



asociación mexicana de veterinarios  
especialistas en cerdos, a.c.

**III Foro Norteamericano 2023**  
**Peste Porcina Africana**  
**Agosto 29 al 31 del 2023**  
**Marco A. Carvajal Velázquez**  
**Resumen**

**Objetivo:**

Coordinación trilateral entre los Estados Unidos de Norteamérica, Canadá y México, para prevenir y estar preparados por la no deseada introducción del virus de la Peste Porcina Africana en Norteamérica. Este año el Foro se enfoca en planes de preparación, refuerzo en bioseguridad, continuidad del negocio y comunicación coordinada de riesgo para proteger el sector porcino.

**Participantes por México:**

Dr. Juan Gay, Ing. Francisco Calderón, Mtro. Roberto Navarro, Hugo Fragoso, Manuel Santini, Primo Molina, Ivan Espinosa, Alejandrina Da Silva, Alexandra Henao, Germán Gómez, Marco Carvajal.

**Agenda de Trabajo**

1. Descripción General de Regionalización. Proceso y factores considerados en el proceso de evaluación de la regionalización.  
Jack Shere. USDA APHIS. Introducción a la reunión. Difusión de PPA en el mundo. Riesgo de ingreso a Norteamérica y su efecto. Énfasis en prevención, trazabilidad, bioseguridad, plan de mejora de la salud porcina, cerdos asilverados, pasajeros. Compromiso compartido.  
Rossemary Sifford. USDA APHIS. Riesgo mayor para EEUU es Puerto Rico y las Islas Vírgenes, así como estados que permiten consumo de escamocha. Foco en diagnóstico.  
Mary Jane Ireland. CFIA Canadá. Integración de nuestro comercio y producción. Participación activa de la industria, la academia y otros integrantes de la cadena porcícola.  
Francisco Calderón. SENASICA México. Colaboración, regionalización, prevención. Trabajo conjunto México – Estados Unidos de América y Canadá.  
Joyce Bowling. USDA APHIS. Primer Foro en 2019 se idea plan. 4 pilares: Planeación, Bioseguridad, Continuidad del negocio y Comunicación. Zonificación.  
Canadá 3er exportador de carne de cerdo del mundo, representando el 14% del total. Exportan el 70% de la producción (1.4 millones de toneladas).  
Desde 2020, 10 países más reportaron la infección por PPA y en 13 la infección se diseminó.  
Importancia de la distribución por zonas para favorecer continuidad del negocio en caso de PPA en un país, la seguridad alimentaria y reducir el riesgo de diseminación de la infección.  
Zona infectada 3 kms del foco, zona buffer 10 kms alrededor de la zona infectada.  
Reconocimiento de la zona: infraestructura, evaluación, procedimientos para división por zonas, mantenimiento de la integridad de la zona.  
Se definen los pasos para identificar las zonas, donde el país importador debe estar de acuerdo.  
EEUU y Canadá ya tienen acuerdo de zonificación, además de Hong Kong, Vietnam y Singapur.  
Factores clave en el reconocimiento de las zonas: confianza, apertura, transparencia, colaboración, reconocimiento, información en tiempo y forma.  
Conclusión: No hay reporte de PPA en EEUU y Canadá, no hay riesgo para humanos, se dispone de recursos, ambos países trabajan con OMSA en estrategia, trabajo conjunto para zonificar.  
Juan Gay. SENASICA México. Diferencia regionalización y compartimentación. Punto mas importante es no dañar el comercio. Regionalización se define después del problema y no es inmediato. Sugiere Exclusas



asociación mexicana de veterinarios  
especialistas en cerdos, a.c.

Sanitarias (*ante post*). Se tiene sustento legal, necesario elaborar Manual de Operación con Plan de Emergencia, trabajo coordinado con productores, comercializadores y la Autoridad para su operación, realizar simulacros, publicar en el DINESA la inclusión de exclusas. Se debe negociar con otros países.

Dawn Hunter. USDA APHIS. PZ: Zona de Protección. USDA ejerció autoridad para frenar movimiento de cerdos y productos desde Puerto Rico e Islas Vírgenes por riesgo.

Refuerzo protección desde República Dominicana a Puerto Rico. Eliminación uso de escamocha en alimentación de cerdos, inspección en mercados. 100% de pasajeros, apoyo guardia costera.

Oriana Beemer. USDA APHIS. Refuerzo en vigilancia a partir del Q2 del 2021 para detección temprana de PPA. Investigación en enfermedades exóticas, vigilancia, sacrificio. Cerdos con mayor riesgo son los alimentados con escamocha, criados al aire libre, cercanos a puertos, cerdos ferales.

2. Respuesta a los cerdos asilverados y retos. Colaboración internacional en materia de preparación. Enfoque para la respuesta doméstica. Prevención y vigilancia. Experiencia de Estados Unidos en República Dominicana.

Vienna Brown. USDA. Manejo de cerdos ferales. Reducir riesgo de exposición a basureros y desperdicios posiblemente contaminados, vigilancia epidemiológica. Se definen zonas de riesgo (alto, medio, bajo). 4,692 muestras tomadas a cerdos ferales desde 2021. Acuerdo en caso de PPA en Puerto Rico, clientes siguen aceptando cerdo de EEUU. Atención: México no.

Presencia de cerdos ferales y asilverados en mas de 30 estados de EEUU. Dañan agricultura, propiedades, recursos naturales, riesgo a humanos y otros animales.

Se establece vigilancia hacia FPC, PPA, Aftosa, Aujeszky y Brucela. 18% de muestras positivas a Aujeszky y 6% a Brucela por serología.

Metas de respuesta en caso de PPA: Identificar población de ferales a través de cámaras térmicas, drones, helicópteros, retirar ferales del área, programa de control y diagnóstico, prevenir exposición retirando cadáveres y colocando cercas, vigilancia epidemiológica.

Kimberly Pepin. Cerdos asilverados se establecen en un rango menor a 20 km<sup>2</sup> (radio 2.5 km). De acuerdo con esto, la zona de infectada sería de 3 km y buffer de 5 km alrededor. Se necesitan recursos para la implementación.

Mary Jean Ireland. CFIA Canadá. PPA impactaría en comercio, manejo de la enfermedad, productores, procesadores, salud animal, excedente de carne de cerdo por pérdida de mercados. Se cuenta con regulación. Colabora el gobierno de Canadá, las provincias y la industria. Conforman la Junta de Administración de la PPA. En 2022 se aplicaron \$ 45.3 millones de dólares en prevención, mitigación, vigilancia y control de fronteras. Plan de respuesta a enfermedades: Suscripción (voluntaria), Investigación, Control y Erradicación, No movilización. Los cerdos asilverados en Canadá son especie invasora. Solo en ranchos cinéticos. Diagnóstico en laboratorios oficiales. Importancia de la colaboración, comunicación, adaptación y aprendizaje.

Francisco Calderón. SENASICA. Importancia de la porcicultura en México. Se exportaron 214 mil toneladas principalmente a Japón, China, Corea, Singapur, Centro y Sudamérica, África y Oceanía.

4 pilares de acción hacia PPA: Planificación, Bioseguridad, Continuidad de mercados y Comunicación. Se cuenta con un marco legal. Pilares: Prevención, Detección y Contención.

Barb Porter-Spalding. USDA APHIS. Enfoque EEUU para la respuesta doméstica. Prevención y vigilancia. The Red Book. Plan completo: [www.aphis.usda/fadprep](http://www.aphis.usda/fadprep). Novedades: extensiones, indemnización y tiempo de respuesta a despoblación; paro nacional 72 horas y se reanuda movilización en hora 73; instrucciones para rastros; orientación; reposición. Principios epidemiológicos: Prevención del contacto, Despoblación infectados y expuestos, Control de vectores; Prevención en cerdos ferales. Procedimiento diferenciado para cerdos asilverados y domésticos. Problema con recolección de muestras (securepork.org): sangre, tonsilas, bazo, ganglios linfáticos, hisopos de bazo y sangre, sangre seca. Pooles de hasta 5 muestras. Pruebas PCR (3 horas), ailsamiento (14 a 21 días), secuenciación (2 a 4 días), ELISA (1 a 2 días).



Iniciativas en curso: Plan de aseguramiento de suministro de cerdos, Programa de manejo de la salud porcina. Se dispone de materiales de apoyo y otros recursos.

Silvia Kreindel. USDA APHIS. Experiencia de EEUU en República Dominicana. APHIS compensó económicamente a productores. Prioridades: Capacidad diagnóstica, Gestión de datos para toma de decisiones, Investigación de casos sospechosos. Inventario de 60 mil hembras de pie de cría. Se estiman 10 mil poricultores con menos de 25 cerdos. Presenta lo que ocurrió en una granja de 375 vientres: mortalidad en los últimos 8 meses menor al 3%. La compensación se asocia con cumplir con el monitoreo cada 21 días. Problema con sub notificación. Actividades coordinadas con IICA (compensación) y OIRSA (diagnóstico, bioseguridad). Se está implementando una prueba piloto con vacuna de Vietnam.

3. Mesas Redondas: Despoblación y eliminación; Vigilancia del brote, capacidad de laboratorio y recursos de pruebas; Trazabilidad y manejo de la información.

Xochitl Torres. Secretaria USDA. Observaciones del Secretario de Agricultura. Importancia de proteger todos los sectores. Comunicación. Reconocer el éxito de otros en el equipo.

Lisa Becton. National Pork Board EEUU. PPA como prioridad. Armonizar respuesta. Importancia de la detección temprana. Se organizaron simulacros con diversas organizaciones para 2022 - 2023. Importancia de la trazabilidad ([www.agview.com](http://www.agview.com)). Objetivos: Simulacros enfermedades foráneas en animales, Gestión de brote, Configuración de los sitios, Despoblación y eliminación. Se realizaron en Kansas, Montana, Nebraska, Tennessee. Lecciones aprendidas: Los productores deben elaborar su propio plan, No hay dos estados iguales, No hay dos explotaciones iguales, Muchos movimientos dentro y fuera de la granja, Poca experiencia en cerdos del personal de respuesta, Otros eventos de respuesta a enfermedades pueden afectar recursos, Falta de servicio de celulares en áreas rurales. Esperar lo inesperado. Resumen: PPA es una amenaza, Prevención y preparación, Los ejercicios facilitan la práctica.

Mark Fynn. Canadian Pork Council. Grupos nacionales de trabajo con representación federal, de las provincias y la industria. Grupos de trabajo y estrategias clave en Despoblación y Eliminación. Instalaciones y tecnologías de sacrificio; enterramiento profundo, superficial o vertedero; remolques con CO<sub>2</sub>, nitrógeno, espuma de nitrógeno, electricidad.

Roberto Navarro. CPA SENASICA. Despoblación y eliminación. DINESA dispone de mas de 2 mil personas para diferentes especies. 8 regiones en México. Trabajo coordinado con productores. Métodos de sacrificio: CO<sub>2</sub>, degüello (no para PPA), pistola de perno oculto. Importancia del sacrificio humanitario. Debe ser oportuno y discreto. La cremación requiere lugar y clima adecuado. Uso de geomembranas. Se aprovecha experiencia con Influenza H<sub>5</sub>N<sub>1</sub> y Fiebre Porcina Clásica.

Oriana Beemer. USDA APHIS. Plan de vigilancia integral sobre fiebres hemorrágicas porcinas. Objetivos: Reforzar detección, Preparación, Solicitudes de liberación de la enfermedad. Componentes del sistema de vigilancia: cerdos comerciales, asilverados y los de mayor riesgo. Se cuenta con 49 laboratorios estatales y de universidades enfocados en FPC, PPA y enfermedades transfronterizas. El diagnóstico diferencial se realiza según experto por lesiones reportadas. Sacrificio en punto de acopio y granja.

Amy Snow. CFIA Canadá. Agencia Canadiense de Inspección en Alimentos. Programa PPA. Importancia de la vigilancia. Diferencial PPA de PCV2, PRRS, enfermedades bacterianas. Vigilancia pasiva por reportes obligatorios. Canadian Spot ASF con participación multidisciplinaria. Vigilancia basada en reportes y en zonas de riesgo (detección temprana).

Roberto Navarro. CPA SENASICA. Respuesta al brote. Capacidad de laboratorios y recursos de prueba. Técnicas para reporte a través de DINESA: rastreo y análisis epidemiológico, investigación del foco, eliminación de cerdos afectados, visita a instalaciones. México dispone de 2 laboratorios nivel BS2, 9 laboratorios de biología molecular nivel BS2. Sistema AVISE para celulares. Cuenta con 19 mil puntos de contacto. Diagnóstico por serología (ELISA: 800 por día), moleculares (PCR: 2800 por día) y virología (aislamiento: 80 por semana). Diagnóstico diferencial con otras enfermedades de los cerdos.



asociación mexicana de veterinarios  
especialistas en cerdos, a.c.

Edward Harrison. CFIA Canadá. Trazabilidad para identificación de animales, movilización y resguardo. Participa AAFC (Agricultural and Agrifood Canada). CFIA regula y AAFC financia. PT implementa. Además, Canadian Pork Council y la industria. El responsable de la trazabilidad es el Consejo Porcino Canadiense (CPC). Identificación a través de arete, tatuaje (oreja u hombro), implante o marca con spray. Cada identificación depende de destino. Además, cada provincia tiene un programa de identificación de instalaciones.

Jeff Clark. Canadian Pork Council. PigTrace es un programa de trazabilidad porcina liderado por la industria conforme a reglamento federal, que incluye responsabilidad y operación: Ubicación, Animales, Reporte de movilización. Operaciones: Registro, Venta de aretes, Opciones verificación de movilizaciones. Se utiliza para patrones de movilización, modelación, monitoreo y registro de inventarios.

Juan Gay. SENASICA. Trazabilidad. En México no hay campañas oficiales en cerdos, por lo que no hay guías de movilización. SENASICA maneja identificación y trazabilidad (SINIGA). Por lotes. Aviso de movilización solo interestatal e intra estatal para rastros TIF. Proceso: Solicitud del productor, Recibe usuario y contraseña, Ingresa y tramita.

Se realizan 3 ejercicios prácticos donde la Mesa donde participan representantes de productores en México no coinciden totalmente con la Mesa de la Autoridad.

4. Iniciativas de preparación dirigidas por los productores. Plan de mejora de la salud de porcinos en Estados Unidos. Programa de compartimentación para cerdos de Canadá. Iniciativas lideradas por productores en México. Iniciativas de preparación contra la PPA del sector porcino estadounidense.

Tyler Holck. Plan de Mejora en la Salud Porcina de EEUU. Programa de Certificación Nacional para Salvaguardar y Mejorar la Salud de los Cerdos (SHIP). Por inscripción voluntaria. Incluye Higiene, Bioseguridad, Trazabilidad. Patrocina el USDA a través del Pork Checkoff y el NPPC.

Egan Brockhoff. Canadian Pork Council. Programas de compartimentalización para cerdos en Canadá. Zonificación se basa en un área geográfica definida usando límites naturales, compartimentalización en prácticas de manejo y cría por empresas relacionados con bioseguridad. Un programa para cerdos vivos y otro para carne de cerdo. Sugieren que compartimentalización puede traer beneficios a toda la industria pecuaria. Efectivo para evitar PPA a través de bioseguridad, vigilancia y trazabilidad. Permite el movimiento y comercio de cerdos vivos, productos y subproductos, incluyendo la genética.

Mensajes: Estrategia de manejo de riesgos para la continuidad del negocio; Asociación público – privada (gestión) y la autoridad (supervisión); Requiere colaboración. Relación basada en confianza entre la industria privada y la autoridad.

Ivan Espinosa. OPORMEX. Iniciativas lideradas por productores en México. Norteamérica exporta el 42% de la carne de cerdo del mundo. Misión y visión de OPORMEX. Ejes: Ambiental, salud y regulatoria; Evolución de la porcicultura a empresas; Educación y comunicación; Institucionalidad. Protección en aeropuertos, puertos y fronteras en coadyuvancia con SENASICA a través del Tercero Especialista. Binomios caninos. Incremento en retención: 2022 fueron 43 toneladas de cárnicos, en 2023 van 28 toneladas a la fecha. Se han detectado otras plagas exóticas (gorgojo y mosca). Programas: Difusión de información; Previsión económica para emergencias; Plan de acción post entrada de PPA. Participa el gobierno, organismos internacionales, productores y la academia.

Dusty Oedekoven. National Pork Board. Iniciativas contra la PPA en EEUU. Se estima que el ingreso de la PPA costaría a los productores 79.5 mil millones de dólares en pérdidas en 10 años. Prioridades: Homologar planes de respuesta; Respuesta en granja; Detección temprana; Mejorar el plan de salud en EEUU; Indemnización; Regreso a mercados. Comenta los Simulacros en EEUU. Herramientas: FAD Preparation Checklist, Red Book: FADpreP, AgView, Pork Checkoff.

Anna Forseth. National Porck Producers Council (NPPC). Trazabilidad depende de datos correctos. Individual para reproductores. Normalmente interestatales. Incluye identificación locales y notificación en base de datos. Se dispone de financiamiento por cuota a productores.



5. Investigación sobre vacunas hacia la PPA.

Manuel Borca. Agricultural Research Service. Plumb Island Lead Scientist. Complejidad del virus de la PPA. No hay respuesta a vacunas a virus inactivado. Poca información sobre inmunidad protectora. Difícil producir una vacuna subunitaria. Vacunas vivas atenuadas (cepas de campo de baja virulencia o por pasajes en cultivo de tejidos) funcionan solo hacia desafíos homólogos. Representan un riesgo por inestabilidad genómica. Actualmente virus con delección por ingeniería genética. Producción de virus recombinantes usando aislamientos de campo virulentos. Se han desarrollado y probado dos vacunas: ASFV-G- $\Delta$ MGF y ASFV-G- $\Delta$ I177L ambas patentadas, elaboradas en Vietnam y disponibles comercialmente.

6. Perspectivas de la industria. Actividades actuales de bioseguridad y preventivas.

Joel Nerem. Pipestone. Bioseguridad desde destete a venta. Presenta encuesta realizada por Pipestone. Importante definición de normas, herramientas de evaluación, problema con aplicación, objetivo de la evaluación comparativa. Se lanzó en junio del 2022. Formato con 10 categorías de acuerdo al sistema de producción. Se han evaluado 75 empresas, 261 sitios. De 38 puntos posibles, el promedio son 18. 75% con 22 puntos. El 25% solo 15 puntos. Próximos pasos: extender participación, repetir evaluaciones para evaluar progreso, comparar vigilancia a enfermedades y registros de producción para establecer el valor económico de la bioseguridad.

Jeremy Pittman. Smithfield. Tienen 2500 operaciones en EEUU, México y Polonia. Importancia preparación, alineación con Libro Rojo PPA, comunicación, integración de toda la cadena de producción. Costo de la bioseguridad: equipo, mano de obra, insumos. Muestras y muestreo para vigilancia epidemiológica. Despoblación.

Egan Brockhoff. Canadian Pork Council. Estándares de bioseguridad. Comité Técnico en Bioseguridad. Atención con bioseguridad en alimentos. Herramientas en Canadá: Norma Bioexclusión, Norma Biocontención. 15 videos disponibles. Tres niveles: Políticas y protocolos, Capacidad de entendimiento, Actitud. Programa de Mejores Prácticas en Bioseguridad Porcina de Canadá es voluntaria. Las herramientas son para productores de cualquier tamaño. 4 niveles de acuerdo al riesgo de cada agente.

Ivan Espinosa. OPORMEX. Actividades en bioseguridad. México cuenta con aproximadamente 3700 explotaciones tecnificadas y alrededor de 1 millón de semi tecnificadas y producción artesanal. Certificación en Buenas Prácticas. 813 granjas en este 2023. Rastros TIF con supervisión del gobierno, los Municipales los supervisa la Secretaría de Salud. Fondo de Aseguramiento Ganadero para estimular notificación. Enfocado en producción artesanal. Incentivo por notificación oportuna (50 mil pesos, 2500 dólares). Incremento en 400% en notificaciones. Bioseguridad es la vacuna mas efectiva para prevenir PPA.

7. Industria. Experiencias en respuesta internacional: China.

Karyn Havas. Pipestone. Problema con el uso de vacunas locales. Pipestone no las usa. Objetivo es eliminar el virus, pero no hay esfuerzo coordinado. Implementación de medidas estrictas de bioseguridad. Alimento se calienta a 85°C por 3 minutos y se deja 3 semanas en contenedor. Se usan mitigantes en alimento. Potabilización del agua. Los productos que ingresan se dejan 40 minutos a 70°C y cuarentena de 48 horas. Sementales para inseminación se monitorean una vez al mes hacia PPA, PRRS y Aujeszky. En su experiencia, la despoblación ha sido el método de control mas efectivo. Una de sus granjas vende 18 cerdos por hembra por año y la otra bajó de 15 a 5. Empleados viven en granja. Baño seco y dos duchas antes de ingresar.

Clayton Johnson. Carthage. Respuesta inicial fue la despoblación para granjas positivas a PPA. No hay apoyo económico para indemnizar despoblación. Bioseguridad, diagnóstico y vigilancia. China considera convivir con PPA como endémica. En general los porcicultores prefieren el uso de vacuna. El PCR disponible no es confiable, pues granjas vacunadas son positivas e infectadas son negativas. Programa "extracción de dientes", que consiste en eliminar hembras positivas a PPA o hembras problema.