

# COMUNICACION

## OPS/OMS alerta por situación de Fiebre Amarilla

5 de mayo de 2016 – SE 18  
DIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA

*La Organización Panamericana de la Salud (OPS)/Organización Mundial de la Salud (OMS) alerta sobre la circulación del virus de fiebre amarilla en varias zonas de la Región de las Américas y la ocurrencia de brotes en países fuera de la Región.*

*Por tales motivos, el Ministerio de Salud de la Nación insta a los equipos de salud a intensificar la vigilancia epidemiológica de Síndrome Febril Agudo Inespecífico, en especial en viajeros provenientes de zonas de riesgo, y difundir las recomendaciones emanadas del presente documento.*

### 1. SITUACIÓN REGIONAL

Durante la última década en la Región de las Américas se confirmaron casos humanos de fiebre amarilla (FA) en Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Venezuela. En 2015, tres países confirmaron la circulación del virus (Bolivia, Brasil y Perú) y en 2016 solamente Perú ha confirmado casos de FA selvática. Brasil, se encuentra investigando la ocurrencia de epizootias en zonas de circulación histórica del virus.

Bolivia registró una epizootia sin casos humanos relacionados en el municipio de Monteagudo, departamento de Chuquisaca, durante el mes de diciembre de 2015.

En Brasil, a partir del registro de epizootias en julio de 2014 se notificaron 7 casos humanos de FA selvática, de los cuales 4 fallecieron, entre julio de 2014 a junio de 2015 distribuidos en: Goiás (5), Mato Grosso do Sul (1) y Pará (1). Todos los casos fueron hombres, no vacunados, con un mínimo de 7 años y un máximo de 59 años; cuatro de ellos se expusieron al virus cuando realizaban actividades de turismo, dos realizando trabajos rurales y uno residía en área rural. Se encuentra en estudio 1 caso fallecido en Natal ocurrido en julio de 2015 sin antecedente de viaje a áreas endémicas.

#### **Fiebre Amarilla.**

Enfermedad viral que se transmite a través de la picadura de mosquitos hematófagos infectados previamente por el virus, un arbovirus perteneciente a la familia *Flaviviridae*.

Se describen clásicamente en América dos ciclos de transmisión de la fiebre amarilla, el selvático y el urbano. El ciclo selvático, es mantenido entre primates no humanos y mosquitos típicos de la selva de los géneros *Haemagogus* y *Sabethes*. En el ciclo urbano, intervienen el hombre y mosquitos *Aedes aegypti*, vector con características domésticas.

Las manifestaciones clínicas son variables y van desde formas asintomáticas, pasando por formas leves con sintomatología inespecífica, hasta la fiebre hemorrágica clásica.

La evolución de la enfermedad pasa por tres períodos característicos: infección, remisión e intoxicación.

El período de infección aparece 3 a 6 días después de la picadura del mosquito. El comienzo es abrupto, y el paciente presenta fiebre mayor de 39 grados, escalofríos, cefalea, náuseas, mareos, malestar general y dolor muscular, congestión facial y bradicardia relativa (signo de Faget). En los exámenes de laboratorio se encuentran leucopenia con neutropenia relativa, aumento de las transaminasas y albuminuria. Este período dura de 3 a 6 días y el paciente se encuentra virémico, por lo que puede ser fuente de infección para mosquitos.

El período de remisión puede durar de 2 a 48 hs y los síntomas ceden y el estado general del paciente mejora. Gran parte de los pacientes se recuperarán en esta etapa, iniciándose la etapa de recuperación que dura entre 2 a 4 semanas, durante la cual el paciente se encuentra asténico.

En aproximadamente el 15 al 25% de los casos, los síntomas reaparecerán en forma más grave y sobreviene el período de intoxicación en el que predominan síntomas de insuficiencia hepática y renal con necrosis hepática, colestasis y presencia de albuminuria. El paciente se presenta con ictericia, dolor epigástrico, manifestaciones hemorrágicas como epistaxis, gingivorragia, hematemesis y melena, alteración de las funciones hepática y renal. En los casos fatales, además de la hepatitis, pueden ocurrir miocarditis y encefalitis. La letalidad es del 50% en promedio, y el desenlace se produce habitualmente entre el séptimo y décimo día de aparecidos los síntomas.



No se registraron otros casos en el municipio. El último caso registrado en dicho municipio fue 1930. Se registraron además epizootias en 2015 en los Estados de Tocantins (4 municipios), Goiás (3 municipios), Minas Gerais (1 municipio) y Distrito Federal (1 municipio). Durante el 2016 en el estado de Minas Gerais se investigaron epizootias cuyos resultados finales se encuentran pendientes.

En Perú, hasta la SE 14 de 2016 se notificaron 25 casos sospechosos de FA selvática, incluida dos defunciones, de los cuales 9 fueron confirmados, 11 clasificados como probables y 5 fueron descartados. Los Departamentos que notificaron el mayor número de casos –confirmados y probables- fueron Junín (8 casos) y San Martín (6 casos).

El número de casos notificados hasta la SE 14 de 2016 supera el total de casos notificados en los dos años anteriores, es decir, 2014 (15 casos) y 2015 (17 casos). Durante los años 2005 y 2006 se notificaron 102 y 88 casos confirmados y probables respectivamente, lo que coincidió con la ocurrencia del fenómeno del Niño en el Pacífico central durante los años 2004-2005 y 2006-2007.

## 2. SITUACIÓN EN OTRAS REGIONES

Fuera de la Región de las Américas, se han notificado brotes de FA durante 2016 en Angola, la República Democrática del Congo (RDC) y Uganda.

En Angola, desde diciembre de 2015 y hasta el 4 de mayo de 2016 se registraron 2.149 casos sospechosos, incluidas 277 defunciones (tasa de letalidad de 12.8%). La mayor proporción de los casos se registra en Luanda y en otras dos provincias, Huambo y Huila. También, como consecuencia de la exposición de personas no vacunadas, se registraron casos exportados a China (9 casos) y Kenia (2 casos).

En la RDC, desde enero de 2016 al 22 de marzo de 2016 se registraron 453 casos sospechosos (16 confirmados), incluidas 45 defunciones (tasa de letalidad de 11%).

En Uganda hasta el 4 de mayo del 2016 fueron confirmados 7 casos. Ninguno de ellos relacionados al brote de Angola.

## 3. SITUACIÓN DE FIEBRE AMARILLA EN ARGENTINA

En el marco de la vigilancia integrada de arbovirus fueron investigados hasta la SE16 del 2016 para FA 122 casos de los cuales ninguno resultó confirmado. Se notificaron 6 casos con MAC-ELISA IgM (+). Tres de ellos presentaron antecedente de vacunación reciente para FA y en los otros tres se detectaron reacciones cruzadas para otros flavivirus (virus dengue y encefalitis de San Luis), siendo dos de ellos finalmente clasificados como dengue.

Durante el 2008-2009 se detectó en Argentina la reemergencia de la FA Selvática con la confirmación de 9 casos humanos en la provincia de Misiones. En los meses previos a la detección de los casos humanos se confirmó la ocurrencia de epizootias en *Alouatta caraya* o mono aullador en diversas localidades de la provincia que permitió generar un alerta temprano de la circulación del virus de la FA en la región. Un aumento de la actividad del virus también había sido notificado en el sur de Brasil y en Paraguay, país que además experimentó en el 2008 la reemergencia de FA Urbana en las cercanías de Asunción. Previo a esta situación, en Argentina no se registraban casos de FA selvática desde 1967 y no se reporta FA urbana desde 1905.

La presencia de ambientes ecológicos con presencia de primates no humanos en las provincias de Misiones, Corrientes, Formosa, Chaco, Salta, Tucumán y Jujuy, sumado a la detección del vector urbano (*Aedes aegypti*) en diversas localidades desde el norte del país hasta las provincias de Buenos Aires, La Pampa y Mendoza, renueva el peligro potencial de la aparición de la enfermedad en nuestro país.



#### 4. RECOMENDACIONES.

El propósito de las recomendaciones busca prevenir la ocurrencia de casos humanos, mantener la FA erradicada de los centros urbanos y bajo control en las áreas enzoóticas silvestres, y están relacionadas con la vigilancia, el manejo clínico y las medidas de prevención y control.

##### A. VIGILANCIA DE FIEBRE AMARILLA EN ARGENTINA

La vigilancia de FA en Argentina, en el momento actual, se realiza en el marco de la vigilancia de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI), al igual que las demás infecciones por arbovirus (dengue, Zika, Chikungunya, ESL, FNO).

La vigilancia de epizootias en primates no humanos constituye uno de los componentes de la vigilancia de la FA, ya que la infección en estos, produce enfermedad semejante a la de humanos con altos índices de letalidad. El registro de una epizootia es indicativo de circulación del virus, representando un importante indicador de riesgo que debe ser utilizado como disparador de las acciones de prevención y control de la enfermedad.

##### Definiciones de caso.

a) **Sospecha de epizootia:** Ocurrencia de enfermedad, muerte o hallazgo de osamentas de primates no humanos de cualquier especie (se entiende como indicativo de enfermedad a la observación de comportamiento anormal como: movimientos lentos, no hay intento de fuga, segregación del grupo, observación de un estado de desnutrición, deshidratación, presencia de lesiones cutáneas, secreciones nasales, oculares, diarrea, etc).

b) **Confirmación de epizootia:**

- Sospecha de epizootia con resultado positivo por laboratorio para FA en las muestras de animales.
- Sospecha de epizootia sin confirmación de laboratorio (ó sin obtención de muestras), pero con detección viral de FA en vectores o registro de caso humano confirmado, en tiempo y espacio compatible con la epizootia.

c) **Caso sospechoso en humano:** Debe presentar los siguientes criterios clínico-epidemiológicos:

- Procedencia, dentro de los 15 días previos al inicio de los síntomas, de área de riesgo para FA o de ocurrencia de casos de FA<sup>1</sup>.
- No presentar o ignorar antecedente de vacuna antiamarílica previa.
- Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI): persona de cualquier edad y sexo que presenta fiebre de menos de siete (7) días de duración, acompañada de mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas superiores y sin etiología definida. La sospecha es mayor en presencia de ictericia, signos de sangrado o insuficiencia renal.

d) **Caso confirmado:** todo paciente sospechoso que tenga un diagnóstico confirmatorio de FA por laboratorio.

##### Modalidad de la vigilancia.

Notificación inmediata en forma individual de todo caso sospechoso al módulo C2 (para los servicios de atención médica) y al módulo SIVILA (para los laboratorios que obtengan, estudien o

---

<sup>1</sup> Para consultar áreas de riesgo u ocurrencia de FA actualizadas, consultar el Boletín Integrado de Vigilancia disponible en: <http://www.msal.gob.ar/index.php/home/boletin-integrado-de-vigilancia>



deriven muestras provenientes de casos sospechosos) del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS).

Utilización de la Ficha de notificación y pedido de estudios de Síndrome Febril Agudo Inespecífico para la solicitud de estudios para el diagnóstico etiológico y remisión de muestras, disponible en <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000747cnt-ficha-sfai-2016-no-endemica-fha-vf.pdf>.

En el caso de epizootia, notificación a la autoridad jurisdiccional correspondiente en el caso de observación de animales enfermos, muertos o su osamenta y notificación al módulo SIVILA.

### **Diagnóstico de laboratorio**

La confirmación del diagnóstico de FA se hace por alguna de las siguientes técnicas, dependiendo del momento del inicio de los síntomas y la toma de la muestra:

Si la muestra es tomada antes de los 5 días de iniciados los síntomas:

- Aislamiento del virus de la FA.
- Detección de secuencias genómicas virales a partir de suero mediante técnicas moleculares como la RT-PCR convencional o tiempo real.

Si la muestra es tomada más de 6 días después de iniciados los síntomas:

- Aumento de por lo menos 4 veces de los anticuerpos de IgG del virus de la FA (seroconversión) en muestras de suero obtenidas en fase aguda y de convalecencia, (con más de 14 días) en pacientes sin historia reciente de vacunación, y descartando reacciones cruzadas con otros flavivirus. Un resultado positivo de IgM mediante la técnica de ELISA (MAC-ELISA o cualquier otro inmunoensayo) en una muestra tomada después del 6to día de inicio de síntomas, es presuntiva pero no confirmatoria de infección reciente por fiebre amarilla.

En pacientes post mortem:

- Detección de genoma viral por RT-PCR convencional o tiempo real y/o aislamiento viral
- Estudios de anatomo patología

Las pruebas serológicas pueden dar reacciones cruzadas con otros flavivirus, por lo que se recomienda descartar la infección por otros agentes que forman parte del diagnóstico diferencial y es fundamental tener en cuenta la historia de vacunación del paciente.

Todas las actividades que involucren manipulación de primates deberán ser realizadas siguiendo las recomendaciones sobre equipamientos y procedimientos de bioseguridad establecidos en el documento "Vigilancia de epizootias de monos por fiebre amarilla" disponible en:

<http://www.msal.gov.ar/zoonosis/index.php/informacion-para-equipos-de-salud/epizootias-en-monos-guias-de-vigilancia>

### **B. MANEJO CLINICO DE LOS CASOS**

No existe tratamiento antiviral específico para la FA y sólo se realizan medidas de sostén.

En aquellos casos de manejo ambulatorio se debe indicar:

- Reposo
- Dar pautas de alarma para consulta inmediata (aparición de sangrados, ictericia, oliguria).
- Protección de la picadura de mosquitos durante los primeros 5 días de la enfermedad, para evitar la transmisión viral (aislamiento entomológico), por medio de mosquiteros, en lo posible rociados con insecticidas de acción residual, o usando repelentes, o con mallas metálicas.



- Paracetamol si el paciente tiene dolor o fiebre. Están contraindicados los otros antiinflamatorios no esteroides como el diclofenac, ibuprofeno, naproxeno, aspirina.
- Evaluación diaria por algún integrante del equipo de salud.
- Brindar información acerca de la enfermedad, su modo de transmisión y la forma de prevención tanto al paciente como a su familia.

Aquellos pacientes con síntomas graves (leucopenia, plaquetopenia, oliguria, hemorragias, compromiso hemodinámico) deben ser hospitalizados para realizar terapia de apoyo. En esos casos su manejo debe realizarse en unidades de cuidados intensivos con monitoreo estricto y medidas de apoyo general que incluyen aporte de fluidos, drogas vasoactivas, oxígeno, prevención de hipoglucemia, corrección de acidosis metabólica, manejo de la coagulopatía y soporte renal.

### C. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

- ✓ Vacuna contra la FA.

La principal medida de prevención es la vacunación de las personas que viven en zona de riesgo y de los viajeros que ingresan o salen de zonas endémicas o epidémicas.

La vacuna contra la FA es segura y asequible, y proporciona una inmunidad efectiva contra la enfermedad al 80-100% de los vacunados al cabo de 10 días, y una inmunidad del 99% al cabo de 30 días. Una sola dosis es suficiente para conferir inmunidad y protección de por vida, sin necesidad de dosis de refuerzo. Los efectos colaterales graves son extremadamente raros.

La vacuna contra la FA está contraindicada en:

- Personas con enfermedades febriles agudas, con compromiso de su estado general de salud;
- Personas con antecedentes de hipersensibilidad a los huevos de gallina y sus derivados;
- Mujeres embarazadas, salvo en situación de emergencia epidemiológica y siguiendo recomendaciones expresas de las autoridades de salud;
- Personas severamente inmunodeprimidas por enfermedad (por ejemplo, cáncer, leucemia, SIDA, etc.) o por medicamentos;
- Menores de 6 meses.
- Personas de cualquier edad que padezcan alguna enfermedad relacionada con el timo

**Precauciones:** Se recomienda evaluar individualmente el riesgo epidemiológico de contraer la enfermedad frente al riesgo de aparición de un evento adverso en mayores de 60 años que previamente no han sido vacunados.

- En caso de brotes, puede aplicarse la vacuna a partir de los 9 meses y en mayores de 60 años.
- Se recomienda mantener informados y asegurar la vacunación de los viajeros que se dirigen a zonas donde la certificación de la vacuna contra la fiebre amarilla es obligatoria.
- En caso de epizootias u ocurrencia de casos en humanos, monitorear las coberturas en áreas de riesgo.
- Se recomienda la vacunación del personal de laboratorio que pudiera participar en el diagnóstico de casos sospechosos

- ✓ **Vigilancia entomológica de vectores urbanos y control de los mismos.**

El riesgo de transmisión de la fiebre amarilla en zonas urbanas puede reducirse a través de una efectiva estrategia del control del vector. En cambio, los programas de control de mosquitos de zonas selváticas no son factibles para prevenir la transmisión de la fiebre amarilla selvática.

- ✓ **Vigilancia de los síndromes febriles inespecíficos.**



Búsqueda activa de SFI en áreas donde se han presentado casos y en los lugares que los pacientes visitaron 3 a 6 días previos al comienzo de la enfermedad.

✓ **Vigilancia de epizootias.**

✓ **El aislamiento entomológico de los pacientes.**

Evitar el contacto del paciente infectado por el virus de la FA con mosquitos del género *Aedes*, al menos durante los primeros 5 días de la enfermedad (fase virémica). Se recomienda la utilización de mosquiteros que pueden o no estar impregnados con insecticida o permanecer en un lugar protegido con mallas antimosquitos.

✓ **Educación sanitaria.**

Educar a la población sobre el riesgo de enfermar o morir si se ingresa a zonas enzoóticas sin haber sido vacunado por lo menos 10 días antes, y Identificar signos de alarma para demandar una atención inmediata.

## D. RECOMENDACIONES A VIAJEROS

### 1. Si Ud. viaja a alguno de los siguientes países consulte los mapas de riesgo según su lugar o zona de destino para informarse si debe considerar vacunarse contra fiebre amarilla:

- Argentina<sup>2</sup>
- Bolivia<sup>3</sup>
- Brasil<sup>4</sup>
- Colombia<sup>5</sup>
- Panamá<sup>6</sup>
- Paraguay<sup>7</sup>
- Perú<sup>8</sup>

<sup>2</sup> **Argentina: sólo las provincias de Misiones y Corrientes**

<sup>3</sup> Bolivia: Vacunación recomendada para todos los viajeros a partir de 9 meses de edad que viajen a la zona este de los Andes a altitudes por debajo de los 2.300 m.: la totalidad de los departamentos de Beni, Pando, y Santa Cruz, y las áreas indicadas (Mapa) de Chuquisaca, Cochabamba, La Paz y Tarija. Vacunación no recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a áreas de altitud superior a 2.300 m. y otras áreas no mencionadas anteriormente, incluyendo las ciudades de La Paz y Sucre.

<sup>4</sup> Brasil: Recomendada para los viajeros a partir de 9 meses de edad que se dirijan a las siguientes áreas: los Estados de Acre, Amapá, Amazonas, Distrito Federal (incluyendo a la capital Brasilia) Goiás, Maranhao, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Rondônia, Roraima y Tocantins, y áreas indicadas (Mapa) de los siguientes estados: Bahia, Paraná, Piauí, Río Grande do Sul, Santa Catarina y São Paulo. La vacunación se recomienda igualmente a los viajeros que visitan las cataratas de Iguazú. No recomendada para los viajeros que se dirijan a áreas no mencionadas anteriormente, incluyendo las ciudades de Fortaleza, Recife, Río de Janeiro, Salvador y São Paulo (Ver mapa 3).

<sup>5</sup> Colombia: Generalmente no recomendada para las ciudades de Barranquilla, Cali, Cartagena y Medellín (Mapa). No recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a todas las áreas por encima de 2.300 m., los departamentos de San Andrés, Providencia y la ciudad de Bogotá.

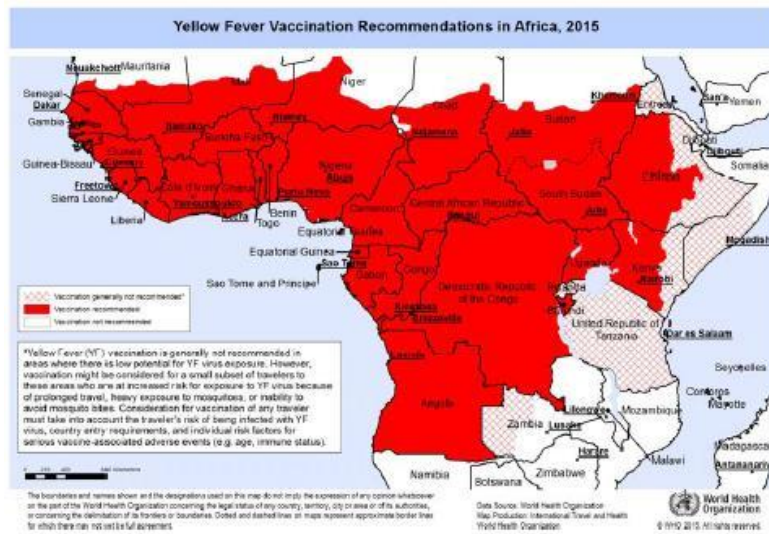
<sup>6</sup> Panamá: Recomendada para todos los viajeros a partir de 9 meses de edad que se dirijan a la región del Este del Canal de Panamá (la totalidad de las comarcas de Emberá y Kuna Yala, la provincia de Darién, y áreas de las provincias de Colón y Panamá que se encuentran al este de la zona del Canal)(Mapa). No recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a áreas del oeste de la zona del canal, la ciudad de Panamá, la zona del canal en sí, y las Islas de Balboa y San Blas (Mapa).

<sup>7</sup> Paraguay: Generalmente no recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a la ciudad de Asunción.

<sup>8</sup> Perú: Recomendada para los viajeros a partir de 9 meses de edad que se dirijan a las áreas siguientes por debajo de 2.300 metros de altitud: todas las regiones del Amazonas, Loreto, Madre de Dios, San Martín, Ucayali, Puno, Cuzco, Junín, Pasco y Huánuco y áreas indicadas (Mapa) de las regiones siguientes: norte de Apurímac; norte de Huancavelica; noreste de Ancash; este de La Libertad; norte y este de Cajamarca; norte y noreste de Ayacucho y este de Piura. Generalmente no recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a las áreas

- República Bolivariana de Venezuela<sup>9</sup>

**Mapa 1:** Recomendaciones de vacunación para Fiebre amarilla en África, 2015. Fuente: Capítulo 6, *International Travel and Health*, 2015 ([http://www.who.int/ith/ITH\\_chapter\\_6.pdf?ua=1](http://www.who.int/ith/ITH_chapter_6.pdf?ua=1))



siguientes del oeste de los Andes: la totalidad de las regiones de Lambayeque y Tumbes y las áreas indicadas (Mapa) del oeste de Piura y parte sur, centro y oeste de Cajamarca. No recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a las áreas siguientes: todas aquellas por encima de 2300 m de altitud, áreas al oeste de los Andes no mencionadas anteriormente. Las ciudades de Cuzco y Lima, Machu Picchu, y el Camino Inca (Mapa).

<sup>9</sup> Venezuela: Recomendada para todos los viajeros a partir de 9 meses de edad excepto los citados a continuación. Generalmente no recomendada para viajeros cuyo itinerario se limita a las áreas siguientes: los estados de Aragua, Carabobo, Miranda, Vargas y Yaracuy, y el Distrito Federal (Mapa). No recomendada para viajeros cuyo itinerario se limite a todas aquellas áreas por encima de 2300 m de altitud de los: estados de Trujillo, Merida, y Tachira, y los estados de Falcon y Lara, Isla Margarita, y las ciudades de Caracas y Valencia (Mapa).

**Mapa 2** - Recomendaciones de vacunación para Fiebre amarilla en América, 2015. Fuente: Capítulo 6, *International Travel and Health*, 2015 ([http://www.who.int/ith/ITH\\_chapter\\_6.pdf?ua=1](http://www.who.int/ith/ITH_chapter_6.pdf?ua=1)). En el caso de **Argentina**, se aclara que: la vacunación está recomendada solo las provincias de Misiones y Corrientes. Resto del país: no se recomienda vacunación a los viajeros. Para el caso de **Brasil**: ver mapa 3.





**Mapa 3-** Recomendaciones de vacunación para Fiebre amarilla en Brasil. Fuente: <http://portalsaude.saude.gov.br/index.php/o-ministerio/principal/leia-mais-o-ministerio/427-secretaria-svs/vigilancia-de-a-a-z/febre-amarela/l1-febre-amarela/10771-vacinacao-febre-amarela> .



**2. Si Ud viaja a alguno de los siguientes países debe considerar vacunarse contra Fiebre amarilla:**

África Central	Guinea Ecuatorial	Níger
Angola Benín	Etiopía	Nigeria
Burkina Faso	Gabón	Senegal
Burundi	Ghana	Sierra Leona
Camerún	Gambia	Sudán
	Guinea	Sudán del Sur
Chad	Guinea Bissau	Surinam
Congo	Guyana	Togo
Costa de Marfil	Kenia	Trinidad y Tobago
República Democrática del Congo	Liberia	Uganda
Ecuador	Mali	
	Mauritania	

Por dudas o comentarios sobre el presente documento: [notifica@msal.gov.ar](mailto:notifica@msal.gov.ar)