EL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO 2025-FUTURO

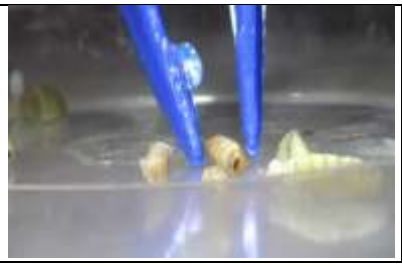
Cochliomyia hominivorax, (Coquerel, 1858)(Gagne 1981).

I ACONTECIMIENTOS GENERALES

Universidad Autónoma Chapingo
Centro Regional Universitario del Noroeste

1.- INTRODUCCIÓN

Su nombre científico se origina del griego KOCHLIAS (caracol en espiral) + MYIA (mosca)+ del latín HOMINIS (hombre)+ VORAX (consumir). Su asignación anterior era Callitroga del griego KALLOS (hermosa)+ TROGEIN (roer).


No es una lombriz, ni propiamente un gusano per se, en realidad es una larva de la mosca. Considerar que hay especies de moscas que actúan en la naturaleza como insectos benéficos. No se debe fumigar por aspersión aérea masivamente el mote. Hay sugerencias de cambiar el nombre científico del humano de Homo sapiens por alternativas como Homo oblivius por valerle nada y ser indiferente a la naturaleza, Homo horribilus por crear alta violencia.

El gusano barrenador del ganado del nuevo mundo GBGNM no se convierte en un capullo del que sale volando sigilosamente una colorida mariposa, es un insecto que causa mortalidad en personas y animales, propagándose rápidamente. Resultando así en una simple especie de mosca que detiene el mercado, cierra fronteras comerciales nacionales e internacionales, e induce a negociaciones bilaterales para una próxima apertura fronteriza México-EUA del ganado en pie. Con una plática de negociación realizada a finales de octubre 2025 USDA-SADER, sin acuerdos para una próxima apertura de exportación al año 2025, ni para el 2026.

Así para el 12 de enero 2026 el USDA presenta el mapa con el número acumulado en México en 13630 casos con 601 casos activos y los casos registrados en cada uno de los estados. Al concluir el mes de enero 2026 se han acumulado 14744 casos y se mantienen bajo cuidado, curación y observación 870 focos o casos activos. La lista de estados de enero 2026 la encabeza Oaxaca 169, Veracruz 161, Yucatán 130, Chiapas 117 y así sucesivamente. Las especies animales mayormente afectadas en enero 2026 son vacas 391, perros 189, caballos 35, cerdos 34, borregos 25 y otros más animales domésticos, fauna y mascotas. Se puede decir que por ahorita hay un aumento semanal del 4% en el total de los casos. Ya veremos las cuentas en agosto 2026 cuando la planta de moscas estériles entre en operación.

De nuevo se reportan las astas engusanadas de dos casos en enero 2026 en Tzucacab, Yucatán de fauna en cautiverio de Ciervo rojo Cervus elaphus que ya había sido registrado un caso el 28 de agosto 2025 en el Estado. Una aguililla Rupornis magnirostris en el ala derecha el 24 de abril 2025 en Emiliano Zapata, Tabasco, en Campeche un búfalo de agua el 1 de mayo 2025, una paloma pitayera Columbia livia en playa Vicente, Veracruz el 8 de agosto, un mono Saracuato Alouatta palliata el 2 de diciembre 2025 e Palenque, Chiapas que posteriormente fallece, en 2026 una liebre Lepórido a finales de enero 2026.

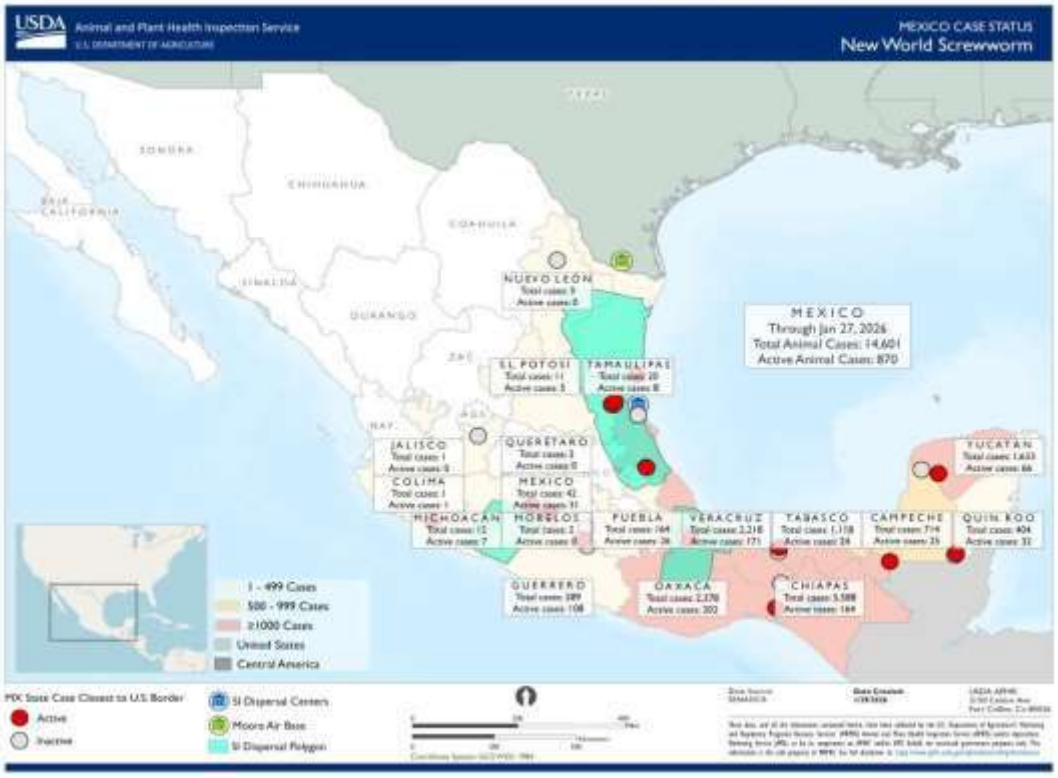


Los 150 casos humanos totales del 2025 en México no se han podido contener. La encabeza el estado de Chiapas con 95 personas. Para inicios de año 2026 la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA) registra 12 personas más a las estadísticas: Yucatán 4, Chiapas 7, Quintana Roo 1. Para enero 2026 en México hay 23 personas hospitalizadas por miasis: Chiapas 8, Yucatán 8, Oaxaca 3, Quintana Roo 2, Campeche 1, Veracruz 1.



Y a pocos días para el 27 de enero el siguiente mapa registra incrementos en los casos nacionales en 14601 registros totales con 870 casos activos incluye al municipio de Estapilla

del estado de Colima e incrementos en Tamaulipas con 22 reportes totales y la persistencia de 8 casos activos.



Los grandes esfuerzos de contención fallidos del estado de México sur presentándose incrementos de 42 miasis totales y en enero 2026, 33 animales activos entre porcinos, caprinos, equinos y un perro, todos en proceso de curación. Desde 1 de enero 2026 una cabra en Tlatlaya, 6 becerros confirmados en Amatepec, por lo que se colocaron trampas con feromonas atrayentes para detectar oportunamente y frenar la dispersión de la mosca que infesta con gusanos a los animales. Instalaron el cerco sanitario con 500 trampas en un radio de 20 Km alrededor del punto de la cabra detectada, y en enero 2026 se amplió a 1500 banderines, se desplegaron 20 brigadas con personal sanitario compuesta por 4 MVZ certificados por SECAMPO y la Unión Ganadera del estado de México, se reforzó la campaña preventiva en los parques naturales, se ofreció atención a los caninos y mascotas domésticas. Mucho trabajo y no se pudo contener lo que inició con una cabra con gusanera. Fallas por mal manejo de embarque y en el proceso de inspección desde Tabasco y Chiapas con ganado destinado a Querétaro han detectado la presencia de gusaneras.

El estado de mayor preocupación estratégico es Tamaulipas con 10 casos introducidos de Veracruz por transporte y otros 10 agusanados localmente desde que en Llera un becerro se agusanó del ombligo el 31 de diciembre 2025, seña de que la mosca ya está establecida localmente. En ciudad Madero, Tamaulipas se detectó un perro con gusanera y una yegua en Altamira, procediendo a un barrido sanitario, desparasitando por prevención los caballos de 80 cartoneros, 38 perros y 5 gatos.



Se curaron heridas con aplicación utópica de insecticida a los caballos de trabajo en la recolección de cartón como medida de prevención. Los equinos recibieron oralmente el desparasitante.

Aun así, en enero 2026 existen 16 casos activos en los municipios de González 6, Llera 4, Altamira 1, Mante 1. Se revisaron 2 personas con heridas expuestas potenciales de infestación, se colocaron 200 trampas cercanas al río Pánuco al norte de Veracruz. Muchos espavientos de poca importancia ya que el Estado solo exporta 100000 cabezas al año. De esa medida es el esfuerzo efectivo.

San Luis Potosí en una entidad ganadera estratégica de tránsito para transportar ganado a la frontera norte. Registra 14 casos en el 2025 e inicia enero 2026 con 2 casos nuevos en los municipios de Ébano y Tamuín. Ni modo.

Guerrero tiene 2 casos humanos, 342 casos animales y 95 siguen activos. La SENASICA registra 18 casos y la Asociación Ganadera estima a finales de enero 2026 en el municipio de Acapulco 500 casos y en menor escala Ometepec, Cuajinicuilpa y un poco menos en otras zonas ganadera.

El punto de verificación e inspección federal PVIF de Cosamaluapan, Veracruz ha sido modificado a partir de diciembre 2025 ampliando su capacidad para procesar 50000 cabezas mensuales, pudiendo recibir transportes con 3 líneas de chutes simultaneas con cargas de 75 animales por camión y una línea especializada para especies menores como cerdos, cabras, ovinos y otros animales.



Cuenta con 16 corrales de enfermería y una bomba hidroneumática. La contención de la mosca fértil del gusano barrenador es efectiva si se actúa con conocimiento, firmeza y empuje, deseando avanzar realmente y no especulando. En Veracruz se introducen en enero 2026 los perros adiestrados por 6 semanas para apoyar a los MVZ en detectar heridas no visibles a simple vista.





Por el momento en el norte de México, adicionalmente la campaña de erradicación enfrenta un becerro con miasis GBGNM en el municipio de Encarnación Díaz, Jalisco el 5 de noviembre 2025; dos sucesos positivos en Ezequiel Montes, Querétaro el 6 y en Tequisquiapan el 22 de octubre 2025 con becerros provenientes de Tabasco y Chiapas que ya venían del sur de México con tratamiento intradérmico y baño con insecticida, antecedido por el caso similar de Montemorelos, Nuevo León el 5 de octubre, otro el 21 de septiembre 2025 en Sabinas Hidalgo, Nuevo León con un becerro proveniente de Minatitlán, Veracruz trasladado a un corral de engorda certificado para darle curación. Repiten con una gusanera en Montemorelos N.L. el 1 de diciembre 2025. Con consecuencia de seguimiento y barrido sanitario a 3500 animales, colocación de trampeos y dispersión terrestre de moscas estériles, todo alrededor de los corrales de engorda; previo a otro animal infestado por fuera de la segunda barrera en Ixhuatán, Veracruz. Sucesos que activaron el protocolo de atención a incursiones de larvas que detecta, actúa y controla con eficiencia la intervención civil como autoridad sanitaria.

Hay que resaltar la pérdida de control hermético en las casetas de verificación, sin que ello represente un fallo de inspección, se admira cada intercepción en los estados libres del norte de México, porque demuestran la fortaleza y la importancia de una tercera verificación fronteriza. Esto no descarta a los interesados del USDA y sanidad animal estatal ensalzar el empeño y profesionalización de detectar y anunciar semejantes hallazgos y sus consecuencias legales, ya que se desconocen los gusanos caídos durante el tiempo de transporte. En estos sucesos detectados en México al norte de la segunda barrera de contención de la mosca del gusano barrenador del ganado, hicieron que el USDA-APHIS reaccionara para alcanzar un nuevo orden y se tuvieron que liberar de emergencia 6 millones de moscas estériles provenientes de COPEG, Panamá y empaquetadas para su dispersión en el Centro de Empaque de Tuxtla Gutiérrez, Chipas por fuera del programa nacional, para liberar en los estados de Nuevo León y Querétaro, se mantendrá una vigilancia rigurosa por

dos meses más, no hay que hablar. EUA también actúa desde julio 2025 han colocado 8000 trampas pegajosas atrapa moscas a lo largo de la frontera de Texas, Nuevo Mexico y Arizona. Se han capturado 13000 ejemplares enviados a su diagnóstico, sin que se haya identificado la mosca Cochliomyia hominivorax.

Los incidentes en México han forzado al USDA a la contratación de más personal de apoyo en campo para muestrear y auditar las trampas nacionales y las 960 trampas del norte de México, hasta el 17 de octubre se han clasificado 22210 muestras de moscas atrapadas y todavía no hay casos positivos en EUA, ni en México. Al menos no en los banderines trampa. El USDA hace un llamado de motivación a los cazadores para que observen, vigilen y notifiquen gusaneras en los animales silvestres, por el momento 1600 animales se han examinado sin reportar miasis. Alertados por esta inquietud de riesgo u basados con información actualizada por publicaciones científicas se emite para los EUA una nueva sugerencia de contención.

https://www.aphis.usda.gov/sites/default/files/nws-response-playbook.pdf



La cual amplía las áreas de contención y control. Siendo de 20 kilómetros de radio de infestación desde el punto foco de detección de la mosca o larva de GBGNM para buscar ganado enfermo, nichos de apareamiento de las moscas silvestres, fauna silvestre; se adicionan 20 Km más de búsqueda de animales con miasis y se extiende hasta 200 kilómetros buscando hábitats de moscas fértiles silvestres. Creo que podrían exigirlo para México y presentárselo en su próxima reunión.

Siendo al 11 de septiembre del 2025 hay 698 casos activos en México, con una reducción del 20% en un mes y al 7 de octubre 735 casos activos, con un acumulado Nov 24-Oct25 de 7943 animales engusanados y un reporte total al 17 de octubre de 8303 casos positivos; siendo Chiapas 4012, Oaxaca 984, Tabasco 910, Yucatán 799 animales con gusaneras. Actualizado al 27 de octubre Oaxaca tiene 1041 casos, a fin de mes 81 nuevos casos siendo activos 124

en la semana epidemiológica #43, Chiapas 4206 y Yucatán sigue incrementando diariamente. Los reportes dicen optimismo y las estadísticas difieren a la realidad, los ganaderos de Guerrero difieren de los números oficiales. Revisar arriba el resumen de lectura. En México son 13 estados con GBGNM, en la semana epidemiológica # 40 estaban activos 672 casos, para el 5 de noviembre en la semana epidemiológica # 45 se trabajan 757 casos activos por semana. Al inicio de año 2026 se registra la semana epidemiológica # 1 en Madero, Michoacán con 11 casos de GBGNM incluyendo un toro descornado. Tabasco 24 casos activos al inicio de año cuando en abril 2025 registró 206 en una semana. La semana epidemiológica # 8 de SENASICA del 28 de febrero 2026 ya se reportan 16489 casos confirmados totales en México de un reporte de miasis 17508 de otras especies de moscas y se mantienen 905 casos activos nacionalmente, con un acumulado de 155 personas siendo 110 hombres y 45 mujeres engusanadas. Al concluir febrero 2026 encabeza Oaxaca 183, Veracruz 155, Chiapas 135; Guerrero 93 casos activos y presencia en 59 municipios, Michoacán 70, Quintana Roo 39, Yucatán 38, Puebla 36, San Luis Potosí 36; Tabasco 30, Estado de México inició con 80 reportes de los cuales salieron positivos 50; Hidalgo 24 esperando resultados en otros municipios, Campeche 30, Colima 16; Jalisco 6 casos activos en 5 municipios; Tamaulipas no ha podido contener 12 casos. Los que se mantienen estables son Nuevo León, Querétaro, Morelos. La semana epidemiológica #10 al 13 de marzo 2026 se encuentran 1033 casos activos en todo México. Resaltan los Bovinos 605, canino 201, suino 95, equino 57, ovino 23, humano 22, caprinos 18, felino 7, aviar 5. Los estados que encabezan los casos activos son Oaxaca con 201, Veracruz 183, Chiapas 133, San Luis Potosí 62, Michoacán a mediados de mayo 2026 presenta 420 casos, Hidalgo 55, Puebla 48, Guerrero 44, Yucatán 41, Tabasco 31, Quintana Roo 29, Tamaulipas 29, Jalisco 25. Total 1033 casos activos.

Hay 7 vuelos diarios provenientes de Panamá, liberando en los polígonos cajas con moscas estériles. Las aeronaves utilizan un dispositivo DAHL de apoyo para marcar la ruta y densidades de moscas con cantidades uniformes bajo control. Sí, todo cuesta y no es para juegos. Misma semana que al norte de Sonora, México se vieron en la carretera internacional remolques con becerros recién destetados de 120 kilos en pie, rumbo a la frontera norte. El peligro está en las moscas y el horror en los gusanos. En enero 2026 Sonora anuncia que no transita ganado por sus carreteras con animales provenientes con reportes de infestación. Si chuy dijo el que sabe, pero si existen acciones cuarentenarias por estación Don al sur del Estado.

En Sonora hay 393 inspectores estatales de sanidad agropecuaria estatales que revisan 1600000 vehículos en tránsito cada año; y señalo, que dejar pasar ganado de zonas afectadas con gusaneras solo por tener derecho al libre tránsito, se pone en riesgo la sanidad estatal. Se aprueba el proyecto para crear el parque industrial ganadero que integrará como se ha hecho en el pasado corrales de engorda, subastas, servicios de maquinaria, servicio de transporte, agroindustrialización de la carne, modernizar el rastro PEGSON, reubicar una nueva planta de alimentos balanceados, adecuar cuarentenarias y ampliar capacidad de manejo de animales. El estado cuenta con 5 puntos de verificación interna PVI, 3 estaciones

cuarentenarias, seis baños en línea. Para el combate contra el GBGNM se han ofrecido 100 cursos en el año 2025. Toda motivación ayuda a participar.

México no ganó nada con el cierre de frontera al ganado en pie en el primer quinquenio de los años 70, no aprendimos la lección, la tenemos que repasar y repetir. ¿Qué se ganó durante el ciclo de exportación ganadera 2025? Lo que benefició económicamente a unos cuantos engordadores que importaron ganado barato por estar allegados al sistema federal, en perjuicio nacional de la mayoría de los productores ganaderos y ahora todos los ciudadanos mexicanos debemos pagar el costo de la erradicación. Maldita sea, ahora que podía iniciar ahorros y festejar mi cumpleaños con carne asada.

En este momento hay un crecimiento de organizaciones internacionales y burocracia lista para participar en oficinas refrigeradas en la campaña de erradicación, con un encarecido personal sin plaza fija y bajos sueldos para los que hacen trabajo de campo. Ante un recorte presupuestal 2026 en la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) de México, aun sabiendo que en la primera semana de septiembre 2025 se detectaron 371 nuevos brotes de gusano barrenador del ganado del nuevo mundo (GBGNM) y que promedian más de 50 nuevos casos diarios. Se debilita la confianza institucional mexicana al culpar a las autoridades del USDA, baja la credibilidad de las acciones al realizar reportes adoc y minimiza la certeza de implementar completamente con ahínco sus labores y cumplimiento de protocolos establecidos. Ello no debe mermar la comunicación fiel, actualizada y científica entre dependencias nacionales e internacionales. Hay que mejorar la vinculación y comunicación que disfrazar los incidentes. Con la verdad se entiende la gente y escucha propuestas, no con mentiras y simulacros.

La mucha tecnología y ciencia conocida, con aplicación limitada, no es para hacer lo mínimo, sino implementar innovaciones efectivas que coadyuven a la pronta erradicación. Mantener eliminada la mosca del gusano barrenador regionalmente tiene un alto costo económico operativo que se justifica con un crecimiento productivo del 1% anual en el sector ganadero. La preocupación no son las moscas por si solas sino las gusaneras que se comen vivo al animal. Técnicamente hay que auscultar abajo del cuerpo del animal, no solo las heridas a simple vista sino todos los pliegues del semoviente completo. Nadie la tiene fácil y servida en la mesa.

Hoy las gusaneras en el siglo XXI transparentan y ponen a prueba a las instituciones de salud humana, mostrando la extensión y calidad de sus servicios reales. Reta la ciencia y tecnología zootécnica para que la identifiquen y la dominen por cielo, mar y tierra. Marca un precedente de inteligencia artificial de protocolos y registros veraces de salud animal. Invita a reflexionar la ética del desarrollo sostenible y en la producción de alimentos de vida sana. Transparenta comparativamente el orden oficial y nivel de corrupción del mercado de la carne. Ensalza la cooperación de instituciones mundiales y entre países hermanos. Genera raíces en el medio rural para colaborar en el bienestar común y motiva moralmente la participación social por una sola salud.

México no estaba preparado 2022-2025 de ninguna manera para enfrentar las gusaneras, sin embrago se arriesgó por varios años importando y dejando pasar animales de las zonas

infestadas de Centroamérica. Ganó el comercio y perdió la sanidad animal, somos culpables de un descuido y decisión errónea de esta naturaleza. Aun así, sin temor, en este momento de noviembre 2025 se gestiona por importar pie de cría o semen de Brasil, con el potencial de riesgo sanitario para la ganadería nacional que ello representa. Muy su derecho de promocionar ejemplares de alta genética con certificaciones internacionales por delante. https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/current/es_sommaire.ht m Código sanitario de los animales terrestres, Capítulo 8.13. Se debe implementar la aplicación de la NOM-024-ZOO, la de procedimientos de control y contención NOM-011-ZOO-1993, el cumplimiento de la normatividad NOM-017-SSA2-2012 de salud humana, NOM-046-ZOO-1995 sobre zoonosis entre animales y humanos y los estados prepararse contra la miasis en el sector salud que está afectando personas. México tiene firmados 14 tratados de libre comercio que lo relacionan con 54 países, ha exportado animales y carne al oriente medio y Europa, no por ello se deben abrir las fronteras y poner en riesgo la sanidad animal alcanzada.

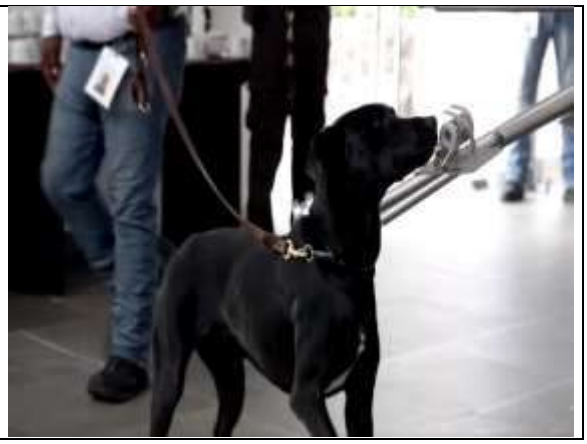
El tintero de opiniones coloca a la vista la realidad virtual de los acontecimientos. https://www.youtube.com/watch?v=I0aRD1Ypidg y la participación muy comprometida del personal en el sector salud. https://www.youtube.com/watch?v=9nnVMgpIiPw La mosca no para su ciclo biológico y los gusanos no dejan de comer, necesita nutrirse con proteína de calidad para reproducirse, por ello engusana animales y personas. ¿Cómo se puede parar un proceso biológico bien estructurado que ha evolucionado imparablemente por siglos?

La mosca del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo GBGNM hace una invitación para desarrollar investigación biotecnológica sintética moderna que se requiere implementar para alcanzar una sola salud sostenible, autónoma, sin depender del uso de la energía nuclear de otros países, se puede incorporar el uso de eBeam es una alternativa de esterilidad. Se puede usar la bilogía molecular muy avanzada en los centros de investigación latinoamericanos, lo mismo modificaciones genéticas. No descartar el uso comercial de los metabolitos secundarios y aceites esenciales de las plantas nativas para generar fitoterapias, reto ganadero para un manejo amigable con el ambiente, contrarrestar la desertificación, eficiencia alimenticia, producción sostenible, robótica, economía circulante al usar proteína de pupas y moscas muertas en harina como alimento de peces, hay que ver la efectividad de estos productos en acción, considerando que en el diario oficial de la federación adicionalmente se prohíben ahora en México 35 plaguicidas agrícolas más de alto riesgo, mermando las herramientas de combate, se avanza en salud ambiental y se pierde en producción de alimentos, aun a sabiendas que existe hambre.

La mosca genera puestos laborales y derrama económica al implementar y activar más centros de control, auditoria e inspección dando tiempo de dos días de espera después de la inyección del desparasitante y baño con insecticida, otorgando tiempo a que los productos farmacéutico veterinario tengan efecto en el animal matando las larvas, los puntos de control supervisan sin prisa por continuar el camino, generando descontento en los transportistas de ganado, falta usar más corrales de descanso para animales, más baños de inmersión permanentes como filtros de desparasitación, baños de aspersión con compresor eléctrico de alta presión, baños móviles con mochila de aspersión motorizada, buscando la mosca

silvestre fértil en unidades de producción y agostaderos y no esperar a que llegue el avance de las gusaneras o hasta que se bajan los animales de las jaulas (trailas) ganaderas, trampas atrayentes de muestreo con swormlure 4 o 5, trampas eléctricas (solar, batería) de exterminio de moscas, nuevo diseño de trampas para muestreo efectivo, uso de drones con espectrometría identificando cambios sutiles en el pelaje de los animales, ligado al SINIIGA con localizador GPS ahora obligatorio desde el 2024 y para aniquilarlas, pegamentos para atrapamoscas, liberar cotidianamente avispas, escarabajos de control biológico en unidades de producción fijos, nematodos entomopatógenos que se alimentan de insectos, no se conocen los efectos de ataque por artrópodos como Boophilus microplus, Lucilia cuprina, Chrysomya bezzania como enemigos naturales. En Chiapas 1984, 12 géneros de moscas depredan a Cochliomyia hominivorax (Callitroga americana) de las Familias Tetragnathidae y Araneidae causando una mortalidad del 4.5%, hay 8 especies de micro himenópteros parasitoides de la Familia Pteromalidae, Encyrtidae y Diapriidae atacan pupas cerca de los corrales. Las hormigas (mochomos) se comen el 80% de las pupas. En EUA la producción masiva de Alysia ribibunda liberada para combatir las gusaneras no funcionaron bien, pero se siguen buscando alternativas de control biológico que se adapten al clima de cada zona ganadera. Aplicar principios del manejo integrado de plagas, utilizar biológicos específicos que enfermen a las moscas, uso de hongos entomapatógenos, validar fármacos efectivos sin que las moscas o larvas muestren resistencia química, nuevos olores atrayentes como el anteriormente mencionado “chanel #5”, cebos envenenados para moscas, terapéuticos, aplicar en becerros vacuna antitetánica en casos de diagnóstico de miasis ya curadas, invertir en profesionistas y técnicos de tiempo completo activo en campo y capacitación como el barrido del Istmo de Tehuantepec con personal calificado. Agilizar movilización de ganado de engorda en pie por medio de la inteligencia artificial de las zonas afectadas de México por gusano barrenador del ganado del nuevo mundo a corrales autorizados SADER que están capacitados para realizar sin riesgo los protocolos de contención, inspección y tratamiento. Tomar nota de que todo animal engusanado que muere debe ser incinerado, no se deja a la intemperie. El sector privado de engorda está utilizando por su propia cuenta 4 perros entrenados certificados junto al binomio canino-humano para la detección temprana en la pradera o corral de acopio previo al embarque en Ocozocoautla de Espinosa, Palenque en Chiapas y La Tinaja en Veracruz. Tecnología que se puede adoptar y transferir a otros engordadores y Uniones Ganaderas.





Otra medida para mejorar la liberación y eficiencia de la técnica del insecto estéril es acercar cajas de liberación de moscas estériles en tierra a los sitios de vegetación del agostadero favorables a la reproducción de las moscas silvestres, colocando atrayentes con hígado y bofes en proceso de putrefacción, para que por esfuerzo arriben los machos estériles menos cansados y con mayor frecuencia reproductiva que las moscas fértiles que llegan a copular más cansadas por la distancia de vuelo. Tomar ventaja de ello en la localización.

Para exportar animales en pie a los EUA se realizan 3 revisiones previas antes de cruzar la frontera México-EUA. Cinco días antes de cruzar se aplica intradérmico el endoctocida ivermectina a cada animal (no equinos que usan pasta oral, ni perros ingieren masticable) ya que su pico de acción es a las 72 horas y se examinan minuciosamente los animales. Los antiparasitantes con ingrediente activo que están aprobados para su uso son: Ivermectina (protege semanas), Doramectina (dura protegiendo mes), Clorsulon+Ivermectina, Nitroxinil+Ivermectina, Triclabendazol+Ivermectina, Fragmentina. A las 24 horas previas al cruce cada animal es auscultado en toda su anatomía. En el corral de exportación el APHIS revisa constancia de al menos 2 baños de cumafos (Co-Ral) aplicados por baño o aspersión a cada uno de los animales del lote. Si al momento de la exportación un solo animal en pie lleva rasguño, cortada, herida, piel expuesta por herraje, colocación reciente de arete o similar, todo el lote se regresa. Hay que anticipar las cosas y facilitar el trabajo de los inspectores en campo.





Se elaboró este documental con fines educativos, culturales, de investigación, fortalecer la capacitación, actualización técnica, ampliar la difusión del conocimiento electrónico por escrito y para dar a conocer en un documento escrito las 100 horas de videoconferencias impartidas; incluyendo las ponencias de CONASA e INIFAP de octubre 2025, señalamientos de la prensa, artículos publicados y ofrecer un espacio de lectura para meditar por las acciones que se pueden mejorar, metodologías de inspección y nuevas prácticas que apoyen a facilitar e implementar el manejo de protocolos, con un enfoque de reducir las poblaciones de moscas y gusaneras.

Abajo ver la gusanera del aretado en oreja, distinción de macho con ojos juntos y hembra con punto rojo-naranja en la nuca y los ojos compuestos separados y gusanos de laboratorio con su tórax grisácea característico. Mapa de avance a septiembre 2025 causado por la falta personal de campo. Ya se está trabajando en la construcción de nuevos corrales, chutes, rampas, sombras, dormitorios, contratación de más profesionistas, pero todo se necesitaba ayer. México no estaba preparado con infraestructura adecuada, ni actualizado en los protocolos. Reitero un sentimiento de esperanza, lo bueno es que esta guerra todavía se puede ganar y no se le debe otorgar tregua. Vamos tarde a la lucha, pero se le dará frente.



Fumigar animales con motor o manual en Tamaulipas, Jalisco, Colima, Hidalgo, etc.



Los equinos se cuarentenan en instalaciones fronterizas, se les seda para examinación completa de los órganos genitales. Las mascotas deben portar un certificado oficial que en 5 días han estado libres de gusanera o se les aplicó tratamiento para viajar. https://www.aphis.usda.gov/pet-travel/another-country-to-us-import/dogs

https://screwwormcertificate.com/pages/screwworm-certificate-mexico?gad_source=1&gad_campaignid=22671888473&gclid=EAIaIQobChMIg5KP99XHkAMV6HR_AB2E1x2-EAAYASAAEgLmXPD_BwE

En aeropuertos se realiza la prueba de Elisa, un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas. Muy enfocado al transporte de mascotas y animales de alto valor. Hay que implementarlo al menos en aeropuertos con vuelos internacionales. ¡Qué mal nos veríamos anunciando miasis proveniente de México! Afecta turismo, comercio de alimentos y confianza en inversión extranjera. https://usaha.org/new-world-screwworm/nwsproducts/

https://www.fda.gov/animal-veterinary/safety-health/animal-drugs-new-world-screwworm

https://usaha.org/wp-content/uploads/2025/11/Kaufman-USAHA_NIAA-Sept-24_25-protected.pdf

https://screwwormnm.org/documents/NWS-treatments.pdf

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1013473/CORRALES_GBG_05.08.25-2.pdf Toda vez que SENASICA acepta que la frontera sur mexicana es muy permeable para ganado y contrabando con una gran presión armada y bélica, de esta manera no se cierra la frontera México-Guatemala-Belice. Si bien ahora a partir de octubre 2025, vía marítima solo en Puerto, Chiapas permite siguiendo los protocolos establecidos desembarcar ganado en pie importado de países con la miasis activa. Por el momento los demás puertos están cerrados al desembarco de ganado en pie. Para transportar en México, ganado vivo de sur a norte se inspecciona, garantiza que está libre de gusano barrenador del ganado, el laboratorio garantiza las pruebas libres de antígenos con tuberculosis, brucelosis y garrapatas. Todos los animales se bañan con larvicidas y se les da tratamiento con desparasitante, se les otorga un nuevo arete adicional al SIINIGA para nuevamente embarcar y colocar fleje o cinta de cierre al vehículo que portará el certificado zoosanitario de movilización CZM, queda documentado el origen de los animales y el destino o receptor de la carga fletada. La colocación del nuevo arete durante el transporte reduce la oportunidad de curación de la nueva herida y crece la oportunidad de infestación de la mosca, pero es un candado para reconocer visualmente su procedencia. El que juega con fuego la ropa se tizna.







Es como el aborto humano que no tiene acta de nacimiento para obtener la ciudadanía que le otorga derechos y constancia de vida, para que se considere un delito. Muchos países oficialmente reportan que no hay violencia intradoméstica en los hogares, ese informe no quiere decir que en realidad sean un lugar ideal para vivir. El arete SIINIGA le da nacionalidad e inventario, sin él es como si no tuviera registro de procedencia o existencia, se le considera orejano y el animal no entra en las estadísticas de la SADER, aunque durante su estancia sí tire gusanos al suelo, ahora son competencia de la SEDENA y no le compete entregar reportes de sanidad ganadera. En béisbol, con dos strikes, una pelota lanzada por fuera de la zona de strike se le considera bola, pero si el jugador en posición de bateo le abanica y no hace contacto, nada que alegar si venía muy pegada o por afuera y será strike three ponche. Lo bueno es que las cosas marchan mejor en el combate contra la erradicación del GBGNM y hay mucho empeño del personal de campaña. ¡Vamos adelante!

EUA decide cerrar la frontera al paso de ganado en pie cuando la mosca se localiza a 2000 kilómetros y muchos países centroamericanos actuaron burocráticamente con anticipación, pero esperaron a reaccionar hasta que se registraron oficialmente las gusaneras dentro de cada país. Mucho arreo y transporte, pareciera que la mosca no necesita volar, le damos raite. No hay que ser pasivos, es la guerra activa contra la mosca, hay que buscarla y combatirla con la participación ciudadana e institucional, no esperar a que llegue.

¿Si la mosca es tan favorable para activar instituciones, por qué queremos exterminarla?

Lo que sí sabemos es que en un establo lechero las becerras recién paridas deben dobletear su peso al nacer a los 60 días de edad, esta etapa de crianza es esencial. De lo contario a edad adulta producirán 5 litros diarios menos de leche por la pérdida de conformación física a edad temprana, que biológicamente nunca se recupera ni con el mejor alimento, no aplica el incremento de peso compensatorio. Se enuncia éste porque el nuevo conocimiento científico permitirá ganar espacios en la erradicación, no descartar la lectura del documental.

Reflexionando la vacunación del gusano barrenador y el arterivirus vacunal del síndrome reproductivo y respiratorio porcino PRRS se aplica, pero no garantiza la inmunidad, son estrategias para aminar su avance, no para detenerla. No confundirse con la luna de gusano

que en el plenilunio de marzo 2025 coincidió en luna llena con eclipse total. Ni con agujeros de gusano en la relatividad espacial de la galaxia. La obra de teatro también hay moscas en la luna. No tiene nada que ver con lombrices de tierra. Ni tampoco con los gusanos informáticos que controlan máquinas nucleares y financieras. Es mejor pensar bien las cosas con certeza de conocimiento y no con rodeos. Se aborda con una estrategia de campo de guerra, no se confronta de frente, se avanza como 4 en raya o ajedrez, la jugada de sacrificio del momento tiene que ver con el gane con los próximos movimientos. Para ello es menester formar personal capacitado para ejercer el liderazgo necesario para optimizar el manejo animal. De la misma manera se convida a leer este documental para apoyar la campaña nacional e internacional de erradicación. La presidencia lanza el programa de apoyo creditico a las engordas del norte de México para finalizar en corral los animales que no pueden cruzar en pie la frontera de exportación, por FIRA, SADER, Unión Ganadera, ¿No se dijeron las reglas de funcionamiento? Los estados mexicanos aprobados 2024 para la exportación de animales menores de 250 kilos en pie son de la zona verde ver mapa más adelante en capítulo 4.9 y los animales que han dejado de exportar este ciclo ganadero 2024: Sonora 170000 CB, Chihuahua 325000, Durango 130000, Coahuila 45000, Tamaulipas 80000 cabezas; con un total nacional de 750000 crías. En 6 meses del 2024 de enero a julio se exportaron 863727 cabezas en pie y al mismo período del 2025 tan solo se lograron 231140 animales, representa una caída del 73.20%. Por otro lado, las importaciones en pie durante el 2024 fueron 20041 cabezas y en el mismo período del 2025 se incrementaron 87% las importaciones a 37472 cabezas, sin que sean animales de registro reproductivo para mejoramiento genético. Tres engordas encabezan la lista de las importaciones de ganado en pie. ¡Qué necesidad de importar ganado de engorda proveniente de zonas engusanadas!

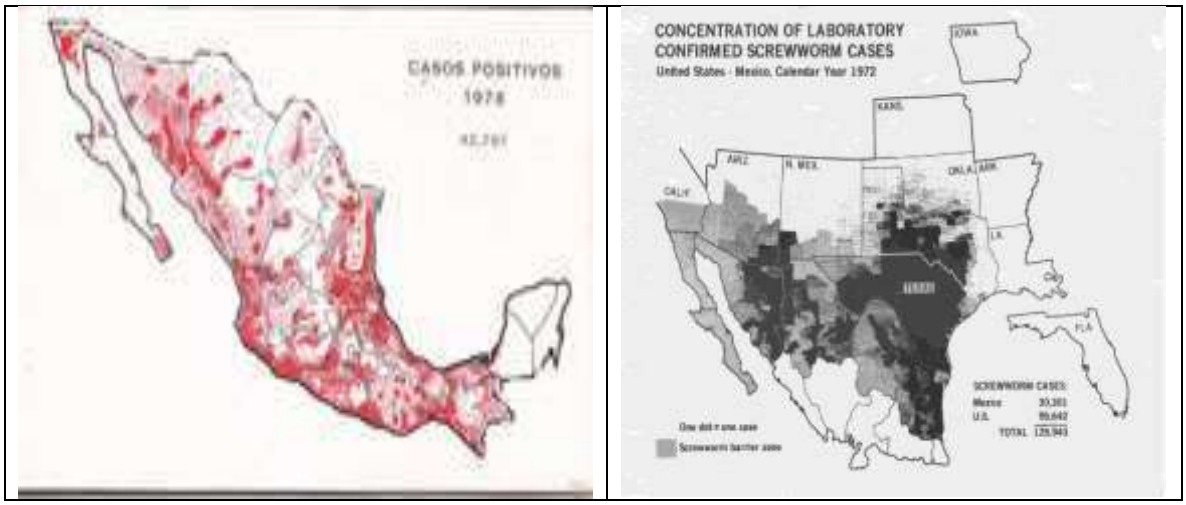
Se sugiere herrar anticipadamente Mx para becerros castrados y vaquillas M para hembras castradas previo a su venta para que la cicatrización vaya muy avanzada, no pasa el animal si todavía lleva herida fresca. El estado de Nuevo León pierde estatus desde noviembre 2023 y Tamaulipas no aparecen autorizados. De la zona roja: Veracruz, Campeche, Quintana Roo, Yucatán, Puebla tienen presencia de GBGNM. Haciendo pruebas de tuberculosis y brucelosis los estados de Zacatecas, Jalisco, Colima, Nayarit, Guanajuato, Aguascalientes y California podrían subir animales a la zona verde y exportar. No se ha aclarado para Puebla que tiene un área de 54 municipios, 270 casos registrados y confirmados al 20 de mayo 2026, iniciando con una vaca en Jolalpan, nueve casos activos en Zihuateutla, 2 casos en la región de Huachinango enero 2026 y Querétaro, que ambos estados en octubre 2025 reportaron animales con gusano.

La buena noticia es que se activa nacionalmente la comercialización nacional de becerritos de 120 a 150 kilos en pie esperanzados en la apertura del mercado internacional, o para terminación en las engordas nacionales. Se puede revivir en otros estados el programa de clasificación de carne magra “Sonora Especial” terminando animales tiernitos a los 360 kilos ¿Será mañana o será otro día? Con aciertos y omisiones hay que luchar, por el bien de México, la ganadería que usufructúa los recursos naturales, los productores ganaderos que aportan su conocimiento y alcanzar una sola salud alimenticia.

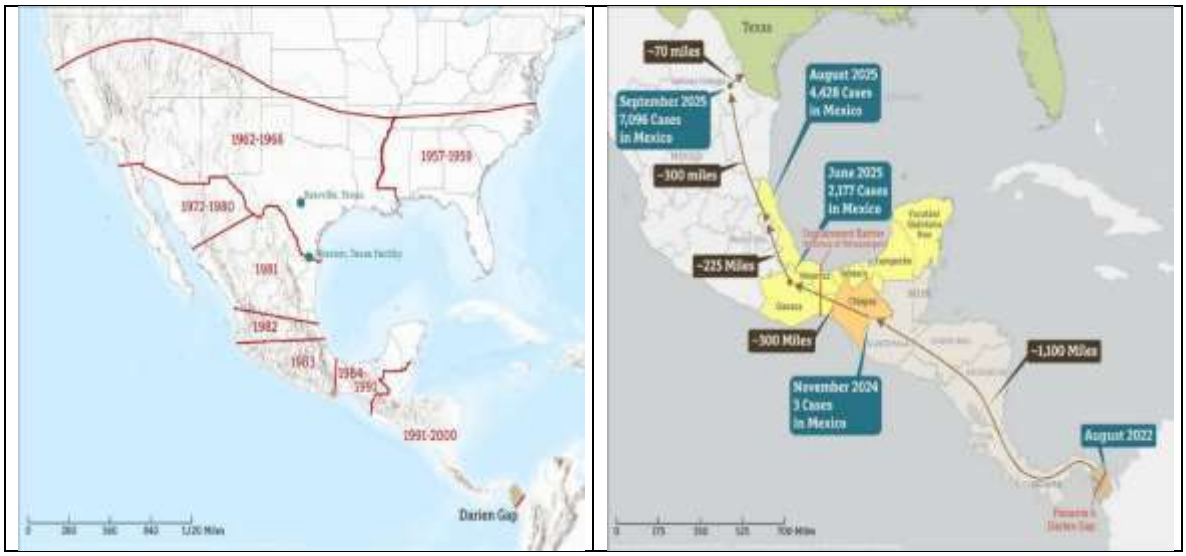
1.1.- ANTECEDENTES

Se escribe este artículo presentando un documental fotográfico consultando las mejores publicaciones disponibles en la web y atendiendo las actualizadas conferencias o webinars recientes que se han impartido durante junio-noviembre 2025 a manera limitada de contribuir y dar apoyo a la difusión del control de la dispersión de la plaga que infesta simples heridas, la cual debe ser notificada a la autoridad. La notificación por la Ley Federal de Sanidad Animal y su Reglamento I) Enfermedades exóticas notificación inmediata obligatoria, II) Endémica inmediata y III) Endémica notificación mensual. Esto compromete a propietarios, poseedores, importadores, Veterinarios, laboratorios, organismos están obligados a notificar por normativa. La mosca del gusano barrenador del nuevo mundo no causa heridas, pero si no hay hospederos donde alimentar larvas de su especie tienen la capacidad de causar una abertura para sobrevivir y multiplicar su población. El objetivo del artículo es para cambiar la actitud de funcionarios administrativos sin formación agrícola o de biólogo. Para el lector es un soporte de capacitación abierta, toda vez que el conocimiento técnico de campo aprendido en años anteriores para la erradicación se ha perdido por la edad, jubilación y retiro de personas con experiencia del medio productivo agropecuario y este es un medio de rescatar y transferir el conocimiento. Ya no hay vaqueros y ganaderos con sombrero y botas con experiencia en las campañas de erradicación ni manejar animales broncos, que sepan poner postes de árbol para el cerco de púas, ahora se administra con tenis y en carro refrigerado, los postes son de metal. Lo que sucedía en México antes de la erradicación de los 90´s es que estaban activas varios programas zoosanitarios. Hoy es momento de rescatar por escrito esas experiencias agregándolas a los protocolos vigentes y aplicarlas en campo con animales y personas en el devenir de los acontecimientos.

http://www.bio-nica.info/biblioteca/FAO1993.pdf Manual FAO 1993 información básica. También por el USDA en español. https://www-nal-usda-gov.translate.goog/exhibits/speccoll/exhibits/show/stop-screwworms--selections-fr/introduction?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc



Casos positivos de GBGNM en México 1978. En estas fechas el estado de Yucatán no aparece con puntos rojos en el mapa, ya que no estaba incorporado al programa de trabajo y no se contaba con registros oficiales. No había reportes pues. No es que estuviera limpio. Mapa del norte de México y zona fronteriza en 1972 con más de 200000 casos activos. ¿Quién quiere volver a esos tiempos? David Vincent los ha visto, otros no lo ven, pero están ahí. Se busca minimizar las estadísticas y el impacto de la gusanera, aunque sea una realidad. Ánimo para los que están directamente involucrados en la campaña de erradicación.



Mapa histórico del avance de la erradicación de la mosca. Vuelta al presente o al pasado. Es avance o es retroceso. Falta la tecnología moderna aplicada del siglo XXI, no se ve mucho.

Para México los estados con mayor censo ganadero por la cantidad de cabezas son Veracruz, Jalisco, Chihuahua, Chiapas, Tabasco, Michoacán, Sonora, San Luis Potosí, Sinaloa, Oaxaca, Zacatecas y el resto de los estados con inventarios menores. Todos se ven afectados. Las gusaneras siguen avanzando desde noviembre 2024 con 3 casos, junio 2025, agosto, septiembre son más de 7000 casos, para diciembre 2025 sobrepasan los 11,000 registros.

https://www.youtube.com/watch?v=wN3qqqMuBCo Tampoco pensar que este documental escrito y visual es un medio de divulgación oficial; para ello SADER-SENSICA tienen disponible un curso a distancia, con un mínimo de 5 asistentes, solo hay que hacer la gestión oficial. A mí no me dejaron entrar, aún con inscripción. Lamentablemente por ello no puedo compartir con Ustedes los nuevos protocolos oficiales implementados de erradicación en México. Ver fotos de hembra con punto rojo en la nuca 7 el macho los ojos forman una frente menos ancha; los huevos puestos en orden de taja, a las 12 horas y en 45 minutos (verde) la eclosión, siguiendo las fases larvarias para irse familiarizando. Un excelente vídeo descriptivo de la anatomía de la larva https://www.youtube.com/watch?v=IyYdyRC7Fx0 describe los troncos traqueales desarrollados hasta el segmento 9 y después se hace transparente hasta llegar a la boca (mandíbula) o ganchos orales. Señala los espiráculos posteriores foto amarilla con 3 estructuras de respiración o trabéculas donde absorben el aire para llevarlo a través de la larva. Contienen un peritema abierto



*Lo que aparentan ser ojos de la cara es la parte posterior del aparato respiratorio o cola que apunta al exterior de la herida para no ahogarse, abajo tienen 2 poquitos o espinas anales y en medio está el ano un punto gris claro para desechar la digestión. La cabeza hacia abajo rasga el músculo profundo para consumir los jugos hístico * La cola arriba respirando. Abajo en azul larva en estar L3 con vista lateral y abajo la vista dorsal. Gusano vivo en microscopio. Parte ventral mostrando las mandíbulas. La siguiente guía es para observación de estructuras morfológicas durante el telediagnóstico anticipado al envío físico de muestras a larvas de cualquier estadío.



Vídeo histórico en inglés del ayer y el ahora de la producción de moscas estériles en EUA, México y Panamá. https://www.youtube.com/watch?v=MdTszcZcIZM y en español describe la estrategia. https://www.youtube.com/watch?v=lb8ABd3UonU

Antecedentes históricos cronológico: 1927 estudios para la esterilización de insecto (Muller). 1934 experimentos para determinar densidades de crianza, 1936 descubrimiento de medio de cría, 1937 el concepto de macho estéril, 1942 biología sistemática y conocer las especies,

1951 esterilización de diferentes especies de moscas y pruebas directas con Cochliomyia hominivorax o gusano barrenador del ganado del nuevo mundo, 1953 pruebas en la isla de Sanibel, 1954 erradicación en la isla de Curazao, 1957 pruebas en Florida, 1959 erradicación en Florida, 1962 EUA-México acuerdan iniciar programa, 1964 tres generaciones sin moscas en Texas, 1972 erradicación exitosa en las islas de Puerto Rico e islas Vírgenes, 1976 inicia planta de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, 1984 se alcanza la barrera en el Istmo de Tehuantepec. ¿Volverá México y Centroamérica a estar limpios?

1.2.- DOCUMENTAL MANUSCRITO DEL PASADO Y DE VUELATA AL 2024-2026

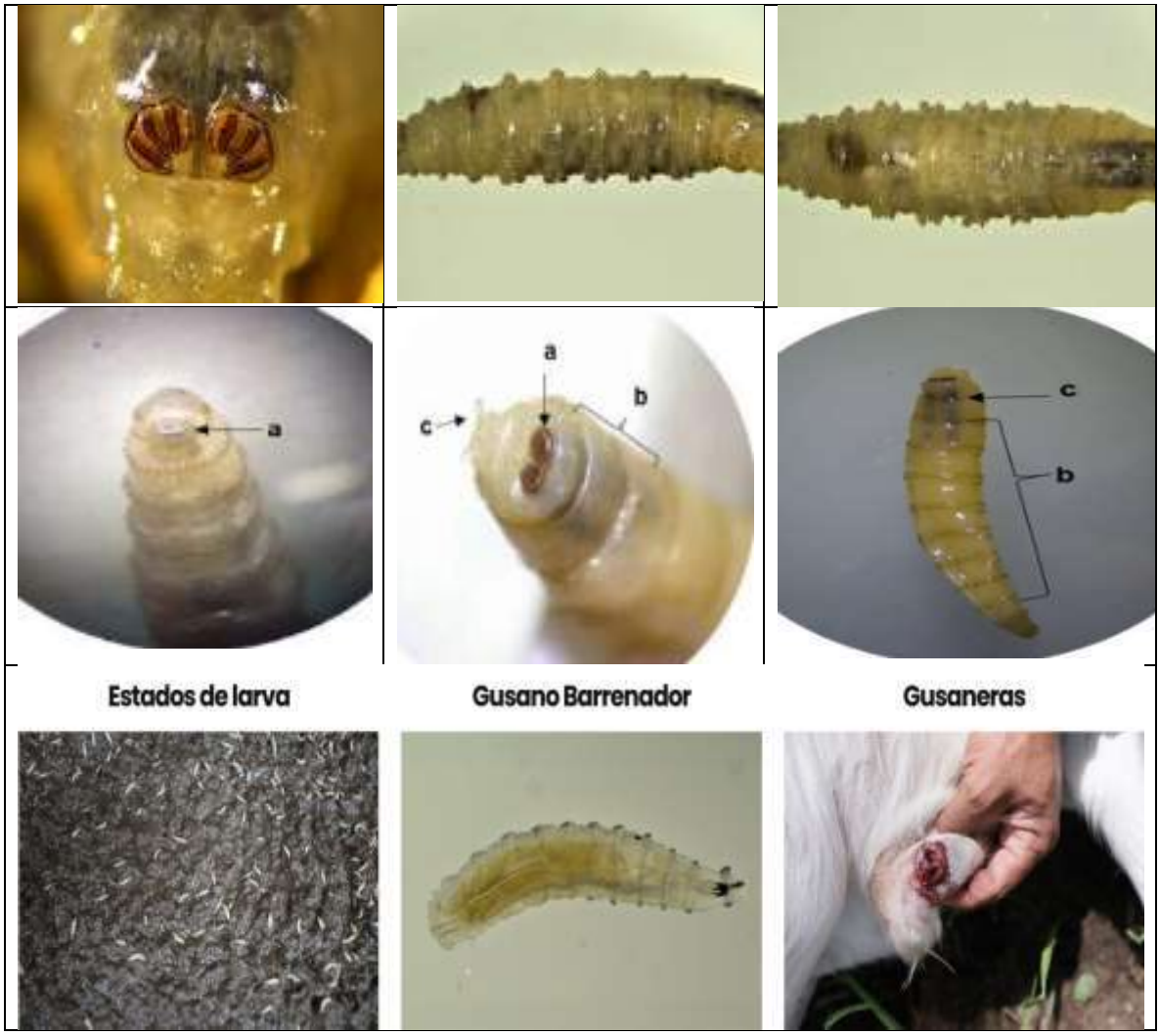
Se anexan los reportes oficiales actualizados e interesantes de la revista avances de SENASICA México. Se pueden consultar en la web. Hay muy buen información y gráficas. No se ha podido localizar el número 12.



https://www.gob.mx/senasica/acciones-y-programas/gusano-barrendador-del-ganado

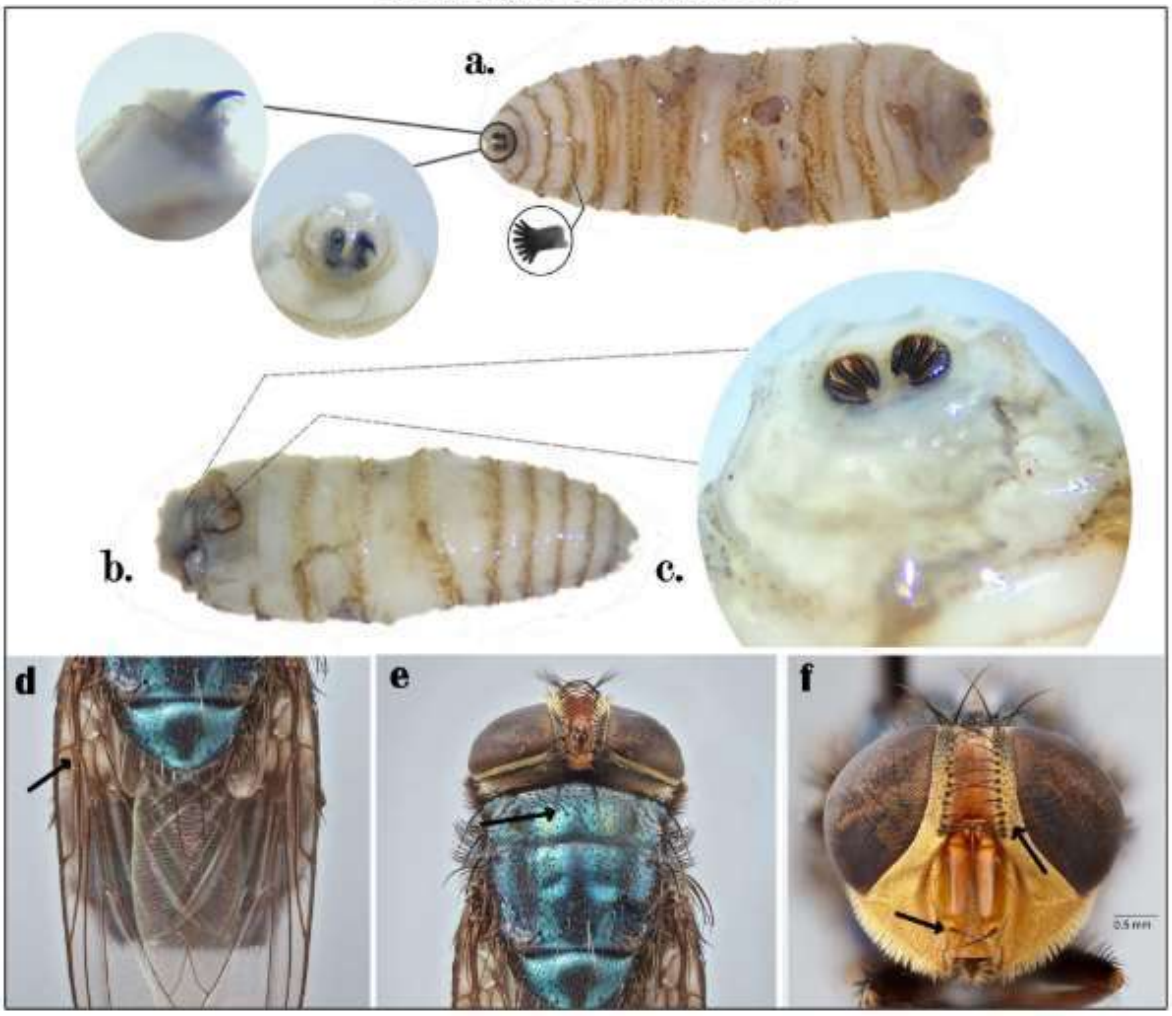
https://www.gob.mx/senasica/documentos/avance-414787?state=published
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/dinesa_01
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_02_2025.
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_gbg_03
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_04_2025
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_05_2025
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_06_2025
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_07_2025
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avance_08_2025
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/diciembre/AvanceGBG09_dabe90c2-63ad-4bd3-8afc-e305ad631e2f.pdf
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/diciembre/AvanceGBG10_2e39734a-a496-429c-a61c-e0c768a43b28.pdf
https://www.gob.mx/senasica/documentos/boletin-informativo-avance-gbg-no-11?state=published
https://issuu.com/serviciodesanidad/docs/avise41
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG01_001aeb79-c1a8-4488-8c4a-43edc23c6433.pdf

https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG04_796661a2-de01-4942-8240-0afd98704dcf.pdf
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2025/julio/DINESAGBG05_ab2dad7a-5fc2-4e3d-939e-5dfe342339ee.pdf
https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lsisSocioecon%C3%B3micoGBG_2f22a99d-0284-4899-bdb8-56101f4ee9f9.pdf
El presente documental o manuscrito escrito-visual en particular busca resaltar las medidas del pasado para reforzar los protocolos del presente. No es una crítica, sino un aporte técnico con muchas fotografías para apoyar la campaña de erradicación nacional. Espero que al lector le interese consultar la redacción y ver las fotografías didácticas que lo puedan instruir y preparar para la realidad. Para conocer la sinonimia y taxonomía. Ver el desarrollo bucal, canal respiratorio, espinetas alrededor y madurez de la larva En capítulos siguientes se explican más a detalle la anatomía de la mosca y su importancia aplicable en campo.



Larva en estadía-estadío-estadio-estar L3 a) vista ventral parte anterior de ganchos bucales, e medio abc) espiráculo posterior-tráquea pigmentada gris-tubérculo anal con dos espinitas claras, derecha b) la corona de espinas completas en los segmentos, c) tráqueas pigmentadas color característico. Abajo charola de alimentación de larvas L1. Larva estar L2 y ombligo.

Morfología de C. *hominivorax*



a) Vista ventral de C. *hominivorax* mostrando sus piezas bucales y el característico alargamiento del espiráculo anterior. (b) Vista dorsal, mostrando anillos de pequeñas espinas cuticulares. (c) Espiráculos posteriores con tres aperturas en cada perímetro. (d) Vena basal setosa en la superficie del ala. (e) Líneas negras longitudinales en el tórax. (f) Parafrontalia con pelos negros prominentes.

Es muy importante identificar la morfología y no confundirla con las 90 especies que están presentes en la vegetación del bosque, selva, zona costera. Hay que resaltar la educación, aunque haya entomólogos que hacen su clasificación de mosca por mosca. Es bueno saber su contribución y reconocer sus conocimientos.

Los Aztecas como imperio dominante tenían métodos de enseñanza propios, era una sociedad domínate, pero también con ciencias avanzadas. La conquista estableció una escuela en 1551 y a nivel de Pontificia en 1552, bases futuras para el desarrollo educativo del México moderno. Así surge la UNAM con modelos educativos europeos y la Universidad Autónoma Chapingo adaptando la escuela norteamericana.

Como apoyo complementario consulta la siguiente tesis de la UNAM. https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/pmig2018/0111625/0111625.pdf



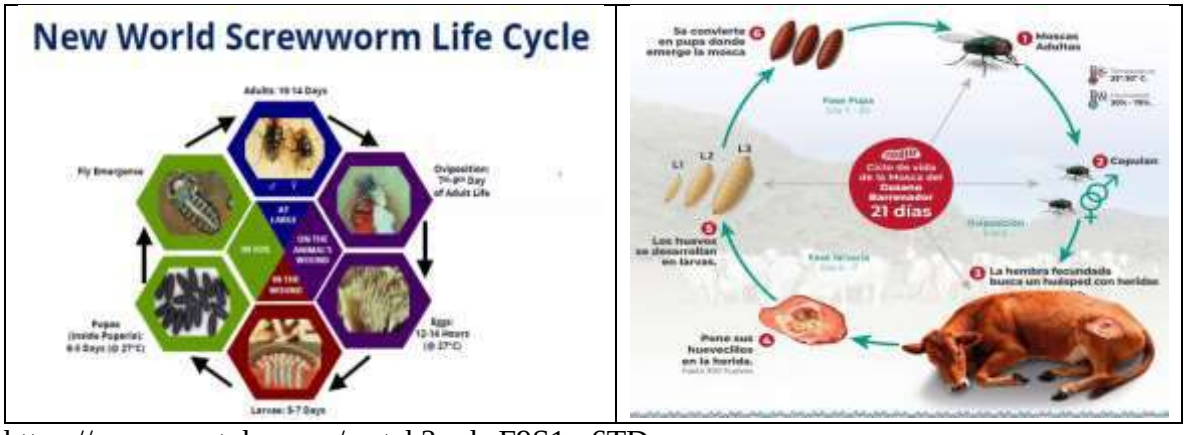
La mosca hembra silvestre postra sus huevos fértiles y los pone cercanos al borde de la cortada, no es de extrañar infestaciones múltiples en una sola herida oir la misma mosca o por otras, por ello se encuentran varias generaciones de larvas en una misma herida. Entender el comportamiento biológico de la mosca, su comportamiento, hábitats, alimentos, para conocerla y poder combatirla, sin ello vas desarmado a la guerra. Conocer los aciertos de la actual campaña y las posibles correcciones necesarias a implementarse.

Es muy importante conocer las variantes del ciclo de vida según la estación del año, temperatura ambiental, humedad relativa, clima y la zona geográfica. Para cada sitio de vegetación se requiere una estrategia de combate diferente. Lo que trabaja bien en Campeche hay que modificarle para Quintana Roo e irlo adaptando sucesivamente.

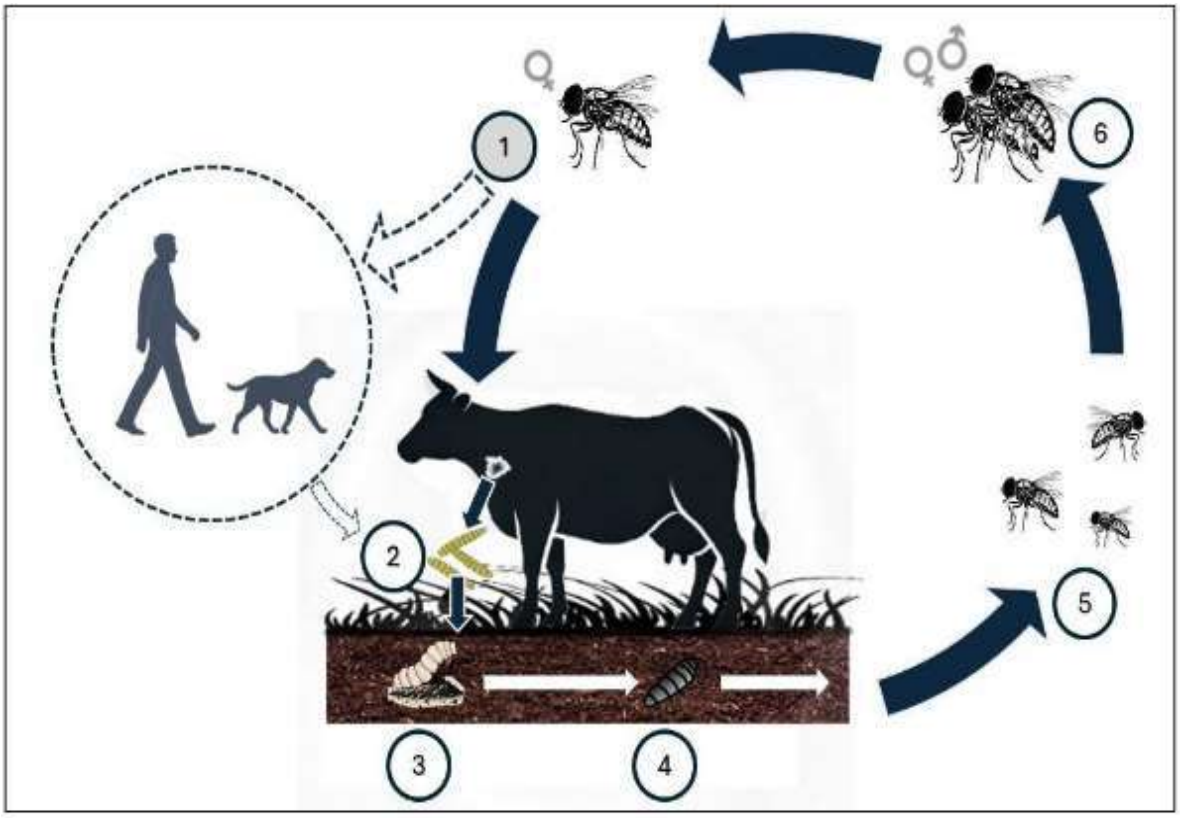
Los que trabajan en campo han observado que por las noches el 90% de las moscas prefieren descanzar en arbustos más que en árboles, cercanos al río o corrientes de aire húmedas, posándose en ramas con pocas hojas. Prefiren los bajíos.

¿Por qué huelen a los hospéderos o por ambiente favorable?. ¿Serán fumigables estas áreas? ¿Usar biológicos? El ciclo de vida del gussano barrenador del ganado del nuevo mundo comienza cuando la mosca hembra ha sido fecundada y su instinto la induce a olfatear un animal vertebrado de sangre caliente de preferencia mamífero que presente una cortada o rasguño reciente para usar la exposición de la piel y la secreción de sus jugos de cicatrización en colocar sus huevos fecundados.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/954525/Plan_de_emergencia_GBG.pdf



https://www.youtube.com/watch?v=ksF9S1m6TDo

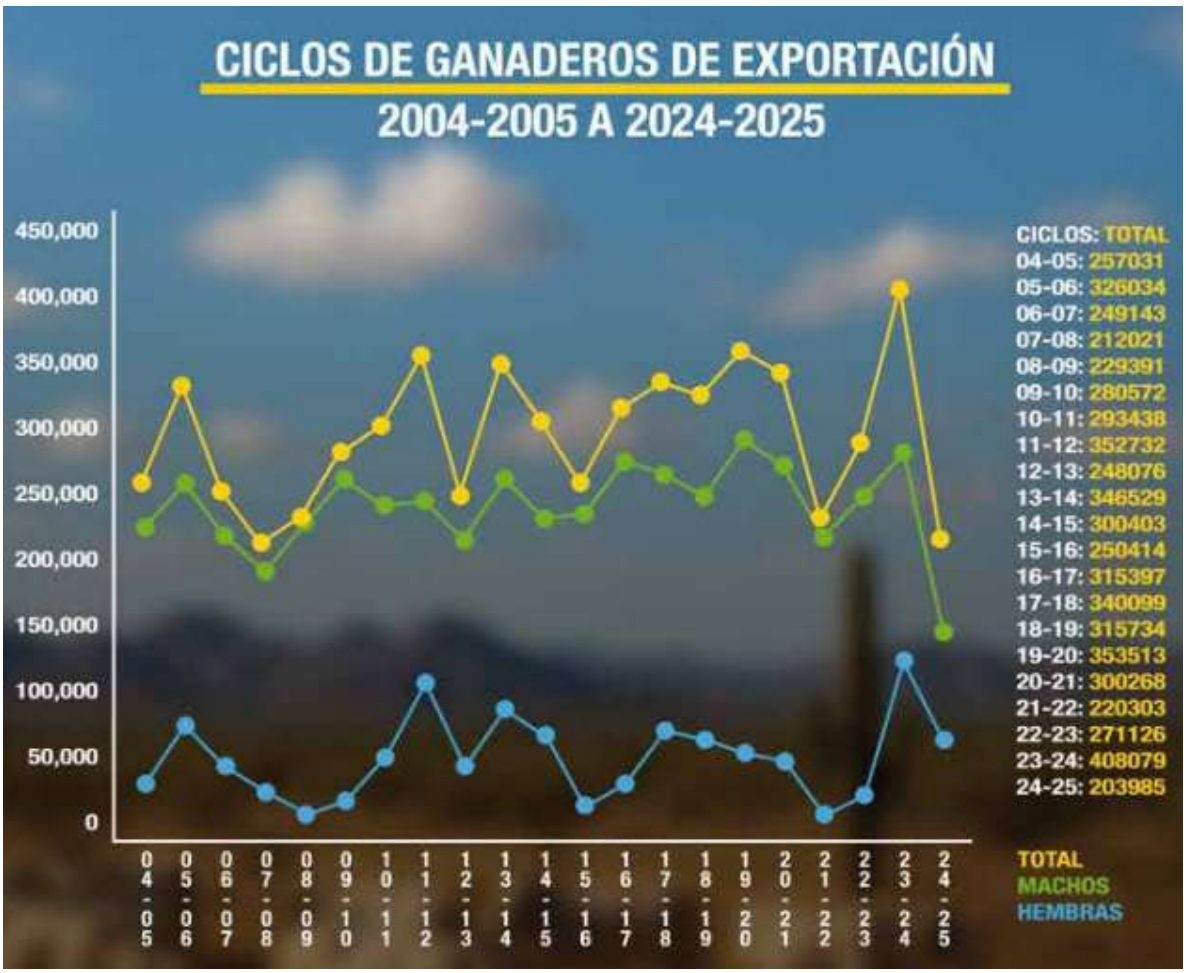


(1) hembra ovipositan sobre heridas abiertas de mamíferos de sangre caliente (generalmente ganado, pero no limitándose a este). (2) Después de 12 a 24 horas los huevos eclosionan y se alimentan del tejido del hospedador. (3) Después de tres instares las larvas completamente desarrolladas abandonan al hospedador y se entierran. (4) Las larvas maduras pasan a estadio de pupa. (5) Después de aproximadamente diez días emergen los imagos. (6) Las hembras pueden reproducirse tres días después de emerger de la pupa, mientras que los machos pueden hacerlo tan sólo 24 horas después.

Sobre todo hay que tener en cuenta que desde el 28 de agosto de 1972 la Comisión México-Americana (COMEXA) inició la campaña (1961-1991) para la erradicación del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo (GBGNM), también se realizaban arreos del hato entero a los baños sumergidos con insecticida contra la garrapata 1928 y el combate contra el virus estableciéndose la Comisión México-Americana para la erradicación de la fiebre aftosa el 2 de abril de 1947, acciones nacionales simultáneas y conjuntas que hicieron sinergia para alcanzar el éxito de cada una de las campañas. Las campañas duran años desde que se implementan hasta que alcanzan la erradicación, no son de un solo ciclo. Sin esos multi trabajos al mismo tiempo, no se hubieran alcanzado los éxitos. Hoy (noviembre 2025) no existe esa situación para dar un solo frente con varios programas zoosanitarios, se trabaja por separado y de forma aislada. Las aplicaciones tecnológicas y decisiones tienen que ser más certeros, ya no es suficiente el puro esfuerzo como en años anteriores.

Si bien el estado de Sonora ha erradicado la brucelosis y tuberculosis mediante un Comité de campaña permanente con decreto del 19 diciembre 1991 y modificado el 8 de octubre 2010 en el Diario Oficial. Sonora está en proceso de certificarse con nivel I del programa de

tuberculosis. Para julio del 2025 hay un compromiso de muestrear 50,000 animales anualmente para corroborar el estatus libre y así con el movimiento de ganado se aprovecha combatir contra las bacterias (fiebre de Malta y Mycobaterium) y al mismo tiempo observar en las unidades de producción sonorense la presencia del insecto mosca GBGNM de color tornasol verdoso que nos aqueja actualmente con preocupación nacional. Se van a dispersar 400 banderines APHIS con atrayentes especializados swormlure 4 (SL-4 Bisulfito de metilo, butanol, ácido acético y otros 7 componente4s más Hickner 2023) en el sur del Estado, y 900 trampas en puntos estratégicos como engordas, rastros y centros de exportación. Se restringe al estado la entrada de ganado proveniente de Centroamérica y en México de la zona sur de infestación. Poniendo en funcionamiento la plataforma multisistemas.



Hay reporte de exportación para Sonora 2025 de 354480 cabezas. Ya no más.

Lo mismo va hacer Chihuahua con 500 banderines trampa verticales (VST) en 30 centros de verificación y Tamaulipas otro tanto con VST, con revisiones periódicas de cada trampa vertical a las 24 horas se revisa y se coloca una banderita nueva y en dos etapas de 45 días cada una. No es para bajar poblaciones de plaga, solo para identificar si hay presencia y confirmar ausencia. Ya se produce un swormlure 5 SL-5 (chanel #5) atrayente más especializado.



Llegada de COPEG con trampas en Chihuahua, un estado que erradicó a Cochliomyia hominivorax en octubre 1982, no se ha vuelto a ver de nuevo la mosca todavía por estos lares. Un nivel de sanidad considerado patrimonio del Estado. Algodón atrayente embotellado para limitar la evaporación. La trampa VST es un banderín atravesado por alambre galvanizado. Se atraviesa el plástico para darle rigidez. El ungüento adhesivo se debe embadurnar en el

plástico. Con una espátula u objeto improvisado se pinta la bandera con pega mosca como si fuera resistol 5000 o pegamento de contacto para ratas de secado lento. Se procede a colgarla a la sombra y se coloca la esponja atrayente. Una o dos esponjas funcionan muy bien. Un banderín en cada corral de manejo por rancho o a una distancia de 5 Km para muestreo.



Colocación de 422 trampas engomadas el 1 de agosto 2025 y recolección cada tres días para inspección y envío de muestras de moscas muertas, usando papel encerado en cada banderín para evitar que se peguen las gomas, colocando en el lugar trampas preparadas nuevas y frescas. Al 10 de septiembre se muestrea con 43 trampas en campo. Chihuahua por sí mismo establece un programa de vigilancia estatal de prevención, detección oportuna, reducir el impacto en la fauna silvestre contra la llegada de la mosca o larvas del gusano barrenador del ganado, ya que anualmente exportan por sus 4 estaciones o corrales fronterizos 830000 cabezas de los cuales para el período del 1 de septiembre 2023 al 31 de agosto 2024 se exportaron 623473 cabezas que habían nacido propiamente en el Estado. Las exportaciones de Chihuahua en el 2024 son de 548458 cabezas de los cuales machos son 313096 y las vaquillas castradas 231684, siendo para rodeo 3678 toros. Las cuarentenarias son San Jerónimo, Ojinaga, Palomas y otro corral.



Chihuahua entrega de cajas equipadas con kits completos y mochila de aspersión. Realización de cursos de capacitación en establo lechero ya que cuenta con un inventario de

274000 crías nacidas en los establos, un potencial de gusaneras en ombligos. Para implementar el protocolo se coordinan con APHIS.USDA, SENASICA, CEFPPCH, Unión Ganadera de Chihuahua, Secretaría de Desarrollo Rural, Chicomora-SINIIGA se suben los datos de levantamiento de campo y captura del sistema y la seguridad pública estatal para cuidar la entrada de animales sin documentos y al aviso a CPA notificando cualquier enfermedad exótica.

Son más de 2500 CB diarias que cruzan la frontera Chihuahua-Nuevo Mexico. Se contrataron adicionalmente 21 médicos veterinarios para estar listos a la exportación y apoyar a la completa sanidad de los animales que cruzarían a las engordas de los EUA. Al no haber apertura de exportación en pie se han dedicado a la colocación y supervisión de trampas, apoyando las estaciones cuarentenarias. Los vehículos de inspección y vigilancia portan logotipo de la campaña para facilitar la presentación del personal.



Adicionalmente el estado de Chihuahua está gestionado la aprobación de nuevos corrales siguiendo las nuevas normas de registro y diseño de corrales de exportación para animales en pie. Cada puesto de inspección fronteriza en aduana PIF debe quedar acreditada y no permite agregar animales de un corral a otro ajustando la densidad de cabezas por área. La AIF siguen los procedimientos operativos estándar POE y la documentación debe ser auditable 3 años después que los animales salieron del lote. En caso de encontrarse una larva se detiene la operación 1 ciclo biológico de 30 días para poder aceptar ganado nuevamente y si hay necesidad de desinfección se otorgan 90 días para terminar la tarea completa. Se busca dar certeza en la calidad sanitaria de los animales para exportación. Hay que continuar el esfuerzo de gestión y construcción de las nuevas instalaciones.

https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.01.14_SCREWW.pdf

http://www.bio-nica.info/biblioteca/FAO1993.pdf Página 69 Muestra las diferencias entre macho que son de tamaño más grande que la hembra la cual tiene más separación de los ojos.

Las cepas tropicales son más pequeñas que las de zona continental y con colores brillantes. Las alas son de color café amarillento. El abdomen multicolor del macho azul-verde-púrpura-amarillo verdoso. La hembra tiene 4 secciones color plata.



El macho es muy agresivo sexualmente para copular ya que carece de pocas oportunidades en su corta vida y tiene cerca alta competencia poblacional de otros machos dispuestos a generar su progenie. Inicia su reproducción con moscas de otra generación y edad. Tiene pocas posibilidades de aparearse con hembras moscas de su propia generación, los separan ciclos de madurez sexual diferente por 3 días. Mosca hembra adulta poniendo huevos al borde de la herida.

https://nubedemonte.com/gusano-barrenador/ Historia de la producción de mosca estéril.

Garrapata https://www.gob.mx/senasica/documentos/situacion-actual-del-control-de-la-garrapata-boophilus-spp

Aftosa https://www.gob.mx/senasica/articulos/la-fiebre-aftosa-el-primer-gran-reto-sanitario-en-mexico#:~:text=El%202%20de%20abril%20de,bovino%20y%20porcino%20al%20d%C3%ADa. Europa presenta brotes 2025 de **Fiebre Aftosa**, ya estaba erradicada, dejó de vacunar en 1990, una enfermedad contagiosa de fácil expansión. ¿Cuál es el análisis de riesgo para las importaciones de México? Brasil si bien actualmente libre con vacunación dejó de vacunar contra aftosa en el 2023. América del sur está libre desde el 2012, pero hay vacunación en casi todos los países. Colombia controló los casos de brote de aftosa 2017-2018, provenientes de Venezuela, país que no lleva programa oficial de control alguno, sin descartar las acciones de combate independiente que realizan los propios productores y profesionistas, hay mucho que aprender de sus iniciativas. https://www.youtube.com/watch?v=W7gHaytN86Y

Con tanto permiso de transporte de ganado para cruzar por el estado de Sonora rumbo al destino de las engordas a la Baja California y artes SINIIGA perdidos a nivel nacional, se pone en riesgo la sanidad animal, ya que la aftosa entró a México en 1946 con yagas en la boca, ubre, prepucio, actualmente el estatus libre de aftosa que México tiene desde 1954 y con anterioridad el estado de Sonora lo logró en 1950.

El 15 de octubre 2026 en los corrales de la cuarentenaria de la Unión Ganadera Regional de Sonora en Aguaprienta se presenta un caso sospechoso del virus de AFTOSA que obligó al cierre preventivo del cruce de ganado a la exportación.



No se permite por precaución el cruce de ganado con el herraje “M”

De confirmarse positivo por el Laboratorio de Palo Alto en la ciudad de México, todo el país quedaría en cuarentena sin exportaciones y con la posibilidad de aplicar el rifle sanitario con el apoyo del ejército nacional y a incluir el costo de la vacunación obligada que realizan muchos páises.

Como medida precautoria en Sonora mientras se obtenían los resultados del laboratorio se suspende todo mocimiento de ganado que realice movilización con radio frecuencia RFID. Los animales en la cuarentenaria se regresan a su lugar de origen, para permitir la limpieza, desinfección y sanidad minuciosa de las instalaciones completas. Las exportaciones quedan suspendidas por 60 días a todos los aretes electrónicos ya que no se perimnte la movilización de animales.



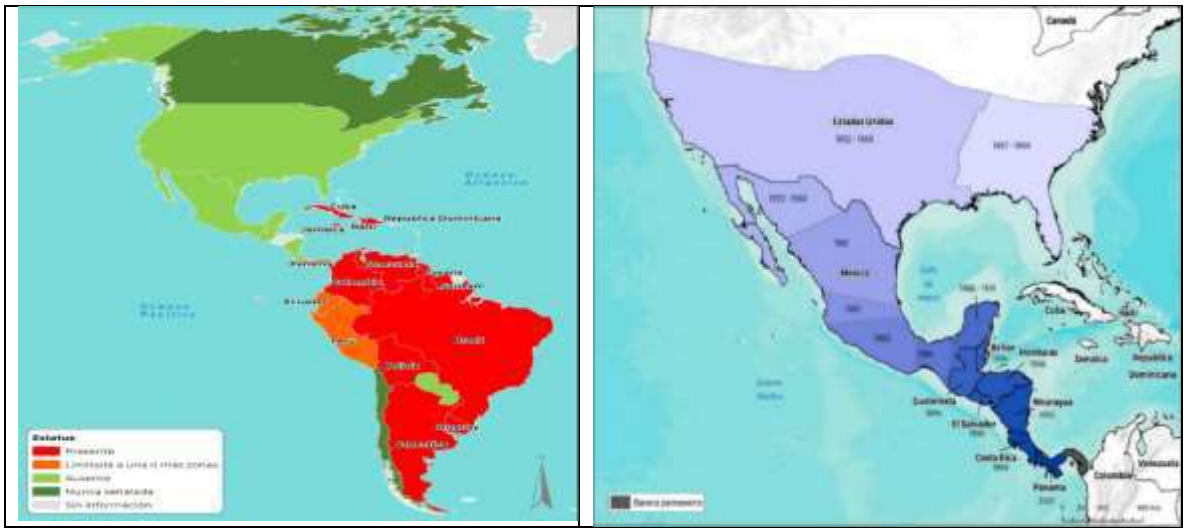
Los resultados oficlaes indican que ha sido una Estomatitis papilar bovina viral sin características de reporte obligatorio por lo que las exportaciones se reanudan el 20 de octubre 2026 en el orden programado en tómbolas anteriores. Disculpen las molestias dice el comercial. Tod regresa a la normalidad, pero con mayor precausión e instito de revisar toda anormalidad del comprtamiento animal.

En México el 28 de septiembre de 1946 desembarcaron en la isla de sacrificios, frente a la playa de Veracruz 327 toretes sementales de raza cebú sin documentación oficial autorizada y a los pocos días se observan las vesículas y se cuarentenaron 154 días. Se determina el 12 de diciembre 1946 que es Fiebre Aftosa e inmediatamente EUA cierra fronteras comerciales de ganado en pie. La Comisión decreta una campaña nacional ese mismo mes. En el país se aplicó el rifle sanitario a 1 millón de cabezas, al ganadero se le pagaba el precio de mercado y muchas yuntas de bueyes se cambiaron por mulas, mermando la calidad de la preparación de la tierra, también disminuyó la superficie de siembra nacional. Hasta el 20 de diciembre de 1954 se declara libre y el 31 de 1954 México queda reconocido como zona libre de aftosa. En marzo de 1955 queda publicado en el Diario Oficial y entra en vigor la declaración de México Libre de Fiebre Aftosa.

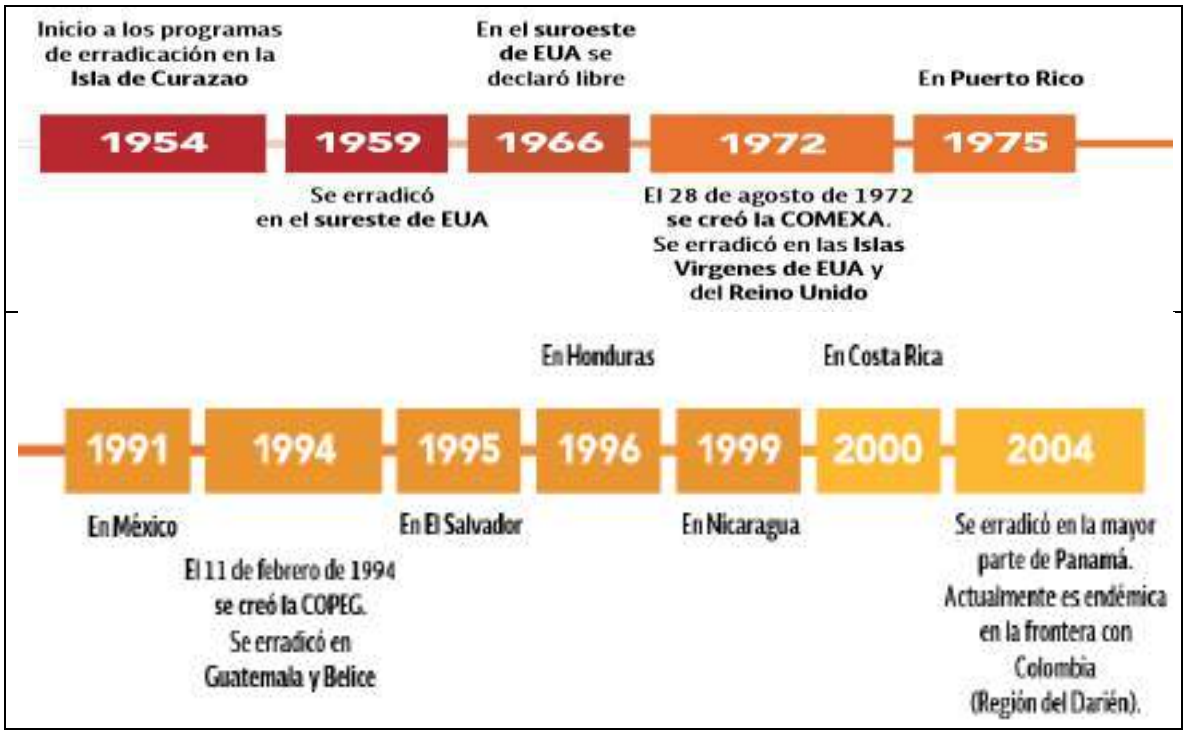
Para Centro América, América del sur y la zona sur de México, con certificados sanitarios requeridos para exportar como hato libre de brucelosis, tuberculosis, garrapata pasando correctamente los filtros sanitarios fronterizos, uso de guías sanitarias, aretado del ganado, guías de tránsito correctas digitalizadas con el registro de servicio de traslado y movilización de ganado REMO origen-destino con tecnología IA (identificación, trazabilidad, movilización de animales sus productos y subproductos), empleo de GPS en el transporte ganadero. La frontera está abierta. ¿Cuál es el precio que debe pagar México importando animales en pie y carne en canal?

Gusano Barrenador https://www.gob.mx/agricultura%7Cchiapas/prensa/terminan-las-operaciones-de-la-planta-donde-se-producia-la-mosca-esteril-para-combatir-al-gusano-barrenador#:~:text=El%20gusano%20barrenador%20es%20la%20larva%20de,de%20carne%20viva%20de%20animales%20o%20humanos.&text=En%201974%20se%20construy%C3%B3%20la%20Planta%20Productora,la%20plaga%20fue%20erradicada%20de%20territorio%20nacional.

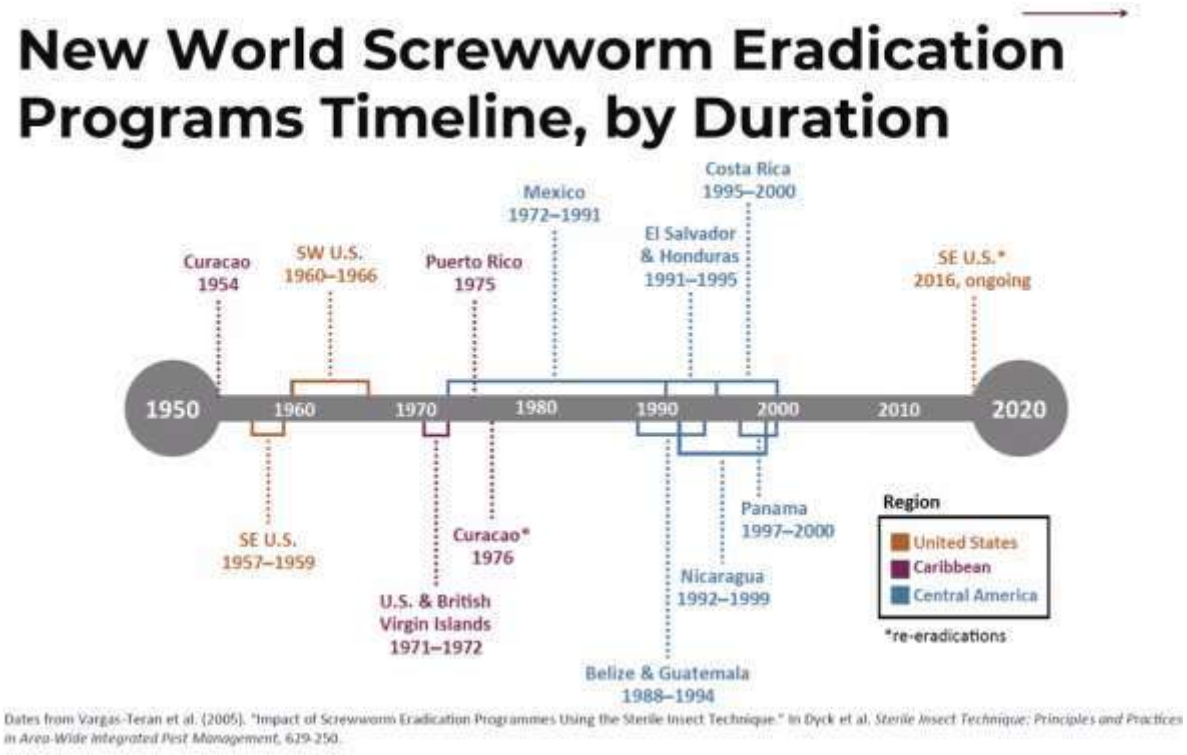
Potencial de distribución en Norteamérica https://www.nature.com/articles/s41598-025-04804-9.pdf Chile registró un caso en 1947 al que erradicó y quedó libre desde entonces y Canadá históricamente no reportan su existencia. El mapa lila los años de avance de la erradicación. EUA 1966, Puerto Rico el programa 1969-1975 también comprendía Isla Vírgenes británicas 1975, México 1991, Belice 1994, Guatemala 1994, El Salvador 1995, Honduras 1996-99, Nicaragua 1996-99, Costa Rica 2000, Panamá 2006. Las pruebas en Jamaica han fallado se requieren 20 millones de moscas cada semana dispersando durante 3 años. La isla República Dominicana y Haití necesitan 9.5 durante 2 años, Cuba 150 millones durante 2 años, Trinidad y Tobago 8 millones por dos años. Estos países no han tomado la decisión de erradicar. Hay que trabajar duro y todo cuesta.



Las primeras zonas libres de la mosca del gusano barrenado del ganado del nuevo mundo GBGNM Curazao 1954, sureste de los EUA 1958, suroeste EUA 1964, oeste de EUA 1966, frontera EUA-México 1966-72, Puerto Rico e Islas Vírgenes 1971.



https://www.taylorfrancis.com/reader/download/ae9ee83f-655b-4b06-9112-e4cf85976e2d/chapter/pdf?context=ubx



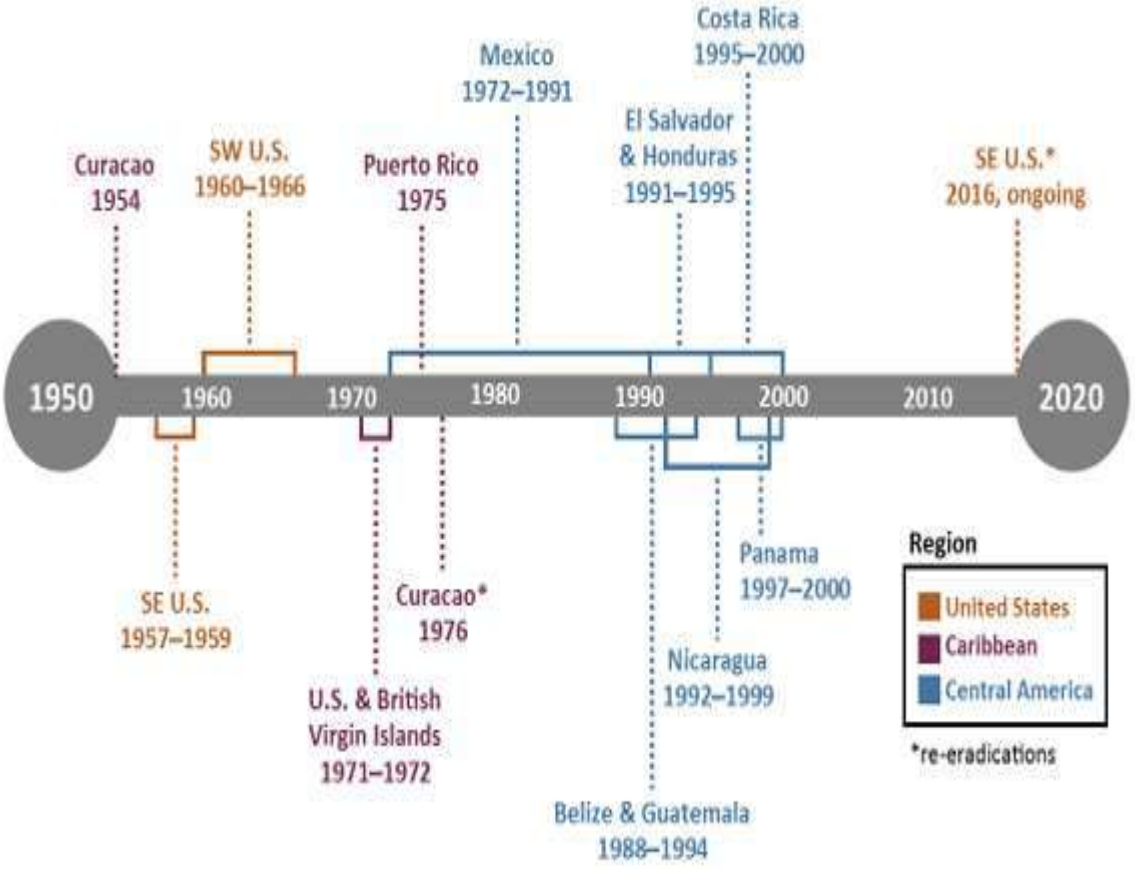
Dates from Vargas-Teran et al. (2005). "Impact of Screwworm Eradication Programmes Using the Sterile Insect Technique." In Dyck et al. *Sterile Insect Technique: Principles and Practices in Area-Wide Integrated Pest Management*, 629-250.

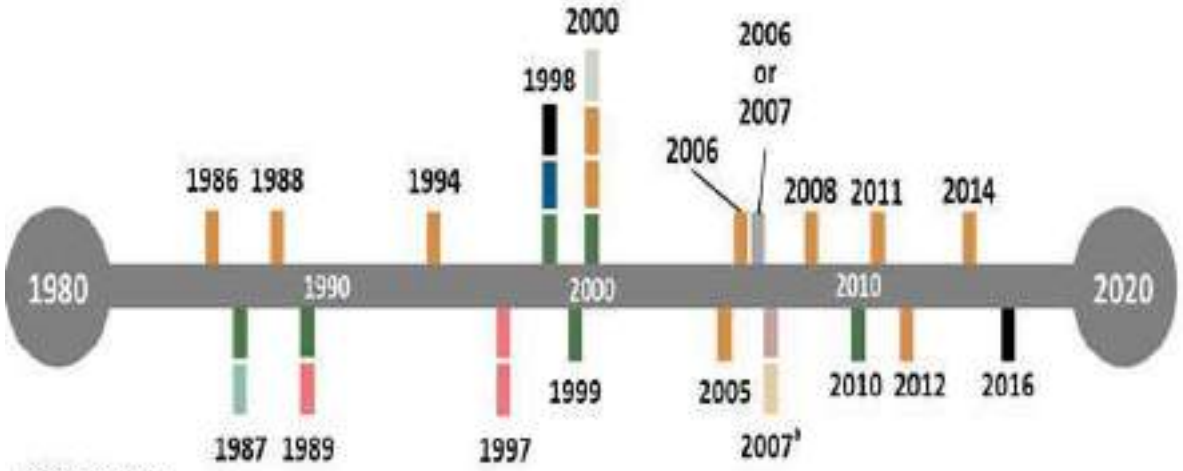


ESCALA DE TIEMPO

1858	1958	1966	1981	1991
Primer registro de infestación humana en Guyana Francesa	Primer reporte de gusano barrenador en USA e inicio de producción planta de moscas estériles	Estados Unidos es declarado libre de gusano barrenador	Inicia oficialmente programa de erradicación de GBG en México	México es declarado oficialmente libre de GBG


Se declaran libres de GBG Belice y Guatemala
Se declara libre de GBG El Salvador
Se declara libre de GBG Costa Rica
Se reporta el brote más grande en más de cuatro décadas de GBG en Centroamérica
El brote de GBG en Centroamérica se extiende a México
1994
1996
2000
2023
2024-2025


Costa Rica
1995–2000
Mexico
1972–1991
El Salvador
& Honduras
1991–1995
Curacao
1954
SW U.S.
1960–1966
Puerto Rico
1975
SE U.S.*
2016, ongoing
1950
1960
1970
1980
1990
2000
2010
2020
SE U.S.
1957–1959
Curacao*
1976
U.S. & British
Virgin Islands
1971–1972
Panama
1997–2000
Nicaragua
1992–1999
Belize & Guatemala
1988–1994
Region
United States
Caribbean
Central America
*re-eradications



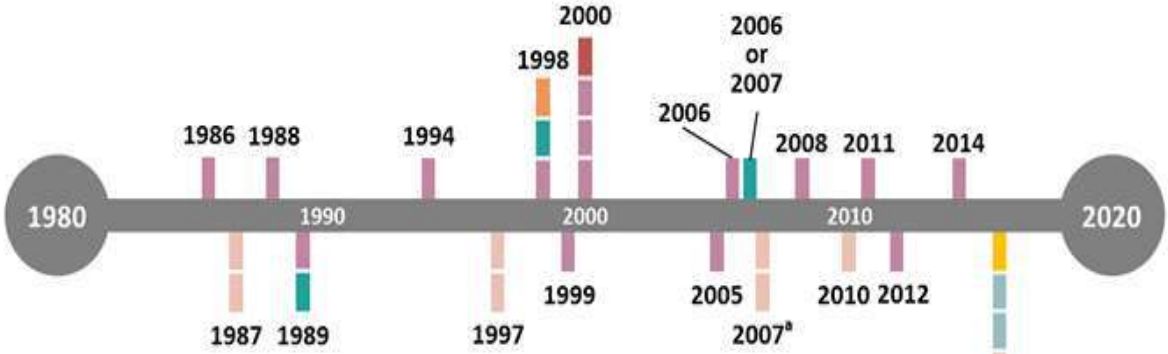
Origin Country

Argentina	Panama
Brazil	Singapore
Colombia	Trinidad
Cuba	Venezuela
Honduras	Unknown

[a]All NWS except 2007: one dog, OWS

n=28

One block = one case



Species Affected

Horse	Domesticated Cat	Key Deer
Raccoon	Domesticated Dog	Human
Goat	Pet Pig	

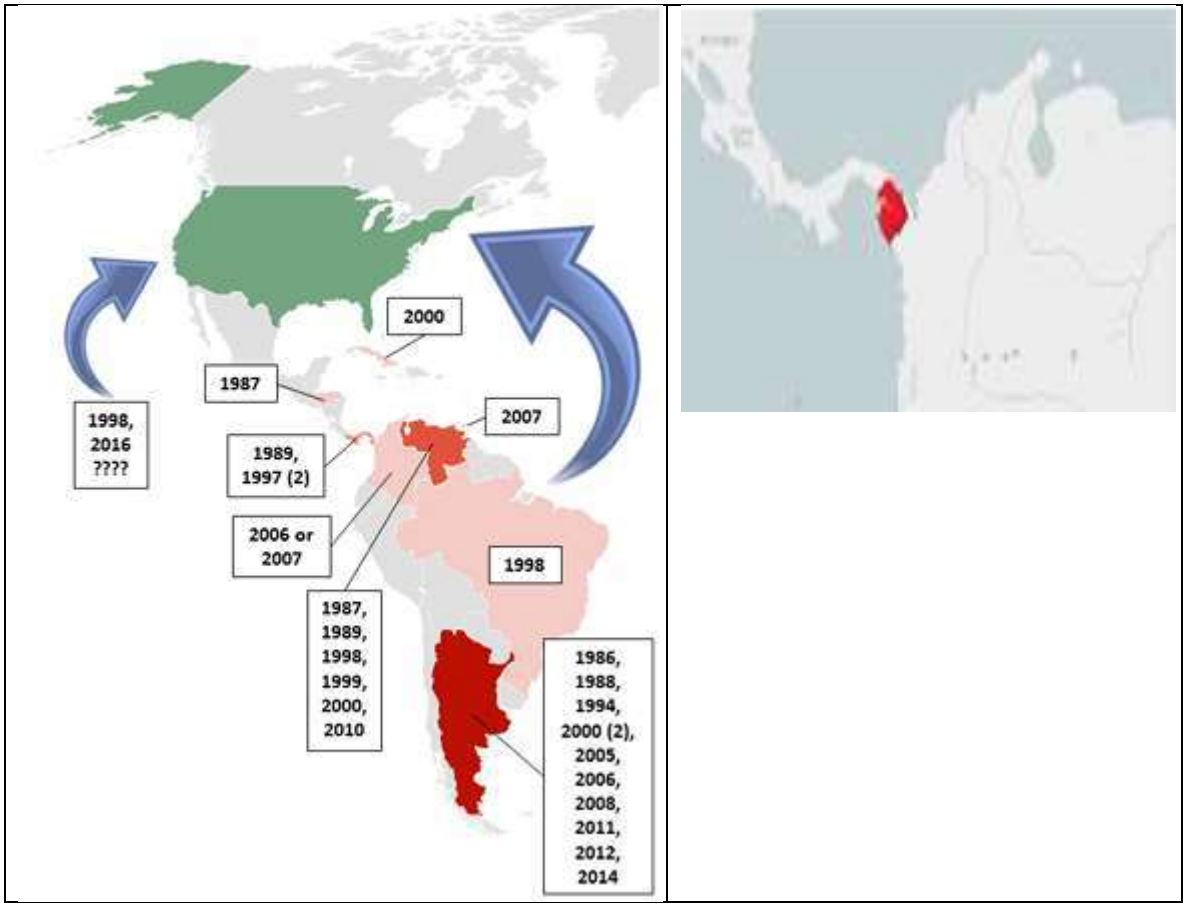
[a]2007: one dog, Old World Screwworm

[b]132 Key deer to date

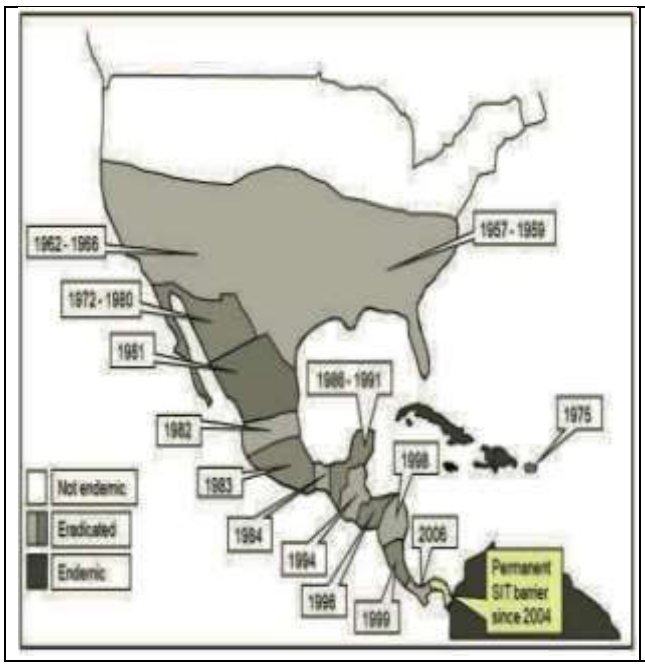
Deer: one block=20 cases

All others: one block = one case





Brote de plaga en Sudamérica y el tapón de Darién en Panamá.



Country	Eradication period
USA south-east[2]	1957–1959
USA south-west[2]	1960–1966
Mexico[2]	1972–1991
Guatemala[2]	1988–1994
Belize[2]	1988–1994
El Salvador[2]	1991–1995
Honduras[2]	1991–1995
Nicaragua[2]	1992–1999
Costa Rica[2]	1995–2000
Panama[2]	1997–2000
Curaçao[3]	1954
Curaçao (reinfestation)[4]	1976
Puerto Rico[1]	1975
US Virgin Islands[1]	1971–1972
British Virgin Islands[2]	1971–1972
Aruba (outbreak)[5]	2011
USA – Florida (reinfestation)[1]	2016–2017

Mapa del proceso y el período de erradicación en años



Colocación de trampas 2025 a lo largo de la frontera sur de los EUA para detectar oportunamente la presencia de la mosca.

EL GUSANO BARRENADOR DEL GANADO 2025-FUTURO

Cochliomyia hominivorax, (Coquerel, 1858)(Gagne 1981).

II LIBIA, MÉXICO Y AMÉRICA CON GUSANO

Universidad Autónoma Chapingo

Centro Regional Universitario del Noroeste

2.- LIBIA UNA CAMPAÑA EXITOSA DE ERRADICACIÓN EN ÁFRICA CONDUCIDA DESDE MÉXICO.

Lamentablemente el gusano barrenador del ganado del nuevo mundo de las américas GBGNM Cochliomyia hominivorax había pasado a Trípoli en el noroeste de Libia. En el verano de 1988, académicos de la FMVZ de la Universidad Gran Al-Fatah de Trípoli, Jamahiriya Árabe Libia observan las gusaneras atípicas, con desarrollo larvario de 5-7 días, en clima frío persistían hasta 65 días, hacen madriguera en la tierra como pupa con un capullo de color pardo, los académicos temen daños a la fauna silvestre como a los hatos ganaderos de ovinos, camellos, bovinos y a los habitantes rurales Toman muestras de gusanos para corroborar la especie desconocida, enviándolas a un segundo estudio de identificación morfológica británica, que se habían establecido en rebaños de borregos al norte de África en 1988 corroborado por FAO en marzo 1989. Tres pruebas y una cuarta después.

Una observación muy importante de la captura en trampas es que muchas moscas eran parasitadas por Macrocheles muscaedomesticae y Trichtromidium muscarum, parásitos que cobran relevancia para controlar biológicamente las poblaciones bajas. ¿Se puede implementar en América, sin riesgos ecológicos?

Antes de elaborar un programa de liberación de moscas estériles, se hace una colecta de pupas del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo que fueron llevadas desde Trípoli al Laboratorio de Investigación en Biociencias que está en Fargo, Dakota del Norte en los EUA para precisar que la cepa silvestre que había invadido Libia era sexualmente compatible, sin barreras reproductivas; con las pupas cercanas a emerger fueron irradiadas con caesium Cs-137, moscas estériles producidas como cría en cautiverio y que se las traerían de las instalaciones de Chiapa de Corso en Tuxtla Chiapas, México. Confirmada la factibilidad de usar la tecnología se envían 70 millones de pupas y moscas a la semana en aeronaves para transportar pollitos. México tenía la capacidad para producir 500 millones de moscas semanalmente. Lindquist 1992 reseña los acontecimientos y actividades en Libia. https://resjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2915.1992.tb00027.x

Siendo una región no endémica se cuarentena. Se tuvieron que enviar moscas estériles de la planta de México en la campaña 1989-1991. En 1990 se registraron 12068 casos y para 1991 solo 6 casos hasta abril.



Zootecnistas del Libia revisan animales de la plaga y se fumigan los hatos con insecticida. Alcanzaron a registrar 14,111 animales y muchos casos humanos durante la corta campaña. México inicia el envío de moscas estériles a Libia el 16 de diciembre 1990. Fotos en México empacando las cajas de liberación, cribando las pupas del aserrín, envío aéreo a un aeropuerto internacional para volar al Libia y posterior liberación controlada de las cajas con las moscas estériles.





Libia ovino engusanado del cráneo. Larvas maduras resbalando por la lana cayendo al suelo para enterrarse y pasar al estado de pupa. Se toman las muestras del ganado y de hatos de dromedarios o camellos confirmadas en laboratorio inglés. Se hacen pruebas de compatibilidad sexual y afinidad reproductiva. Se realizan vuelos cargo directos México-Libia.



Desde Chiapas, México se transportaron las moscas estériles vía terrestre en cadena de frío para aletargar su desarrollo biológico, a la ciudad de México, volando al aeropuerto de Frankfort, Alemania en vuelo comercial. Otro avión especial hacia Trípoli para su dispersión. Dos veces a la semana con un total de 28 millones de pupas estériles. En mayo 1991 se dobletearon los envíos ahora directos México-Bermudas-Libia en un jet DC-8 de carga con

escala de vuelo en las islas Bermudas, con 40 millones de moscas a la semana que aterrizaba en Trípoli, para cubrir una zona de 40,000 Km² del plan de trabajo final. De diciembre 1990 a octubre 1991 se dispersaron 1300 millones de moscas estériles, aplicando la tecnología del insecto estéril TIE.

El plan de vuelo nacional para dispersar moscas estériles en cajas para cubrir un área central de 25,000 Km² y una barrera periférica adicional protectora de 15,000 Km² del noroeste de Túnez. De enero al 15 de octubre de 1991 se dispersaron 1,257,000,000 moscas estériles. Un promedio de 40 millones dispersadas semanalmente, usando dos aviones bimotores. Un plan de vuelo con separación de 4 kilómetros lineales cada día, tirando 3-10 cajas por minuto con 1600 pupas cada una, a 240 kilómetros por hora, a una altura de 500 metros, cubriendo 6,400 Km² de vuelos diariamente, distribuyendo una densidad de 800 moscas estériles por Km². Aparte del esfuerzo realizado en campo y aéreo, el clima fue un combatiente importante.

El 22 de junio 1992 Libia fue declarada oficialmente libre del gusano barrenador del nuevo mundo GBNM.

Algo similar a lo que había sucedido en la campaña de erradicación en los EUA 1950-1970. La suerte estaba de su lado. Un análisis alrededor de Trípoli, Libia se observa que alrededor no había condiciones ecofisiográficas favorables para el establecimiento de la especie Cochliomyia hominivorax, al sur está el desierto caliente, árido, con poca fauna de sangre caliente, una zona fría que limitó su expansión. Con suerte no agarró camino por la cuenca del río Nilo el más largo del mundo, hubiera sido devastador para el continente africano. Un pequeño brinco y se expande fácilmente por toda la costa del mediterráneo y medio oriente. Cuando la suerte está de tu lado, no te suelta.



Procesos de reproducción de moscas fértiles, crianza de larvas y esterilización de pupas y moscas en México 1977, con capacidad para 500 millones de moscas estériles por semana.

2.0.1.- NORTE DE ÁFRICA, LIBIA, TRÍPOLI. MOSCA ESTÉRIL DESDE CHIAPAS, MÉXICO

Se le da mucho énfasis a las experiencias aplicadas y el trabajo colaborativo internacional para el éxito de la erradicación de una especie invasora por importación de ganado proveniente de Brasil. La mosca también se traslada en mascotas y humanos y ha sido reportada en el continente africano, caso internacional Libia.



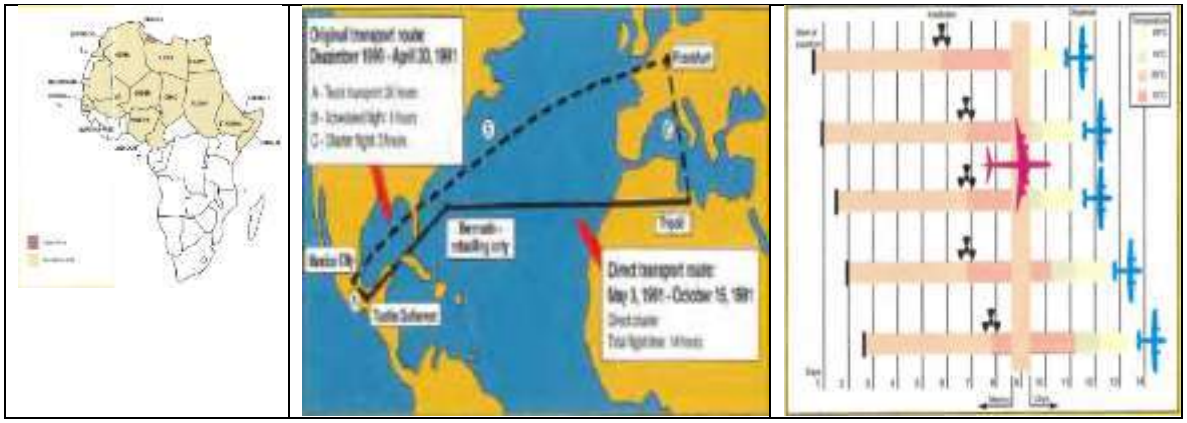
Aparatos de esterilización de pupas en la planta de México exponiendo a los insectos a la radiación de 8 Rads con cesio-caesium Cs-137 para alcanzar la calidad necesaria. Irradiador Husman. Se hace reemplazo de equipo en México. Empaque con proceso en serie. Se enviaron 40 millones de moscas estériles por semana a Libia. Planta de producción de moscas estériles en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Criba de pupas para limpieza, previo a la esterilización.



Zona de empaque en cadena. Avión de dispersión nacional recibiendo carga de moscas esterilizadas. Diseño del interior de la caja de catón que es distribuida vía aérea Vloedt 1990. Seguido del trabajo de supresión en Libia.



Libia preparaba con mucha dedicación, esfuerzo y empeño realizar la contención necesaria fumigando de forma profiláctica los hatos de ovinos y caprinos con cumafos y colocando trampas direccionadas al viento para cuantificar poblaciones previo a la liberación de las moscas estériles FAO 1992a. Mapa de Túnez y Libia zona afectada con múltiples casos verificados, tratando a un camello con polvo de cumafos. Se recomienda hacer pasta con mayor adherencia a la herida que el polvo.



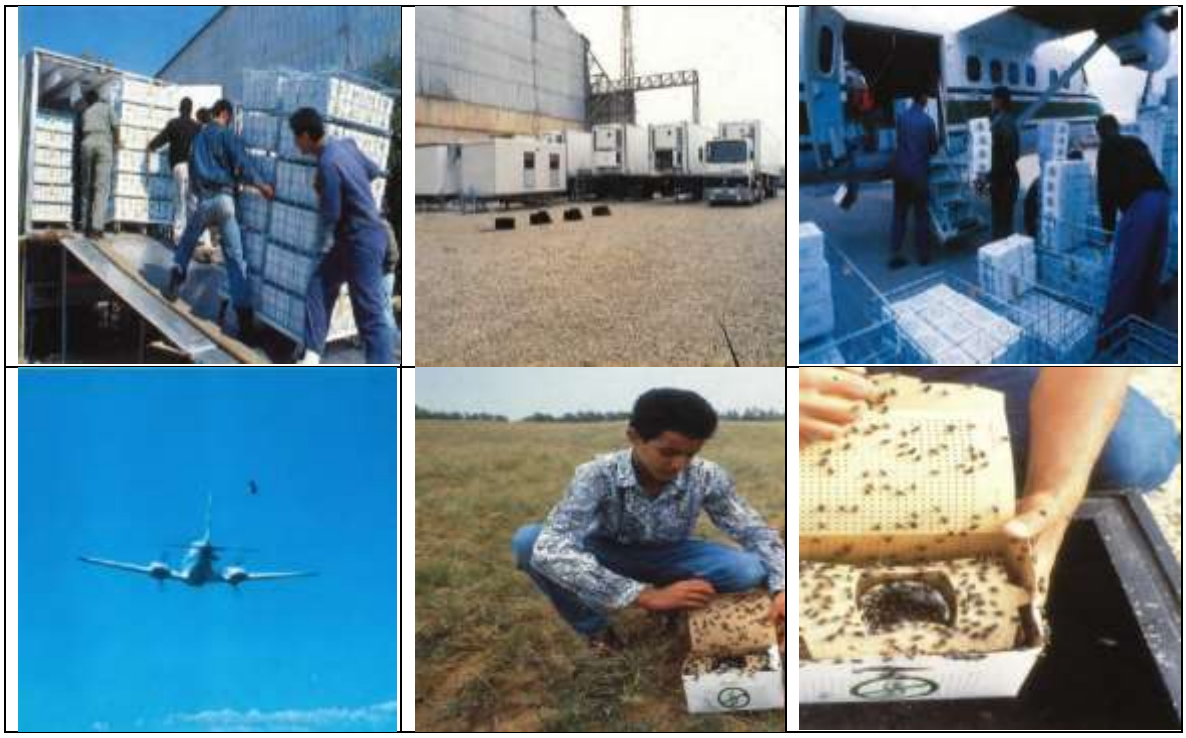
Objetivo erradicar la mosca del GBGNM al norte de Libia y frontera con Túnez. Se realizó un minucioso muestreo por todo el norte de África, resultando en un programa particular para Libia. Con alto riesgo de propagarlo a casi todo el continente africano si se establecía la plaga en Libia FAO/IAEA 1990. Los primeros vuelos de entrega eran en aviones preparados para mover internacionalmente pollitos reproductores realizando viajes con duración de 35 horas se iniciaron en diciembre 1990 al abril 1991, a partir de subir las moscas en camión en Tuxtla Gutiérrez y transportarlos al aeropuerto internacional de la ciudad de México a) 24 horas, b) Vuelo México Frankfurt Alemania 8 horas, c) Vuelo cargo triangulado al aeropuerto de Trípoli 3 horas. La segunda ruta diseñada sacando vuelos desde Tuxtla Gutiérrez con destino

a las islas Bermudas para cargar combustible d) 4 horas, de ahí directo a Trípoli duración e) 10 horas. Total 14 horas para la entrega oficial.

Por 8 días las pupas se desarrollaron en México, se cambia la temperatura durante el vuelo trasatlántico y ya en Libia 1-4 días se enfrían las moscas para ser dispersadas en forma aérea.



Carga en México y descarga en el aeropuerto de Tripoli de cajas con pupas estériles provenientes de Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México en un cargo alemán en escalas. Cargo volando directo desde México a LIBIA. Se realizaron pruebas de la calidad de los animales estériles de como salían y como llegaban a reproducirse en campo Vargas 2021b.



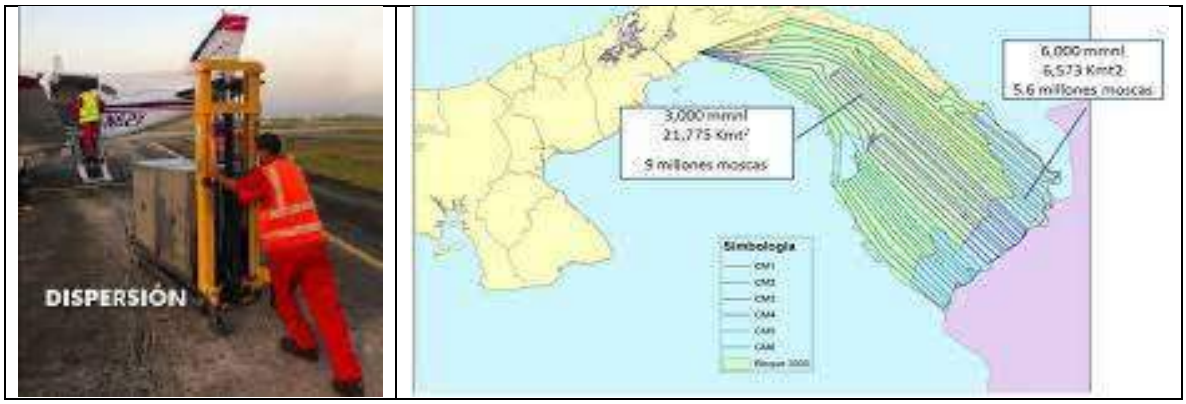
Los paquetes en el aeropuerto internacional se suben a transportes de caja cerrada y sacar el material de ahí. Se mantiene la cadena en frío para ser custodiada en bodegas con temperaturas óptimas al metabolismo de la pupa y acondicionar los insectos adecuadamente para que completen exitosamente su ciclo de metamorfosis. Se suben cajas a los aviones dispersores y se van tirando bajo un programa planeado en áreas de contención. Los niños también estaban capacitados para hacer buen uso y manejo de las cajas liberadas. Las pupas

que arribaron ahora eran moscas estériles. Se probó una vez más que se puede erradicar la mosca del GBGNM FAO b. Actualmente las cajas son de cartón virgen rectangulares, tienen una estructura interna también de cartón para que las moscas recién emergidas descansen y se posen mientras se secan o salen del letargo impuesto por la cadena fría, en un recipiente con algodón se ofrece un jarabe diluido de alta fructosa de maíz para hidratar las moscas, previo a su vuelo de participación en el programa de erradicación.

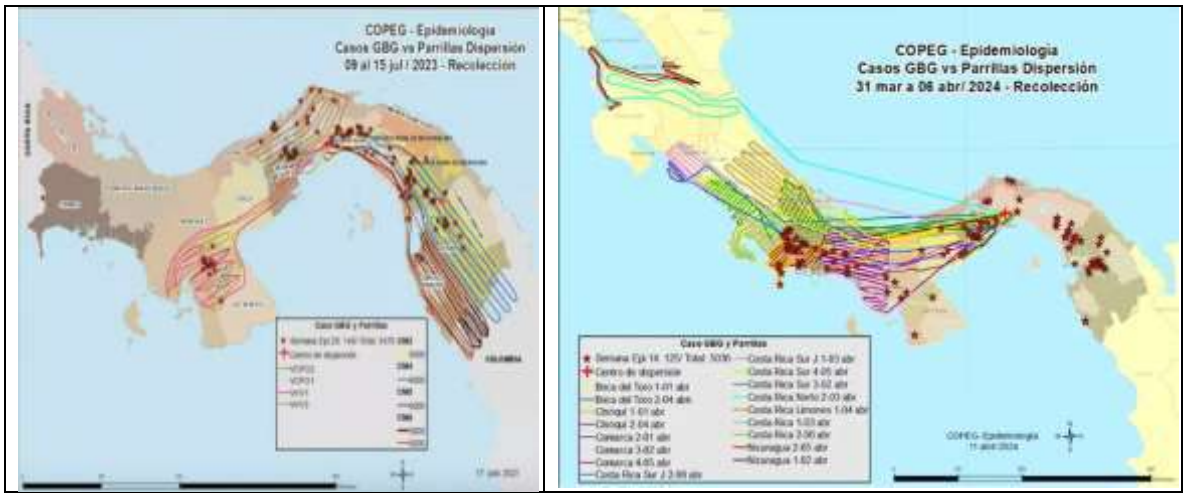


2.1.- AMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y SUDAMÉRICA 2025.

Mira lo rápido que se plagan los hatos y personas, no es contagio porque es un insecto o parásito estricto, si no las cosas estarían fuera de control con un virus, bacteria u hongo. Panamá observa cambios en el 2021 son 5 animales de rancho y 6 mascotas, advierte un primer aviso en abril 2022 ahora son 6 casos en unidades de producción y 7 con animales de caza, registra aumento en agosto 2022, informa en febrero 2023 que el incremento de gusaneras es inusual, el 5 de julio 2023 se declara un brote de la "enfermedad" como emergencia zoosanitaria a nivel nacional, reporta casi 18000 casos, acumulados durante el 2023-2024 son 31,272 registros, Panamá ya no es libre y tiene que hacer su parrilla de distribución y dispersión. Prueba de liberar moscas no es la panacea del todo, mucho recae en el trabajo de contención y esfuerzos en el muestreo de campo.



Se declara Costa Rica en julio 2023, en Honduras septiembre 2024, Guatemala octubre 2024.



COPEG plan de vuelos por fuera de la zona del tapón del Darién. Se sale de control. 2023 y avanza en el 2024. https://www.youtube.com/watch?v=E4bT46NjPxE soltar moscas estériles no es la solución, hay que hacer campaña directa de control, contención y erradicación. La planta de moscas estériles entró a máxima capacidad a partir de enero 2025.

2.1.1 - CENTROAMÉRICA SE REINFESTA CON GUSANO BARRENADOR DEL GANADO.

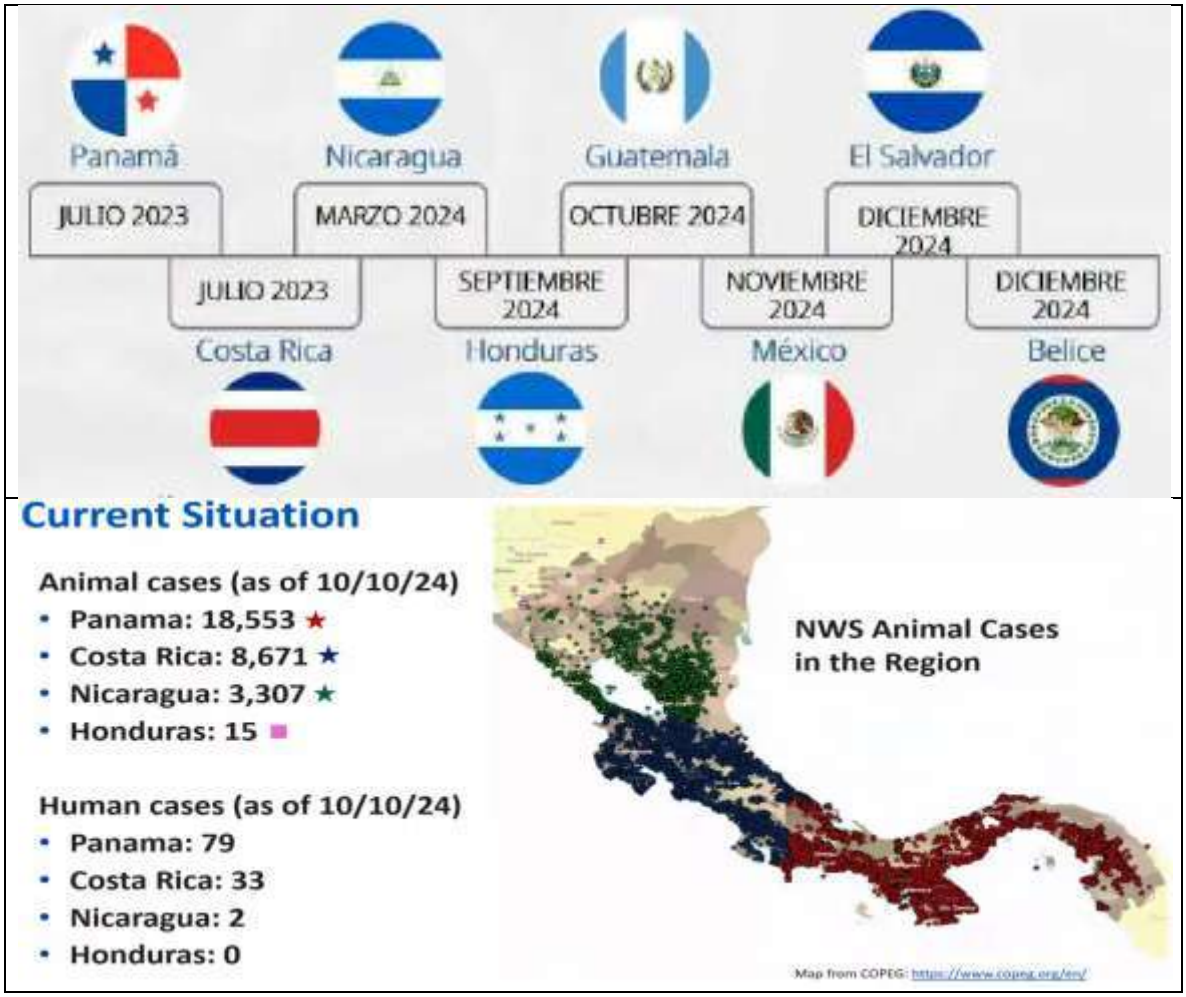
El gusano barrenador del ganado del nuevo mundo GBGNM reemerge en Centroamérica desde 2021, avanzando en los 7 países de Centroamérica. Nicaragua en mayo 2024 más de 3300. En Costa Rica se detecta en julio 2023 y hace la declaración el 7 de febrero 2024 con 9400 reportes, para el 2025 tiene registros de 22124 animales y 96 en humanos. Nicaragua con 5 animales en 2024 declara la alerta sanitaria y luego acumula 18059 casos de los cuales 12440 son de ganado y hay 117 humanos. Para el 27 de enero 2025 Nicaragua reporta 2887 casos en aves, gatos, bovinos, perros, equinos, caprinos, ovinos y cerdos con miasis y 11 animales muertos. Honduras tiene en septiembre 2024 reportados animales por 1984, la reemergencia está ligada a la importación ilegal de caballos y ganado. Guatemala lo reconoce alertando el 28 de octubre 2024 con 1400 casos y humanos 20. El Salvador con 1171 casos en diciembre 2024 y un humano, se dieron a la tarea de inyectar con ivermectina a cada uno de los 760000 cabezas del censo ganadero del país en septiembre 2025. Ahora la liberación de pupas y moscas estériles de Panamá ha pasado a México. No hay inventario para liberar en Centroamérica https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/tableros/gbg_omsa/ Reporte de focos de gusano barrenador del ganado en México y Centroamérica 2022-2025.

Belice estaba libre de gusaneras desde 1994 y el 3 de enero 2025 notifica ante la OMSA, al 15 de julio 2025 tiene 5 nuevos casos en perro, equino y ovino. El Salvador el 14 de diciembre 2024 notifica a la OMSA un solo caso del 10 de diciembre en el municipio de Morazán, ya no envió más reportes, pero de diciembre 2024 a junio 2025 tiene 2973 casos. Guatemala el 29 de octubre 2024 notifica a la OMSA y el 22 de junio 2025 6 nuevos casos en bovino, equino, porcino, perro, cabra, acumulando 435 casos, al 21 de septiembre 2025 se inspeccionan 9486 animales y surgen 82 nuevos casos positivos para acumular 2223.

Honduras el 16 de septiembre 2024 notifica a la OMSA tres animales, el 6 de febrero 2025 1 caso humano, luego 27, el 4 de junio 64 personas, concluye 2025 con 199 casos humanos y 4 muertos y el 22 de mayo 2025 se disparan los números en ganadería a más de 1500 cabezas. En Honduras a marzo 2026 se registran 76 casos humanos acumulados en el año, con 1 muerto. Nicaragua el 26 de abril 2024 notifica a la OMSA un bovino, para el 10 enero 2025 carga 4922 nuevos casos a los 7 meses se incrementan 2252 casos. Costa Rica el 18 de julio 2023 notifica a la OMSA un perro y el 14 de febrero 2024 son 52 focos activos al 24 de agosto 2025 más de 5 mil casos. Panamá con casos abruptos desde el 2022, emite el 5 de julio **2023** su estado de emergencia nacional, el 30 de julio 2024 notifica a la OMSA 24 focos en agosto traía 15363 casos positivos.

https://www.youtube.com/watch?v=LprPS55UuDw&list=UUZtB-3J667d5lYxZZ4HseFA&index=2

Para REINFESTARSE Centroamérica y México el proceso fue más rápido, económico y con menor esfuerzo Panamá abril 2022, Costa Rica febrero 2023, Nicaragua 26 abril 2024, Honduras 16 septiembre 2024, Guatemala octubre 2024, El Salvador diciembre 2024, Belice diciembre 2024, sur de México 22 de noviembre 2024. En cinco países ya se contabilizaban 40000 casos afectados. Así que las pupas del suelo sin verlas solitas levantan el vuelo.



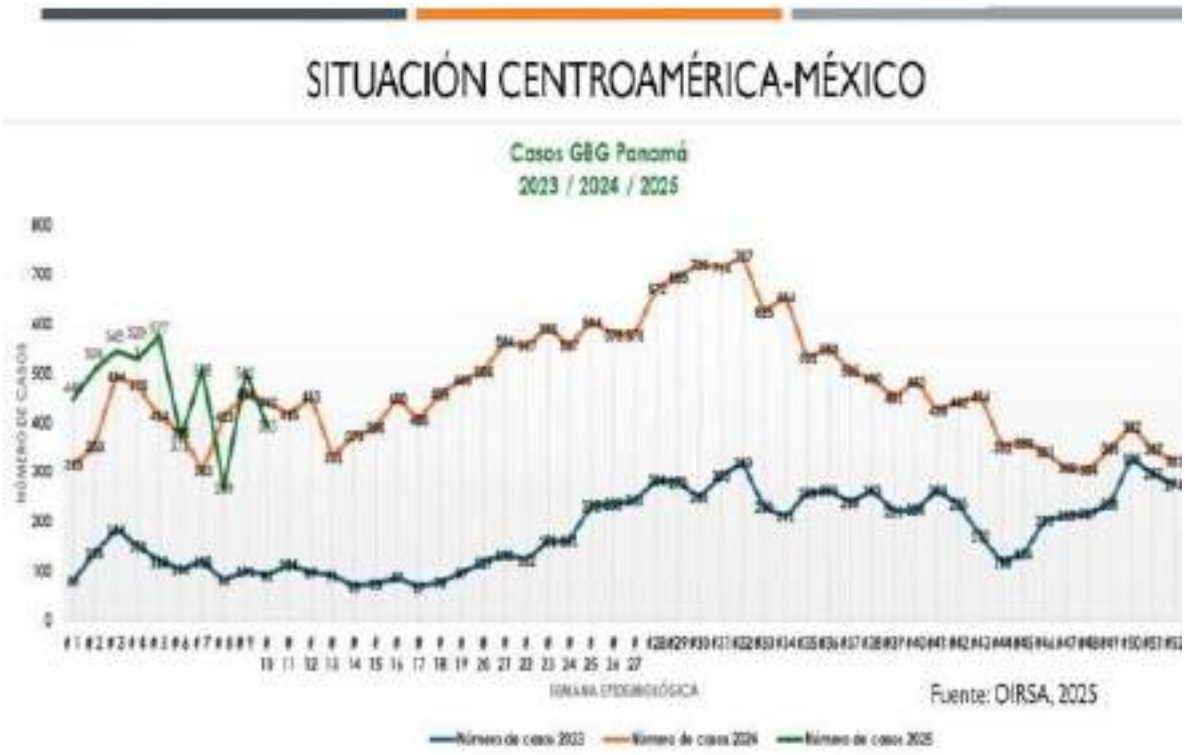


https://dj.senasica.gob.mx/AtlasSanitario/storymaps/miagbg.html



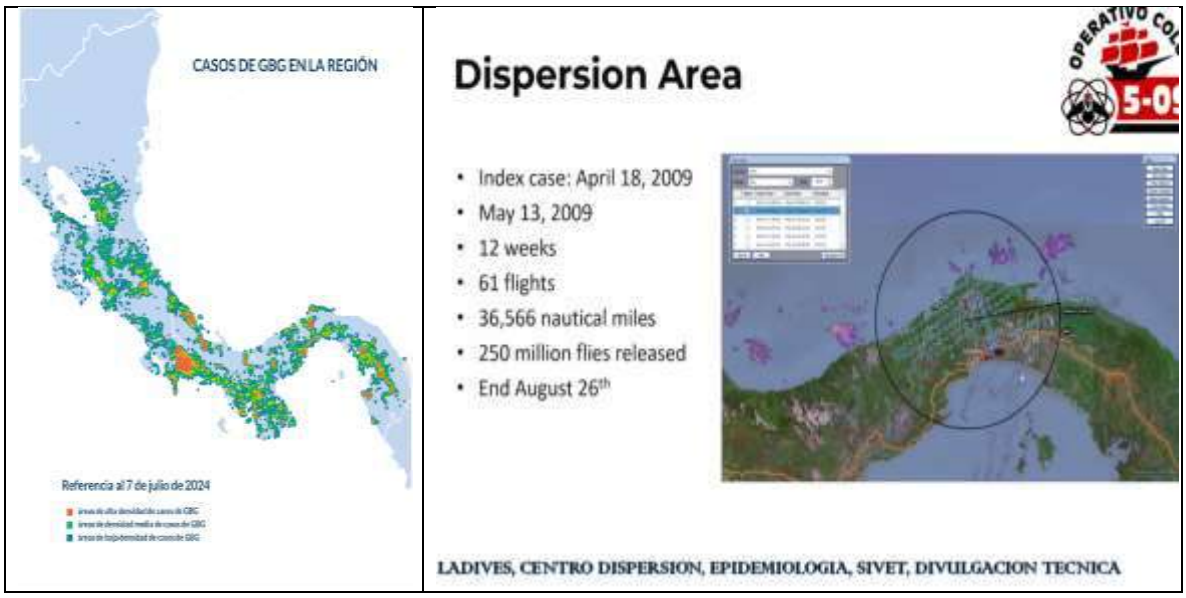


https://dj.senasica.gob.mx/ASIA/Zoosanitario/miasis_por_gusano_barrenador_del_ganado?tipoIngreso=public&tipoVista=public

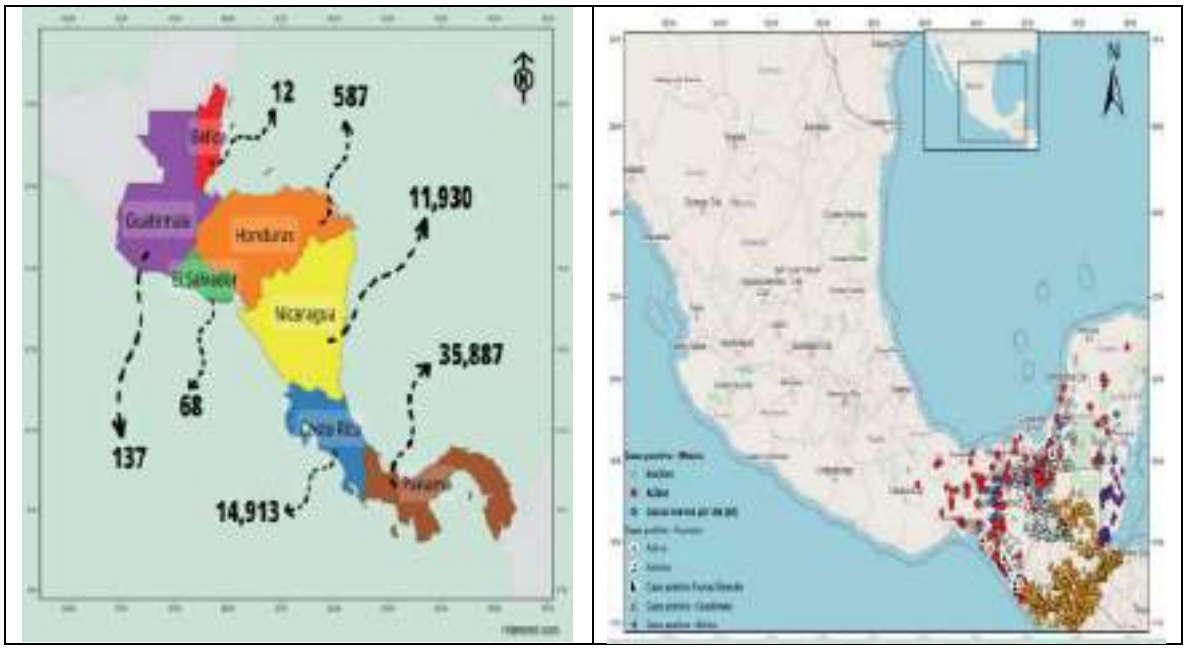


Verde semanas 2025, naranja 2024 y azul 2023.

Ver mapa de Centroamérica del 7 de julio 2024. Ponencias en inglés. https://www.youtube.com/watch?v=69i0q7PPcE4



Casos de gusano barrenador al 7 de julio 2024. Panamá, Costa Rica y Nicaragua. Naranja áreas de alta densidad, verde densidad media, azul baja densidad.

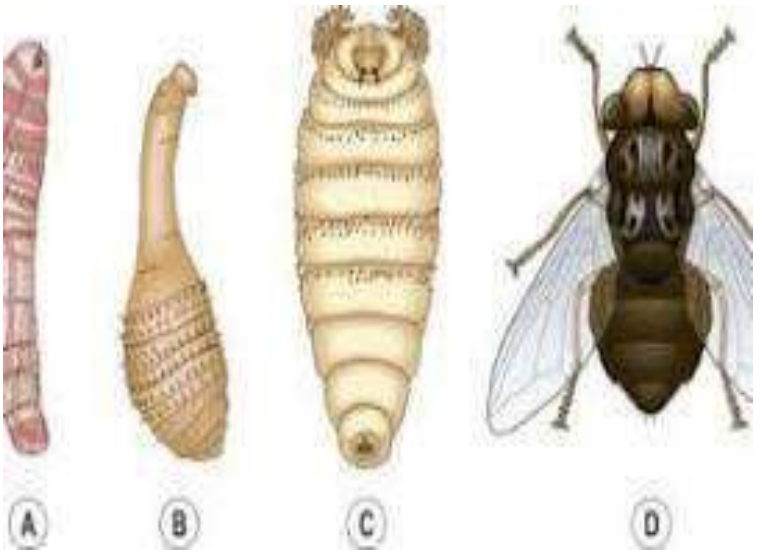


Si estos países quieren exportar que se organicen en grupos de comercialización y lo hagan con mayores cantidades de animales para salir por barco vía marítima. Como lo hacen Australia y Nueva Zelanda u otros. Pero la ambición está presente, una cabeza en Centro América vale $300 dólares y en una semana de transporte puesta en frontera con Estados Unidos de Norteamérica alcanza un precio de $1,800 dólares. Es mucha la tentación del negocio rápido. Mismo fenómeno comercial que existe en los tianguis ganaderos en México.

2.1.2.- PAÍSES DE SUDAMÉRICA CON GUSANERAS EN HUMANOS

Las moscas primarias en el continente americano son Cochliomyia hominivorax obligatoria y Dermatobia hominis obligatoria. Las moscas Gasterophilinae del tracto digestivo accidental, se establece en cavidades corporales del tracto digestivo es intestinal causando una miasis furuncular. Hay 20 especies de moscas en el mundo que se pueden categorizar plagando a humanos. Miasis Dermatobia, Phoenicia sp., Cochliomyia macellaria, Chrysomya rudidacies, Sarcophagidae, Muscidae.





Dermatovia hominis 4 estados larvarios. Dermatovia un caso de humano. Etapas de madurez larvaria difieren del GBNM. Vida silvestre. No son especies iguales. Dermatovia es migratoria cutánea y de forma indirecta la hembra hace deposición de sus huevos en el abdomen de otros dípteros (zancudos) que cuando éstos pican a un animal, dejan los huevos y las larvas emergen penetrando la piel.

Posiblemente la mosca Díptero: Calliphoridae Cochliomyia hominivorax parásito primario, sus larvas son biontófagas porque necesitan un huésped para llevar a cabo el desarrollo de sus larvas, ya que se alimenta de tejido vivo homeotérmico a temperatura corporal de animal vivo, sea endémica originaria del continente americano. Otras moscas biontófagas en el mundo son Dermatobia hominis (Linnaeus Jr.), Chrysomya beezziana, Oestrus ovis, Hypodermna bovis, Gasterophilus, Cordylobia antrophofaga. Páez 2017 muestra fotos para identificar las diferentes larvas. La pupa se desarrolla dentro de un pupario de dipterociclorrafos, una estructura protectora en forma de tonel o recipiente. Otras moscas que afectan al hombre son Simuliidae, Psychodidae, Glossinidae, Crysops loaloa, no se describen en esta documental. Páez 2017 identifica las larvas de moscas que causan miasis en Colombia. http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v15n28/1794-2470-nova-15-28-00079.pdf. Se sigue buscando su erradicación o como alternativa alcanzar un control limítrofe. Los registros ganaderos en campo son escasos para apoyar las estadísticas económicas de infestación y justificar una campaña de erradicación. Reinoso 2016 de Ecuador presenta un cuadro enlistando 54 casos de miasis. Para su consulta https://doi.org/10.1016/j.maxilo.2014.04.005



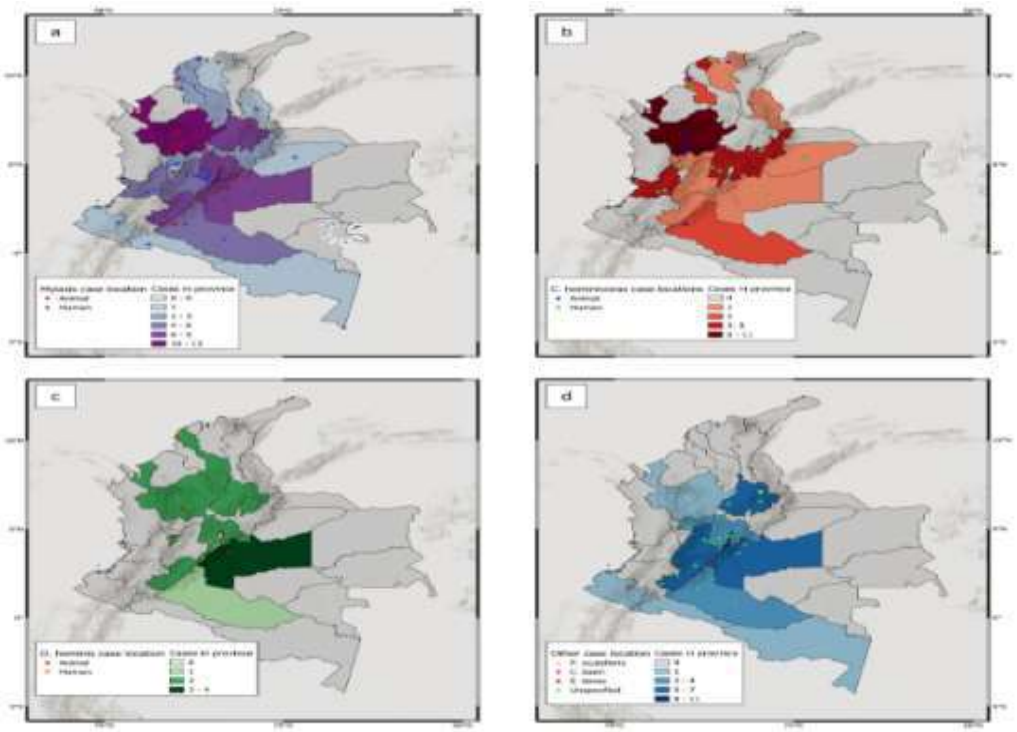


Figure 1. A. Spatial distribution in Colombia of myiasis cases. **B.** Cases caused by Diptera fly species *Cochliomyia hominivorax*; **C.** *Dermatobia hominis*, and **D.** other species reported

Los casos de miasis en humanos de Colombia reportados en la literatura científica son pocos, con 94 pacientes en 54 años para el período 1971-2025. Rondon 2025 https://raccefyn.co/index.php/raccefyn/article/view/myiasis_a_neglected_disease_a_review_of_clinical_cases_and_their siendo en rojo Cochliomyia hominivorax 39% y verde Dermatovia hominis 19%, azul Eristalis tenax, Palpada scutellaris, Cuterbia baeri. Solo casos severos se reportan en los países. Casos reportados por De la Ossa 2008, con fotografías http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572009000100003



Cráneo con ulcera cubierta por apósitos, extracción manual de 52 larvas con pinzas quirúrgicas e identificadas en microscopio. Un estudio en Costa 2019 sobre Brasil reporta con negligencia la miasis en 208 municipios y tan solo localizó 174 artículos publicados siendo 146 casos de bovinos, humanos 68, otros mamíferos 40 y con captura de moscas adultas 33 artículos. Hay miasis intestinal al ingerir huevos de mosca, casos muy alarmantes. Brasil vende fármacos a los ganaderos para millones de cabezas, que dan tratamiento, pero no registran la plaga. Para ganado predomina Cochliomyia hominivoras y en humanos son:

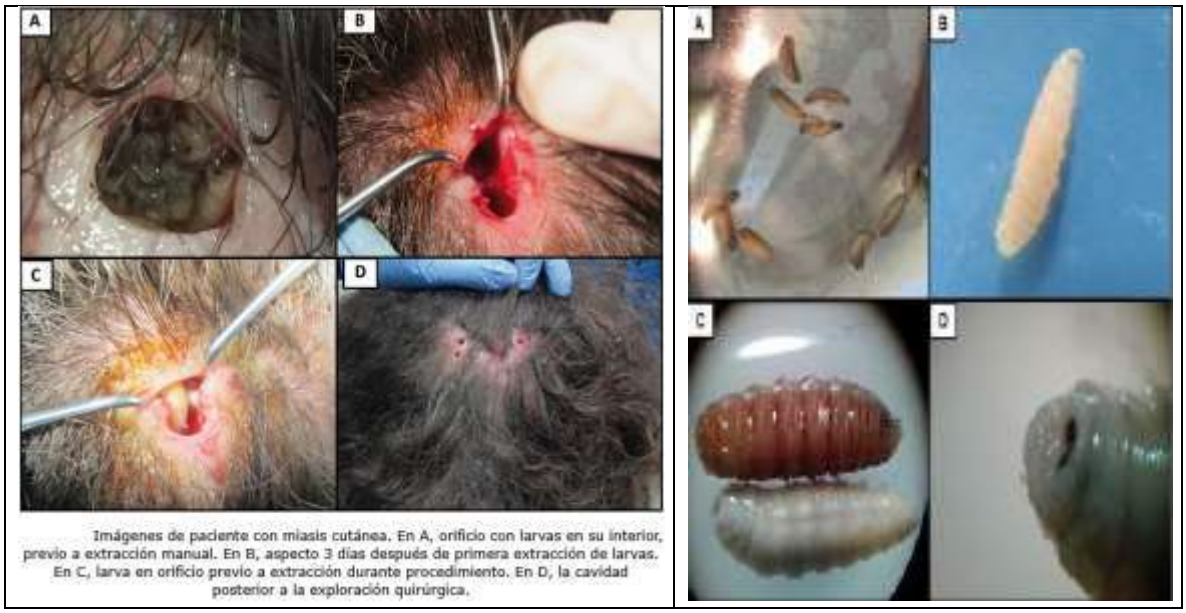
CALLIPHORIDAE: Cochliomyia macellaria, Chrysomya albiceps (Wiedemann, 1819), Chrysomya megacephala, Lucilia cuprina, Lucilia eximia. SYRPHIDAE: Eristalis tenax y Ornidia obesa. MUSCIDAE: Musca doméstica. SARCOPHAGIDAE reportada en pocos casos sin identificación de la especie.

Un caso nasal en EUA 2011 con extracción manual y el uso de pinzas



quirúrgica de larvas de Cochliomyia hominivorax sin viaje al exterior. Tratamiento con ivermectina por dos días. Se observa la regla milimétrica y al microscopio 400X el espiráculo posterior y el peritremo abierto.

En Chile libre del GBGNM un viajero es intervenido de la parte craneal en el hospital.



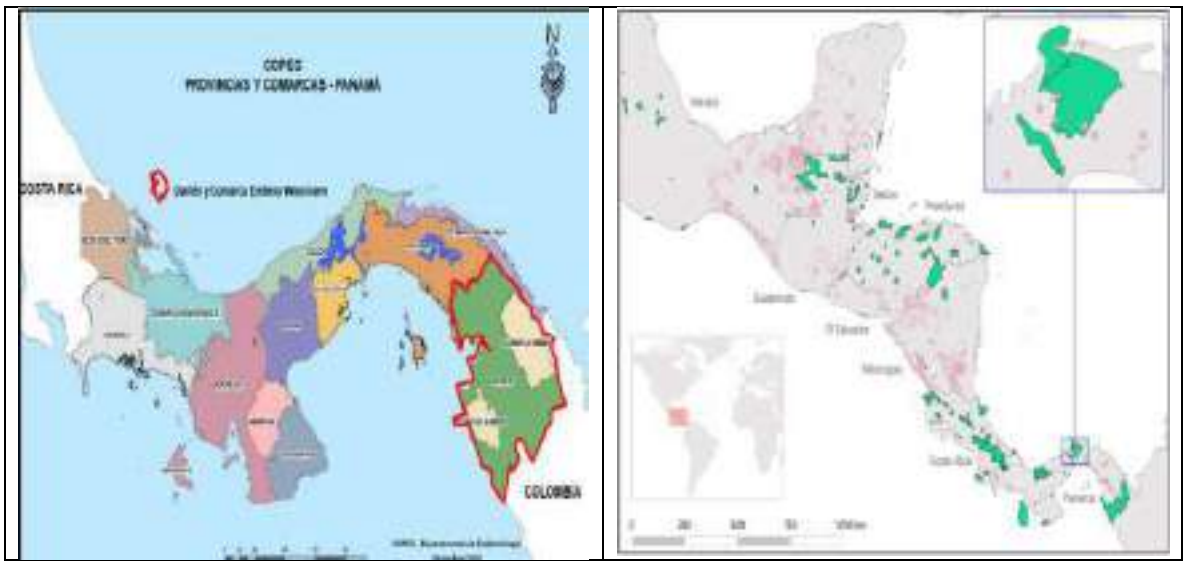
Imágenes de paciente con miasis cutánea. En A, orificio con larvas en su interior, previo a extracción manual. En B, aspecto 3 días después de primera extracción de larvas. En C, larva en orificio previo a extracción durante procedimiento. En D, la cavidad posterior a la exploración quirúrgica.

El Centro Internacional de Zoonosis de la Universidad Central de Ecuador les da seguimiento clínico a casos de miasis humanas. Dermatobia hominis, Sarchophaga haemorrhoides, Oestrus ovis, Hypodera bovis.

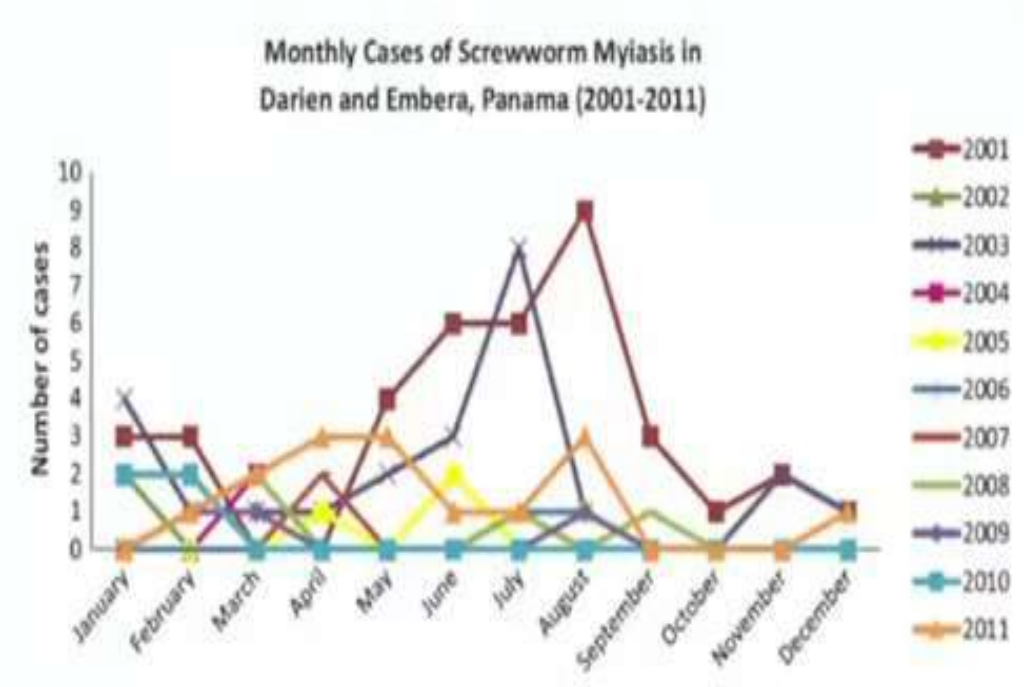


Caso ocular derecho. Extracción manual de Cochliomyia huminivoras. Larva en estar L3 rojizo para iniciar pupa con 14.5 mm de largo y un ancho de 4 milímetros, espiráculo anterior con 9 branquias. Solo por mencionar, en el pasado, sin que exista una correlación por cada caso humano registrado, se localizaban 4200 casos positivos en animales. No es para sacar cuentas, ni comparar, pero si para pensar la gravedad de las cosas en la realidad.

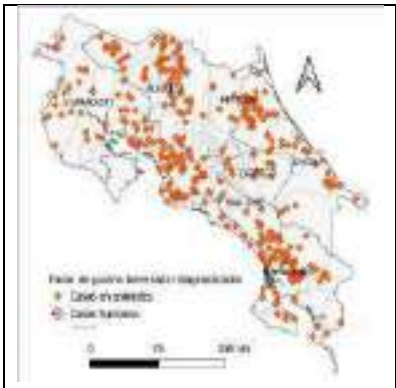
Cochliomya hominivorax tiene características morfológicas regionales diferentes de 12 poblaciones que difieren en detalles fisiológicos que se encuentran en 3 regiones fisiográficas entrecruzadas para América Continental por lo pronto América del Sur, el Caribe continental y el Caribe de islas. Estas sutiles diferencias se consideran muy importantes para los entomólogos genetistas, para hacer una limpieza de sangre y rotación del pie de cría reproductor del laboratorio de Pacora, Panamá que produce moscas estériles con irradiación haz atómico y recruzar las hembras con la estirpe dominante como plaga. Tienten 2022 https://academic.oup.com/jme/article/59/3/874/6552259. La especie fue erradicada en etapas progresivas hasta la frontera Panamá con Colombia, considerada una barrera biológica. Señalo que el Darién siempre ha tenido la presencia de mosca Cochliomyia hominivorax y es zona permanente de liberación.



Mapa de la división estatal y la zona del Darién en línea roja. En verde las zonas naturales protegidas. Abajo gráfica a colores casos mensuales para los años 2001-2011.



Se busca erradicar nuevamente a la mosca de EUA, México y Centroamérica y a su vez no volver a permitir su entrada, con miras futuras a venderle moscas estériles a Brasil, Argentina, Colombia, Venezuela. Mapa de Costa Rica en diciembre 2024 con 924 casos, desde la declaración del brote se han acumulado 5000 casos. Tabla de casos no humanos confirmados por organismos internacionales. https://www.youtube.com/watch?v=j7pzBodYZ4k



Supplementary Table S1. Number of cases of New World Screwworm in non-human animal species in Central America and Mexico between January 2023 and July 2025 as reported in the World Animal Health Information System database (WAHIS) of the World Animal Health Organisation and reported by the Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) in March 2025 and June 2025

Country	WAHIS July 27th, 2025	OIRSA, March 2nd - 8th, 2025[1]	OIRSA, June 22nd - 28th, 2025[2]
Belize	218	25	198
Costa Rica	14878	16325	22122
El Salvador	1	356	2973
Guatemala	815	282	1353
Honduras	960	863	1984
Mexico	2500	164	2791
Nicaragua	8569	13945	19430
Panama	29776	37697	48133
Total	**57717**	**68257**	**98986**

¿Qué no son países buenas pagas o son como Cuba, que México les fía y no corresponden? Si bien todo ello requiere conocer la legislación vigente internacional, para trasportar y comercializar organismos estériles vivos.

En Suiza un menor proveniente de Brasil recibió cirugía otoscópica de la membrana del tímpano al detectarse movimiento de larvas con ultrasonido, se observa tronco pigmentado del tórax de la larva en su plano anal y respiratorio identificándose como Cochliomyia, diez larvas extraídas, se sospechó de Lucilia Sp. por su procedencia.



https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/1023743/Boletin-SE37-2025.pdf

EUA reporta caso humano en Maryland el 4 de agosto 2025, viajero proveniente de El Salvador, suficiente noticia para alterar los precios de la carne, considerando que se acumulan 96625 casos en las reses. En el 2014 miasis en un viajero que regresa de República Dominicana. En el 2023 viajero que regresa de Argentina. De la República Dominicana 2024 venía un pasajero con la cara engusanada, se le extrajeron más de 100 larvas, con tratamiento de ivermectina. Los casos en humanos si suceden en el momento menos pensado.

¿Cuándo se salió de control? Los 4 pilares son revisión periódica, curación inmediata, envío de muestras para diagnóstico, solo movilización exclusiva de animales sanos. Hay estudios 2005-2012 en Ecuador con ranchos reportando severas gusaneras en todo tipo de ganado y 2187 casos humanos durante 2013-2015, un caso 2008. En Ecuador municipio de Quisacoma el 18 de diciembre 2019 un caso se resuelve 6 de febrero 2020. En Colombia, Brasil, Venezuela lo mismo 241 casos civiles. Así que por la delantera ya existía la gusanera y en la retaguardia se presentó la mosca. Una espada de Damocles presente, como si nada.

Brasil convive con la mosca del gusano barrenador y no lleva registros oficiales ya que en el 2019 reporta 5 casos en liebre, hipopótamo, hurón, avestruz y en aguaráguazí Chrysocyon brachyurus, en Panthera onca. En Hawái un jaguar por Dermatobia hominis. Guayana francesa aullador rojo, saki cariblanco. Venezuela ocelote Leopardus pandalis con 35 larvas en el cuerpo. Uruguay jabalí Sus scrofa euroasiático del 2017-2020, 27 casos reportados por cazadores representando 4.36% de los animales cazados de un total de 618 piezas de cacería. Ver lomos de los cochis jabalí de Uruguay. Altuna 2021 https://d-nb.info/1226653944/34



EUA en los años cincuenta reportaba casos de jabalí. Panamá Hystricomorpha, Folivora, Kinjaku Potis flavis, leopardo Panthera pardus, Sloth, Porcupine, 7 casos. Costa Rica sloth Bradypus variegatis, Choloepus, Erethzontiae, chango Alouatta, tapír Bairdii, otros 22 casos. Honduras Ergetta. El Salvador mapache Procyon lotor, pájaro, venado. Guatemala león Panthera leo, Puma concolor, possum Didelphis marsupialis, Belice chango Alouatta, 2 casos. México halcón Biteo lineatus, otra ave y un venado o ciervo en Yucatán. Nicaragua 26 casos de vida silvestre. Lo más frecuente es que suceda con ganado por ser doméstico y el hombre tiene contacto directo en la ordeña, arreo, cuidado de crías, cambios de potreros, suplementación alimenticia, curaciones, acceso a los bebederos, etc.





Brasil infestación, Guatemala infestado, Guatemala cuerno, Nicaragua ano, Panamá caso 2009, Panamá infestado, Costa Rica yegua, caso histórico en EUA de un Hereford, vaca ubre se corta pelo y se colectan las larvas para muestra procediendo a la curación.

2.1.3.- TERRITORIO MEXICANO

De 1971-1990 en México se registraron 286750 casos de GBGNM un promedio de 15930 casos por año a una tasa de 69.5 casos por cada 100000 bovinos en el inventario ganadero nacional. El censo 1970 registraba 22.8 millones de cabezas de ganado bovino, para 1991 24.6 millones y al 2022 eran 24.6 millones. A inicios de octubre con un reporte de 6207 casos acumulados del 20 noviembre 2024 a al 30 septiembre 2025 resultan en 25 casos de GBG.

$\frac{6207}{24.6}$ casos X 100000= 0.00025. Son 25 casos de GBG por cada 100000 CB de inventario.

Se registraron aproximadamente **286,750 casos** de gusano barrenador del ganado entre 1972 y 1990

En promedio **15, 930** casos por año

$$Tasa = (\frac{Número\ de\ eventos}{Población\ en\ riesgo}) \times 100.000$$

$$\frac{\text{16,000 casos de GBG en promedio al año}}{\text{promedio de 23,000,000 millones de cabezas de ganado}} \times 100{,}000 = 0.00069$$

Tasa de 69.5 casos de GBG por cada 100,000 bovinos

https://www.nal.usda.gov/exhibits/speccoll/exhibits/show/stop-screwworms--selections-fr/item/7402

6207 Casos acumulados de Gusano barrenador del Ganado en México del 20 de noviembre de 2024 al 4 de octubre del 2025

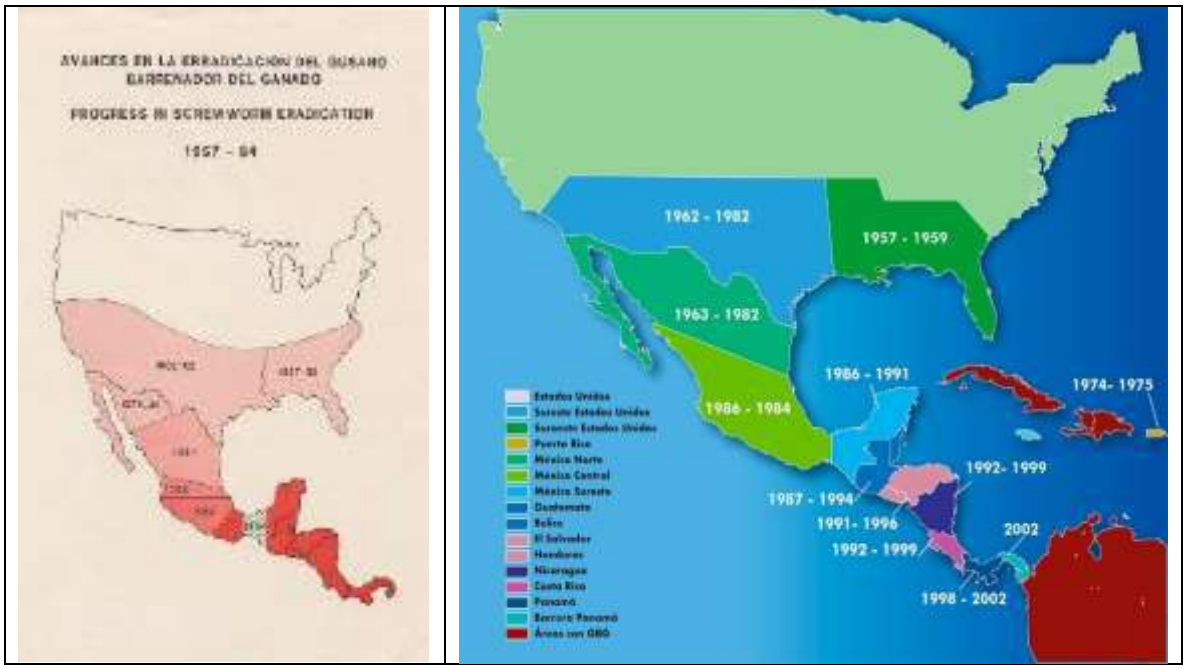
$$\frac{\text{6207 casos de GBG en promedio al año}}{\text{promedio de 24.6 millones de cabezas de ganado}} \times 100{,}000 = 0.00025$$

Tasa de 25.2 casos de GBG por cada 100,000 bovinos

Una prueba de densidad de liberación de moscas estériles realizada de mayo 1974 a octubre de 1975 en un área de 5180 Km² en dos zonas de Tamaulipas y una geografía similar en Veracruz. Se liberaron moscas estériles de las líneas TexMex, FF8 y posteriormente V-81. Las moscas silvestres eran atraídas usando borregos centinela con herida expuesta quirúrgicamente. No se encontraron diferencias significativas para la capacidad de reproducción, lívido y agresividad de cópula de las líneas criadas en laboratorio comparadas con las moscas silvestres. Durante 1974 se dispersaron cartones con 1000 moscas estériles en polígonos aéreos con 4Km de separación durante el vuelo liberando una densidad de 0.39 moscas estériles por kilómetro cuadrado. Para 1975 la separación del vuelo era de 3.2 kilómetros con cajas que contenían 333 moscas estériles, liberando una densidad de 1.16 moscas/Km². La eficiencia de reproducción para los machos estériles en 1974 fue de 10% y durante 1975 mejoró a 23.3%. Al usarse la línea V-81 dispersando 868 moscas estériles/Km²/semana durante 3 semanas, provocó un 5% de esterilidad en los huevos colectados de la población nativa hasta una distancia de 3 kilómetros de radio del centro de dispersión. A los 10 Km de distancia no se colectaron huevos estériles. Probando liberar 3363 moscas estériles/Km²/semana los huevos estériles colectados subieron a 46% del centro de liberación y solo en una ocasión a una distancia de 10 Km del punto de liberación. Krafsur 1979.

Mcinnis 1985 en el estado de Chiapas, realizó dos pruebas una en agosto y otra en noviembre de 1981 liberando moscas estériles en un área de 30X120 kilómetros con 9 borregos centinela y tomando muestras de huevos entre 5 a 23 Km, incluyendo 5 sitios a menos de 10 Km del perímetro. La esterilidad alcanzada fue de 23% durante la tercera semana de soltar las moscas estériles en un lapso de 6 semanas de liberación. La prueba dos en una extensión de 40X80 Km con 8 borregos centinela localizados a 18.5-34.5 Km del perímetro. La máxima esterilidad fue de 38% a las 4 semanas y alcanzo 60% en distancias más cortas.

La mayor parte del territorio mexicano era libre de la mosca desde 1991, incluyendo Tabasco que es un edén para la mosca, Campeche, Quintana Roo, Yucatán. Hay un operativo de emergencia nacional el 24 de febrero 2003 en Chiapas liberando moscas por aire y pupas estériles por tierra. Chiapas libre hasta el 9 de septiembre 2003 y el noroeste con campaña libre desde 1972-1982. Entre 1992 y 1993 se registraron rebrotes en el centro y el sur de México. La comisión México-EUA se forma en 1971 y la construcción de la planta de esterilización inicia en 1974 en Chiapa de Corzo, Chiapas, México. Se inaugura para 1976 con una capacidad de producción de 500 millones de moscas estériles semanales aplicadas a la técnica del insecto estéril TIE dónde pupas y moscas se les aplican radiaciones ionizantes. La campaña nacional en operación activa se realizó de septiembre 1976 a octubre 2012. En 36 años activos septiembre 1976-julio 2012 se produjeron 353,799,000,000 de pupas esterilizadas y liberadas para México, 7 países de Centroamérica, Libia y EUA. La COMEXA México notifica 1972-1990 286750 casos. Concluye operaciones el 26 de septiembre 2012 y al 21 de mayo 2013 se da la extinción del trabajo bilateral.



La línea gris del mapa rosa marca 1984 considerando a los estados de la península de Yucatán en color rojo como todavía no libres de la mosca del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo. https://www.youtube.com/watch?v=_scgwrD7Qtw

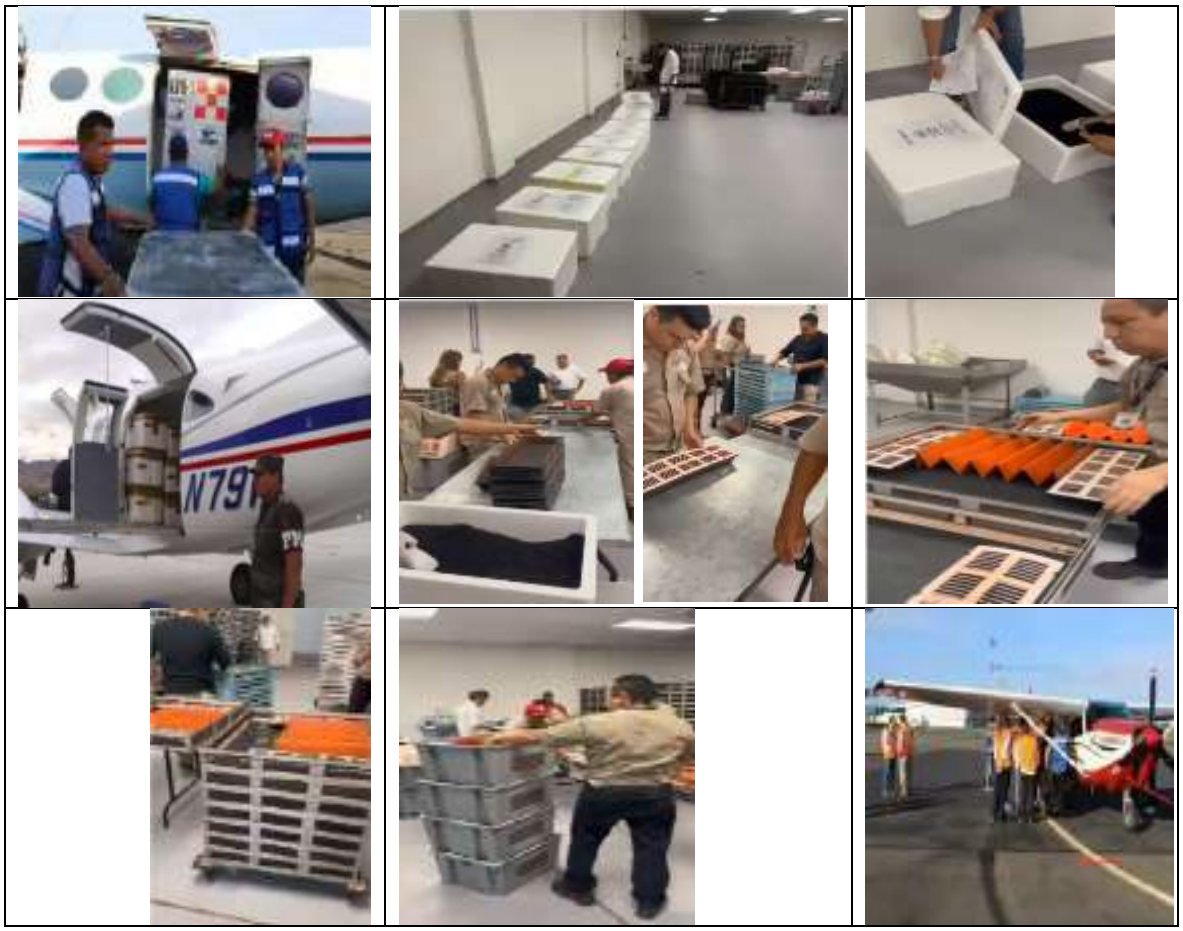
Por ello se debió haber cuarentenado México el 18 de junio del 2024 al activar la estrategia SADER-DINESA en la que se reporta una recurrencia de una plaga erradicada y no haberle dado enfoque endémico como sucedió en el 2025. El país de México internacionalmente fue reconocido libre del GBNM desde el 9 de septiembre del 2003, así el 26 de septiembre 2012 la Comisión México Americana concluye operaciones. Ver mapa lila y con ello al paso del tiempo en el 2013 por decisión del gobierno federal cierra la antigua planta de producción de mosca estéril que utilizaba rayos Gamma en Chiapa de Corso de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas México-USDA que tenía funciones desde 1974-76 dando servicio a EUA, México y todos los países de Centro América, una campaña de erradicación en apoyo a Libia 1988-1991 ver nota complementaria sobre la campaña y participación de México.

https://www.gaceta.unam.mx/el-regreso-del-gusano-barrenador-es-resultado-de-la-tormenta-perfecta/ Así que en 12 años de abandono es de esperarse un desmantelamiento grabe para el 2025, ya que estas instalaciones son ocupadas por un destacamento de soldados de la SEDENA. OIRSA emite alerta a México el 17 de julio 2023 y se activa el Plan Nacional de Emergencia hasta el 24 de mayo 2024. Se3 suspende la exportación de ganado en pie a EUA del 20 noviembre 2024 al 13 de febrero 2025 y de nuevo del 9 de mayo al 25 de mayo 2025. https://portalhcd.diputados.gob.mx/PortalWeb/Comision/4877de88-0ed4-4ce6-a684-8c3b72c01d08/ArchivosGenerados/3a1e4556-71f7-4ebb-8cb6-c3491b5edda8.pdf

De esta manera desde Comayagua, Honduras establece el 12 de noviembre 2024 un centro de eclosión y dispersión de moscas estériles contra el gusano barrenador del ganado del nuevo mundo, sirviendo como un puente de envíos a México desde Panamá.



Posteriormente en Ocozocuautla y Tapachula, Chiapas, México se instaló el Centros de Empaque y Dispersión aérea esperando que las pupas estériles enviadas de COPEG Panamá maduraran en estas instalaciones en moscas para después liberarlas vía aérea. Ver el proceso de empaque y dispersión. Ahora procesando en México y no en El Salvador.



De la COPEG Panamá 2025 llegan a Tapachula Chiapas, México las pupas esterilizadas en cadena frío. En este centro de distribución se dejan madurar las pupas hasta su edad de mosca. Se hacen muestreos periódicos de la viabilidad de las pupas recibidas en cada entrega. Se procede a empacar las moscas recién nacidas con letargo de frío. Las cajas de cartón tienen rejillas para que la mosca salga a volar en campo después de su letargo. Se van estibando las moscas estériles empacadas. Se completa la carga de vuelo aéreo para su dispersión por aire.

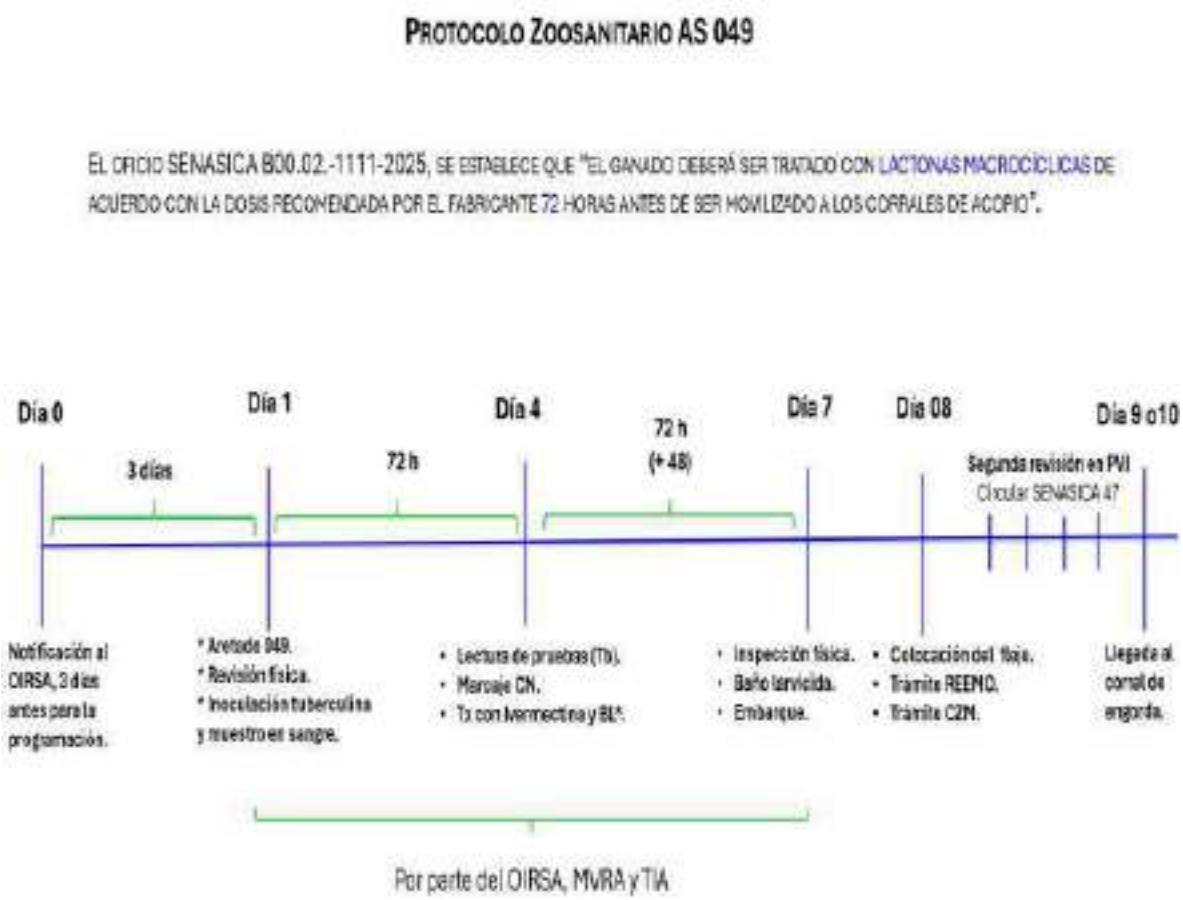
Hasta el momento noviembre 2025, México no ha podido controlar la gusanera, muchas larvas han caído previamente al suelo con el paso del ganado a pie y continúan sus eclosiones posteriormente afectando animales sanos. México 21 noviembre 2024 al 4 de septiembre 2025 se tienen 7027 reportes nacionales y se han repartido 169000 tubos o kits de colecta de muestras, al 20 de Sept 7096 casos. . https://www.youtube.com/watch?v=dx42dDU_gc8



En la colecta de larvas extraer con pinzas al menos 10 larvas por animal y colectadas en un tubo de ensayo con alcohol. Se extraen todas las larvas del cuerpo bajo control y trabajo parenteral y se cura la herida con seguimiento puntual hasta el cierre del caso. Sería bueno entrenar a un lémur Aye-aye Daubentonia madagascarinensis de la isla de Madagascar con seis dedos que saca gusanos de troncos huecos para comer.

Al 15 de agosto se tienen 5086 casos con 649 incidencias activas. Viene el USDA a revisar la implementación del protocolo zoosanitario AS 049, pero no es el personal activo el que

está fallando. Son acciones previas de movilización del ganado las que están actuando en contra del control sanitario.



Es solo la negación previa de la magnitud de animales indocumentados que se introdujeron (no importados) y reconocimiento limitado de lo sucedido con anterioridad. México en julio de 1990 reportó el último caso de GBGNM en el estado de Campeche. El 25 de febrero de 1991 queda oficialmente libre, se presentó una reinfestación 1992-93 en Campeche, Chiapas y en Tamaulipas en 1993 con ganado de Centroamérica y se controla un último foco esporádico en Chiapas 2003. La campaña mexicana de erradicación durante 19 años de estrategias y trabajos 1972-1991 requirió 58000 horas de vuelo y la dispersión de 250000,000000 de moscas estériles. Se extingue la COMEXA el 21 de mayo 2013. Para el 2019 México se declara ante la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) libre de miasis del nuevo y viejo mundo. El 29 de julio 2024 se activa, integra y opera el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal y el diagnóstico para identificar la especie lo realiza el Centro de Operaciones de Emergencias Sanitarias COES, el 23 de noviembre se notifica a la OMSA. El 22 de julio 2025 hay 8 nuevos casos y se le da seguimiento de miasis a 2503 cabezas. Lo ganado se ha perdido. https://www.youtube.com/watch?v=x6yHcISB9wQ

¿Qué reportes nuevos 2025 hay de las instalaciones? Ver fotos de 1974 y SAG-USDA 1976. Hoy convertida en un cuartel militar. Mejor eso que abandonada.



Por la frontera México-EUA hay 11 puertos de entrada a 100,000 cabezas de ganado en pie mensuales que son exportados a los engordadores del centro y norte de EUA. Es parte de una tradición comercial desde que México exportaba pie de cría en 1830 a repoblar ranchos ganaderos en los EUA. Las vacas eran apreciadas por su resistencia.



La inspección fitozoosanitaria incluye aeropuertos, puertos marítimos, transporte fronterizo por las garitas aduaneras. Hay 15 casetas convencionales y 3 centros de atención integral al tránsito de frontera CAITF y un puesto militar de seguridad estratégico PMSE en Calera II, Chiapas.

La entrada de la mosca a México obligó cerrar el mercado el 20 noviembre 2024. En la campaña de erradicación de los 80´s no se cerró el mercado fronterizo de animales en pie, ahora sí. Cada ciclo anual de exportación de becerros y becerras castradas cercano a 1.23 millones de cabezas en pie, para los engordadores de los EUA representa el 3% del inventario en corral, con una derrama de 1015 millones de dólares a los vendedores mexicanos. En promedio 7,000 cabezas diarias con un valor de $1,500 dólares cada una. El ganado es una moneda circulante como el peso de plata vale en el mundo. No es una mosca la que preocupa, es la gusanera y los daños que causa a los animales y a la economía de la actividad ganadera. Si se dispersa plagando la vida silvestre es más difícil su erradicación. Más adelante se hace una evaluación de la gravedad y cantidad de animales portadores de larvas.

Durante febrero 2025 USDA da una apertura parcial al cruce de cabezas, solo 4 instalaciones fronterizas abiertas trabajaron a baja capacidad. Se vuelve a cerrar el paso de ganado a la exportación el 11 de mayo 2025. El 28 de mayo 2025 al sur de México hay registrados 1758 casos de los cuales 1489 han sido tratados y ya no están activos. Siguen activos 269 animales detectados, siendo 197 casos bovinos.

ESPECIE ANIMAL	21 NOV24-28 JUN 25	15 SEPT 2025	7 OCT 2025
Bovinos	2258	5164	6041
Perros	166	1273	829
Equinos	151	346	376
Porcinos	106	311	366
Ovinos	48	173	181
Caprinos	7	26	18
Felinos	3	145	13
Gallinas	2	57	8
Conejos	18	31	
Silvestres	0	31	
Halcón	1		
Hámster		1	
Venados		1	2
Búfalo de agua	1		
HUMANOS	3	35	55 hay 3 fallecidos

Al 13 de octubre 2025 son 56 casos humanos en la semana epidemiológica #40, con 4 muertes acumuladas, con 39 pacientes dados de alta al 16 de septiembre 2025. En la SE#45 del 3 de noviembre 2025, México acumula 237 personas con miasis, siendo los casos humanos con GBGNM en Chiapas 64, Yucatán 10, Campeche 3, Tabasco 1, con 5 muertes. Hay 165 casos más de miasis pero con otras especies de moscas. México cierra el año 2025 con más de 100 casos en humanos del GBGNM, la lista la encabeza el estado de Chiapas 80, Quintana Roo 3, Tabasco 2, Oaxaca 3 Los perros acumulan 904 casos de gusaneras, siendo un promedio de 50 casos semanales ¿Son muchos o pocos? Tu dime cuando te toque la plaga y pierdas un estatus internacional de sanidad animal que ha costado dinero, tiempo y esfuerzo alcanzar esta certificación y evaluación. Con solo un animal enfermo y ¡Zaz! Se acabó el reconocimiento mundial de estatus libre, junto al valor comercial alcanzado por años y la desconfianza que genera poniendo en duda las otras certificaciones zoosanitarias y agrícolas.

El censo animal de México es de 36.6 millones de cabezas de bovinos, hay 80 millones de mascotas en los hogares nacionales, de los cuales perros 43 millones y gatos 16 millones, no perderlos de vista. Si entra la gusanera a la ciudad de México u otra metrópoli, habrá muchos animalitos callejeros desgraciados.

El cruce de ganado en pie se cerró por 1era vez del 20 noviembre 2024 al 13 de febrero 2025 y por 2da ocasión para México del 9 de mayo 2025 a 7 de julio 2025 y se reanudó la exportación el 7 de julio 2025, se iniciará en etapas para Douglas, Arizona-Agua Prieta, Sonora, México solo para animales (bovinos, equinos, bisontes) nacidos en Sonora o Chihuahua; seguirán abriendo los corrales de Nuevo Palomas, Chihuahua México, continuarán Columbus y San Jerónimo-Santa Teresa en Nuevo México por Cd. Juárez, del Río en Texas, luego Laredo y así sucesivamente mientras se cumpla con la documentación oficial. Sonora anteriormente cruzaba ganado en pie por los corrales de Sonoyta, San Luis río Colorado, Sásabe, Nogales, Agua Prieta, Naco y en ocasiones por Palomitas (río san Pedro al norte de Cananea) Sin miramientos la campaña de erradicación seguirá a todo vapor (diésel, gasolina, híbrido, batería eléctrica) a nivel nacional. ¡Todos a trabajar!



Nuevo Palomas, Chihuahua 19 de mayo 2025. ¿Qué es eso? ¿Será cierto? ¿Sacando un gusano en un animal listo para cruzar en pie a los corrales de engorda en EUA? https://www.nytimes.com/es/2025/08/10/espanol/estados-unidos/gusano-barrenador-ganado-mexico-eeuu.html

Esta flexibilidad del USDA de abrir el paso al ganado es por la confianza zoosanitaria ganada del estado de Sonora durante 60 años de campañas de erradicación. El estado de Sonora en promedio exporta 300,000 CB anualmente, pero el año 2024 se cruzaron 400,000 cabezas, un excedente de cabezas que proviene del centro del país de estados condicionados. ¿De dónde charcos si no ha llovido? Para que averiguar si son animales que ya nos comimos como carne empacada para importación. Con sellos y sin sellos de origen. Estuvo el acuerdo verbal

de reabrirse la comercialización de cabezas para el 7 de julio por Agua prieta, Sonora, México, ya que este estado no ha perdido el estatus “Libre de Gusano” en la que cruzaron ese día a pie 882 cabezas y se estima tenga un ritmo de exportación de 1300 CB diarias. Dos días después se da el aviso nuevamente del cierre de frontera el 9 de julio 2025 al encontrarse un animal con miasis en Puente Nacional, Veracruz por un error operativo de un animal destinado al rastro, luego 2 perros en Choapa Veracruz el 29 de octubre 2025. Cierres pasados el 24 de noviembre 2024 en Catazajá, Chiapas, 10 mayo 2025 cierre y suspensión temporal y de nuevo julio 2025 para implementar medidas de control. Cero tolerancias, no perdona errores, no hay descanso, los EUA no quiere arriesgar ni tantito su estatus sanitario, México debe empeñarse más en el control y no ser flexible dejando pasar animales. No importa que en el TMEC exista la regionalización de zonas libres de enfermedades. El lector se va a ir compenetrando más, conforme avanzan los capítulos de lectura.

En Yucatán el 19 de julio 2025 se encontraron 19 casos más que incluirse, ya sumaban 65 casos y 5 perros, al 10 de agosto 2025 hay 82 nuevos casos en 34 municipios incluyen bovino, equino, perro, humano, con gusanos 64 municipios de los 106 en el Estado, para septiembre 2025 son 69 municipios en Yucatán con 431 casos siendo caninos 42, porcinos 27, ovinos 17, equinos 4, caprino 1, ciervo 1. En Yucatán al 17 de octubre 46 nuevos casos en una semana, incrementando a 107 casos activos, habiendo acumulando 704 casos, ya son 83 municipios con reportes de gusaneras con bovinos 572, caninos 121, porcinos 54, ovinos 28, equinos 12, caprinos 3, felinos 2 y un ciervo. Yucatán sube a finales de octubre a 866 animales con gusaneras en 86 municipios. En diciembre 2025 Yucatán tiene 93 municipios que han reportado miasis, acumulando 1216 casos siendo bovinos 811 y caninos 250. El resto de México tiene 67 casos activos.

Los animales deben ser inyectados con ivermectina 7 días previos al cruce de frontera hacia EUA. Es una regla infalible de la campaña para poder obtener registro en el programa enlistado del orden de autorización para exportar. A los perros y equinos sanos no se les debe inyectar ivermectina, hay productos específicos y debe ser oral con una pasta aplicada para garantizar su ingesta. ¡Consulte a su médico! Dice el comercial.

La ivermectina en el alimento balanceado de rumiantes es para controlar garrapatas, todavía no tiene aprobación oficial para las larvas del GBNM, las consecuencias podrían ser ecológicamente fatales. No está aprobado la ivermectina en el alimento de bovinos.



Transporte de equinos también verificado por el ejército. Las guías de tránsito para caballos deportivos con actividades de alto rendimiento usan pasaporte numerado que les permite volar a Europa si cuentan con vacuna de influenza cada 6 meses, EUA (Los Ángeles, Miami), pero no fácilmente pueden ser transportados vía terrestre en el interior de México, aún con aviso de movilización o cruzar la frontera norte o sur Guatemala o Belice por transporte. Así que muchos equinos se mueven libremente de feria en feria, charreadas, marchas, sin garantías sanitarías. Por otro lado, la carne de equino dejó de exportarse a la Unión Europea.

https://www.youtube.com/watch?v=TAE7USOkPes

Hay nuevas gestiones de SADER-SENASICA para rehabilitar con equipo moderno en el sitio viejo con el USDA de EUA para operar nuevamente una campaña nacional. Si todo marcha bien burocráticamente y sin afectar la soberanía Nacional la planta estará lista en un año para julio 2026. La otra alternativa sugerida el 28 de mayo 2025 es remodelar y acondicionar la planta Moscamed de Metapa de Domínguez, Chiapas para control de la mosca de la fruta, con buenos avances de obra que iniciaron en agosto 2021, para criar mosca estéril de la fruta mexicana Anastrepha ludens (Loew), del Mediterráneo Ceratitis capitata (Wiesemann), polilla del cactus Cactoblastis cactuforum (Berg) en Metapa Domínguez, Chiapas, se hace una renovación a una planta productora de mosca estéril de la fruta, haciendo cambios por $21 millones de dólares para adecuarla a la mosca Cochliomyia hominivorax se podrán liberar 100 millones de moscas por semana. Se suman a los 100 millones de COPEG en Panamá y a los 300 millones de moscas estériles que se producirán en la base aérea de Moore, Eatonburg, Texas en Estados Unidos de América hasta abril 2027 e inicialmente en fase I con 100 millones de moscas estériles para pasar progresivamente a la fase III con máxima capacidad de 300 millones de moscas estériles por semana, siendo el 50% de machos. Parece que ¡Vamos por Sudamérica!



Una planta de producción de mosca estéril para mejorar la calidad de la fruta evitando su engusamiento ¿Recueras esos tiempos que al abrir el mango y otras frutas salían puros gusanos? Nada de pulpa. Estas instalaciones se modifican completamente, remodelando todas las instalaciones para empezar a producir en julio 2026 mosca estéril del gusano barrenador. Es otra especie, se alimentan distinto, no comen los mismo y su ciclo biológico

es diferente. Todo un cambio de diseño, flujos de producción, limpieza y drenaje, cámaras de temperatura, etc.



Proceso de desmantelamiento y nuevo acondicionamiento. Pasar a producir mosca de la fruta ahora se transforma en mosca del gusano barrenador.



MOSCAMED puerta de entrada en México. Guatemala El Pino una de las plantas de mosca de la fruta más grande del mundo. MOSCAFRUT se estableció en Nuevo León.

¿Por qué no la instala o acondiciona México con recursos propios? ¿A que le tienen miedo las autoridades? ¿Por qué tanto lloriqueo? de los funcionarios que no piden asesoría técnica, solo se sientan en el hueso. Existe el conocimiento científico y profesionistas altamente capacitados en México, pero no hay confianza para su aplicación y que pongan en práctica sus conocimientos ¿Qué no se puede voltear también a ver un gran mercado nacional con corrales de engorda? México produjo mosca estéril de la fruta 1963-2000 en las plantas de Monterrey Nuevo León y Metapa-Tapachula Chiapas.

Considerando que al sur de Texas también se ha iniciado la construcción de su nuevo laboratorio para dispersar moscas estériles del gusano barrenador, esperan concluir en Moore a finales del año 2025 y a vender pupas y moscas estériles y cobrar se ha dicho.

Mientras se concluyen los trabajos de remodelación, para no arriesgar la zona limpia, se ordenaron la liberación de moscas estériles provenientes de Pacora Panamá para ser liberadas en la cuenca fronteriza del río Bravo, por si las moscas, dijo el otro, acción con recelo de México en el turno de dispersión porque las necesitan soltar en la frontera de Guatemala-México. Wait a moment please dijo Piporro un personaje del cine mexicano. ¿Quién lleva

preferencia? En este momento inicial de penetración geográfica de la mosca del gusano barrenador a México y su densidad de infestación se requieren 200 millones de moscas estériles semanales, pero la planta de Panamá solo está vendiendo 100 millones de moscas a México. ¿Por qué no México avienta un cheque por adelantado y se contrata personal de 2do turno nocturno, se contratan más aviones de acarreo de pupas para liberación terrestre y otros aviones para la dispersión por aire? ¿Hay que esperar al USDA a que ponga el dinero?

Lo más fácil y seguro para México hubiera sido no dejar pasar las cabezas de ganado en pie a Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Yucatán y Veracruz provenientes desde Centro América, principalmente Nicaragua y Guatemala que se dice (dato variable por la rápida movilización) hay 50,000 cabezas pastoreando en los parques nacionales y áreas de reserva protegida, consideraras zonas no ganaderas propiamente, esperando ser vendidos al norte, cabezas que voltean a mirar el mercado de las engordas de Jalisco que tiene un corral de inspección en Totatiche, Zacatecas, Durango, Nuevo León u otros y de acopiadores intermedios para exportar en pie a los EUA. Las empresas engordadoras nacionales, tan solo la Asociación Mexicana de Engordadores de Ganado Bovino AC, son 360 socios en 15 estados, se saborean la oportunidad de hacer negocio Grupo Gusi, Praderas Hustecas, Denep, Vera Carne, SuKarne, Carnes El Lucero y otros de la AMEG deben conocer las reglas, protocolos, normativas que implica el traslado de animales de zonas afectadas (rojo) a regiones buffer y libre (verde). Confían más en su ambición que un gramo de prudencia.



Todos debemos participar en la notificación de casos de gusaneras. Formar una coalición de colaboradores: Agrónomos, veterinarios, biólogos, técnicos, instituciones, farmacias veterinarias, laboratorios, productores, asociaciones, transportistas, vaqueros, y más. Incrementar la red de contactos siguiendo la cadena de valor de la ganadería y de la carne. Incluyendo forrajeras, insumos, salud humana y organizaciones civiles, escuelas agropecuarias.

Con el cierre hermético de frontera México-Guatemala no estaríamos preocupados desde noviembre 2024 cuando se inicia nuevamente la limitada dispersión de moscas estériles en Chiapas y Campeche México, ya que se quiere fortalecer a Tlaxcala, Estado de México, Puebla y Guerrero. Así es la presión del mercado e introductores de carne. Hay sospechas,

sin reporte oficial de un caso de miasis en Cuajinicuilapa en la costa chica de Guerrero, otro en la sierra de Puebla, también en Tecuala, Nayarit y uno en Missouri. Guerrero confirma caso en una vaca en Tecoanapa con GBGNM.

PAÍSES	REINFESTACIÓN	CASOS NUEVOS	CASOS ACUMULADOS	DENUNCIAS ATENDIDAS	ESPECIES
Guatemala	Octubre - noviembre 2024 (semana 44/2024)	52	282	36	Bovinos 237 (84.04%), Ovinos 15 (5.31%), Equinos 12 (4.25%), Caninos 11 (3.90%), Porcinos 6 (2.12%), Caprinos 6 (0.35%)
México	Noviembre 2024 (semana 47/2024)	57	164	69	Bovinos 145 (88.41%), Equinos 11 (6.71%), Ovinos 6 (3.66%), Porcinos 1 (0.61%), Caninos 1 (0.61%)
El Salvador	Diciembre 2024 (Semana 49/2024)	129	356	138	Bovinos 226 (63.48%), Caninos 102 (28.65%), Porcinos 19 (5.33%), Equinos 6 (1.68%), Ovinos 2 (0.56%), Felinos 1 (0.28%)
Belize	Diciembre 2025 (Semana 52/2024)	5	25	5	Bovinos 18 (72%), Caninos 2 (8%), Porcinos 2 (8%), Ovinos 2 (8%), Equinos 1 (4%)
TOTAL		1,425	68,257	1,505	

https://rr-americas.woah.org/app/uploads/2025/05/Situacion-actual-GBG-OIRSA_GFTAD-GBG.pdf

Semana epidemiológica #10
(del 02 al 08 de marzo de 2025)

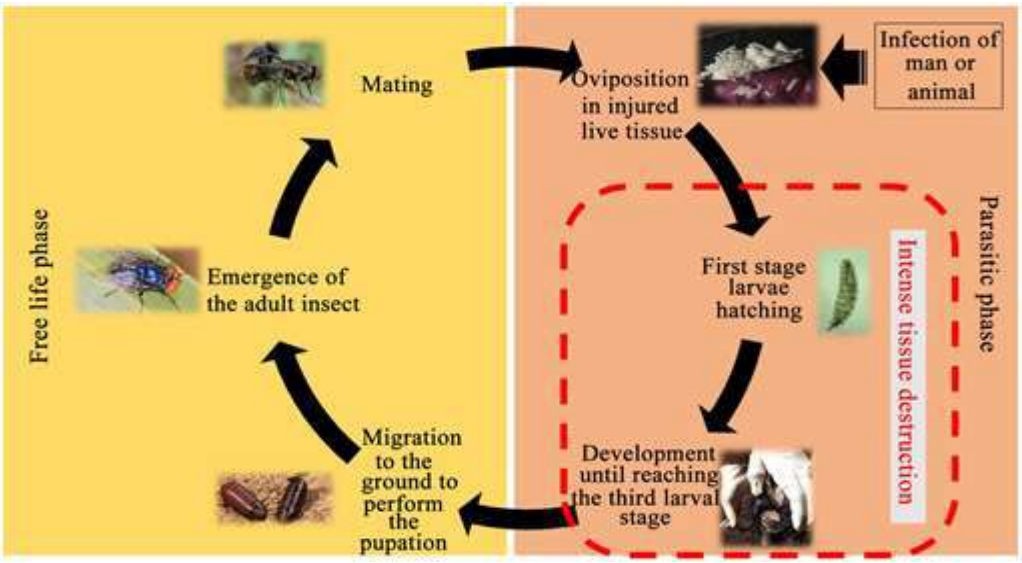
PAÍSES	REINFESTACIÓN	CASOS NUEVOS	CASOS ACUMULADOS	DENUNCIAS ATENDIDAS	ESPECIES AFECTADAS
Panamá	Julio 2023 (semana 27/2023)	393	37,697	227	Bovinos 31,662(84%), Caninos 2,285 (6.1%), Porcinos 1,362 (3.6%), Equinos 1,123 (3.0%), Ovinos 860 (2.3%), Caprinos 161 (0.4%), Humanos 117 (0.3%), Felinos 61 (0.2%), Aves 55 (0.1%), Bufalino 6 (0.02%), Mular 2 (0.01%), Kinkajú 2 (0.01%), Conejo 1 (0.003%)
Costa Rica	Julio 2023 (semana 28/2023)	380	16,325	183	Bovinos 13,278 (81.34%), Caninos 1,505 (9.22%), Ovinos 549 (3.36%), Porcinos 323 (1.98%), Equinos 318 (1.95%), Caprinos 137 (0.84%), Felinos 74 (0.45%), Humanos 64 (0.39%), Silvestres terrestres 25 (0.15%), Búbalinos 19 (0.12%), Aves 17 (0.10%), Conejos 6 (0.04%), Otros 5 (0.03%), Aves silvestres 3 (0.02%), Mular 2 (0.01%)
Nicaragua	Marzo 2024 (semana 11/2024)	424	13,945	184	Bovinos 9,904 (71.02%), Porcinos 2,083 (14.94%), Caninos 826 (5.92%), Equinos 723 (5.18%), Ovinos 249 (1.79%), Caprinos 81 (0.58%), Humanos 55 (0.39%), Aves 16 (0.11%), Fauna silvestre 7 (0.05%), Conejo 1 (0.01%)
Honduras	Septiembre 2024 (semana 36/2024)	95	863	113	Bovinos 754 (87.3%), Caninos 37 (4.28%), Equinos 30 (3.47%), Porcinos 29 (3.36%), Ovinos 12 (1.39%), Caprino 1 (0.12%)

Se estiman 800,000 reses anuales que entran por la frontera sur de México en pie por arreo y transporte provenientes de Centroamérica, con aretes SENASICA, aretes falsos y sin aretes, con guías y sin guías de tránsito. Al menos deben de bañarse previo al cambio de lugar o

transporte. Por ello no hay buenas estadísticas registradas, un animal engusanado sin arete SINIIGA no se registra como infestado por carecer de número. Hay mucha actividad del cruce de ganado a pie por el río Hondo en Belice y en Guatemala por el río Suchiate cuando bajan de nivel las aguas y crecientes. https://www.youtube.com/watch?v=NBUO87KKMG0

México exporta anualmente en pie a los EUA 1,200,00 cabezas entre becerrada y vaquillas castradas, lo que equilibra la oferta y demanda nacional de animales para engorda, unos entran y otros salen. Durante el ciclo ganadero 2018-19 los agostaderos estaban bien llovidos y para el año 2020 México exportó 1,529,000 cabezas. Para los que no conocen sí se extirpan quirúrgicamente los ovarios de las vaquillas jóvenes, una por una los dos ovarios, quedan castradas reproductivamente para poder entrar al mercado de exportación.

Para que no exista desabasto de carne en México y para exportar becerrada a los EUA. Proceso de importación o rutas de contrabando con consecuencias negativas que se están presentando. Las pupas o capullos dispersadas en los montes del sur de México ya se habían extendido por 5 años, desde que se autorizó la apertura de la frontera en 2019, solo esperaron cambios en su proceso de holometábolo completo su metamorfosis de huevo, larva a pupa y eclosionar como moca.



No importaban las consecuencias zoosanitarias hasta que se hicieron notar plagando a humanos con una zoonosis. Se han querido minimizar los casos reportados. Siempre pasa, solo queremos estadísticas alegres. El 20 de mayo 2025 Honduras registra 49 casos en HUMANOS, para el 27 se acumulan registros por 92 casos en personas, además tienen 150 animales vivos en pie para exportación con destino a México programando viajes para el 10, 13 y 19 de junio 2025, así como pues. Casos en humanos Panamá 161, Nicaragua 117, Costa Rica 73, de enero a agosto 2025 34 casos nuevos, Honduras 166, El Salvador 3 y en agosto 2025 5 casos, Belice 1. México al 3 de julio 30 casos la mayoría oriundos de Chiapas, se acumulan 49 casos al 12 de septiembre, sin parar 52 y a inicio de octubre 55 casos humamos, más otro al 10 de octubre y a los días un caso de inmigrante cubano en Chiapas; con 3 muertes al 20 de septiembre 2025 SINAVE, registrados en Campeche 3, Chiapas 48, Yucatán 3,

Tabasco 1, Oaxaca 1, Cd. De México, Veracruz, Baja California, Sonora, Guanajuato, el 29 de julio hay un fallecido en hospital y luego otras dos personas y párale de contar donde no hay apuntes ya que las zoonosis se llevan por separado en la Secretaría de Salubridad y Asistencia, IMSS, ISSSTE, hospitales estatales, municipales y otros no encadenados en un sistema único de registro. En México 1969-1990 tan solo se habían registrado 41 casos de miasis en humanos. Tratamiento con ivermectina oral, o lo que haya disponible.



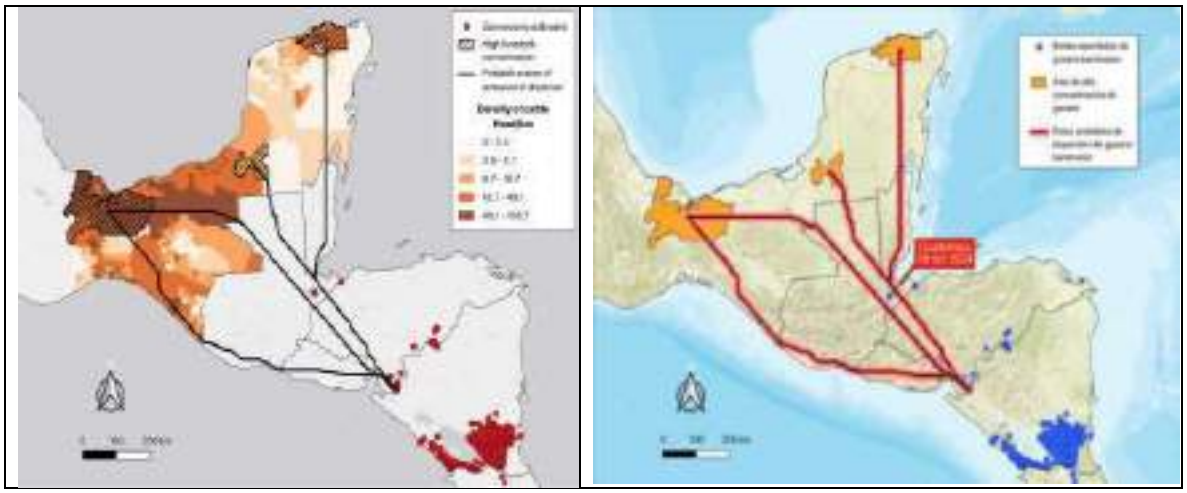
2.2.- MAPAS REINFESTACIÓN Y RUTA DE ARREO PARA CONTRABANDO

Un estudio de la UNAM señala que el contrabando vía terrestre de ganado por la frontera sur de México-Belice 193 kilómetros de frontera y Guatemala 956 Km acelera la diseminación de la plaga que parasita al ganado sensibilizando la vulnerabilidad del país. Belice declara la infestación el 9 de enero 2025. Una cosa es lo oficial, lo otro la realidad.

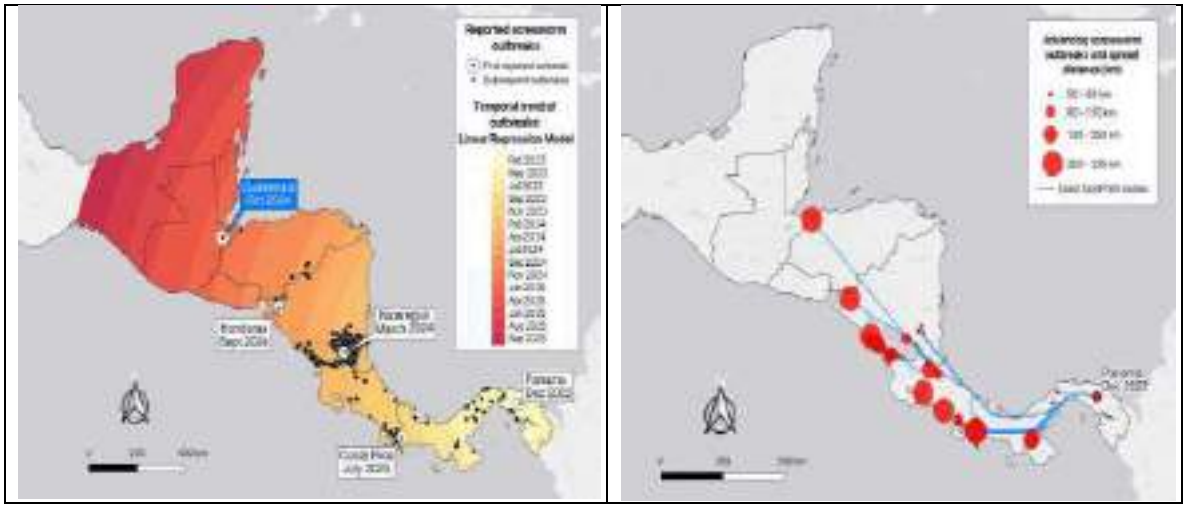
https://programs.wcs.org/5greatforests/en-us/News/ID/23749/Cattle-trafficking-routes-The-screwworms-gateway-to-Mexico







Mapa por donde entra el ganado a pie por la frontera de Guatemala. Cuatro rutas modelo que siguen el tráfico de ganado desde Panamá hasta cruzar la frontera a México. De América del sur cruzan a Panamá 15000 reses mensuales. Tradicionalmente sube por el Golfo de México y poco se dispersa a las engordas del centro de México. Las zonas más oscuras representan por censo una mayor densidad o concentración de ganado, zona ganadera por tradición. Tabasco ¿Por qué no tienen reportes? Los puntos rojos y azules son casos de gusano barrenador del ganado.



Los brotes espaciales con la presencia de la mosca GBGNM por fechas. El color más claro 2023 y más oscuro predicción a septiembre 2025. Distribución geográfica del avance de los brotes en círculos rojos y las líneas azules son rutas de destino. En Panamá tenían casos esporádicos 2021-2022, para el año 2023 reemerge el parásito, COPEG informa al 24 de agosto 2024 15363 casos positivos, del 2024 al 2025 se tienen registros de 50,000 miasis en animales. Ganado 85%, perros 6% y casos humanos 161. Panamá el 11 julio 2023 ya registraba bovinos, perros, equinos, porcinos. Para el 2024 bovino 84% de los casos, canino 6%, porcino 4%, equino 3%, ovino 2%, otros 1% siendo pájaro, gato, búfalo de agua, mula, kinkajo, conejo. En ombligo 7139 casos, cortada 5296, murciélago 3506, picaduras 1683, alambre 1467, arte 1179, descornado 805, mordida de perro 667, peladura 548, garrapata 424.



Remover minuciosamente todas las larvas del ombligo. Usar aplicador de omligo que ayuda a penetrar el tratamiento de Iodo o insecticida Detalladamente no dejar ninguna larva. https://www.youtube.com/watch?v=6rQXY3M-3U8



Si dio tiempo para publicar una tesis. ¿Desde cuándo está sucediendo? Los de Veracruz que se traen este negocio se hacen de la boca chiquita. En Sonora decimos son de Pitiquito (cerrando la boquita) y los grandes acopiadores de Caborca (abriendo la bocota).

https://insightcrime.org/investigations/cash-cows-cattle-trafficking-from-central-america-mexico/ Un artículo de más de 50 páginas describen el proceso de tránsito, lavado de ganado con aretes oficiales otorgados por la Asociación Ganadera, uso de los forrajes de las reservas ecológicas, etc. No se detallan aquí, hay que consultar la fuente.

SENASICA confirma para el período del 21 de noviembre 2024 al 18 de abril 2025, 869 casos en animales. Chiapas 487, Tabasco 249, Campeche 116, Quintana Roo 13, Yucatán 4.



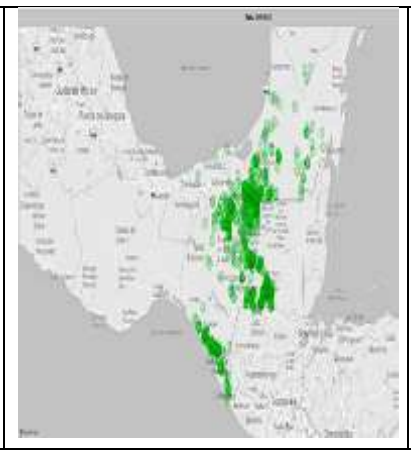



11 de mayo, 12 de junio, 15 de julio 2025

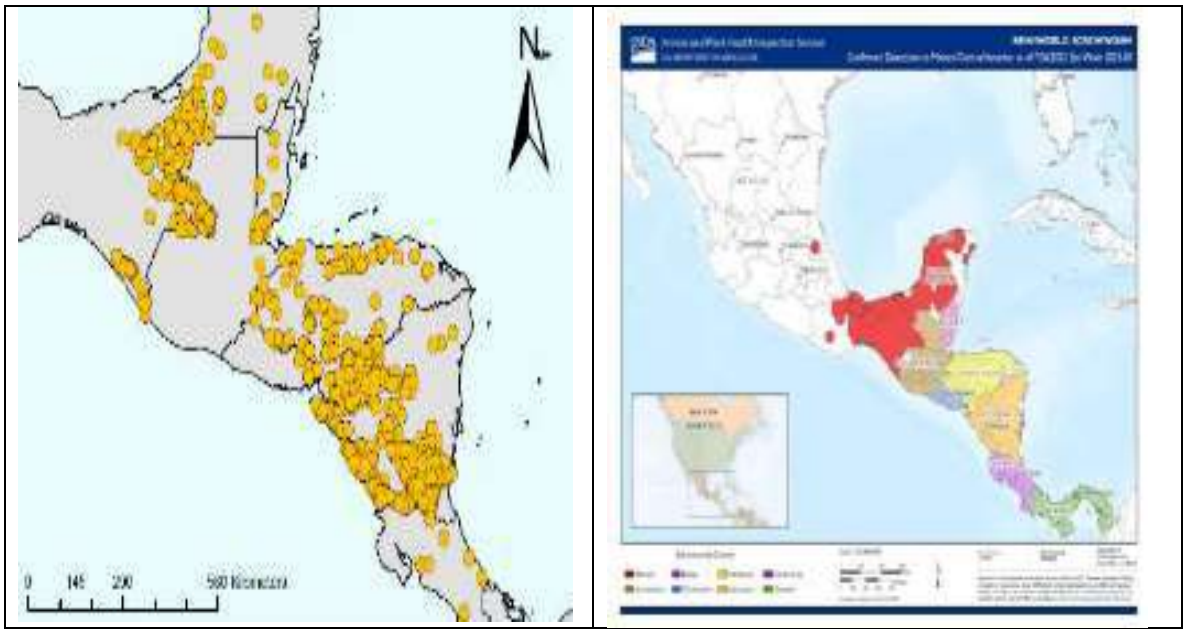




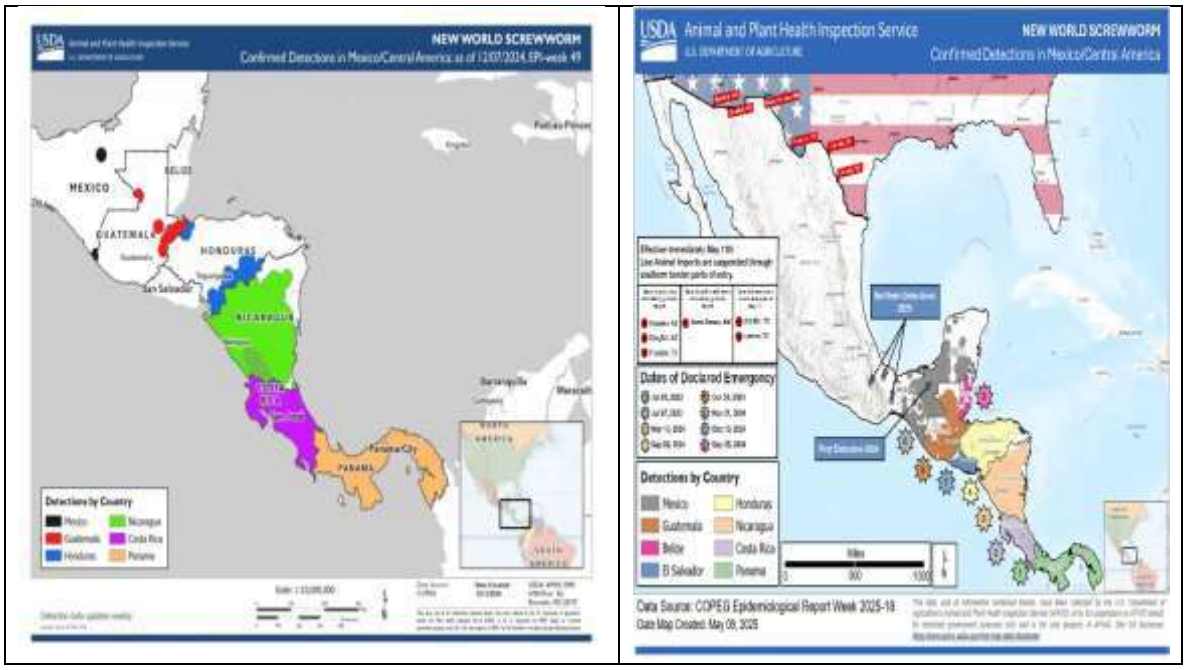
Oaxaca 32 casos, Quintana Roo 5, Veracruz 11casos


Tabasco 16 de julio 2025 26 casos, sur de México, Guatemala 23 de julio 2025 48 casos



Los puntos amarillos son casos del 1 enero 2024 al 1 de abril 2025. Al 26 de julio dos casos pasan la barrera de contención, uno al norte de Veracruz y otro casi llega a Oaxaca.



En Oaxaca el primer caso de gusanera se reporta en un caballo en abril 2025, cuando en realidad existen corrales de acopio de ganado clandestino, así que rápidamente a principios de octubre 2025 se registran 775 bovinos, 41 perros, 43 equinos, 38 cerdos, 12 ovinos y un caprino. SENASICA confirma 844 casos en Oaxaca y quedan 96 activos por curarse. No debe tomarse por sorpresa gusaneras al norte del Istmo de Tehuantepec.





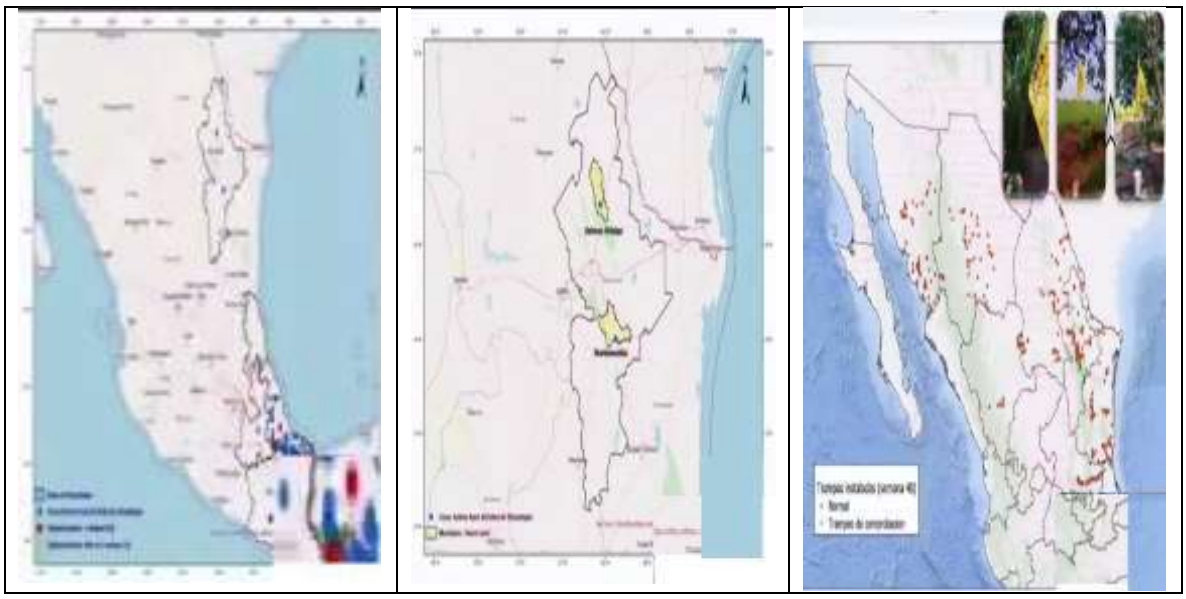
Puntos negros casos avanzados del 30 de abril 2025, 7 de mayo dos casos y al norte de Veracruz el 7 de julio 2025. Mapa USDA del 9 de julio 2025. Para el 3 de agosto 2025 Chiapas tiene 2074 casos en 88 municipios. Tabasco 567 casos en 17 municipios. Campeche 313 casos en 11 municipios. Oaxaca 152 casos en 27 municipios ya hay caso humano, a finales de septiembre 2025 688 casos en el estado de Oaxaca. Veracruz 80 casos y al 22 de septiembre 2025 tiene 500 casos, 71 son activos en 30 municipios, Yucatán 69 casos en 25 municipios. Quintana Roo 69 casos en 5 municipios. La mayoría de los casos afectados en México son en animales bovinos, perros 207, equinos 173, cerdos 129, ovejas 61, cabras 7, gatos 4, aves de corral 8, búfalo de agua, aguililla pecho roja Buteo luneatus. Las zonas corporales de afectación en junio y en octubre 2025: ombligo 1308-2994, trauma dérmico 920-1928, descorne 224, aretado 186-495, vulva 161, alambre 111-593, papizoomatosis 79, pezuña 62, murciélago 56, garrapatas, castración, dermatitis, úlceras, etc.





No pasa desapercibido el caso del 9 de julio en Veracruz. Al 6 de septiembre 2025 la APHIS muestra en México el área verde de dispersión de moscas estériles y en la frontera EUA la

localización de la base aérea de Moore, cercana a Edinburg Texas. Ya se asignó al ganador de la licitación a la constructora de Minnesota para iniciar las obras a mediados del 2026 y con posible conclusión de trabajos en el 2028. Las moscas estériles tendrán un color fluorescente visible con luz ultravioleta para fácilmente diferenciarlas de las moscas fértiles silvestres provenientes de México. Para el 21 de septiembre se detecta en Sabinas Hidalgo un becerro con miasis en Nuevo León, obligando a los EUA colocar y supervisar 8000 trampas colocadas en Arizona, Nuevo Mexico y Texas, buscando detectar moscas de Cochliomyia huminivorax, incrementando la contratación de personal de vigilancia, solicitando la autorización de nuevos productos farmacéuticos y por precaución liberar moscas estériles, desviándolas del programa de México. Seguido de otro caso en Montemorelos, N.L. por lo que se tuvieron que dispersar desde el Centro de Empaque de Chiapas 800000 pupas estériles provenientes de Panamá dos veces por semana para controlar la zona recién infestada en Nuevo León. Se empleó una cámara de dispersión terrestre, sin usar la parrilla de vuelo.



A la derecha se ven los puntos rojos en los estados del norte de México donde se han colocado 1200 trampas con adhesivo o banderines amarillos verticales, de revisión periódica para verificar la presencia de moscas GBGNM fértiles silvestres. Todavía sin atrapar oficialmente moscas de la especie Cochliomyia hominivorax. Mapa de en medio casos Sabinas y dos en Montemorelos, Nuevo León. Franco para el norte del país.

México cuenta con tres zonas dentro de la campaña de erradicación. La roja es peninsular al sur del país en campaña, la de amortiguamiento la parte central o zona a amarilla y la verde los estados de Durango y zona fronteriza con EUA. Para inspección, tratamiento preventivo, curar heridas, se tienen 168 puntos de control federal y estatal PVI y 19 puntos de verificación interna de control federal, el Organismo Internacional regional de Sanidad Agropecuaria (OIRSA) cuenta con 87 oficinas de inspección, 173 puntos de control para verificación. Más de 7245 animales han recibido tratamiento.



Las oficinas de OIRSA resaltado en el círculo con rojo en el Ceibo, Guatemala previos al cruce de ganado a México. Los círculos lila son establecimientos de destino para ganado importado a México.

En Durango, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila y Nayarit en la zona verde, se revisa la movilización, verificar documentos e inspección física del transporte y animales en tránsito. En el País hay 63 engordas autorizadas para recibir animales provenientes del sur. En la zona roja de la Península, por Benemérito de las Américas (frontera con Guatemala) y Tenosique por donde entra ganado a pie que requiere baño y tratamiento, hay 16 corrales habilitados como medida zoosanitaria realiza pruebas de tuberculosis, brucelosis, aftosa y otros. Se establecieron como tercera estrategia 31 rutas itinerantes autorizadas en Tabasco 3, Quintana Roo 3, Guerrero 3, Oaxaca 6, Chiapas 4 y Puebla 7, mismas que pueden actuar con autoridad militar. Oaxaca hace verificaciones en Colonia Istmena, Boca del Monte, Zanatepec, Santa María Cortejo, Tuxtepec, Teotitlán, Huajuapan de León, Zapotitlan Palma. La SEFADER de Oaxaca ha contratado 325 veterinarios para el control.

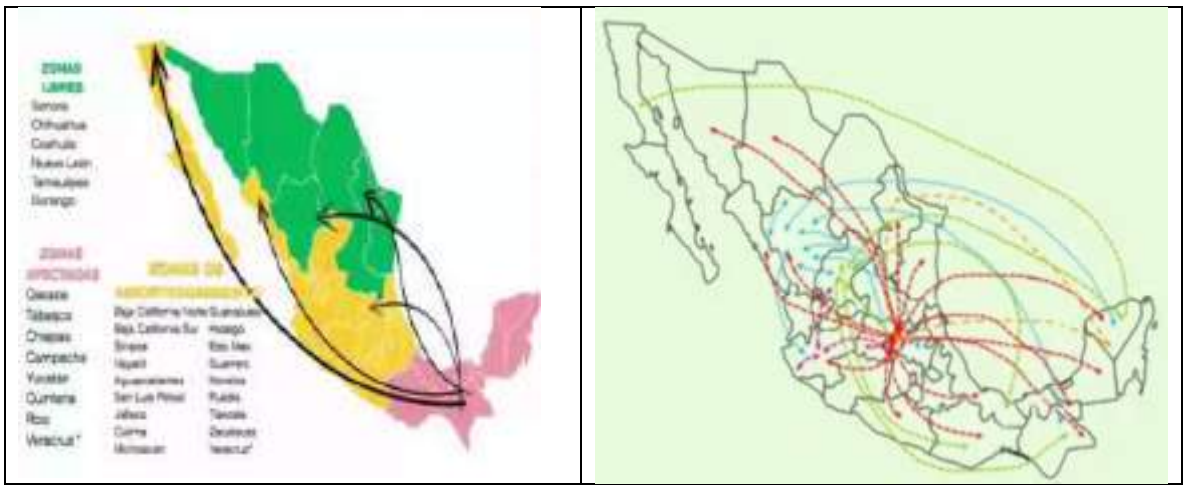
Ya que se necesitan inspeccionar 1.8 millones de cabezas. El uso de nueva tecnología como termografía sería un gran apoyo para detectar heridas leves, mejorar la infraestructura ya que las instalaciones se ven rebasadas por los acopiadores en los meses de mucha afluencia de animales, por lo que falta programación anticipada, generar documentación de origen con inspectores de campo y conducir el destino del comprador. Usar trampas de luz negra-violeta

en los espacios y vehículos de movilización de ganado. Construir nuevos cruces fronterizos en la frontera sur de México para motivar al uso de garitas de inspección legales y asegurar bien los permisos de tránsito.

México ha distribuido a través de las Asociaciones Ganaderas 180000 kits de muestreo y curación, se han realizado 2836 pláticas, 216 cursos en línea y se han dispersado del 30 de noviembre 2024 al 4 de octubre 2025 3000 millones de moscas estériles de COPEG.



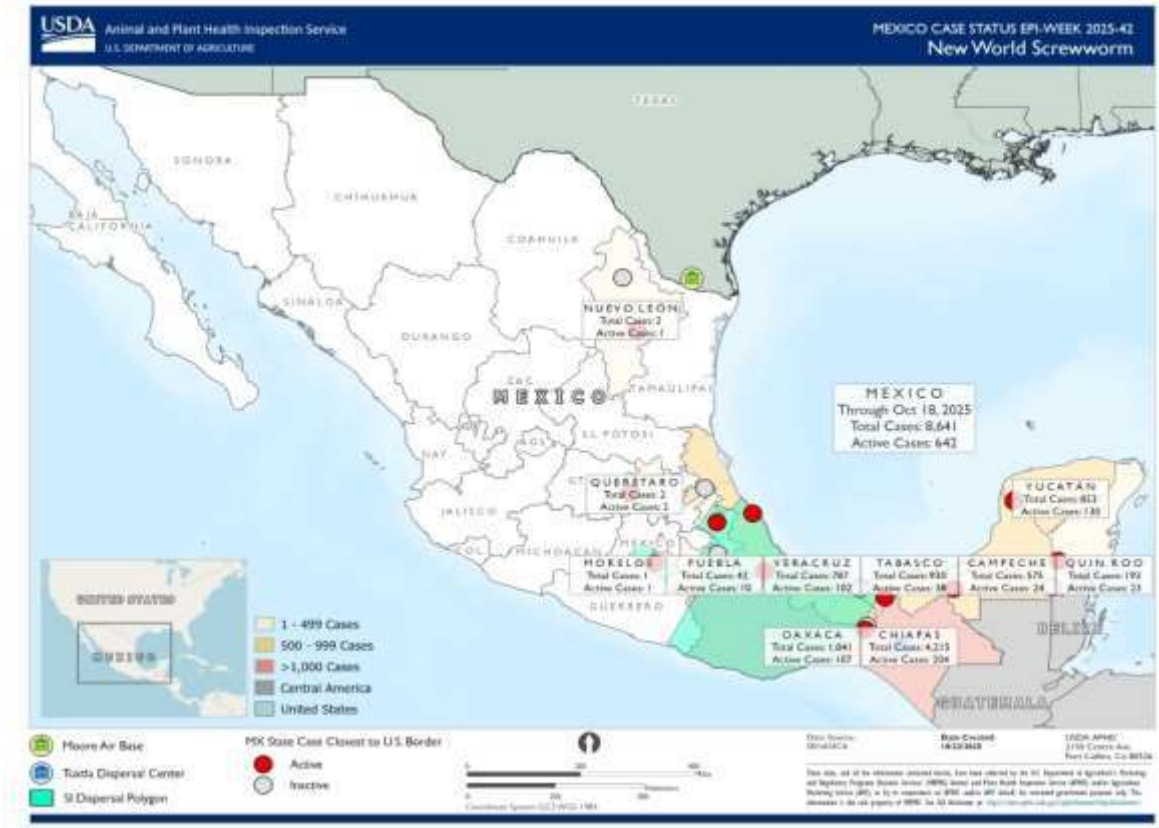
La mayoría de las pláticas se han realizado en la península de Yucatán, hacia la costa de Chiapas y por la vertiente del Golfo de México. Un poco menos por el Pacífico. La asistencia de 109643 personas capacitadas para generar una cultura de notificación y alerta de avisos sospechosos, que han dado por resultado más de 8800 reportes.



La movilización de animales es necesaria por razones comerciales y de infraestructura de engordas. Se pone en riesgo el estatus sanitario como Nuevo León, Querétaro y Sinaloa. Por ello se reduce en la zona libre verde.



Los puntos rojos señalan los incidentes de miasis en Veracruz. Tres en Nuevo León y dos en Querétaro.



Para la zona de Nuevo León se dispersaron 6000000 moscas estériles tan solo por un animal, pero ya van tres casos registrados ¿Cuántas moscas se desvían al norte y se dejan de liberar en el sur? Arriba un punto verde en la base área de Moore, futura plana de producción de mosca estéril con capacidad de 300 millones por semana en proceso de construcción. Funcionamiento enero 2026. En color azul-verde claro es el polígono de dispersión de

moscas estériles provenientes de COPEG, Panamá, mismas que son acondicionadas para du distribución en la central de Tuxtla Gutiérrez y Tapachula, Chiapas. Mucho trabajo que puede durar todavía 5 años más para justificar la inversión 2025-2026 del acondicionamiento de la planta productora de moscas estériles en Chiapas.

Izquierda Semana epidemiológica # 45 para México al 5 de noviembre 2025 con 757 casos activos. Derecha Registros USDA para México al 18 de octubre 2025. Un total acumulado de 8641 animales engusanados y 642 se mantienen activos. Casos acumulados Registrados (CR), Casos vigentes Activos (CA).

ESTADO	CR SADER	CA SADER	CR USDA	CA USDA
Jalisco	1	1		
Nuevo León	2	0	2	1
Querétaro	2	0	2	2
Morelos	1	0	1	1
Guerrero	1	1		
Puebla	42	25	42	10
Veracruz	960	165	787	102
Tabasco	980	45	930	38
Campeche	605	29	575	24
Quintana Roo	211	29	193	23
Yucatán	940	128	853	130
Oaxaca	1119	95	1041	107
Chiapas	4520	264	4215	204

Bovinos activos 506, caninos 141, porcinos 44, equinos 39, ovinos 19, otros. *Ver más delante registros anteriores de la semana epidemiológica # 41.



Con la campaña de erradicación contra el gusano barrenador del ganado surge una cuarta zona la **café** del Istmo de Tehuantepec buffer de amortiguación, verde libre (¿Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila?), en crema zona buffer con corrales certificados, y la roja en el sur con afectación.



La zona rosa del mapa superior de amortiguación compuesta por casetas en puntos de verificación Paralelo 18 Veracruz, Jesús Carranza y Boca del Monte, Oaxaca. Benemérito de las Américas de frente con Guatemala. Por el Pacífico Calera, Huixtla y Tapachula. Al centro de Chiapas Trinitaria y en Tabasco Catazajá y Palenque. En proceso de construcción más corrales, chutes y dormitorios para dividir turnos de trabajo diurnos y nocturnos.



Para transportar ganado en pie a la franja norte zona café del mapa, los vehículos tienen que ser verificados y tratados en las casetas estatales o puntos de verificación e inspección internos PVI y los puntos de verificación e inspección PVIF federales. Tiempo dinero y esfuerzo para movilizar ganado, incrementando los costos del transportista y mermas de peso y animales accidentados para el dueño de los animales, considerando el costo administrativo

del gobierno al implementar la campaña de control y erradicación. Mucho trabajo y costos por sostener el derecho de importar ganado de zonas engusanadas.



Las reglas varían de un estado a otro dependiendo de su estatus sanitario alcanzado. Lamentablemente el mapa no es nítido para identificar la simbología de la zona azul abajo con otro estatus sanitario.



ZONA	MOVILIZACIÓN MEDIDAS ZOOSANITARIAS
LIBRE	• La movilización de animales entre entidades federativas en la zona libre se realizará como y la introducción de animales con inspección y tratamiento en origen con destino a corrales de engorda autorizados en la zona libre. • Se prohíbe la movilización de animales provenientes de la zona afectada.
AMORTIGUAMIENTO NORTE	• Se instalan corrales autorizados para la inspección y tratamiento de animales con destino a la zona libre.
AMORTIGUAMIENTO SUR	• Se permite la movilización de animales entre zonas de amortiguamiento y la introducción de animales que cuenten con un proceso de inspección y tratamiento en PVI o corrales autorizados en la zona afectada.
AFECTADA	• Se permite la movilización de animales provenientes de zonas libres y de amortiguamiento. • Se instalan corrales autorizados para la inspección y tratamiento animales con destino a la zona de amortiguamiento.

Mucha de la tecnología aplicada que todavía funciona muy bien es de 1970, ya que los pilares del éxito son la cultura de la prevención, notificación, vigilancia, capacitación continua del personal, fortalecer la educación de productores y visibilizar los avances.



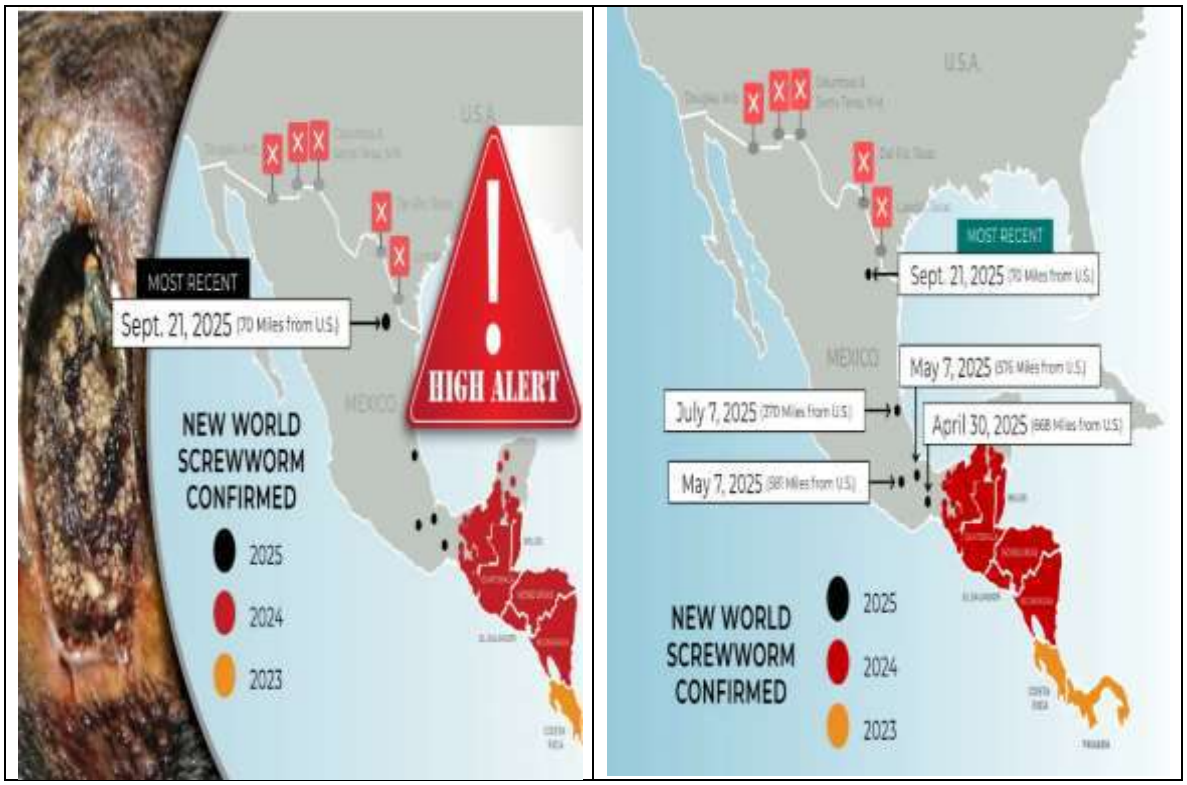
Los 15 puntos convencionales de inspección. 3 Centros de Atención Integral de Tránsito Fronterizos CAITF Catazajá, Trinitaria, Huixtla y en Calera II un puesto militar PMSE emergente.



Ha faltado presupuesto y personal para realizar todas las acciones que se necesitan realizar, ya que con anterioridad 1990 estaban activos 3-5 mil personas en la campaña de erradicación incluyendo personal en la planta de producción de mosca estéril, pero en el 2025 no pasan de 800 personas activas, con necesidades de participación en las que se deben incluir más de 2000 profesionistas y técnicos. La planta de Metapa, Chiapas en acondicionamiento podrá producir 100 millones de moscas estériles a la semana a partir de junio 2026.



Las condiciones climáticas favorables mensuales para la mosca del nuevo mundo se ven en este vídeo. https://www.drovers.com/news/industry/winter-secret-slowing-spread-screwworm se tiene que ver la secuencia invernal y del verano.

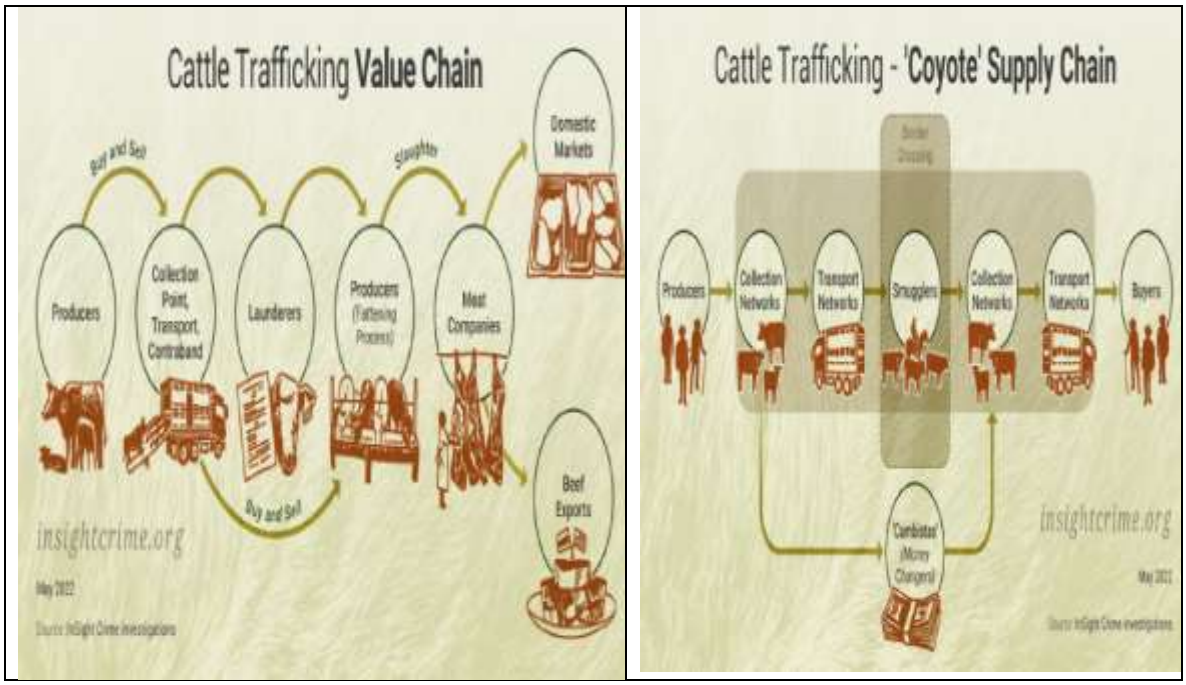


Mapas del USDA dándoles seguimiento al avance del gusano barrenador 2023. 2024 y 2025. Casos de abril, dos en mayo, julio y el 21 de septiembre 2025 cercano a la frontera con EUA.

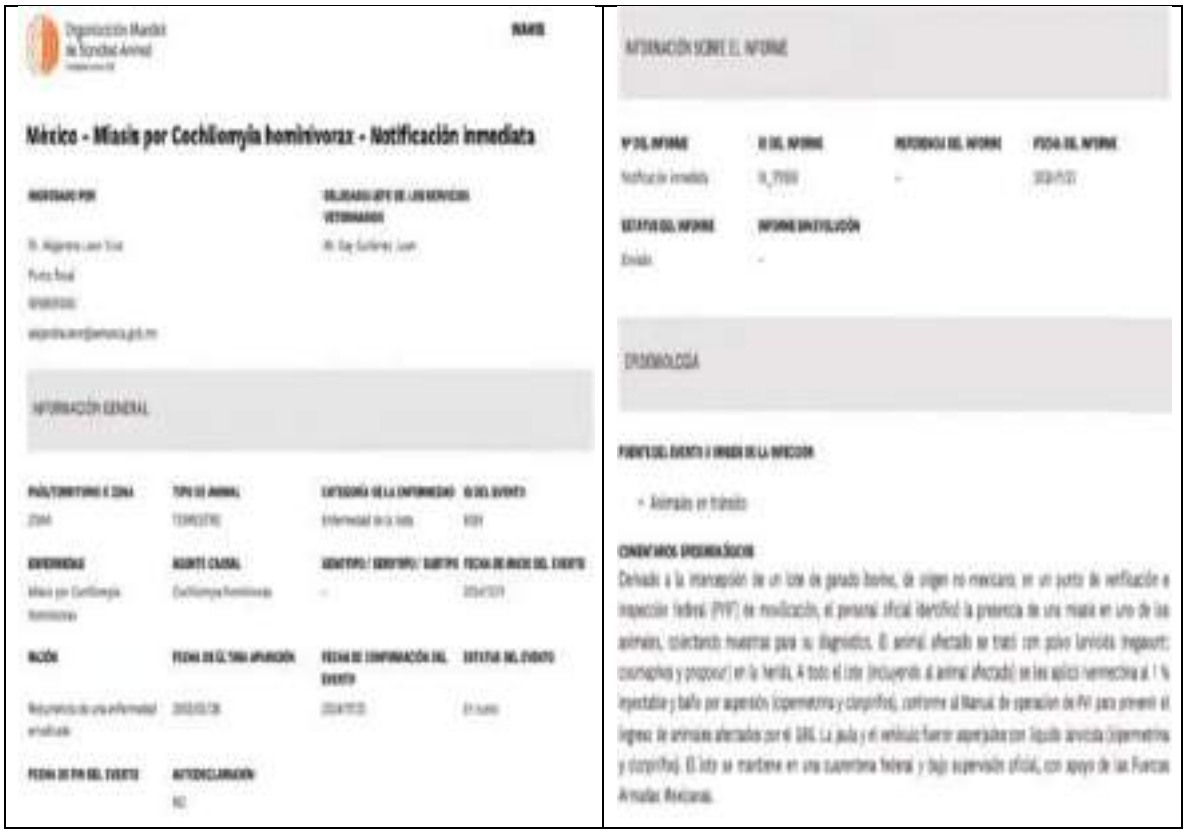
Un caso positivo en el estado de Puebla septiembre 2025 con 10 puntos de verificación de 17 casos positivos pasó a 13 casos y las detecciones se incrementan por toda la Península. Con un total nacional de 7437 casos y activos 711. Todos con tasa de incremento. México 17 agosto 5086, al 13 septiembre 6703 y a finales de septiembre 7500 casos, inicia 7 octubre 2025 con 7987 casos, se han tratado y recuperado 7252 animales, quedando 735 casos activos. Semana epidemiológica # 41.

ESTADO	CASOS ACUMULADOS	TRATAMIENTO activo
Puebla	23 sube a 32	10
Chiapas	3760-3959	267
Tabasco	869-890	54
Oaxaca	844-910	149
Campeche	518-550	41
Yucatán	587-710	126
Veracruz	609-666	84
Quintana Roo	155-167	16
Nuevo León	1-2	2
Querétaro	1	1

Faltan dos estados no reportados oficialmente. Un perro en Nayarit. Los casos por semana han bajado de 350 ahora en 270 animales. Unas zonas bajan la incidencia y otras se disparan.



La cadena de valor por la carne de res involucra muchos participantes e intermediarios, incluyendo los denominados coyotes, tinaguis de ganado, rastros municipales y rurales.



Reporte oficial avisando la detección de la gusanera en México al 22 de noviembre 2024.



Para el 7 de diciembre se da aviso internacional.

En el capítulo II del documento se amplía información. Ya no se puede esconder más la presencia de la gusanera, solo su tamaño y dispersión geográfica. El agente causal reportado es Cochliomya hominivorx ID evento 6059. Fecha del último caso reportado en México 28 de marzo 2003. Está escrito en el registro oficial internacional. Está archivado.

México en julio 2024 implementa la emergencia, 1 de noviembre 2024 primer caso en Catazajá, 11 de noviembre 2024 se reporta un becerro en Frontera Hidalgo, Chiapas. Rápidamente para el 8 de febrero 2025 hay 45 casos, en marzo 450 casos en Escuintla, Ocosingo, Balancán, Comacalco, Benemérito de las Américas, para el 11 de agosto 2025 se acumulan 4735 casos de los cuales 736 están activos y en proceso.



Country	Date from	Animals	Humans
Panama	July 2023	33,947	108
Costa Rica	July 2023	14,687	36
Nicaragua	March 2024	12,750	36
Honduras	September 2024	706	2
Guatemala	Late October 2024	189	0
Mexico	Late November 2024	79	0
El Salvador	Mid-December 2024	19	0
Belize	Late December 2024	17	0

Mapa al 19 de febrero 2025.



Reporte de lesiones es obligatoria, con fotos, curación correspondiente y seguimiento profiláctico.



Mascotas y pequeños animales de corral rurales y urbanos. Todos son parte de la ecuación completa. Recuerda una mosca fértil son 300 huevos que se dispersan en menos de un mes.



La frecuencia de gusaneras en ombligo es muy alta seguida de cortadas y daño por alambre de púas. https://www.youtube.com/watch?v=BAeaK6ZYGJI



De noviembre 2024 al 4 de septiembre 2025 hay 6200 reportes identificados como casos positivos en 7 estados. Muchos ya están inactivos punto transparente, los rojos están todavía activos y en azul son los nuevos casos vigentes que promedian 58 por día. La guerra por erradicar el combate diario para no retroceder y la lucha para avanzar. Todo sea para llevar un filete a casa. ¿No sería más fácil importar carne en cortes que ganado en pie?


Mapa en área verde es zona de dispersión de moscas estériles provenientes de COPEG Panamá. Los puntos rojos deben ser mínimos para que la liberación de moscas estériles tenga efectividad. Hay que impulsar el trabajo en campo para eliminar los casos activos y poder proceder con la fase de liberación de moscas estériles.

Se continúa con el programa de prevención y control. Son 9 meses de contención con acciones efectivas de control contra epidémico. En el norte de México se colocan trampas para confirmar la ausencia o presencia y con ello tomar acciones para debilitar la expansión de las moscas. https://www.youtube.com/watch?v=yHmAfsY8KnE





En Tamaulipas se hace colocación de trampas con banderines pegajosos para atrapar moscas y poder identificar sus especies. El adhesivo puede variar tipo atrapa ratones y se unta con espátula o llana. Otros banderines se les coloca un contrapeso con poca agua para que con el viento no se peguen entre sí los pliegues del plástico. Se embadurna bien con generosidad. Trampa vertical VST con atrayente y contrapeso.

https://www.youtube.com/watch?v=d2haStSr_2g

México desde noviembre 2024 hasta agosto 2025 2100 animales y 35 humanos de los cuales 22 son masculino y 13 femenino, de todas las edades hasta 97 años. Los ganaderos de Veracruz pidieron apoyo a SADER desde octubre 2024, pero no se tomaron acciones preventivas, ni combativas.

Enero-febrero 2025 México reconoce en Tabasco 18 de febrero y para el 8 de agosto 2025 se acumulan 750 casos, sin tratamiento solo quedan 102 cabezas, para septiembre sube a 865 casos, Quintana Roo, Yucatán, en abril-mayo 2025 México se extiende la infestación a Veracruz, Oaxaca, Campeche, los 7 estados de la Península de Yucatán, otro caso más en junio en Veracruz que ha pasado la 2da barrera de control. https://www.youtube.com/watch?v=5aZ6w29cc9E

2.3- MUESTRAS DE LARVAS EN TUBO CÓNICOS CON TAPADERA Y ALCOHOL



No solo curar, no olvidarse de hacer la colecta de muestras para identificación. Tomar foto de cada animal engusanado. Se hierve agua y ahí las larvas se inmergen por 15-30 segundos, se sacan y se introducen (huevos, larvas) al tubo con alcohol al 70-80% para su conservación, no ha mayor concentración, si etanol al 70% o isopropol al 70%, pudiendo usarse formalina al 7%, para que las muestras mantengan su estructura física, solo con menores modificaciones; no emplear formalina, no usar alcohol potable. Con alcohol al 96% las larvas se contraen de forma y tamaño. Nunca usar agua. **NO se envían muestras vivas para diagnóstico**. Para un animal muerto que se busca conocer su muerte se coloca tejido fresco, piel, nódulos de bazos linfáticos, pulmón en Formalina 10:1. En caso de necesidad en papel con varios pliegues dobleteados, no congelar muestras ya que tardan tiempo y podrían no morir. Las muestras en seco sin alcohol pueden ser en caja Petri o frasco de vidrio como huevos, larvas, gusanos de varios tamaños y formas, pupas, moscas adultas. https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/E_summry.htm Manual de pruebas de diagnóstico y vacunas para animales terrestres capítulo 3.1.15 miasis.

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/997816/Manual_de_Atenci_n_de_Gusaneras_en_los_Animales_para_los_Organismos_Auxiliares_de_Sanidad_Animal_2025.pdf

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/951833/02_GBG_IDENTIFICACI_N_Y_DIAGN_STICO_DIFERENCIAL.pdf

https://www.intervetsa.com/ Página de Moisés Vargas Terán



Caja Petri sin alcohol. Tubo de ensayo con alcohol. No se debe llenar mucho ya que en el envío puede haber expansión del líquido. Kit de combate. Tubo con gusanos en alcohol. Tubo con larvas extraídas de perro en Puerto Vallarta, Nayarit, yambién hay gusaneras en Huajicori.

Muestra	Conservador
HUEVOS	Líquido. Etanol al 80% o Alcohol al 70%.
LARVAS	Líquido. Alcohol al 70 u 80% o Formol al 10 %
PUPAS	Líquido o en seco. En alcohol al 70% o en seco.
MOSCAS	En seco. Acetato de etilo + naftalina + papel absorbente sellado firmemente.

Los ejemplares son colocados en frascos de plástico o de vidrio de diferentes capacidades, dependiendo del tamaño y número de éstos. Es frecuente utilizar tubos o viales de vidrio.



El área del suelo para sacar las larvas debe ser asperjada con abundante calhidra, yeso o colocar una lona, ya que es necesario eliminar cada larva y no permitir que se escondan en el

suelo o la hojarasca, perdiéndolas de vista al enterrarse debajo. El kit de curación y colecta de larvas se entrega gratuito, pero otros insumos y herramientas hay que aportarlas por tu cuenta como el spray o el aplicador líquido manual. El fluralaner oral para aves y pour on en bovinos.



Los materiales para la toma de muestras se regalan al productor o MVZ que va a realizar la estación de larvas. Contiene pinza de disección sin dientes o punta sin borde afilado para reducir el daño físico de la larva durante la extracción. El tubo de ensayo de preferencia que contenga alcohol para conservar las 10 larvas extraídas por cada animal agusanado y tapón de rosca, no se llena para evitar desbordamiento de líquido durante el envío de paquetería. Debe contener una dosis en polvo o kit de curación que se puede mezclar en aceite como ungüento.



Ir preparado al trabajo en campo con los utensilios necesarios para realizar otras eventualidades. Realizar limpieza de la herida.





Colecta y envío por paquetería FedEx u otro servicio de mensajería con muestras en caja o sobre membretado con llenado de formato correspondiente al caso. La muestra azul no corresponde a Cochliomyia hominivorax. Se aplica ivermectina intradérmica ver pliegue de piel en foto inferior derecha, a cada animal engusanado o que tiene heridas expuestas, o que va en tránsito para su venta. No se inyectan los animales pie de cría sanos que se quedan en el rancho, éstos es mejor bañarlos. Inyectar antibiótico, desinflamatorio es opcional.



El envío de muestras bien colectadas y preservadas en alcohol como una buena revisión bucal de un equino son aportes que contribuyen al avance del programa de erradicación.

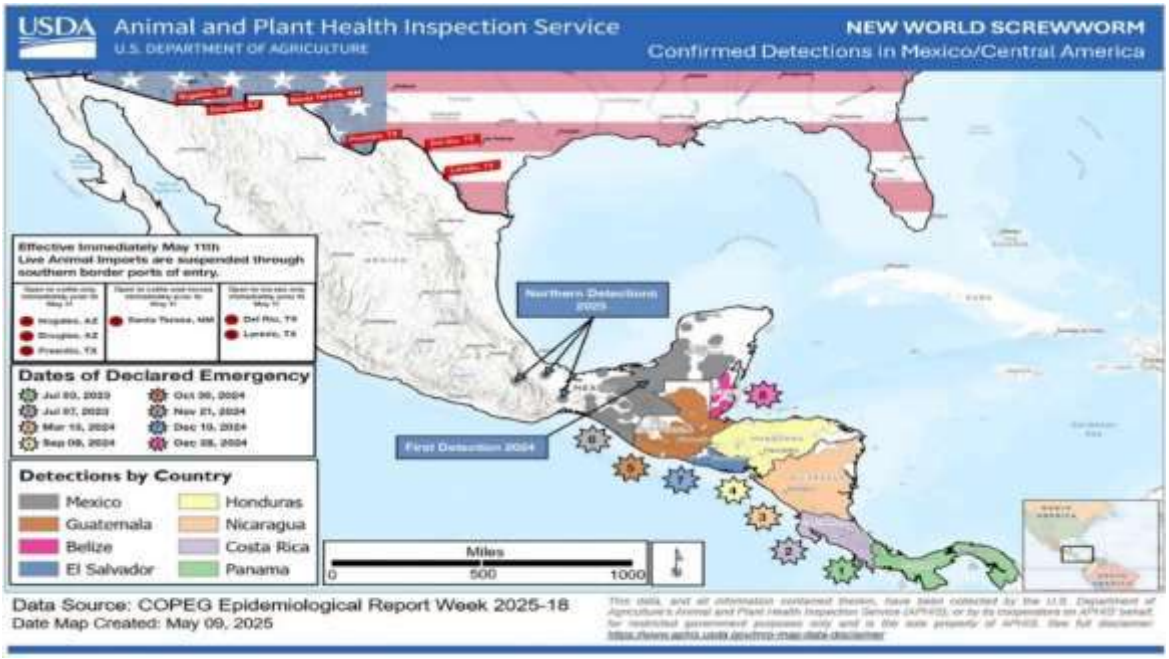
El riesgo de la reinfestación está activado desde 2017, sin refuerzos en el cerco sanitario de Chiapas, Campeche, Veracruz, Tabasco. Tampoco existió un aumento operativo en la zona de riesgo y amortización menos. Nada por implementar los baños de inmersión en los cruces estatales, ya han sido olvidadas estas prácticas, pocas mejoras en la infraestructura ya existente, inversión en vehículos, casetas, vigilancia permanente ampliando los cuerpos técnicos capacitados, horarios y relevos, no solo esperar a que lleguen animales plagados sino salir a buscar las gusaneras, poca capacidad de reacción aún a estas fechas de septiembre 2025. Fortalecer la trazabilidad ya existente.



Diferentes formas de curar y eliminar parásitos.

Las gusaneras son agresivas y sangrientas con una evolución clínica de una semana. Cuando hiede la herida o está maloliente es que la infección está muy avanzada, puede ser visible una pequeña abertura de 3 centímetros y alcanzar una profundidad de 20 Cm. Si no hay tratamiento en 2 semanas se pueden morir los animales y personas. En la vida silvestre los animales machos por su dominancia territorial reproductiva se causan cortadas, puede haber despoblación de venados desde el 20% hasta el 80% de mortalidad, susceptibles los cervatos recién nacidos, vulva de hembras, cornamenta desmogue o muda y cabeza por peleas. La miasis de pura larva de mosca no es apestosa, hasta que se contamina de otras bacterias y hongos. El término de miasis se debe a Frederick William Hope 1840.

OIRSA emite un comunicado dirigido a México el 17 de julio 2023. Los EUA mandaron 6 emergencias a México durante 2024. USDA conferencia en inglés. https://www.youtube.com/watch?v=LxPTfFPxlIk



México comienza a pensar el 24 de mayo 2024 con una capacitación preventiva, se ve un caso detectado en Ixhuatlán de Madero, Veracruz el 7 de julio 2024 pasaba la barrera II, la DINESA se activa, luego un segundo brote en Poza Rica, Veracruz. Posibles casos no confirmados en Puebla en los municipios de Francisco Z. Mena, Pantepec, Venustiano Carranza. Las autoridades sanitarias mexicanas la vieron venir, activan el 29 de julio 2024 el dispositivo nacional de emergencia en sanidad animal (DINESA 2013), pero no fue suficiente; un fly alto al jardín central, tiempo para cacharla oportunamente y no se preocupó hasta que llegó al suelo mexicano. En octubre 2024 hay relevo de administración en la SADER con el nuevo gabinete. El 21 de noviembre 2024 se registra oficialmente una becerra recién nacida amarrada del cuello como primer caso de larva, se pide dispersión de larvas en los puntos de control. Ver foto original abajo.



Hasta el 23 de enero 2025 se previene la entrada y diseminación de la frontera sur. El 18 de enero 2025 14 casos reportados oficialmente en equinos y bovinos en Campeche y Chiapas. El 27 de mayo seis personas con miasis, en animales hay 1500 casos reportados y más de 900 le corresponden a Chiapas. Para el 11 de junio se han acumulado 2095 casos en el sur de México. La mayoría en ganado bovino y otros animales afectados equinos, caninos, porcinos, ovino, humanos, caprinos, aves, un águila y un gato. No es contagio, pero cunden rápido las gusaneras, México ya no es libre (1991-2024) de la mosca del gusano barrenador del ganado del nuevo mundo. Y vuelta la burra al trigo, aunque se timpanice o acidifique el aparato digestivo. Había tiempo de evitarlo, pero hay muchos intereses de por medio.

Las cosas se complican el 19 de mayo 2025 cuando los corrales de engorda de SuKarne en Tlahualilo, Durango importan a través de la empresa y corrales de engorda Ginsa en Villa del Carmen, Nicaragua, un país altamente afectado por la mosca del gusano barrenado del ganado del nuevo mundo GBGNM. Hacen la cuarentena de 4,600 cabezas, los procesan de acuerdo con el protocolo de exportación, curando las gusaneras, asperjando polvos, revisando ser libres de brucelosis, la prueba de la tuberculina, castrado de machos y hembras, llenado de papeles y formatos de trazabilidad, autorización federal mexicana, etc. Para ser embarcados el 29 de junio con destino vía marítima al puerto de Mazatlán, Sinaloa. Un estado que ha perdido su estatus sanitario USDA por haber permitido la entrada de ganado con garrapata resistente a la ivermectina y tener una pobre campaña por brucelosis desde el 2019, sus puntos de control en La Concha y Concordia se baja el ganado para inspección. Le siguió un embarque con buque de 1,600 CB del puerto Corinto, Nicaragua con destino a desembarcar el 7 de julio 2025 en Mazatlán. La empresa tiene 165 centros ganaderos de acopio distribuidos a nivel nacional, compran por todos lados de México. La Confederación Nacional Ganadera mete presión a la SADER para evitar esas importaciones con destino a Durango que pone en riesgo la zona libre. Así que 5,300 cabezas con autorización federal del 10 de julio 2025 tendrán que ser engordadas en algún corral de Culiacán y Mazatlán, ya que no se les dio permiso de cruzar a Durango. Nuevo León también perdió su estatus sanitario para exportar en el ciclo ganadero 2024, Querétaro no está en la lista de estados exportadores de ganado en pie a los EUA. Al cruce de frontera anualmente se rechazan 30,000 cabezas de animales por debilidad fallas en el herraje MX exportación y CN consumo nacional y otras razones.



SuKarne exporta cortes de carne de res, pero también importa carne de los EUA y de Australia. Con el agroparque integradora Lucero tiene un amplio mercado nacional y de exportación que necesita procesar volúmenes de cortes por arriba de su punto de equilibrio de operación mínima. Es una gran empresa integrada vertical y horizontalmente importando y exportando cortes de carne, pero también importando animales en pie. De igual manera debe haber otras empresas engordadoras que integran los procesos de comercialización.



Barco ganadero y cientos de tractocamiones con jaula ganadera con destino a Durango.

2.4.- METODOS Y ESTRATEGIAS UTILIZADAS EN LA ERRADICACIÓN

Dice Pablo Picasso “La inspiración existe” pero tiene que encontrarte trabajando”. “Ejecuta tus conocimientos con la maestría del que sigue aprendiendo” Jonathan Gracia Allen. Los ciudadanos comunes y corrientes, no nos cruzamos de brazos, debemos estar motivados, interesados, ser atraídos y curiosos por el conocimiento, compartir lo que observamos, ya que la prevención y diagnóstico temprano coadyuvan al control del GBGNM. Considerar prioritario para el control sanitario y frenar la plaga se requiere la cooperación y colaboración consiente de cualquier ciudadano, escolar, cazador, vaquero o ganadero que sobre todo en cualquier avistamiento, olfateo, sospecha, es importante dar aviso a las autoridades zoosanitarias entrenadas participando en la campaña estatal, jefes de campo, asociación

ganadera local, comisarios, autoridad, ya que solo un entomólogo experto hará la identificación científica verdadera de la plaga o mosca, confirmando su presencia y localización. Todos debemos ser partícipes y vigilantes de la epidemiología del parásito, reportando gusaneras en cualquier animal vivo, el personal oficial se encargará de la campaña previsora con respuestas estratégicas de erradicación de la mosca y gusaneras. Dar aviso es ser parte de los brazos extendidos del programa oficial de la campaña. Sin nuestra participación, simplemente no la hacen solos.

Una sola medida de acción unilateral no es suficiente para solucionar el control y mucho menos la erradicación de la plaga. La SENASICA de México en el 2024 envió personal a capacitarse en campo a Centro América para ganar experiencia y entrenamiento rápido. En junio el USDA comparte experiencias en un campamento de fortalecimiento conjunto de 20 técnicos norteamericanos con personal entrenado. Hay mucho que hacer para fortalecer todas las capacidades humanas, técnicas, insumos farmacéuticos, inspectores de campo, suficiente personal de estaciones de cruce capacitados, operarios en garitas de paso de ganado con instalaciones adecuadas, espacios de corral, iluminación, si ya no hay baños por inmersión en uso, que son los ideales, se deben construir baños aspersores como en Tazajá, Tabasco a alta presión para nebulizar con cipermetrina y cloropirifos juntos para una mayor sinergia combativa, con el largo suficiente para alcanzar un baño profundo del cuerpo del animal que cruza esas instalaciones, con tiempo y presión de agua (seguido falla) suficiente para limpiar pezuñas que acarrean pupas; transportes, camiones de redilas, cajas ganaderas van con excrementos, cabinas que acarrean moscas, uso adecuado de animales entrenados en el binomio canófilo para oler heridas y olores causados por larvas, principalmente durante la revisión nocturna como el apoyo ocular minucioso del humano e iluminación blanca y ultra violeta. El sector privado de los ganaderos con engorda están utilizando perros entrenados con especialistas certificados para detectar gusaneras en las praderas previo a la compra y al embarque en camión de los becerros y animales de engorda o con destino al rastro.



El Centro Nacional Prevención Control Enfermedades CENAPRECE cuenta con una lista de productos químicos y biológicos para combatir insectos vectores. https://www.gob.mx/salud/cenaprece/documentos/productos-recomendados-por-el-cenaprece-para-el-combate-de-insectos-vectores-de-enfermedades-a-partir-de-2025





Baño nebulizado de aspersión presurizado. Baño a chorrito pichurriento por fallas en la presión hidráulica. Pero es nada. Diría Gabilondo Soler, se hacía grandote, se hacía chiquito, estaba de mal humor. Se oían ladrar 20 perros en el Gato de Barrio.







Hay que ser honestos y no andarse con chapuzas usando gasolina, diésel, aceite quemado, petróleo, cresol, creolina (fenol), benzol, alcanfor, aceite de pino, pinol, ungüento mentholatum, aceites orgánicos, para disque usar remedios caseros de antaño, efectivos en 1950 como el famosísimo ungüento para curar animales heridos O.M. Franklin que contenía lindano, ya no son una realidad cotidiana el negubón y asuntol en polvo, ahora más que todo se usan para confundir a los perros entrenados; y sobre todo no atenerse sentado, esperando a solucionarlo cómodamente con la liberación de moscas estériles. La liberación de la mosca estéril es solo una parte pequeña de la ecuación, con una eficiencia de 1.25%, cierto muy determinante ya que su suma se adhiere a la competencia reproductiva, que conlleva directamente a alcanzar una extinción limitada, pero solo funciona si se aplica todo el proceso, no tiene efecto por si sola. El trabajo en equipo y sumatoria de acciones contribuye a la erradicación. La liberación de la mosca estéril no lo hace todo.




Se fumigan los transportes terrestres en las estaciones de revisión. Si hay un animal positivo se regresa toda la carga, no se separan animales sanos de los engusanados. SADER tiene registrados al menos 32 cargamentos interceptados que se regresaron al lugar de origen. Ya en el corral de origen se separa el animal plagado para curación individual. El resto de las cabezas sanas se fumiga y se aplica ivermectina intra dérmica, hay que esperar 3 días a que

haga efecto para subirlas al embarque y puedan continuar su camino comercial en transporte. Considerar que del 28 de octubre 2024 al 30 de junio 2025 se revisaron en los puntos de verificación e inspección federal PVIF 12607 tractocamiones que transportaban 795405 cabezas; muy ocupados con los baños de insecticida en Catazajá, Huixtla, Trinitaria estado de Chiapas desde julio 2024 que se dio el llamado de emergencia. En Tonalá, Tabasco desde el 21 de noviembre 2024, por Paraíso, Chiapas inició el 26 de febrero 2025. Para el estado de Veracruz con más de 22180 vehículos se adecuan puntos de verificación emergentes internos PVI en Calera II. Chiapas con mangas de manejo., en Arriaga, Paralelo 18 de agua dulce, se incorpora el Pedregal Las Chopas, Nuevo Morelos y Suchilapan de Jesús Camarena. Otros 17 puntos de verificación e inspección, más 16 sitios de inspección como centros de acopio, engordas y rastros TIF de Tabasco. Cargamentos y animales PVIF.

Las estadísticas resaltan el gran trabajo que se realiza en las casetas y corrales de paso para el año 2023 y 2024. Los cargamentos y animales han crecido en número para el 2025.

PVIF	2023		2024*		Gran Total	
	Cargamentos	Animales	Cargamentos	Animales	Cargamentos	Animales
CAITF Catazajá, Chiapas	13,696	1,016,689	4,625	460,587	18,321	1,477,276
Tonalá, Tabasco	17,402	1,312,010	6,079	455,390	23,481	1,767,400
Cosamaloapan, Veracruz	22,499	1,723,204	7,746	594,208	30,245	2,317,412
Santa Adelaida, Campeche	2,284	163,958	876	61,039	3,160	224,997
Nuevo Campechito, Campeche	1,271	78,640	554	35,876	1,825	114,516
CAITF Huixtla, Chiapas	260	11,810	125	4,846	385	16,656
Paraiso, Chiapas	229	5,194	91	2,584	320	7,778
CAITF Trinitaria, Chiapas	22	326	2	23	24	349
Total	57,663	4,311,831	20,098	1,614,553	77,761	5,926,384

Una jaula ganadera puede costar $122,000.00 del viaje a destino y el incremento de maniobras, documentación adicional, tiempo extra de operaciones en cada caseta, viáticos al prolongarse el tiempo del viaje, medicamentos, fumigantes, pacas de alimento, combustible, tiempo de logística suben los gastos de operación a $50,000.00 más, con una operación de 2000 fletes anuales, son cantidades considerables.

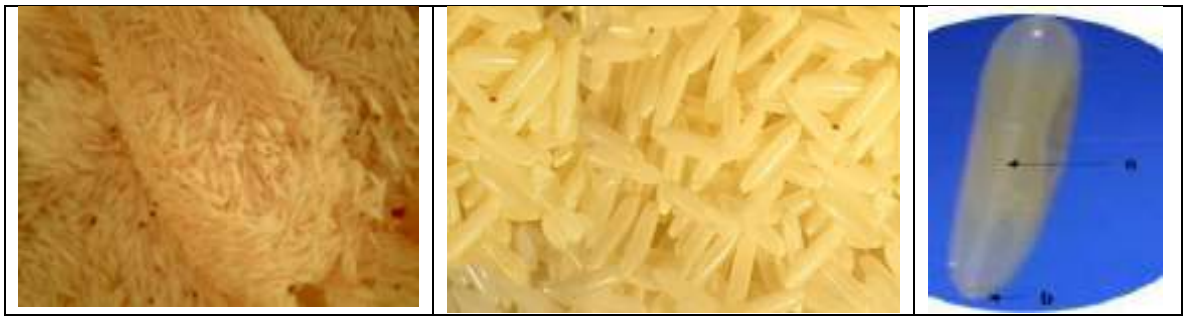
Para mayor seguridad los animales se deben bañar cada 20 días y los predios fumigarlos cada semana. Un camión con pupa en la llanta se regresa con todos los animales sanos. Tampoco cruzan animales con herida nueva.



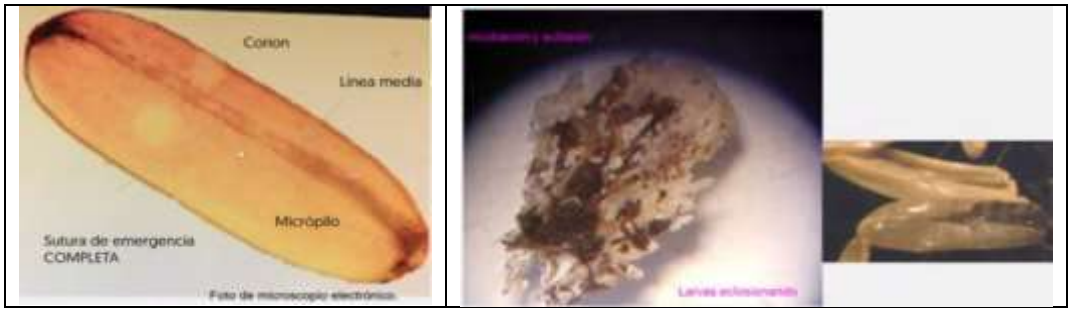
Durante la curación es opcional emplear antiinflamatorio, antibiótico. Bañar el cuerpo de los animales con mochilas de aspersión. El suelo también se asperja buscando matar larvas caídas en el suelo. Considerar el período de retiro de los productos empelados cumafós, propoxur, prontalbin.

Los porcicultores y avicultores en sus campañas realizan lavado completo de los vehículos previamente al cruce de las líneas sanitarias y para entrar a la periferia de la granja. Hay que aprender de ellos. Lo mismo de Corea del Sur contra el virus de la fiebre porcina africana. La ha tenido en casa, pero la erradica. Son buenos protocolos a seguir y adoptar.

La mosca vuela 1-15 Km y se transporta de raite en la cabina de vehículos, aviones y tiende a pasearse en barcos como lo hizo la abeja africana. Por donde sea puede llegar. Así que hagamos bien el trabajo que nos corresponde, que las labores completas de erradicar no es cosa fácil. Por ello en cada punto o unidad de producción donde se detecta un animal positivo con gusanera, miasis, bichera o queresa se instruye un área focal circular de 20 kilómetros a la redonda como diámetro de campaña preventiva. Aislar los ranchos. https://www.youtube.com/watch?v=Pq1s0qtkEU0 QUERESA. En Sonora se denomina bichi a un niño que no lleva ropa. ¿De ahí viene la palabra? Para observar el avance de las larvas.



Huevo ordenado en teja. Huevos color cremoso. Huevo a) sutura dorsal, b) opérculo. https://www.iaea.org/sites/default/files/21/03/todo-lo-que-usted-debe-saber-del-gbg.pdf



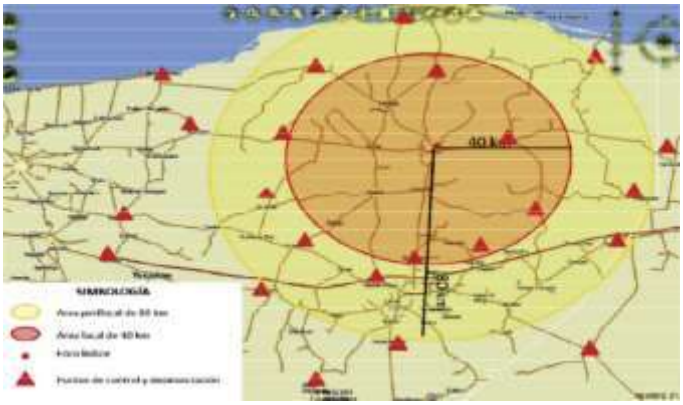
Nomenclatura del huevo con microscopio electrónico Corión, sutura de emergencia completa, línea media, micrófilo. Eclosión del huevo en teja con larvas casi simultánea. https://www.youtube.com/watch?v=lctQtOE4YMM



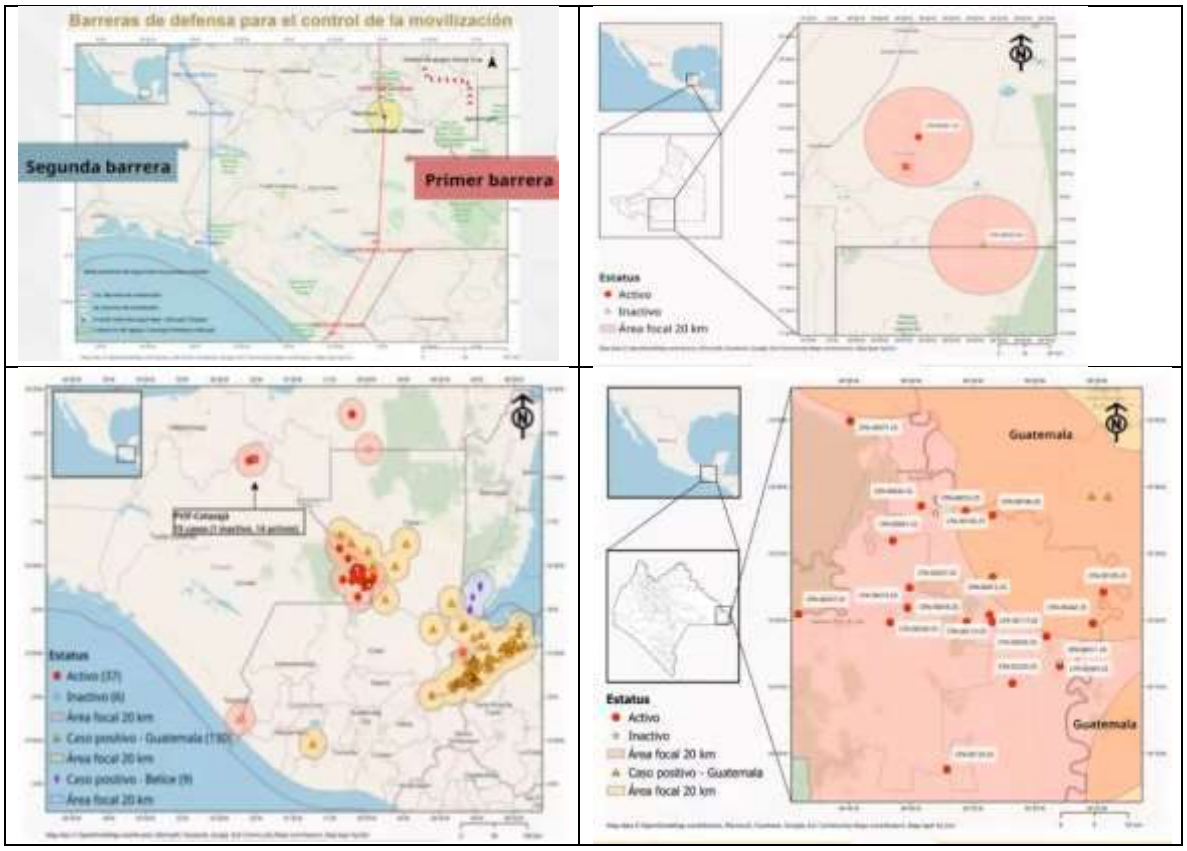
Huevo de Cochliomyia hominivorax al microscopio, al interior se observa la larva. Su cutícula exterior es pegajosa para adherirse al pelo y la piel de los animales.

2.5.- CUADRANTES Y ZONAS COMO ESTARTEGIA DE CONTROL

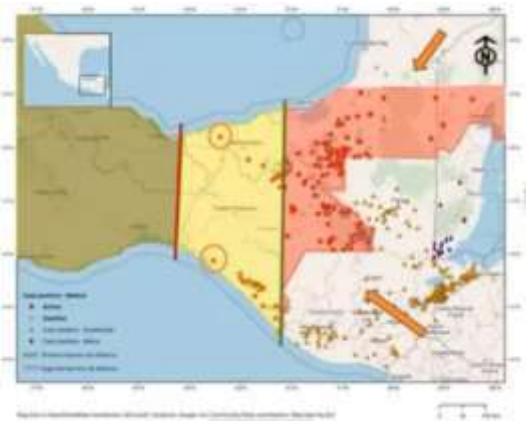
Si el foco de la plaga se detecta al norte en un área por fuera de la 2da barrera del Istmo de Tehuantepec, el diámetro de control será de 40 Km a la redonda.



Una zona focal que se debe aislar a la redonda y realizar visitas a todos los ranchos o unidades de producción para la detección de gusaneras, trampas de moscas fértiles silvestres, priorizar disperción de moscas estériles 100 millones a la semana.



Primera barrera línea roja y segunda barrera color azul. Primeros casos de Campeche y se inspeccionan 20 Km a la redonda de cada lugar con gusanera. Las cajas de pupas estériles se colocan en cada lugar con miasis y cubren 10 kilómetros a la redonda, se colocan trampas con revisión periódica. Hay que liberar moscas 2 veces a semana. A agosto 2025 se han colocado 27931 trampas instaladas en campo y se han explorado 417039 sitios de riesgo. Los vuelos en la parrilla cada 3 días. Primeros casos en Catazajá, Chiapas, cruzando de Guatemala, luego siguió Frontera de Hidalgo junto al río. Chiapas primeros casos activos. Siguiente figura los primeros casos en Yucatán.



Por ello SADER quiere hacer un barrido de rancho por rancho por toda la línea roja desde Veracruz a Oaxaca. Detectando gusaneras, curando heridas, dando tratamiento, bañando animales, fumigando, separando animales con larvas, colocando trampas, etc. Se deben contratar 100 profesionistas más, de los 2000 que hacen falta. Lo importante es que sea simultáneo, ya que al paso de los días la mosca ha volado y las gusaneras aparecen en lugares diferentes.

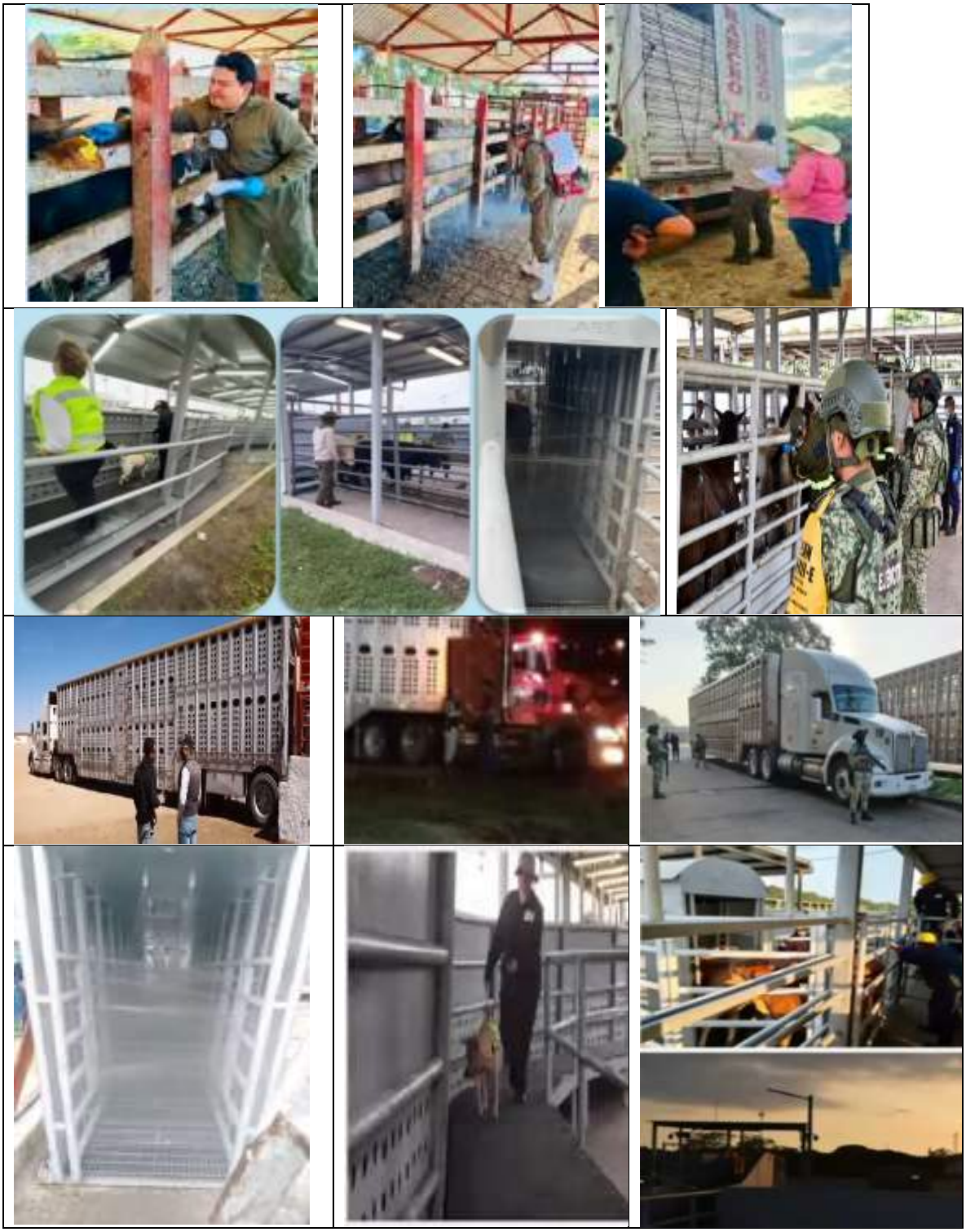
Hay un centro de adiestramiento canino CEACAN con autorización federal en contra del gusano barrenador del ganado en donde se seleccionan los cánidos y los manejadores recibiendo su entrenamiento y capacitación al personal seleccionado. Ellos trabajan en los 19 puntos que son barreras de inspección sanitaria al ganado, instalados en los puntos de verificación e inspección federal (PVIF) como en Cosamaluapan, Veracruz, Boca del Monte, Jesús Carranza, Calera II y Paralelo 18.



https://www.youtube.com/watch?v=7Mnn2nD_K5w Entrenamiento canino de cachorros potenciales para inspección canófila. El ejército mexicano tiene dos centros criadores y entrenadores de perros. https://www.youtube.com/watch?v=YXNqrEEjX6Y



Lo cierto es que en el lugar habrá olores de insecticidas, fármacos, pasturas empacadas, diferentes orígenes geográficos de los animales, diferentes especies animales transportadas que confunden el olor y determinación del animal canino.





Revisión ocular de camiones con caja ganadera día y noche y si hay animales con gusanos van para a atrás, quieran a no. Está el apoyo de las fuerzas armadas para su cumplimiento. Barrera con baño de aspersión a alta presión, aunque en ocasiones falla y salen chorros de agua. El soporte canino ayuda de cualquier forma no hay que de menospreciar su contribución psicológica y presencia de apoyo olfativo. Inspección en los corrales al bajar el ganado y al embarque nuevamente. Personal muy capaz para garrapata y otros parásitos.

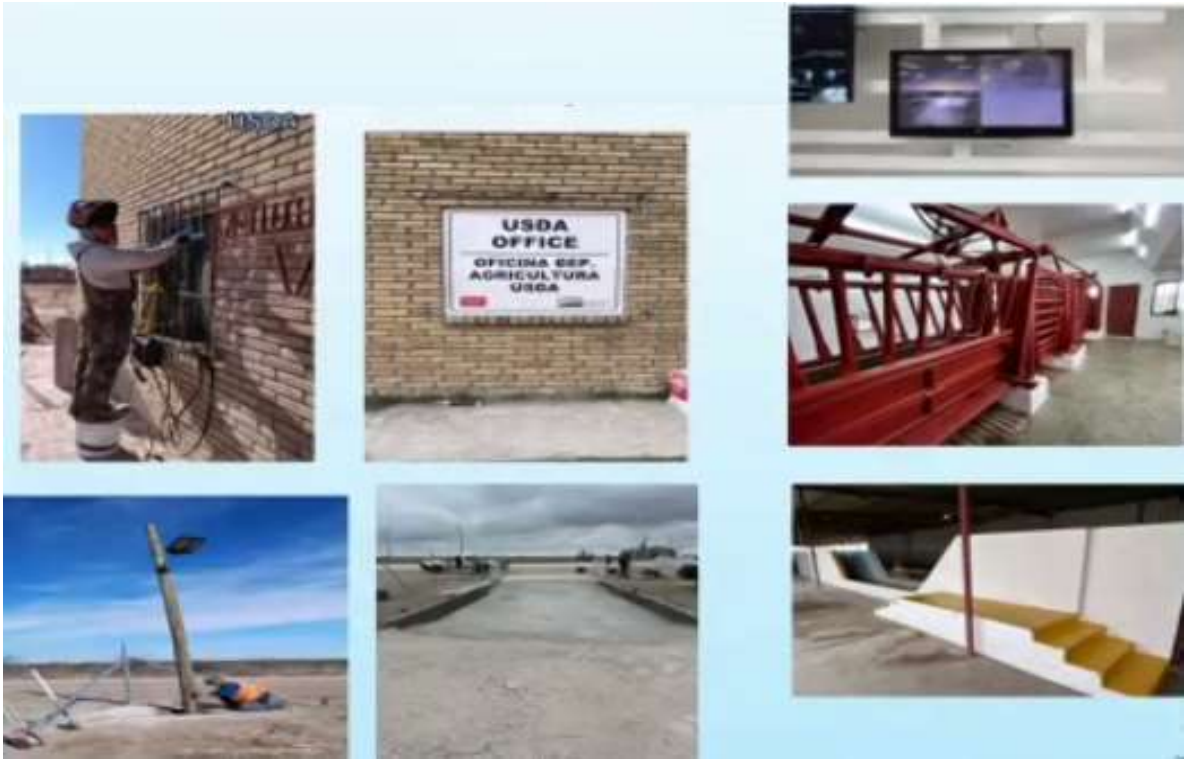
Hay que resaltar que le corresponde por obligación al ganadero revisar constantemente los animales previos a la venta. Lo mismo al comprador y el servicio de transporte debe ofrecer un manejo seguro y siguiendo las normas oficiales de bienestar animal la NOM-051-ZOO-1995 que pide un trato humanitario en la movilización de animales, que recomienda distancias y horas de transporte, bajando animales en corrales de descanso que solo hay 4 en el país para un movimiento ganadero de 4 millones de cabezas al año y desentumir ya que hay 5 muertos por traila ganadera. Animales viajan 15-32 horas parados para llegar a una caseta de inspección. La maniobra dura 1 hora y son 50 jaulas ganaderas por día con 60 a 150 cabezas para bajar, bañar, inspeccionar, separar-cortar los animales dañados, etc. Proceso que ha costado 10 personas lastimadas en el manejo del ganado. La Ley señala no movilizar animales incapaces de mantenerse en pie, enfermos, fatigados, con heridas, con gusaneras, se debe mitigar el riesgo de dispersar las moscas del GBG. Es bueno estandarizar actos, prácticas, regulaciones de movilización. CIMANOPE apoya a SENASICA para ajustar herramientas de informática ya que COFEPRIS indica que hay animales al rastro sin identificación y entran débiles al matadero. Hay que realizar una revisión sistemática de pezuñas, cola, boca, órganos reproductivos (vulva, prepucio, escroto), etc. Previo a pasar por el chute de embarque se deben detectar signos de tristeza. Separar animales heridos, bajar los enfermos, aislarlos para su limpieza con jabón, corte de pelo, uso de agua limpia, e inmediatamente curarlos detenidamente y esperar a la cicatrización para poder venderlos.





Baño por aspersión de los animales atados. Aspersión con fumigante insecticida del suelo en el lugar de trabajo a la extracción de larvas y paso del ganado con gusaneras.

Lo importante es saber que el eslogan sin heridas no hay infestación por gusaneras tiene su porqué, aunque cabe la posibilidad de que la mosca hembra oviposite en dermis-cutánea, heridas, traumatismo, matadura en equinos y animales de tiro, atrás de las orejas, escroto o testículos también, principalmente en cerdos castrados o inyectados; cavitaria en membranas mucosas bucales (boca muy frecuente en humanos) y encías dentales, nasal-nariz-nasofaríngeo, ótica-oídos-auricular, oftálimica-ojos-ocular o comisura lagrimal, ano, pezuñas, región perineal, órganos sexuales-genital urinaria (la vulva es ideal), uretra orinaria, cavidades u orificios que están húmedos y sanos como las tetas que dan leche; gástrica, aparato digestivo e intestinal que poco se le pone atención. Un animal engusanado o miasis detectado oportunamente se puede curar, recuperar su salud y lograr peso a mercado; actuando todo a tiempo, cuando todavía hay solución aplicando el tratamiento oportuno, no esperar a que esté moribundo.



Acciones de rehabilitación y acondicionamiento de corrales realizadas en Coahuila para estar

listos a la apertura de la exportación. En el estado de Coahuila se ha implementado desde el 2015 un registro electrónico de movilizaciones de ganado REEMO que puede ser consultado abiertamente a la distancia con celular o usando la guía de tránsito. Está ligado electrónicamente al SINIIGA federal y al SIMOGA estatal para control ganadero en tiempo real. En el 2024 para disminuir el riesgo sanitario del GBG implementa NOVGEESA para el control de movilización de animales provenientes del sur o zona roja y mejorar la trazabilidad con inteligencia artificial. Incluye mapas, puntos de verificación PVI de cada cruce, de alta en INEGI, con arete, fleje, guía de tránsito, protocolos de campaña, actas electrónicas, fierro y señal de sangre, origen de embarque, pruebas de brucelosis, tuberculosis a cada animal individual. Se genera una base de datos completa. Al introducirse el ganado al rastro se escanea cada uno de los aretes. Coahuila exporta 65000 CB al año y el ganadero recibe un diferencial de precio del 40% superior al pago nacional, son $500 dólares más adicionales al ganadero, por ello la importancia de mantener el estatus exportador. Los PIVF son Estación Acuña y Piedras Negras acondicionados a las necesidades de la APHIS-USDA. Se procura que no ingresen animales de otros estados.



Durango un estado estratégico para el cruce de animales provenientes del sur de México, no se ha quedado cruzado de brazos e implementa acciones de control y muestreo. El estado de Durango exporta 250000 CB anuales. Ha colocado 160 trampas con lecturas dos veces por semana y los oficiales de inspección pecuaria envían resultados y nuestras de moscas atrapadas a la red nacional de monitores. En la Laguna, Durango hay engordas autorizadas para recibir animales de la zona roja aplicando el protocolo de inspección, monitores y tratamiento de heridas.