2012-2013.pdf

Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, Paraguay, 7 y 8 de mayo de 2012. Rio de Janeiro: PANAFTOSA-OPS/OMS, 2012.
[HTTP://BVS1.PANAFTOSA.ORG.BR/LOCAL/FILE/TEXTOC/SEMINARIO2012.PDF](http://BVS1.PANAFTOSA.ORG.BR/LOCAL/FILE/TEXTOC/SEMINARIO2012.PDF)
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Informe_Seminario_PRE%20COSALFA%2039_version%2010-05.pdf

Allende R. Cooperación técnica de PANAFTOSA: Laboratorio de Referencia, 2011. Presentado en 39ª Reunión Ordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), Asunción, 10-11 de mayo de 2012.
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/PANAFTOSA_Rossana_COSALFA_39.pdf

Allende R. Laboratorio de Referencia: diagnóstico de vesiculares y control de vacuna para fiebre aftosa. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012.
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Laboratorio_referencia-PANAFTOSA.pdf

Allende R. Red Sudamericana de Laboratorios de Vesiculares. Presentado en Workshop for OIE National focal points for Veterinary Laboratories, Mexico, 13-15 de noviembre de 2012.
Darsie G. Tema III: vacunación. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012. http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Vacunacion_PANAFTOSA.pdf

Mendes da Silva A. Sistemas de Información. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012.
http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Sistema_informacion-PANAFTOSA.pdf

Naranjo J. La prevención de zonas libres de fiebre aftosa. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre

Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012.

<http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Prevencion-PANAFTOSA.pdf>

Naranjo J. La vigilancia epidemiológica como componente del Plan de Acción PHEFA 2011-2020. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012.

http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Vigilancia_PHEFA-PANAFTOSA.pdf

Pompei JCA. Programas Nacionais de Erradicação e Prevenção da Febre Aftosa: relação pública e privada. Presentado en Seminario Internacional Pre COSALFA “El proceso de Erradicación y los Desafíos del Mantenimiento del Status de Libre de Fiebre Aftosa”, Asunción, 7 y 8 de mayo de 2012.

<http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/Sector%20Publico-Privado-PANAFTOSA.pdf>

Silveira WC. Laboratorio de Producción de Reactivos de Referencia. Presentado en 39ª Reunión Ordinaria de la Comisión Sudamericana para la Lucha contra la Fiebre Aftosa (COSALFA), Asunción, 10-11 de mayo de 2012.

http://ww2.panaftosa.org.br/cosalfa39/dmdocuments/PANAFTOSA_Waldemir_COSALFA39.pdf

Carvalho LMF, Santos LBL, Faria NR, Silveira WC. Phylogeography of foot-and-mouth disease virus serotype O in Ecuador. *Infect Genet Evol.* 2012 Sep

Ferris NP, Clavijo A, Yang M, Velazquez-Salinas L, Nordengrahn A, Hutchings GH, Kristersson T, Merza M. Development and laboratory evaluation of two lateral flow devices for the detection of vesicular stomatitis virus in clinical samples. *J Virol Methods.* 2012; 180 (1-2) : 96-100.

Moniwa M, Embury-Hyatt C, Zhang Z, Hole K, Clavijo A, Copps J, Alexandersen S. Experimental foot-and-mouth disease virus infection in white tailed deer. *J Comp Pathol.* 2012; 147 (2-3): 330-42.

11. DESARROLLO INSTITUCIONAL

En el contexto del proceso de desarrollo institucional en implementación en el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa – PANAFTOSA/OPS/OMS, durante el periodo de 2012 se iniciaron las actividades del Laboratorio de Referencia en la unidad desconcentrada de PANAFTOSA en la ciudad de Pedro Leopoldo, MG, Brasil. Asimismo parte de las actividades continuaron realizándose con el apoyo de la infraestructura del laboratorio LANAGRO-PA en Belém, PA-Brasil.

La dirección física de la unidad desconcentrada de PANAFTOSA en Pedro Leopoldo, MG es:

Avenida Rómulo Joviano, s/n LANAGRO
Pedro Leopoldo, MG
Brasil CEP 33600-00
Teléfonos: + 55 21 3661 9064/9083
+ 55 31 3660 9649/9726
Fax: + 55 21 3661 9001



**Organización
Panamericana
de la Salud**

Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

Salud Pública Veterinaria
CENTRO PANAMERICANO DE FIEBRE AFTOSA – OPS/OMS

LABORATORIO DE REFERENCIA

Dirección física:

Avenida Rómulo Joviano, s/n, Pedro Leopoldo, MG – Brasil
c/o LANAGRO-MG - CEP 33600-00

Teléfonos: + 55 21 3661 9064; +55 31 3660 9649/9726

Fax: + 55 21 3661 900