

Sensor Epidemiológico Durina en México



"ESTE PROGRAMA ES PÚBLICO, AJENO A CUALQUIER PARTIDO POLÍTICO. QUEDA PROHIBIDO EL USO PARA FINES DISTINTOS A LOS ESTABLECIDOS EN EL PROGRAMA"



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Evento	Tipo de Análisis	Nivel de Riesgo
Monitoreo de Riesgos	Sensor Epidemiológico de Durina en México	

Alto	3	6	9	Impacto
Medio	2	4	6	
Bajo	1	2	3	
	Bajo	Medio	Alto	Probabilidad

Situación actual

Agente etiológico y transmisión

La Durina es una enfermedad venérea grave, generalmente crónica, producida por el protozooario *Trypanosoma equiperdum*, que afecta a caballos, asnos y mulas, especies que son consideradas como los únicos reservorios naturales del parásito.

T. equiperdum pertenece al subgénero *Trypanozoon* y a la sección Salivaria del género *Trypanosoma*; es la única tripanosomiasis que no se transmite por medio de un vector invertebrado. El parásito se transmite casi exclusivamente durante el coito, generalmente desde los sementales hacia las yeguas, pero pudiendo ocurrir también en sentido inverso. En escasas ocasiones las yeguas afectadas pueden transmitir la infección a sus crías durante el nacimiento o a través de la leche. Los animales sexualmente inmaduros que se infectan pueden transmitir el agente al madurar.

El periodo de incubación de la enfermedad es muy variable, pudiendo durar desde varias semanas hasta varios años.

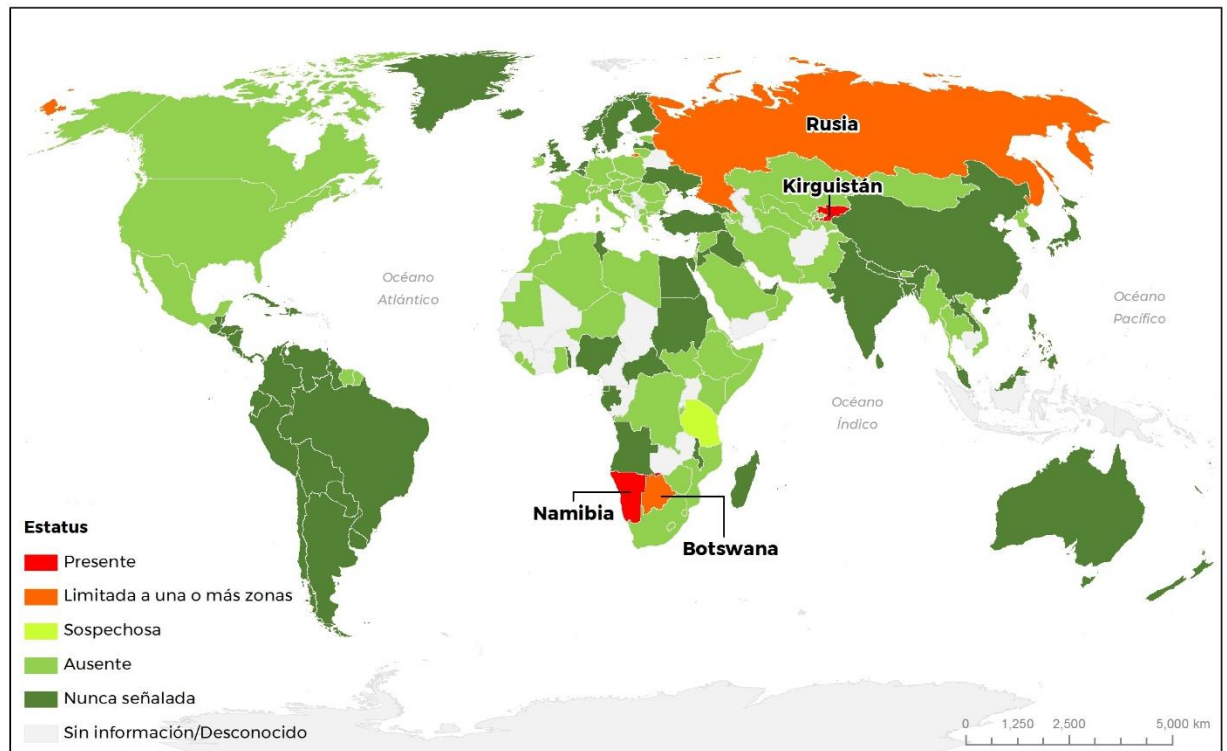
Después de algunas semanas o meses tras la infección, los equinos afectados desarrollan inflamación en el pene y prepucio, así como signos sistémicos de infección como fiebre, letargia, anorexia y pueden llegar a desarrollar signos neurológicos. Es común observar lesiones cutáneas erosivas o placas despigmentadas en el pene, prepucio y alrededor del cuello y hombros. Los asnos y mulas son más resistentes a la infección y pueden permanecer como portadores asintomáticos. No existen vacunas disponibles y no se considera adecuado tratar a los animales, ya que a pesar de recuperarse pueden permanecer como portadores del agente; el control de la enfermedad depende principalmente de la notificación obligatoria y sacrificio de animales positivos.

Estatus mundial

De acuerdo al último informe de la OIE, actualmente sólo cuatro países en el mundo tienen la presencia confirmada de la enfermedad en su territorio: Kirguistán, Namibia, Botsuana y Rusia. Un total de 100 países nunca han tenido la enfermedad y en 49 países la enfermedad estuvo ausente durante el último periodo reportado. Actualmente México tiene estatus de enfermedad ausente ante este Organismo Internacional (Mapa 1).

En los últimos 10 años solamente dos países han reportado nuevos focos de la enfermedad ante la OIE. El primero de ellos fue Italia, que durante 2011 reportó ocho nuevos focos en las provincias de Campania, Sicilia y Puglia, que incluyeron un total de 56 casos y abarcó una población susceptible de 609 animales, esta ha sido la única ocasión en la que la enfermedad estuvo presente en ese país, al menos desde 2005.

Botsuana, por su parte reportó tres nuevos focos durante 2015 en las provincias de Southern, Central y Kgatleng, con un total de 15 casos, afectando a una población susceptible de 168 animales. La enfermedad en este país ha estado presente desde 2005; antes de este reporte de enfermedad con manifestaciones clínicas, sólo habían existido informes de infección en los cuatro años y medio previos, desde 2013 y hasta 2020 el país ha mantenido el estatus de enfermedad limitada a una o más zonas del país.



GEOMÁTICA-DI-SENASICA © 2020
FECHA: 29-ABRIL-2020

No está permitida la reproducción total o parcial de esta publicación, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del SENASICA.

Mapa 1. Estatus internacional de Durina, OIE 2020

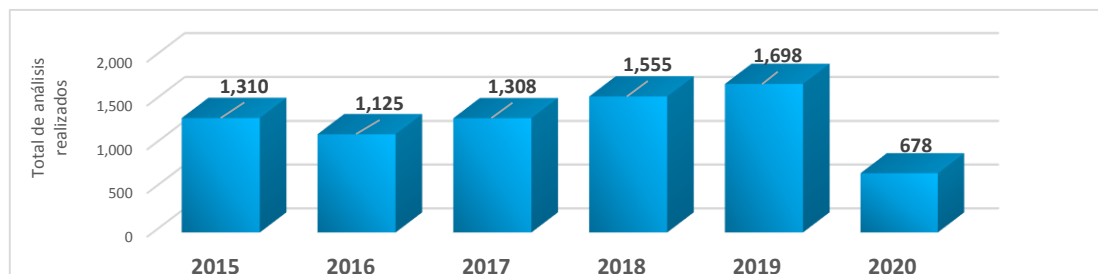
A pesar de la acotada distribución geográfica que reporta la OIE con respecto a esta enfermedad, algunos reportes de investigación señalan que se encuentra ampliamente distribuida en Sudamérica, Mongolia, Namibia, Europa del Este, Etiopía e inclusive en Italia, donde fue observada en 2011 y 2013 (Ahmed et al. 2018).

Situación en México

Es considerada una enfermedad exótica y está incluida en el Grupo 1 del Acuerdo mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos (SADER, 2018).

En el mes de agosto de 2019, el país se declaró como históricamente libre de Durina ante la OIE, los últimos casos registrados en México ocurrieron en 1973 y hasta la fecha se mantiene un esquema de vigilancia pasiva para detección oportuna de cualquier sospecha de la enfermedad (OIE, 2019).

El diagnóstico de Durina en México actualmente es realizado por el Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal (CENASA). Desde 2015 se han realizado un total de 7,674 análisis para la detección de la enfermedad con un promedio anual de 1,279 al año y una tendencia hacia la alza (Gráfica 1).



Gráfica 1. Total de análisis para el diagnóstico de durina realizados por el CENASA (2020 corte al 29 de abril)

Análisis Estratégico de Riesgos Sanitarios

Durante este periodo se han reportado un total de 10 resultados positivos a durina, detectándose entre 1 y 3 cada año (Cuadro 1).

Año	Total de resultados positivos	Entidad federativa
2015	3	-
2017	3	-
2018	1	Ciudad de México
2019	2	Estado de México
2020	1	-

Cuadro 1. Resultados positivos a durina emitidos por el CENASA (2020 corte al 29 de abril)

Es importante mencionar que la mayoría de estas pruebas son realizadas a animales importados como requisito para su liberación tras la guarda custodia o cuarentena preventiva con duración de 30 días a la que son sometidos una vez que llegan al país. No resulta extraño entonces que uno de los principales factores de riesgo para la introducción de este parásito exótico al país sea justamente la importación de animales vivos.

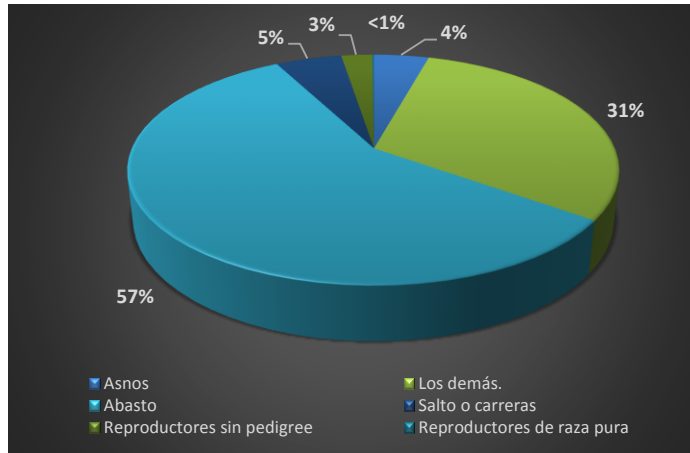
Importación de equinos

Durante 2019 se importaron un total de 64,273 equinos vivos procedentes de 14 países distintos y durante 2020 (enero y febrero) se han importado 9,217 ejemplares vivos desde 10 países distintos, de los que el 96 y 97% correspondieron a los Estados Unidos durante 2020 y 2019, respectivamente (Cuadro 2).

País de Origen	Animales importados durante 2020	Animales importados durante 2019
Estados Unidos de América	8,875	62,617
Países Bajos	176	786
Alemania	60	258
España	60	426
Argentina	18	46
Cuba	11	0
Francia	8	46
Bélgica	4	24
Costa Rica	3	41
Suiza	2	5
Canadá	0	4
Guatemala	0	7
Perú	0	1
Portugal	0	12
Total	9,217	64,273

Cuadro 2. País de origen de los equinos vivos importados a México durante 2019 y 2020 (corte a febrero). SIAVI, 2020.

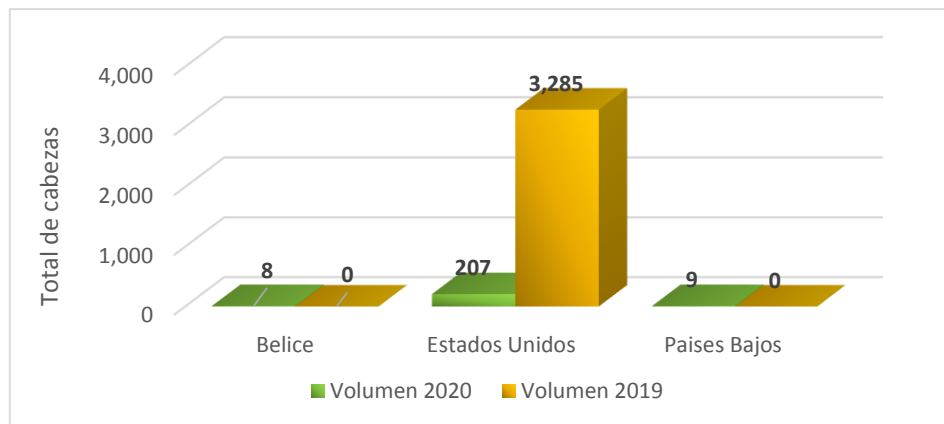
El fin zootécnico de las importaciones de equinos es principalmente para abasto, con 42,185 (57%) animales desde 2019 y hasta febrero de 2020; el fin zootécnico menos común es la reproducción, con un total de 1,793 (2.44%) animales sin pedigree y tan solo 93 (0.12%) de raza pura (Gráfica 2).



Gráfica 2. Fin zootécnico de los equinos importados a México. 2019 - 2020. (SIAVI, febrero 2020)

Exportación de equinos

Durante 2019 México exportó un total de 3,285 equinos, todos ellos con destino hacia EUA, durante enero y febrero de 2020 el volumen exportado fue de 224 animales, de los que 92% se dirigió a Estados Unidos, 4% a Países Bajos y 3.5% a Belice (Gráfica 3).



Gráfica 3. Volumen de equinos exportados desde México, 2019, 2020. (SIAVI, febrero 2020)

El valor económico de las exportaciones alcanzó los 2'904,011 dólares durante 2019 y el monto alcanzado durante enero y febrero de 2020 asciende a 119,623 dólares. Para ambos años los equinos con un fin zootécnico distinto a reproductores, de deporte, para abasto y asnos son los que generan el mayor volumen económico, sin embargo, una buena parte también corresponde a animales para salto y reproductores con y sin pedigree (Gráfica 4).



Gráfica 3. Valor (en dólares) de exportaciones de equinos desde México, por fin zootécnico 2019, 2020. (SIAVI, febrero 2020)

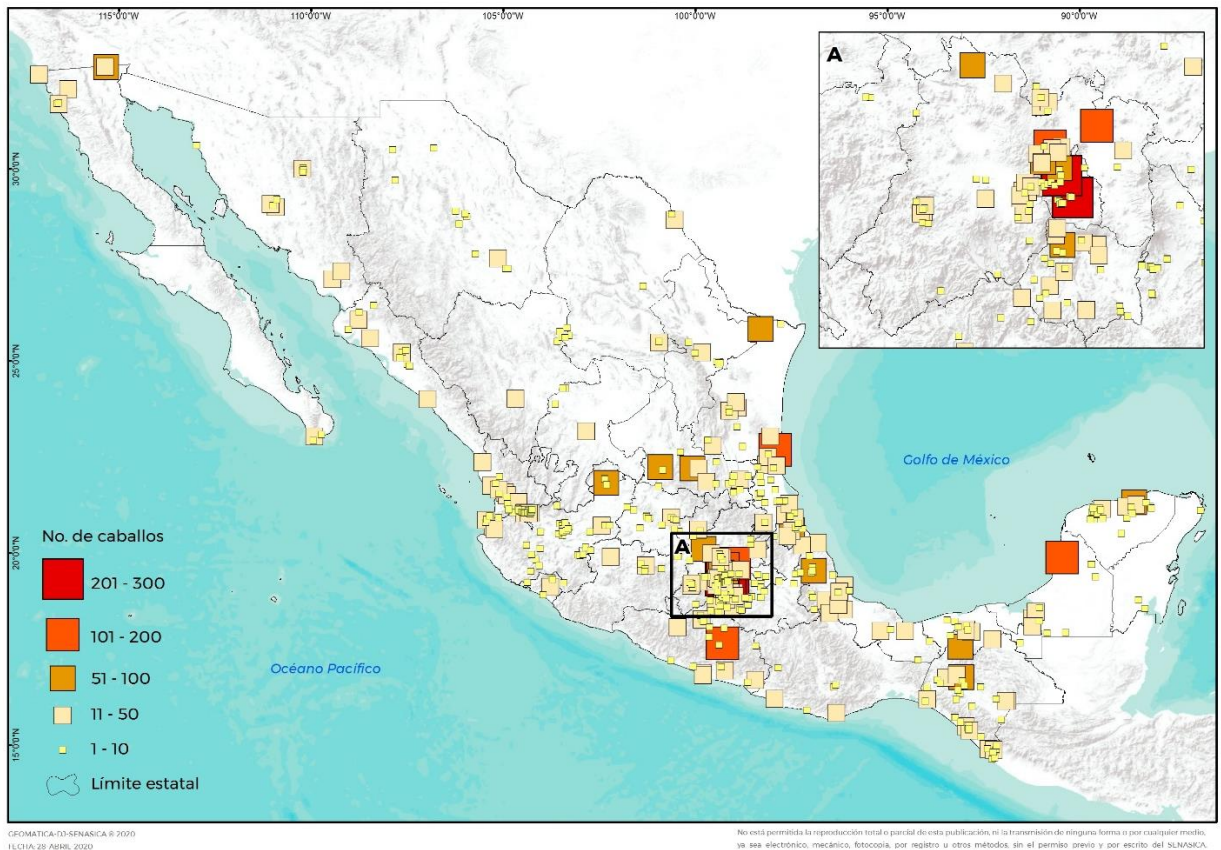
Población susceptible

De acuerdo con estimaciones de la FAO, la población equina en México durante 2018 alcanzó los 12'965,404 animales, de los que un 49% fueron equinos, 25.3% asnos y 25.4% mulas, manteniendo poblaciones estables a lo largo del tiempo (Gráfica 3).



Gráfica 3. Población equina por especie en México, 2015-2018. FAOSTAT.

Los equinos en México se encuentran ampliamente distribuidos en todo el territorio, aunque algunos estados cuentan con una mayor densidad poblacional. El Censo Agropecuario realizado en 2007 por el INEGI, reveló que el 50% de la población de equinos se concentra en nueve estados de la república: Veracruz (8.9%), Chihuahua (6.63%), Guerrero (6.5%), México (5.6%), Chiapas (5.4%), San Luis Potosí (5.3%), Guanajuato (5.1%), Puebla (5%) y Durango (4.9%). Este mismo patrón se observa en la distribución de Unidades de Producción con población equina existentes en los registros de la CPA (Mapa 2).



Mapa 2. Distribución de corrales con población equina en México, 2014 - 2019. CPA 2019

Conclusiones

Debido a la imposibilidad de detección directa del agente en sangre y a su existencia intermitente en los órganos genitales de los animales infectados, la durina es una enfermedad de diagnóstico complejo que debe basarse en evidencias clínicas y serológicas, añadido a que algunas de las pruebas de diagnóstico disponibles no cuentan con una alta sensibilidad o especificidad. El diagnóstico confirmatorio puede realizarse mediante una combinación de técnicas de parasitología, serología y pruebas moleculares.

Aunque la Durina tiene una distribución mundial, en las últimas tres décadas sólo se han reportado oficialmente unos cuantos casos, debido al desarrollo de nuevas tecnologías para la fertilización artificial. De acuerdo al trabajo de revisión realizado por Gizaw y colaboradores en 2017, la infección actualmente es endémica en muchas regiones de Asia, África, Rusia, así como el oriente y medio oriente europeo; los últimos reportes de la enfermedad, diagnosticados por fijación de complemento, ocurrieron en China, Kazajistán, Pakistán, Etiopía, Botswana, Namibia, Sudáfrica, Brasil, Italia y Alemania, aunque debido a una posible reacción cruzada de la prueba, podría tratarse de otro agente etiológico.

A pesar del importante flujo comercial de equinos que ingresan a México desde distintos países, el riesgo de introducción de la enfermedad por esta vía es escaso, lo que puede garantizarse mediante los distintos requisitos sanitarios impuestos, como el provenir de zonas libres del parásito, la necesidad de pruebas diagnósticas previas a la importación, la procedencia de los animales de instalaciones con altos estándares sanitarios, así como el periodo de cuarentena al que son sometidos una vez que han arribado al país, constituyen fuertes barreras protectoras contra el ingreso de la enfermedad. A lo anterior se suma el mecanismo de transmisión de la enfermedad, mayormente por contacto sexual, lo que puede ayudar a controlar la dispersión de la enfermedad si llegara a presentarse.

La vigilancia epidemiológica de la Durina debe seguir impulsándose, pues a pesar de lo ya descrito, esta posee un importante potencial de impacto, ya que su presencia implica una barrera sanitaria para el comercio internacional de animales.

Referencias

1. Ahmed Y, Hagos A, Merga B, Van Soom A, Duchateau L, Goddeeris BM, Govaere J. (2018). Trypanosoma equiperdum in the horse - a neglected threat? Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift, 2018, 87.
2. CENASA, Centro Nacional de Servicios de Diagnóstico en Salud Animal. (2020) Consulta de indicadores, Dirección de Tecnologías de la Información.
3. CPA, Comisión México - Estados Unidos para la prevención de la Fiebre Aftosa y otras Enfermedades exóticas de los animales. (2020) Sistema de Información Nacional de Enfermedades Exóticas y Emergentes (SINEXE).
4. CFPSPH, the Center for Food Security and Public Health. Universidad del estado de Iowa. Durina, ficha técnica. Agosto 2009, última actualización. Disponible en: <http://www.cfspsh.iastate.edu/Factsheets/es/dourine-es.pdf>
5. FAOSTAT. (2020). Datos sobre alimentación y agricultura, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/es/#home>
6. Gizaw Y, Megersa M, Fayera T. Dourine: a neglected disease of equids. Trop Anim Health Prod (2017) 49:887-897.
7. INEGI, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. Censo Agrícola, Ganadero y Forestal 2007. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/cagf/2007/default.html#Tabulados>
8. OIE, Organización Mundial de Sanidad Animal. (2013). Dourine, Aetiology Epidemiology Diagnosis Prevention and Control References. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Disease_cards/DOURINE.pdf
9. OIE, Organización Mundial de Sanidad Animal. (2018). Auto-declaración de México como país históricamente libre de durina. 22 de junio de 2018. Disponible en: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Self-declarations/Autodeclaratoria_Mex_Durina.pdf
10. SADER Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2018). Acuerdo mediante el cual se dan a conocer en los Estados Unidos Mexicanos las enfermedades y plagas exóticas y endémicas de notificación obligatoria de los animales terrestres y acuáticos. Diario Oficial de la Federación, 29 de noviembre, 2018. Disponible en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545304&fecha=29/11/2018
11. SIAVI, Sistema de Información Arancelaria vía Internet. (2020) Estadísticas anuales de importaciones de animales vivos. Disponible en: <http://www.economia-snci.gob.mx/>