

El regreso del enemigo silencioso: Crónica del gusano barrenador en México



Melissa Salazar Zumaya
ADHME

melissa.salazar@iest.edu.mx



María Fernanda Díaz Burgoín
ADHME

maria.diaz03@iest.edu.mx

No todas las amenazas llegan con el mismo rostro. El peligro biológico rara vez avisa y, suele instalarse con el zumbido casi imperceptible de una mosca común. El gusano barrenador del ganado (GBG) pertenece a esta categoría; un enemigo diminuto que en su etapa larvaria apenas mide unos cuantos milímetros, pero que solo necesita una pequeña e insignificante herida abierta para desencadenar una historia de dolor, alarmas comerciales y enormes desafíos de salud pública, siendo incluso catalogado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una enfermedad prioritaria para la erradicación en las Américas (1).

Tras tres décadas de un silencio epidemiológico que nos hizo creer que habíamos ganado la guerra, la reciente confirmación de su regreso al país nos recuerda con crudeza que las fronteras son invisibles para los patógenos y que la seguridad sanitaria exige una vigilancia permanente. El terror de nuestro continente tiene nombre propio: *Cochliomyia hominivorax*, cuyo nombre significa literalmente “devoradora de hombres” (2). A diferencia de otras moscas comunes cuyas larvas actúan como limpiadoras al alimentarse exclusivamente de tejido muerto o necrosado, el gusano barrenador del Nuevo Mundo es un parási-

to obligado de tejido vivo. Mientras el viejo mundo tiene su contraparte en la especie *Chrysomya bezziana* (1,2).

Se habla que el GBG de la especie *C. hominivorax* es un díptero nativo de América tropical y subtropical que causa miasis en animales de sangre caliente, cuyo ciclo de vida es de 21 días aproximadamente y tiene un tamaño en la fase larvaria que oscila entre 10 y 15 mm. Este es capaz de producir hasta 4,000 huevos, los cuales se depositan en paquetes de 12 a 400 sobre la piel del hospedero, entrando en lo más profundo de las heridas; basta con una simple marca de herradura, roce de un alambre o el ombligo de un becerro recién nacido para que la mosca deposite cientos de huevos que, al eclosionar, las larvas barrenan el tejido sano cavando galerías profundas, las cuales, sin tratamiento oportuno, provocan infecciones secundarias inevitables y la muerte del huésped (1,3).

Viajamos en el tiempo hasta 1858 a la Guayana Francesa, solo para entender la magnitud de esta plaga, en donde el médico Charles Coquerel registró el primer caso en humanos, y describió la voracidad de un organismo que, durante más de un siglo, se convirtió en el mayor enemigo de la ganadería. Su presencia no respetaba fronteras ni especies; afectaba la economía de miles de productores, ponía en riesgo el

comercio pecuario y perjudicaba tanto a animales silvestres como a poblaciones rurales enteras. El uso de insecticidas comunes resultaba insuficiente ante la velocidad de su reproducción, evidenciando que los métodos tradicionales se habían quedado cortos frente a una plaga que amenazaba con expandirse sin control por todo el territorio (1,2,4).

La urgencia obligó a México a emprender una de las campañas sanitarias más ambiciosas de su historia. En 1972, en alianza con Estados Unidos, se creó la Comisión México-Americana para la Erradicación del Gusano Barrenador (COMEXA) (2). La estrategia radicó en una planta en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, donde se utilizó una propuesta innovadora: combatir a una mosca utilizando a su propia especie. A simple vista parecía una idea contradictoria, ¿cómo podía una mosca convertirse en la solución? La respuesta se encontraba en una de las estrategias de control biológico más exitosas jamás desarrolladas (5,6).

Los investigadores descubrieron una característica única del gusano barrenador; la hembra solo se apareaba una vez durante toda su vida. Este hallazgo cambió completamente la estrategia de combate. Los científicos criaron 500 millones de moscas macho por semana bajo condiciones controladas, los esterilizaron mediante radiación ionizante; un procedimiento que impedía su reproducción sin afectar su capacidad para volar o competir por una pareja (6,7).

Una vez esterilizadas, las moscas eran liberadas desde aviones sobre extensas

regiones ganaderas. Cuando una mosca hembra se apareaba con uno de estos machos, su ciclo reproductivo terminaba ahí, el resultado de ese apareamiento eran los huevecillos no desarrollados de la mosca. Al repetirse este proceso durante meses y después durante años, la población de este organismo comenzó a disminuir de manera constante hasta romper su ciclo reproductivo (6,7).

Tras 19 años de inspección sistemática y brigadas incansables, la población colapsó. Varios estados del sureste fueron declarados libres en 1991 y, finalmente, en 2003, México obtuvo la declaratoria oficial como país libre de la plaga, consolidando uno de los mayores éxitos mundiales de la Técnica del Insecto Estéril. Detrás de esta estrategia hubo médicos veterinarios, investigadores, técnicos de laboratorio, pilotos, ganaderos, brigadistas y autoridades que recorrieron miles de kilómetros inspeccionando animales, atendiendo reportes y respondiendo a cada caso sospechoso (5,8).

La ilusión de que esta plaga pertenecía al pasado terminó por romperse cuando el resurgimiento del insecto rebasó los límites del sector pecuario. En abril de 2025, México confirmó el primer caso de miasis humana por *Cochliomyia hominivorax* en una mujer de 77 años originaria de Acacoyagua, Chiapas, quien acudió a los servicios médicos por una lesión en la cabeza con secreción purulenta y sensación de movimiento (9). Este diagnóstico representó un acontecimiento clínico y epidemiológico; el parásito demostró ser el ejemplo más crudo de zoonosis activa. La salud de las comunida-

des rurales y de los animales están ligadas por el mismo hilo, haciendo evidente que bajo el enfoque moderno de "Una Sola Salud", no es posible proteger al ser humano si se descuida el control ecológico y veterinario de su entorno. (3,9).

El retorno de este enemigo no responde a una causa única, sino a una convergencia de factores biológicos y decisiones institucionales. El punto más crítico fue la disminución de las estrategias de control que habían sido exitosas durante décadas: tras el cierre de COMEXA en 2012, se suspendió definitivamente la producción de moscas estériles en la planta de Tuxtla Gutiérrez dejando únicamente al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA) a cargo de la prevención y vigilancia epidemiológica (9). Al abandonar este programa gubernamental de esterilización masiva, se retiró el escudo biológico local y la contención pasó a depender únicamente de los controles en Panamá y de la vigilancia epidemiológica (5,8).

La política de movilización e importación de ganado volvió a colocarse en el centro del debate. Diversos representantes del sector pecuario expresaron su preocupación por la reapertura del ingreso de ganado procedente de países donde el gusano barrenador aún estaba presente, al considerar que ello podría incrementar el riesgo de reintroducción de la plaga. Este vacío preventivo, sumado a las condiciones del cambio climático que favorecen al insecto y al flujo comercial fronterizo, terminó por abrir de par en par una puerta sanitaria que México ya consideraba sellada (1,4).

La experiencia de México frente al gusano barrenador dejó una lección que trasciende la medicina veterinaria y la salud pública. Las grandes victorias sanitarias no concluyen con una declaratoria de erradicación, sino que se sostienen gracias al esfuerzo continuo de quienes mantienen la vigilancia epidemiológica, fortalecen los programas de prevención y responden oportunamente ante cualquier señal de alerta (3,8).

Para la nueva generación de médicos, este acontecimiento es una sacudida de realidad que va más allá de los libros de parasitología: es un recordatorio que en la salud pública no existen victorias permanentes. Ante los desafíos de la Agenda 2030, esta amenaza reemergente nos demuestra que la complacencia es el peor enemigo de la ciencia y que un solo descuido puede derrumbar décadas de éxito. Recordar cómo México combatió este organismo no es nostalgia científica; es la prueba de que la prevención constante, la epidemiología y la atención primaria son nuestro único escudo real. La batalla ha comenzado de nuevo, y está en manos de los futuros profesionales de la salud evitar que este enemigo silencioso vuelva a abrir las heridas que nuestro país ya había logrado cerrar (3).

REFERENCIAS

1. Valdez-Espinoza UM, Fadda LA, Marques R, Osorio-Olvera L, Jiménez-García D, Lira-Noriega A. The reemergence of the New World screwworm and its potential distribution in North America. *Scientific Reports* [Internet]. 3 de julio de 2025;15(1):23819. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-04804-9>
2. Ulloa-García A, Torres-Monzón JA, Puerto FI. Historia de la erradicación y reaparición del gusano barrenador en México. *REVISTA BIOMÉDICA* [Internet]. 1 de septiembre de 2025;36(3). Disponible en: <https://doi.org/10.32776/revbiomed.v36i3.1359>
3. Secretaría de Salud (México), Dirección General de Epidemiología. Manual de Vigilancia Epidemiológica y Control de Miasis por *Cochliomyia hominivorax* en Humanos [Internet]. Ciudad de México: Secretaría de Salud; 2025 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/977291/Manual_Miasis_por_Cochliomyia_Hominivorax_en_Humano_2025.pdf

4. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (México). Análisis socioeconómico del impacto de la reintroducción del Gusano Barrenador del Ganado (*Cochliomyia hominivorax*) en México [Internet]. Ciudad de México: SENASICA; 2021 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: https://dj.senasica.gob.mx/Contenido/files/2021/enero/An%C3%A1lisisSocioecon%C3%B3micoGBG_2f22a99d-0284-4899-bdb8-56101f4ee9f9.pdf
5. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (México). ¿Cómo el "ejército biológico" de México combate al gusano barrenador? [Internet]. Ciudad de México: AGRICULTURA; 29 jun 2026 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/agricultura/articulos/como-el-ejercito-biologico-de-mexico-combate-al-gusano-barrenador>
6. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (México). Las técnicas nucleares para combatir al gusano barrenador [Internet]. Ocoyoacac: ININ; 18 ago 2025 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inin/articulos/las-tecnicas-nucleares-para-combatir-al-gusano-barrenador?idiom=es>
7. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (México). Técnica del insecto estéril para combatir plagas en los cultivos [Internet]. Ocoyoacac: ININ; 15 nov 2024 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/inin/articulos/tecnica-del-insecto-esteril-para-combatir-plagas-en-los-cultivos?idiom=es>
8. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (México). Finaliza la campaña contra del Gusano Barrenador del Ganado [Internet]. Ciudad de México: SENASICA; 22 mayo 2013 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/senasica/prensa/finaliza-la-campana-contra-del-gusano-barrenador-del-ganado>
9. Secretaría de Salud (México), Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica. Aviso Epidemiológico por Caso humano confirmado de miasis por *Cochliomyia hominivorax* [Internet]. Ciudad de México: CONAVE; 25 abr 2025 [citado 27 jul 2026]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/aviso-epidemiologico-por-caso-humano-confirmado-de-miasis-por-cochliomyia-hominivorax>

