



MÉXICO LIBRE DE FIEBRE PORCINA CLÁSICA



NOVEDADES

- Situación actual de la EHVC en México
- El Dr. Luis L. Rodríguez y los agentes virales



PREVENCIÓN

- Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
- Promoción y atención a la notificación



VINCULACIÓN

- Índice de patogenicidad intravenoso
- Buzón del lector boletin.avise@gmail.com

CONTENIDO

NOVEDADES

2 Situación actual de la EHVC en México

4 ¿Sabías qué?

6 El Dr. Luis L. Rodríguez y los agentes virales

PREVENCIÓN

8 México libre de fiebre porcina clásica

10 Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo

12 Promoción y atención a la notificación:
• Puntos de contacto para la notificación
• Amenaza latente en cerdos
• Botulismo en aves silvestres

VINCULACIÓN

16 Índice de patogenicidad intravenoso

18 Buzón

La institución no se hará responsable por el uso indebido que las personas hagan de la información contenida en el boletín, o por las decisiones que adopten con base en la misma. El comité editorial se reserva el derecho de modificar, adicionar, limitar, total o parcialmente la estructura, el diseño, el funcionamiento y los contenidos de este boletín, para su mejora.

DIRECTORIO

SENASICA

Francisco Javier Trujillo Arriaga
DIRECTOR EN JEFE

DGSA

Juan Gay Gutiérrez
DIRECTOR GENERAL DE SALUD ANIMAL

CPA

Roberto Navarro López
DIRECTOR DE LA CPA

AVISE

Roberto Navarro López
León Fernando Gual Natera
Eric Rojas Torres
Rodrigo A. Moreno García
Juan José Acevedo Álvarez
Carlos Javier Alcazar Ramiro
COMITÉ EDITORIAL

EDITORIAL

León Fernando Gual Natera
COORDINACIÓN EDITORIAL

Kely Rojas
EDICIÓN GRÁFICA

Karla Rojas
CORRECCIÓN DE ESTILO

CORRESPONSALES

Jorge Fco. Cañez de la Fuente SONORA
José Luis Güemes Jiménez DURANGO
Iram Aguilar Marquez SAN LUIS POTOSÍ
Laureano Vázquez Mendoza JALISCO
Héctor Enrique Valdez Gómez JALISCO
Jorge Lemus y Sánchez PUEBLA
Abel Rosas Téllez CHIAPAS
Gabino Galván Hernández YUCATÁN
Marco A. Méndez Ochoa QUERÉTARO

DISTRIBUCIÓN DIGITAL

Beatriz Martínez Reding
DIRECTORA DE PROMOCIÓN
Y VINCULACIÓN DE SENASICA

AVISE es el boletín digital de la Comisión México Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades Exóticas de los Animales, CPA, publicado con la finalidad de informar e incrementar el número de notificaciones de enfermedades animales. Es editado mensualmente en la CPA con dirección en Carretera México-Toluca km 15.5, Col. Palo Alto, Alcaldía de Cuajimalpa, C.P. 05110, Ciudad de México.

Enfermedades emergentes

En la edición de octubre, publicamos la enfermedad exótica loque americana, que puede mermar la producción de miel de abeja en México. Reconocemos al Dr. Luis L. Rodríguez por sus estudios sobre la estomatitis vesicular del ganado. Presentamos un informe de las acciones que se realizan para contener la enfermedad hemorrágica viral de los conejos, patología exótica que afecta ecosistemas y pone en riesgo de extinción a especies vulnerables de lagomorfos. Otro tema de interés para la CPA, es la detección oportuna de las enfermedades vesiculares en los cerdos, la enfermedad emergente conocida como virus del Valle de Seneca es una de estas, los productores de cerdos deben conocer de su existencia, para notificar cualquier sospecha y así controlarla y eliminarla. Damos a conocer los riesgos a los que está sujeta la fauna silvestre, en este caso de las aves migratorias afectadas por el botulismo. La importancia de la detección de garrapatas exóticas, causantes de enfermedades peligrosas para los animales y las personas. Finalmente el trabajo que nos permitió erradicar la fiebre porcina clásica del territorio nacional, en donde la CPA, a través del DINESA contribuyó para su eliminación; este logro nos ubica como un país privilegiado para acceder a los mercados de exportación.

Roberto Navarro López

Situación actual de la EHVC en México



Derivado del seguimiento al brote de la enfermedad hemorrágica viral de los conejos (EHVC), detectado el pasado 3 de abril del presente año, en el municipio de Nuevo Casas Grandes, Chihuahua, se han identificado 129 casos más de la enfermedad en animales domésticos en 7 estados de la república y 16 en animales silvestres.

En los predios en los que se ha detectado la enfermedad, se aplican las medidas

contraepizoóticas que incluyen el sacrificio sanitario de los conejos infectados, la limpieza y desinfección de las instalaciones, equipos y materiales que tuvieron contacto con los conejos enfermos. Actualmente la mayoría de los sitios se encuentran en un periodo de vacío sanitario. Adicional a esto, se trabaja en coordinación con las instituciones relacionadas con el sector pecuario para promover la notificación oportuna de la EHVC, como resultado de estas actividades se han atendido 180



reportes de mortalidad de conejos en diferentes entidades. Respecto a las poblaciones de lagomorfos silvestres, se han recibido notificaciones de mortalidad en los estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas.

La EHVC avanza a una velocidad estimada de 7.5 km por día, a través de los movimientos de animales silvestres como depredadores terrestres y voladores que difícilmente pueden ser controlados.

La enfermedad ha alcanzado a Zacatecas, con presencia en prácticamente toda la entidad y los últimos reportes la sitúa en los límites con Jalisco, a solo 34 km de Aguascalientes. Como alternativa para detener la epizootia, se trabaja conjuntamente con instituciones como la Productora Nacional de Biológicos Veterinarios (Pronabive); el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP); el Instituto Politécnico Nacional (IPN); y la Universidad Autónoma de México (UNAM) para desarrollar una vacuna.

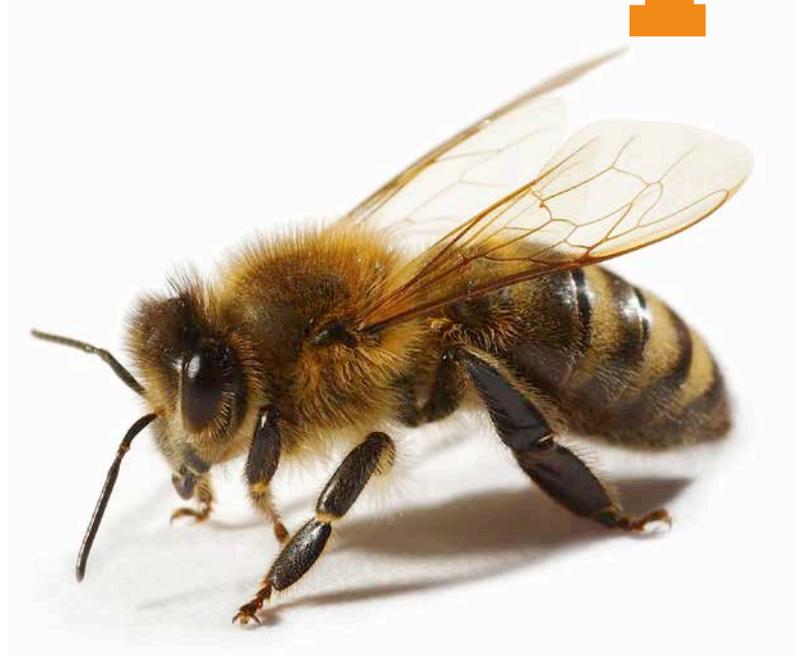


1 Loque americana es una infección de las abejas melíferas

La loque americana también conocida como: loque maligna, cría podrida o peste viscosa; **es una enfermedad bacteriana causada por *Paenibacillus larvae*** subespecie *larvae* (antes conocida como *Bacillus larvae*). Afecta a las larvas de *Apis mellifera* y de otras especies de *Apis*, **esta enfermedad es altamente contagiosa que causa la putrefacción de las crías, larvas, pre-pupas y pupas.**

La infección puede ser transmitida a las larvas por obreras nodrizas o por esporas que quedan en la base de una celda de cría. Al inicio la colonia se debilita lentamente, por lo que en poblaciones que no están suficientemente vigiladas no se constata la enfermedad hasta el momento en que la falta de actividad es notoria.

En estado avanzado, es perceptible un olor fétido. La cría presenta un aspecto irregular, salteada o en mosaico, adquiere una tonalidad parecida al marfil, café con leche y por último marrón, transformándose en una masa viscosa y filante.



Con el tiempo la pérdida de agua hace que se convierta en una escama seca de color pardo oscuro, que se adhiere fuertemente al fondo de la celdilla.

Los opérculos sobre larvas muertas se oscurecen, se hunden, muestran orificios o grietas de mayor o menor tamaño y las abejas los quitan hasta dejar las celdillas totalmente abiertas.



Las larvas infectadas llegan a opercular, pero des

bías lé?

La forma más común de propagación de la enfermedad de una colonia a otra es el intercambio de panales con restos de crías enfermas, así como la alimentación con miel cargada de esporas o el polen de abeja. También por los cúmulos de abejas y por la introducción de reinas procedentes de colonias infectadas.

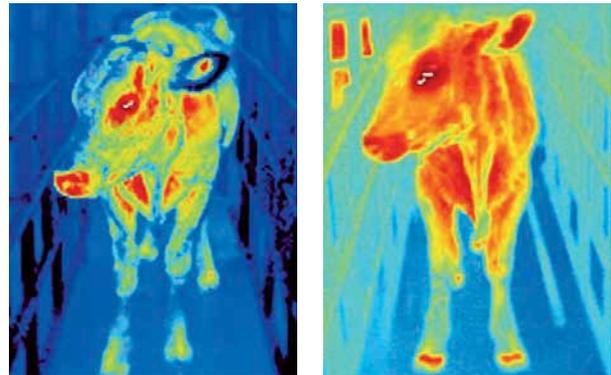
La cera contaminada con esporas de *Paenibacillus larvae*, que se usan para la producción de la base de los panales, también puede contribuir a la propagación de la enfermedad si no se aplica el tratamiento adecuado.

Es considerada una enfermedad de notificación inmediata obligatoria al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SIVE). La pronta detección y notificación a la CPA de la loque americana puede ayudar a impedir que la enfermedad se propague.



pués mueren dentro de la celda sellada.

2 La tecnología infrarroja puede mejorar la detección de enfermedades tan peligrosas como la fiebre aftosa



Un estudio realizado en los EUA liderado por el Dr. Luis Rodríguez utilizó cámaras infrarrojas para detectar temperaturas elevadas en las pezuñas de los bovinos infectados de fiebre aftosa (FA).

Se demostró que esta tecnología podría detectar temperaturas elevadas hasta dos días antes de que el ganado desarrolle signos clínicos: ampollas en boca, pezones y espacios interdigitales.

Más barata y rápida que los métodos de detección existentes, esta podría permitir a los científicos y veterinarios identificar al ganado potencialmente infectado en grandes grupos, sin examinar a los animales individualmente.

El Dr. Luis L. Rodríguez y los agentes virales

Sus investigaciones han contribuido al conocimiento del reservorio de estomatitis vesicular en el sureste mexicano.

Entender la naturaleza viral de las enfermedades y los factores que median en su aparición ha sido el propósito de muchos investigadores para poder controlar y contener su aparición. La estomatitis vesicular (EV) representa una incógnita, al desconocer, aún con las tecnologías actuales, el reservorio del virus. El Dr. Luis L. Rodríguez ha dedicado gran parte de su vida, a estudiar estos factores, a través de investigaciones realizadas conjuntamente con la CPA en las zonas endémicas de la EV en el sureste mexicano, que han permitido conocer mucho más sobre esta.

Z

El conocimiento de la historia natural de las enfermedades exóticas ha contribuido para el desarrollo de herramientas diagnósticas efectivas

El Dr. Rodríguez actualmente es director de la Unidad de Investigación de Enfermedades Exóticas de los Animales en Plum Island, en donde se encuentra el laboratorio principal de Agricultural Research Services (ARS) a cargo de la investigación de diversas enfermedades exóticas. Su misión es llevar a cabo los trabajos científicos necesarios para comprender la patogénesis y la respuesta del huésped ante estos agentes, así como traducir este conocimiento en intervenciones útiles y herramientas de diagnóstico para una respuesta efectiva. Esta tarea se lleva a cabo mediante investigación básica y aplicada dirigida a comprender la estructura genómica, los factores virales que determinan la virulencia y la patogénesis molecular de los agentes virales de carácter exótico; así como determinar la patogenia y el mecanismo de defensa y resistencia del huésped contra estos agentes virales; comprender la evolución y la epidemiología; y desarrollar estrategias efectivas de control de la enfermedad, incluidos nuevos métodos de detección, mejores vacunas y medicamentos antivirales.

El Dr. Rodríguez ha favorecido iniciativas de la CPA para mejorar la bioseguridad en los laboratorios, con apoyo en diagnósticos y con estados relacionados a la calidad de nuestros programas de vigilancia. Por estas y otras razones, es un amigo entrañable. **A**



Foto: Paul Anderson en Pixabay

MÉXICO LIBRE DE FIEBRE PORCINA CLÁSICA

En junio de 1978, se inició en forma oficial la campaña de erradicación de la fiebre porcina clásica (FPC).

La presencia de la FPC en México se remonta a 1876, cuando la enfermedad fue introducida a nuestro país con la importación de ganado porcino infectado proveniente de los EUA. Durante casi un siglo no se dio importancia a la enfermedad, hasta 1973, con el "Programa Nacional para el Control y Erradicación del Cólera Porcino" (nombre que se asignaba a la FPC en esa época), cuyas características principales fueron: efectuar el

programa por etapas y regiones de acuerdo con los diferentes sistemas de explotación porcina del país.

En junio de 1978, se inició en forma oficial la campaña de erradicación de la fiebre porcina clásica en Sonora, y un programa intensivo de control de la enfermedad en el sur de este mismo y en el estado de Sinaloa. Esta situación junto con la amenaza que representó para el país la presencia

de la peste porcina africana en el Caribe y Sudamérica, propiciaron la necesidad de extender la campaña con algunas modificaciones en sus estrategias para que se desarrollara en todo el país, con un presupuesto propio a partir del mismo año.

LOS PROGRAMAS DE VACUNACIÓN PERMITIERON REDUCIR LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD

A partir de la publicación en el Diario Oficial de la Federación del “Acuerdo de la Campaña Nacional contra el Cólera Porcino”, el 25 de marzo de 1980, se aplicaron los programas anuales de vacunación. En 1992, cambia el nombre del programa al de fiebre porcina clásica. En 1993, con la activación del Dispositivo Nacional de Emergencia de sanidad animal (DINESA) por el brote de FPC en La Paz, B.C., Baja California Sur, el sur de Sonora, Chihuahua y Sinaloa, logran la fase libre de FPC.

Posterior a la creación de la Comisión Nacional de Sanidad Agropecuaria, en 1996, se publica en el Diario Oficial de la Federación la “Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica”, en la que se contemplan las estrategias para su control y erradicación como: la detección de brotes, el diagnóstico y la vacunación con la participación gubernamental, en coordinación con porcicultores, veterinarios, científicos y la sociedad civil.

En 1998 el Senasica, fortalece los trabajos de erradicación activando el DINESA, con la misión de detectar y eliminar los focos de FPC en los once estados en control y realizar la vacunación intensiva de más de 6.9 millones de animales en unidades de producción de traspatios y pequeñas granjas familiares.

El 30 de enero del 2009, México alcanzó la erradicación de esta enfermedad. Con la presencia de las autoridades federales, estatales, porcicultores, académicos, industriales y organismos internacionales, se reiteró el logro sanitario. La OIE otorgó la Certificación Internacional el 28 de mayo del 2015. El reconocimiento del territorio mexicano como libre de fiebre porcina clásica por el Departamento de Agricultura de EUA, fue el 16 de enero de 2018. Para mantener este estatus zoonosológico es necesario contar con un sistema de vigilancia epidemiológica que garantice la detección temprana de cualquier sospecha de fiebre porcina clásica para su inmediata contención y erradicación.





FIEBRE HEMORRÁGICA DE CRIMEA-CONGO

El principal vector de esta fiebre, también conocida como Karakhalak (muerte negra), es la garrapata del género *Hyalomma*.

La fiebre hemorrágica de Crimea-Congo (FHCC) es una enfermedad causada por un virus del género *Nairovirus* de la familia *Bunyaviridae*, que a su vez es transmitido por diversas especies de garrapatas. Se considera una importante enfermedad zoonótica que no presenta signos en los animales infectados, pero simboliza una gran amenaza para los humanos.



Al ser una enfermedad exótica, será muy difícil diagnosticarla en un principio si llegase a nuestro país, debido a que las infecciones en humanos comienzan con síntomas febriles no específicos que evolucionan a un síndrome hemorrágico grave con una elevada tasa de letalidad que puede confundirse fácilmente con enfermedades como el dengue.

Esta se encuentra en gran parte de África, Medio Oriente y Asia, al igual que en varias partes de Europa. Los cambios en las condiciones climáticas pueden ampliar el rango de sus vectores garrapatas y aumentar la incidencia de la enfermedad. El virus de la FHCC también es un potencial agente bioterrorista que figura en la lista de los Estados Unidos de América como un agente patógeno de prioridad, categoría C.

Los viajes internacionales, aunado a la presencia creciente de arbovirus en el mundo, deben de poner a nuestras autoridades en alerta para detectar a viajeros febriles. La valoración del paciente, la realización de una cuidadosa historia clínica, en función de los aspectos epidemiológicos de la zona de origen, las actividades que ha realizado, el tiempo de estancia en la zona y la aparición de los síntomas, eventualmente nos ayudarán, si no a hacer un diagnóstico definitivo, al menos sí, para excluir enfermedades que supongan una amenaza para estos pacientes y las poblaciones humanas.

LA PICADURA DE UNA GARRAPATA INFECTADA ES LETAL EN LOS HUMANOS



Inspectores de Senasica, en puertos aeropuertos y fronteras, se esmeran para no permitir el ingreso de garrapatas a través de los animales.

PROMOCIÓN Y ATENCIÓN A LA NOTIFICACIÓN

PUNTOS DE CONTACTO PARA LA NOTIFICACIÓN



El riesgo de que las enfermedades infecciosas se propaguen de un país a otro es cada vez mayor, los programas de vigilancia de estas deben incluir a los servicios veterinarios oficiales y a todas las personas relacionadas con la actividad pecuaria.

La vigilancia epidemiológica de las enfermedades exóticas y emergentes de los animales, requiere de una base de datos actualizada con información de todos los profesionistas, técnicos, productores y sus representantes, así como de los comerciantes, prestadores de servicios, transportistas, funcionarios de gobierno de los diferentes niveles y otros que tengan relación con la actividad, como posibles

informantes oportunos de enfermedades de alto impacto para la producción pecuaria, la economía y la salud pública.

Por esta razón, la CPA desarrolló, el programa de registro de los denominados "Puntos de Contacto" a nivel rural, para crear una base nacional de datos con la información de todas aquellas personas que han sido sensibilizadas mediante visitas de los coordinadores de zona de la CPA, para promover la notificación de enfermedades, y que servirán de contacto para cualquier actividad en campo.

El banco de datos es activo, en este se mantienen registradas el mayor número de personas que puedan informar sobre problemas zoonosarios. Dichos "Puntos de Contacto" pueden participar también, como apoyo en los programas de emergencia de control y erradicación de enfermedades de los animales, tanto en la operación como en la toma de decisiones. El objetivo es identificar de manera temprana, aquellas que pueden ocasionar problemas graves en México.



Foto: Christopher Rademacher / Universidad del Estado de Iowa

AMENAZA LATENTE EN CERDOS

Entre las enfermedades emergentes que afectan a los cerdos y que representan un riesgo permanente, se encuentra el virus del Valle de Seneca, presente en EUA, Canadá y Brasil, ocasionando brotes de enfermedad vesicular clínicamente indistinguibles de las enfermedades del complejo vesicular como es la fiebre aftosa (FA), la estomatitis vesicular (EV), la enfermedad vesicular del cerdo (EVC) y el exantema vesicular del cerdo (ExVC). Aunque no es una enfermedad de reporte obligatorio a la OIE, sí lo es para los servicios veterinarios mexicanos.

La enfermedad por el virus del Valle de Seneca, es causada por un virus ARN de la familia *Picornaviridae* de la que forman parte virus como el de la FA o la EVC.

Los signos clínicos los podemos observar desde los lechones lactantes con mortalidad entre el 30 y el 70%, además de la diarrea. En el resto de animales de la pira, se puede comprobar fiebre y formación de vesículas, especialmente en el hocico y la banda coronaria de las pezuñas. Se desconoce aún la epidemiología, pero se sospecha que el contacto directo, los fómites, el pienso contaminado y, posiblemente, los insectos juegan un papel en la transmisión.

Al no ser una enfermedad de reporte obligatorio en los países que la padecen, debemos de estar atentos a la llegada de los animales importados y notificar a la CPA cualquier sospecha de enfermedad vesicular porcina.



BOTULISMO EN AVES SILVESTRES

El botulismo aviar es una enfermedad de alto impacto debido al número de muertes que causa. La bacteria anaerobia *Clostridium botulinum*, formadora de esporas, que se agrupan en colonias filamentosas y se categorizan en cuatro grupos genómicamente relacionados. Se clasifica en 8 serotipos, donde A, B, E y F, resultan tóxicas a humanos. Los serotipos C y D, afectan vertebrados, principalmente patos. La toxina botulínica cuando se ingiere o se produce a nivel intestinal, paraliza a los animales inhibiendo la liberación de acetilcolina, encargada de las reacciones neuromusculares.

Las esporas de botulismo se fijan en suelos y sedimentos acuáticos, donde pueden permanecer latentes por décadas, hasta que diversos factores ambientales como: pH alcalino, aguas cálidas y deficiencias en niveles de oxígeno por acumulación de materia orgánica. Algunos organismos como algas, plantas e invertebrados, no son afectados por la toxina, convirtiéndolos en reservorios bióticos. La enfermedad se dispersa a través de moscas necrófagas.

El invierno trae consigo la llegada de miles de aves acuáticas migratorias, estas pueden alojarse en cuerpos de agua contaminados con altas concentraciones de CO₂, aunado al incremento en la temperatura del agua por estiaje, propician nuevos brotes. Las especies más afectadas son patos forrajeros de superficie y gallaretas.

En México se documentó mortandad masiva de patos por botulismo, en la Presa de Silva, Gto. (invierno 1994-1995: 40,000 aves); Cuenca del Río Turbio, Gto. (diciembre 2009: 10,000 aves). Lago Guadalupe, Edomex (invierno 2018-2019: 30,000 aves).

Si observas mortalidad elevada en este tipo de aves, notifica para descartar la presencia de una enfermedad exótica o de alto impacto.

QUIERES SABER MÁS SOBRE ESTOS TEMAS ESCRÍBENOS A:
boletin.avise@gmail.com

APP AVISE

DISPONIBLE PARA iOS Y ANDROID



ÍNDICE DE PATOGENICIDAD INTRAVENOSO

El índice de patogenicidad intravenoso (IPIV), es una prueba biológica utilizada para determinar la patogenicidad de los virus de influenza A, en aves de seis semanas de edad.



La patogenicidad de los virus de influenza A puede identificarse por medio de bases moleculares en donde se busca la presencia de múltiples aminoácidos básicos (lisina y arginina) en el sitio de corte de la hemaglutinina o mediante el índice de patogenicidad intravenoso (IPV), en donde se evalúan durante diez días los signos clínicos presentes en 10 aves inoculadas por la vía intravenosa, con 0.1 ml de fluido alantoideo infectivo fresco, con título HA >1/16 (>24 ó >log₂ 4).

Durante la evaluación clínica de las aves se asignan diversos puntajes; 0 si está normal, 1 si está enferma, 2 si está gravemente enferma, 3 si ha muerto. Un índice de 3.00 significa que todas las aves murieron en 24 horas y un índice de 0.00 significa que ninguna mostró signos clínicos durante el período de observación.

El criterio internacional para la clasificación de un virus de IAAP refiere a una infección de las aves de corral, causada por cualquier virus de la gripe A que tenga un índice de patogenicidad intravenosa mayor a 1.2 en pollos de seis semanas, o cualquier virus de la gripe A principalmente de los subtipos H5 o H7.

Este criterio puede ser empleado para descartar que otros subtipos del virus de la influenza A, ocasionen brotes en aves de corral, por ejemplo el brote de influenza H9N2, reportado recientemente en Pakistán, Irán, Oriente Medio y China.

En México, el Senasica está preparado para la identificación oportuna de cualquier subtipo de influenza A, además de realizar las pruebas de patogenicidad necesarias en caso de requerirlo.



EL IPV ES UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA TOMA DE ACCIONES DE CONTROL EPIDEMIOLÓGICAS





LOS LECTORES PREGUNTAN

MVZ Fernanda Gaytán Camarillo
FMVZ-UNAM

Solicito informes para poder participar en la capacitación en AUTOSIM. Soy egresada de la FMVZ UNAM y actualmente estoy estudiando la maestría en Ciencias de Información Geoespacial, en Centro Geo del CONACYT. Tengo interés en capacitarme en AUTOSIM como complemento indispensable para mi formación académica en epidemiología. **Quisiera saber si existe la posibilidad de que pueda participar y si es necesario que Centro Geo emita una carta solicitando la inscripción.** Muchas gracias por su atención, quedo atenta a sus comentarios.

RESPUESTA:

El curso está dirigido a estudiantes y egresados de la licenciatura en medicina veterinaria y zootecnia o carreras afines, por lo que sí puedes participar. **Tienes que pedir a la FVZ UNAM que solicite tu ingreso, esta deberá enviar una carta con tus datos al siguiente correo: roberto.navarro@senasica.gob.mx**

Una vez que se tengan los datos se generará el aula destinada a tu institución, se enviará a tu correo electrónico tu usuario y contraseña con el que podrás acceder, donde tendrás dos semanas para realizar el curso y poder obtener tu constancia avalada por el Senasica.

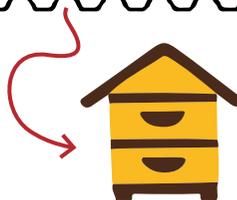
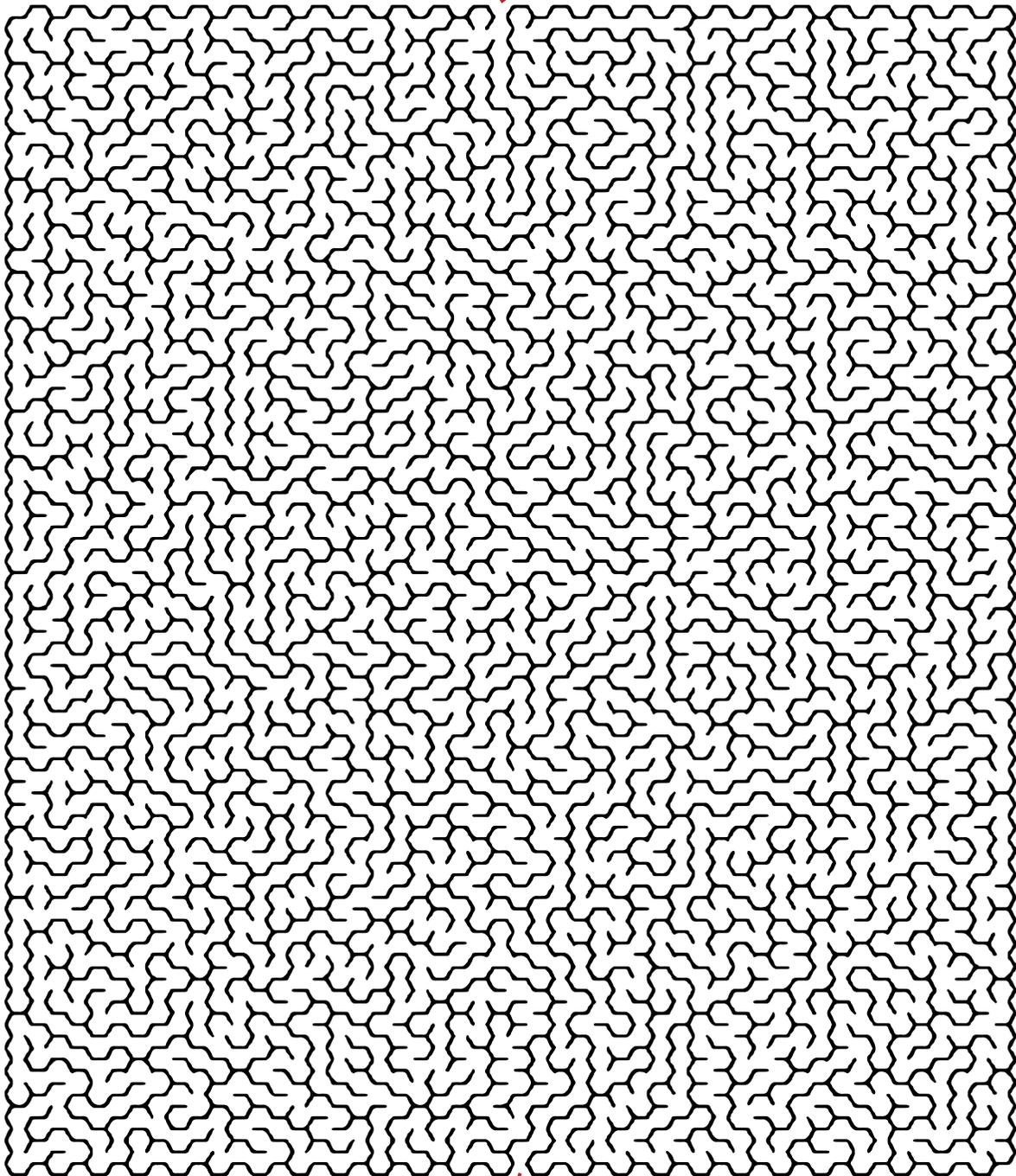


Agradecemos a todas aquellas personas que han sido sensibilizadas mediante visitas personales de los coordinadores de zona de la CPA, para la notificación de enfermedades, que servirán de contacto para identificar, de manera temprana aquellas enfermedades que puedan ocasionar problemas graves en México, a través del reporte inmediato para la vigilancia epidemiológica de enfermedades exóticas y emergentes de los animales.



LABERINTO

Ayuda a la abeja a llegar a su colmena:

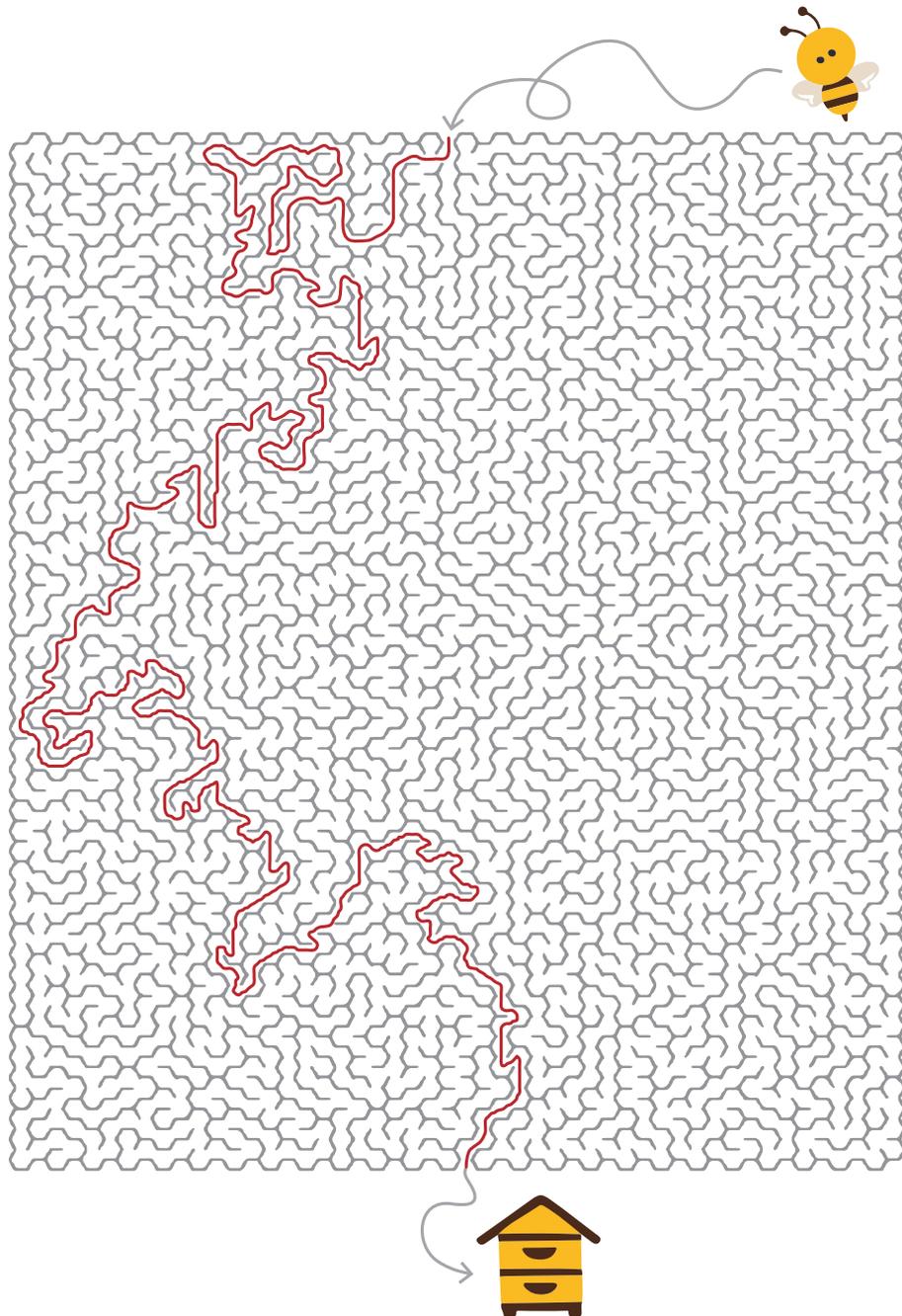




Escríbenos

Tu opinión y participación es importante y queremos escucharte. Envíanos tus comentarios, dudas, fotografías y sugerencias a: **boletin.avise@gmail.com** las cuales publicaremos en los siguientes números. **A**

Respuesta a la página 19



REPORTE DE ENFERMEDADES Y PLAGAS EXÓTICAS

Servicio las **24 horas**
los **365 días** del año



55 5905 1000
ext. 51236 y 51242
Lada sin costo:
(800) 751 2100



gestioncpa.
dgsa@senasica.
gob.mx



Puedes realizar
tu reporte en
la oficina de la
Sader o Senasica
más cercanas a
tu localidad.



Descarga
la **app AVISE**
y reporta de
manera directa.

**SI SOSPECHAS DE LA PRESENCIA DE
UNA ENFERMEDAD O PLAGA EXÓTICA DE LOS ANIMALES,
COMUNÍCATE INMEDIATAMENTE CON NOSOTROS.**



Protege a tu ganado, conoce el listado de enfermedades y plagas, exóticas y endémicas de México. Infórmate y reporta a través de la app de Avise

o al 800 751 21 00

MÁS INFORMACIÓN
<https://bit.ly/2Lei4og>

