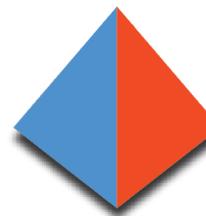


# Mexico - USA collaboration for feral swine management in Mexico

2nd Working meeting: The role of wildlife  
in potential spread of ASFv in the  
American Continent - Virtual meeting

March 29, 2023

Luis Lecuona, MVZ  
USDA/APHIS/IS/NAR/Mexico  
✉ [luis.lecuona@usda.gov](mailto:luis.lecuona@usda.gov)



## GF-TADs

GLOBAL FRAMEWORK FOR THE  
PROGRESSIVE CONTROL OF  
TRANSBOUNDARY ANIMAL DISEASES



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



World Organisation  
for Animal Health  
Founded as OIE

# FERAL SWINE BINATIONAL NEGOTIATIONS, 2015



School of Veterinary Medicine and Animal Science (FMVZ)  
National Autonomous University of Mexico (UNAM)



Ministry of Natural Resources (SEMARNAT)



Ministry of Agriculture (SAGARPA)



Ministry of Health (SALUD)

# 7 FERAL SWINE WORKSHOPS (2015 – 2017)

(UNAM, COAHUILA, NUEVO LEON, CHIHUAHUA, TAMAULIPAS, SEMARNAT & SONORA)

## TECHNICAL SESSIONS



## PRACTICAL SESSIONS

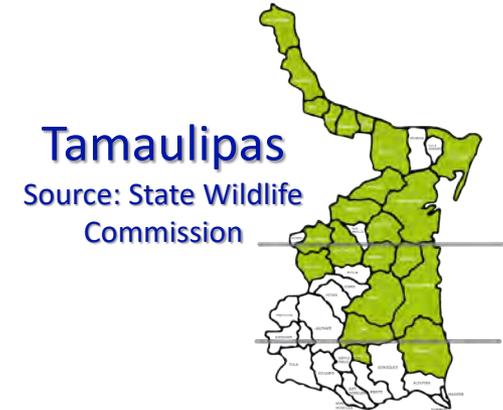
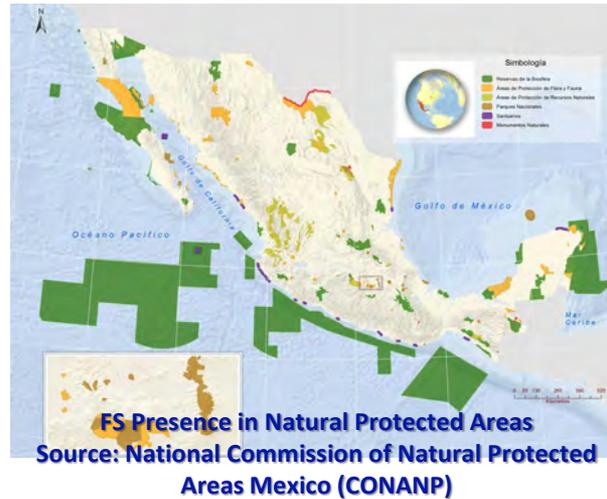
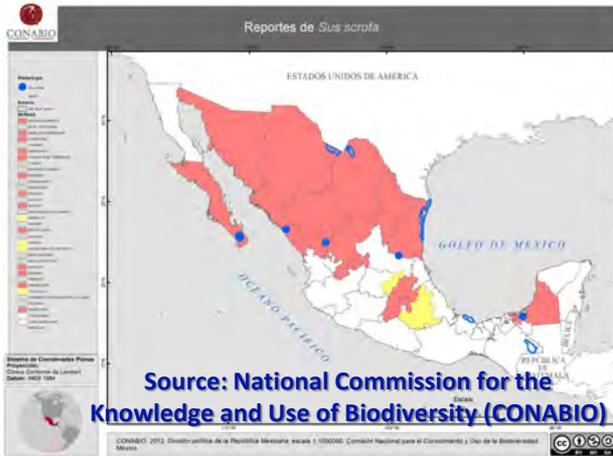


# MEXICAN INSTITUTIONS INVOLVED IN FERAL SWINE WORKSHOPS

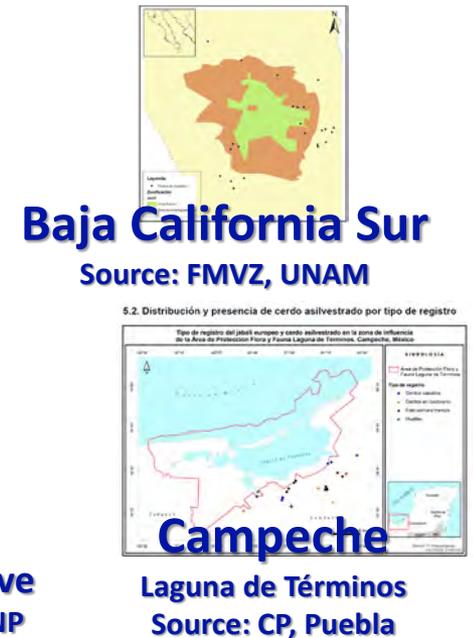


# FERAL SWINE REPORTED STATUS IN MEXICO

## NATIONAL REPORTED PRESENCE OF FERAL SWINE



## STATE REPORTED PRESENCE OF FERAL SWINE



# OUTCOMES

**USDA** MEMORANDUM OF UNDERSTANDING BETWEEN THE UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO AND THE ANIMAL AND PLANT HEALTH INSPECTION SERVICE, OF THE UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE:

The objective of this memorandum is to develop a framework for the bilateral activities and exchange of information between the participants in the instances of the

The participants in this memorandum are UNAM, the Director of the Animal and Plant Health Inspection Service, hereinafter "Vanechero" and the organization

1. The National Animal Health Inspection Service of Mexico is the highest authority in the Mexican government responsible for the development and implementation of the national policy on animal health and welfare that may in

2. Among the activities of the USDA/APHIS are the interaction with the Mexican industry and

**USDA** iv. Develop the pertinent complementary agreements necessary to conduct the joint activities contemplated by the Participants under this Memorandum of Understanding.

SEVEN - GENERAL

a) A Participant shall:

- cooperate with the other Participant in the development of the joint activities;
- provide the other Participant with the information necessary to conduct the joint activities;
- provide the other Participant with the information necessary to conduct the joint activities;

b) The Participants shall:

- cooperate with the other Participant in the development of the joint activities;
- provide the other Participant with the information necessary to conduct the joint activities;
- provide the other Participant with the information necessary to conduct the joint activities;

c) This Memorandum of Understanding shall be signed by the authorized representatives of the Participants.

EIGHTH -

a) Cooperation shall be undertaken by the Participants in the following areas:

1. **SEMA** **USDA** **UNAM**

Taller de Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados  
Tehuacan Coahuila, 15 de Junio de 2017

RESUMEN DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES  
COAHUILA Y OROQUIZARTE - A FICOM S.A. DE C.V.

5. GESTIÓN Y FOMENTO DE PROYECTOS

5.1.2. Tercer Seminario Regional de Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados  
Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, 15 de Junio de 2017

Proyecto de Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados

1. **Identificación de poblaciones de cerdos asilvestrados**

- Se realizó un muestreo de cerdos asilvestrados en el Estado de Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, durante el mes de junio de 2017.
- Se identificó la presencia de cerdos asilvestrados en las siguientes localidades:
  - San Juan de los Rios
  - San Juan de los Rios
  - San Juan de los Rios

2. **Análisis de riesgo y probabilidad de problemas**

3. **Identificación de opciones de solución**

- Se identificó la presencia de cerdos asilvestrados en las siguientes localidades:
  - San Juan de los Rios
  - San Juan de los Rios
  - San Juan de los Rios

4. **Generación de propuestas de solución**

- Se generó una propuesta de solución para el manejo y control de cerdos asilvestrados en las localidades mencionadas.

REGISTRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACTA DE INICIO DE CONTROL

Asistencia técnica en Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados en el Estado de Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, durante el mes de junio de 2017.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos

**Manual de Toma y Envío para el**

Los cerdos asilvestrados son una especie de gran importancia económica y sanitaria. Su presencia en las zonas urbanas y periurbanas puede representar un riesgo para la salud pública y animal.

El objetivo de este manual es proporcionar a los participantes en el taller de Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados, Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, durante el mes de junio de 2017, las herramientas necesarias para la toma y envío de cerdos asilvestrados.

Este manual es el resultado de la experiencia de los participantes en el taller de Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados, Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, durante el mes de junio de 2017.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ACTA DE INICIO DE CONTROL

Asistencia técnica en Manejo y Control de Cerdos Asilvestrados en el Estado de Coahuila de Zaragoza, Coahuila de Zaragoza, durante el mes de junio de 2017.

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia  
Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos

**SEMARNAT**  
**DGVS**

## PLAN NACIONAL DE ATENCIÓN DEL CERDO FERAL (*Sus scrofa*)

14 DE JUNIO DE 2017.

ACUERDOS:

- Utilización del término cerdo feral para homologar criterios de atención.
- Eliminar del calendario cinegético la especie.
- No utilizar cintillos de cobro cinegético.
- Utilizar el marco legal de control y remediación para dar atención a la problemática que genere la especie.
- Agilizar y promover por parte de la DGVS el proceso de gestión para el control y remediación del cerdo feral.
- Revisar los mecanismos de atención para el cerdo feral con manejo en confinamiento.
- Agilizar el intercambio de información.
- La DGVS establecerá condicionantes en las autorizaciones de aprovechamiento 2017-2018 para la obtención de información de la presencia de la especie.
- La DGVS establecerá condicionantes en los permisos de colecta científica para la obtención de información de la presencia de la especie.
- Establecer una base de datos de la presencia de la especie en vida libre con CONABIO.
- La Subdirección de Sanidad de la DGVS recopilara e intercambiara la información necesaria para la elaboración de un SIG junto con CONABIO. [victor.campuzano@semarnat.gob.mx](mailto:victor.campuzano@semarnat.gob.mx)
- Mantener y fortalecer los mecanismos de coordinación con SENASICA-SAGARPA, SEMARNAT, S.SALUD.
- Mantener y fortalecer los mecanismos de coordinación con USDA.
- Establecer estrategias de comunicación y difusión de la problemática del cerdo feral.
- Incorporar a S.SALUD para participar en la elaboración del plan de control del cerdo feral.
- Establecer los mecanismos de monitoreo zoonosanitario con SENASICA-SAGARPA.
- Incorporar al sector académico en la elaboración del plan de control del cerdo feral.
- Establecer propuestas de disposición final de los cadáveres en las autorizaciones de control y remediación del cerdo feral.
- Establecer una red de comunicación para el seguimiento y evaluación del plan de control del cerdo feral.

# Educative Materials

▲ USDA FAQ's and resources about coronavirus (COVID-19). [LEARN MORE](#)

## Cerdos Salvajes

Last Modified: Jun 2, 2020



- Feral Swine
- Farm Bill Projects
- Identification
- Distribution Maps
- Damage
- Control
- Program
- Resources
- Contact Us
- Español



### ¿Qué son los cerdos salvajes o asilvestrados?

Los cerdos salvajes o asilvestrados son la misma especie, *Sus scrofa*, como la de cerdos que se encuentran en las granjas. Los cerdos salvajes o asilvestrados son descendientes de cerdos que se escaparon o fueron liberados. Los cerdos salvajes o asilvestrados son llamados por muchos nombres incluyendo: jabalí, cerdo salvaje, jorobado, cerdos talladores de madera y verraco ruso o Euroasiático. No importa el nombre son una especie peligrosa, destructiva e invasora.

### ¿Por qué los cerdos salvajes o asilvestrados son un problema?

Los cerdos salvajes o asilvestrados causan grandes daños a la propiedad, a la agricultura (cultivos y ganado), a las especies nativas, a los ecosistemas y recursos culturales e históricos. De hecho, esta especie invasora cuesta a los Estados Unidos un estimado de \$ 1.5 billones de dólares en daños y costos de control. Los cerdos salvajes o asilvestrados también amenazan la salud de las personas, la fauna silvestre, las mascotas y otros animales domésticos. Como las poblaciones de los cerdos salvajes o asilvestrados se continúan expandiendo en todo el país, estos daños, perjuicios, costos y riesgos va a seguir aumentando.

### ¿De dónde vienen los cerdos salvajes o asilvestrados?

Los cerdos salvajes o asilvestrados no son nativos a las Américas. Fueron traídos a los Estados Unidos en el año 1500 por los primeros exploradores y colonos como fuente de alimento. Las prácticas de manejo de ganado corral y el escape de estos animales de los recintos donde se mantenían condujeron al primer establecimiento de las poblaciones de cerdos salvajes en los Estados Unidos. En la década de 1900, el jabalí de Eurasia o ruso fue introducido en diversas áreas de los Estados Unidos con el fin de la caza deportiva. Hoy en día, los cerdos salvajes o asilvestrados son una combinación de cerdos domésticos que escaparon, del jabalí euroasiático y de los híbridos de los dos.

Los cerdos salvajes o asilvestrados han sido reportados en por lo menos 35 Estados. Su población se estima en más 6 millones y se está expandiendo rápidamente. Su rango de expansión durante las últimas décadas es debido a una variedad de factores incluyendo su adaptabilidad a una variedad de climas y condiciones, su desplazamiento originado por los seres humanos y la falta de depredadores naturales.

Para más información consultar estos materiales de difusión:

- Folleto Resumen
- Hoja de daños y peligros
- Hoja de criterios de identificación
- Folleto de enfermedades
- Folleto de daños a la fauna nativa
- Hoja informativa de especies de caza
- Hoja de impactos en Especies Amenazadas y en Peligro de Extinción



Manage the Damage - Stop Feral Swine  
Wildlife Services Home | Image Gallery | Contact Us

## Enfermedades del Cerdo Asilvestrado



En los Estados Unidos (E.U.), el término cerdo asilvestrado (*Sus scrofa*) hace referencia al Jabalí Euroasiático, los cerdos viviendo en vida libre descendientes del cerdo doméstico, e híbridos de ambos. El impacto negativo de esta especie no nativa al continente americano sobre la agricultura, salud humana y salud de la vida silvestre es significativo. Esta referencia es una guía rápida sobre algunos de los patógenos que pueden ser encontrados en el cerdo asilvestrado.

# Swine Diseases Workshops 2021



Online Binational Webinar for Swine Pest Diseases  
United States of North America - Mexico Collaboration

## PROGRAM

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Speakers:</b>     | Dr. Peter J. Fernandez<br>PJF Agro Strategies Consulting<br>MVZ Mtro. Roberto Navarro López<br>Director of the México – United States Commission for the Prevention of Foot and Mouth Disease and other exotic diseases in the animals. SENASICA/SADER |
| <b>Moderator:</b>    | Dr. Armando Mateos Poumián<br>FMVZ/UNAM / Mexican Veterinary Academy                                                                                                                                                                                   |
| <b>Coordination:</b> | MVZ Luis Lecuona<br>USDA / APHIS/ IS / NAR Mexico                                                                                                                                                                                                      |

## Day 1. Wednesday, September 1<sup>st</sup>, 2021

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9:00 AM  | Opening Remarks<br>Dr. Juan Gay Gutiérrez, General Director on Animal Health Mexico<br>Dr. Mark Prescott, Regional Director, USDA/APHIS/IS Mexico                                                                                                                            |
| 9:15 AM  | Welcome and introduction for the Binational Webinar<br>Dr. Armando Mateos Poumián                                                                                                                                                                                            |
| 9:25 AM  | Brief Introduction to African Swine Fever and Classical Swine Fever<br>Dr. Peter J. Fernandez<br>Brief review of the current situation, historical distribution, etiology, hosts, transmission / translocation, pathogenesis, clinical signs.                                |
| 10:00 AM | Questions and Comment<br>Dr. Armando Mateos Poumián                                                                                                                                                                                                                          |
| 10:40 AM | Break                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10:20 AM | Comparison of Swine Pests and Sanitary and Medical Prophylaxis.<br>Dr. Peter J. Fernandez<br>Brief review of pathological findings, differential diagnosis, laboratory diagnosis and interventions in their control and eradication from a health and medical point of view. |
| 11:10 AM | Questions and Comment<br>Dr. Armando Mateos Poumián                                                                                                                                                                                                                          |
| 11:20 AM | Mexico's Perspective on Swine Pests<br>MVZ Mtro. Roberto Navarro López<br>Session focused on reporting, research, sending samples and diagnosis in Mexico.                                                                                                                   |

## Seminario Binacional en Línea Sobre Pestes Porcinas Colaboración México – Estados Unidos de Norteamérica



**Expositor Internacional:**  
Dr. Peter J. Fernandez  
PJF AgroStrategies Consulting



**Expositor Nacional:**  
MVZ. Mtro. Roberto Navarro López  
Director de la CPA/SENASICA/Mexico



**Moderador:**  
Dr. Armando Mateos Poumián  
FMVZ/UNAM Academia Veterinaria Mexicana

**Miércoles 1 y Jueves 2 de Septiembre de 2021**  
**Horario: de 9:00 a 12:30 Horas**  
**Acceso Restringido a participantes registrados**



JARAL VERRUGOSO DE SUILES  
25600 República de Chile 40 000 años  
Calle 21 Loma Tehuacan  
Inst. de Ciencias, Inabiovet  
P.O. Box 10000, Espiritosa, 2017  
P.O. Box 10000




Informes e inscripciones. Coordinación del Seminario  
MVZ. Luis Lecuona ([Luis.Lecuona@usda.gov](mailto:Luis.Lecuona@usda.gov))






# US-Mexico ASF Collaboration 2022



AGRICULTURA



DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD ANIMAL, DGSA/CPA.

Centros de Operaciones Emergencias Sanitarias (COES) Palo Alto

## PROGRAMA

Fecha: 12 octubre de 2022

| ESFUERZOS CONJUNTOS EN LA CONTENCIÓN Y CONTROL DE LA PESTE PORCINA AFRICANA EN "LA ESPAÑOLA" |                                                                                                                                                     |                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HORA                                                                                         | ACTIVIDAD                                                                                                                                           | PARTICIPACIÓN                                                                                                            |
| 09:00 - 09:30                                                                                | Arribo de invitados                                                                                                                                 | Personal CPA                                                                                                             |
| 09:30 - 09:40                                                                                | Bienvenida                                                                                                                                          | <b>MVZ Juan Gay Gutiérrez</b><br>Director General de Salud Animal                                                        |
| 09:40-10:00                                                                                  | Nuevo enfoque del USDA APHIS para los esfuerzos de ASF/CSF en La Española                                                                           | <b>Dra. Rebecca Bech</b><br>Administradora Adjunta Asociada, Servicios Internacionales, APHIS                            |
| 10:00-10:20                                                                                  | Antecedentes sobre ASF/CSF y su historia en la RD y Haití                                                                                           | <b>Dr. Peter Fernández</b><br>Asesor de APHIS                                                                            |
| 10:20 - 10:50                                                                                | Antecedentes sobre la situación de la peste porcina africana en RD y Haití                                                                          | <b>Dra. Silvia Kreindel</b><br>Comandante de Incidentes de APHIS, Programa de Control de PPA en República Dominicana     |
| 10:50 - 11:20                                                                                | Antecedentes sobre las prioridades del USDA APHIS y los avances logrados en el control de la peste porcina africana en RD y Haití                   | <b>Dra. Celia Antognoli</b><br>Comandante de Incidentes del APHIS, Programa de Control de la PPA en República Dominicana |
| 11:20 - 11:30                                                                                | Rol de la CPA para abordar los riesgos potenciales de enfermedades animales transfronterizas                                                        | <b>MVZ Juan Gay Gutiérrez</b><br>Director General de Salud Animal                                                        |
| 11:30-12:00                                                                                  | "Esfuerzo Multinacional de Emergencia en la Isla Hispaniola para apoyar los esfuerzos de erradicación de la Peste Porcina Africana (PPA)"           | <b>MVZ Mtro. Roberto Navarro López</b><br>Director de la CPA                                                             |
| 12:00-12:30                                                                                  | Esfuerzos nacionales de México en prevención, detección y respuesta a la posible introducción de la peste porcina africana/la peste porcina clásica | <b>MVZ Cnel. Armando García López</b><br>Encargado 5                                                                     |
| 12:30-13:00                                                                                  | Conclusiones y Acuerdos                                                                                                                             | <b>Todos</b>                                                                                                             |



# Feral Swine Group in North America

## North American Feral Swine/Wild Pig Working Group

NISAW Webinar: Collaboratively Addressing Feral Swine/Wild Pigs and Preparing for African Swine Fever across North America - February 23, 2023 @ 1:00 pm – 2:30 pm



David Bergman, Mike Bodenchuk, Angelica Lydia Narvaéz Casillas, Dana Cole, Jose Eduardo Ponce Guevara, Danielle Julien, Luis Lecuona, Michael Marlow, Ruben Murillo, Gabby Nichols, Eduardo Rendon, Kenya Sanchez, Kellie Sherman



# Feral Swine Group in North America



- Home
- About the Trilateral
- Working Tables
- Annual Meetings
- Projects
- Contact Us

## BUILD PARTNERSHIPS AND PREVENT EXTINCTIONS



April 29, 2015: Biodiversity loss on islands are occurring at an alarming rate and invasive alien species on island ecosystems are the leading cause. In an effort to address this challenge, the Director of the U.S. Fish and Wildlife Service and Chief Executive Officer of Island Conservation formally adopted a Memorandum of Understanding (MoU) during the annual ...

### The Canada/Mexico/U.S. Trilateral Committee

Canada, Mexico, and the U.S. share a wide array of ecosystems, habitats and species. They are also linked by strong economic, social and cultural ties. However, existing strategies for natural resources conservation have not adequately addressed increased development in the region, nor emerging problems such as climate change, toxic substances, rapidly-spreading wildlife diseases and invasive species.

To more effectively address priorities of continental significance and boost the concerted efforts of the three countries of the North America bioregion, the Canada/Mexico/U.S. Trilateral Committee of Wildlife and Ecosystem Conservation and Management was established in 1995. The Trilateral Committee is headed by the directors of the Canadian Wildlife Service (CWS), the U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS), and the Ministry of Environment and Natural Resources of Mexico (SEMARNAT).



[Read more ...](#)



# Feral Swine Group in North America

## Two Agenda Items: Rabies and Feral Swine

- Species of Common Conservation Concern Working Table
- Trilateral Virtual Meeting
- May 17 – 21, 2021 – 25<sup>th</sup> Annual



# Feral Swine Group in North America

Inaugural discussion of potential North American Feral Swine Management Plan

## Inaugural Meeting May 11, 2022

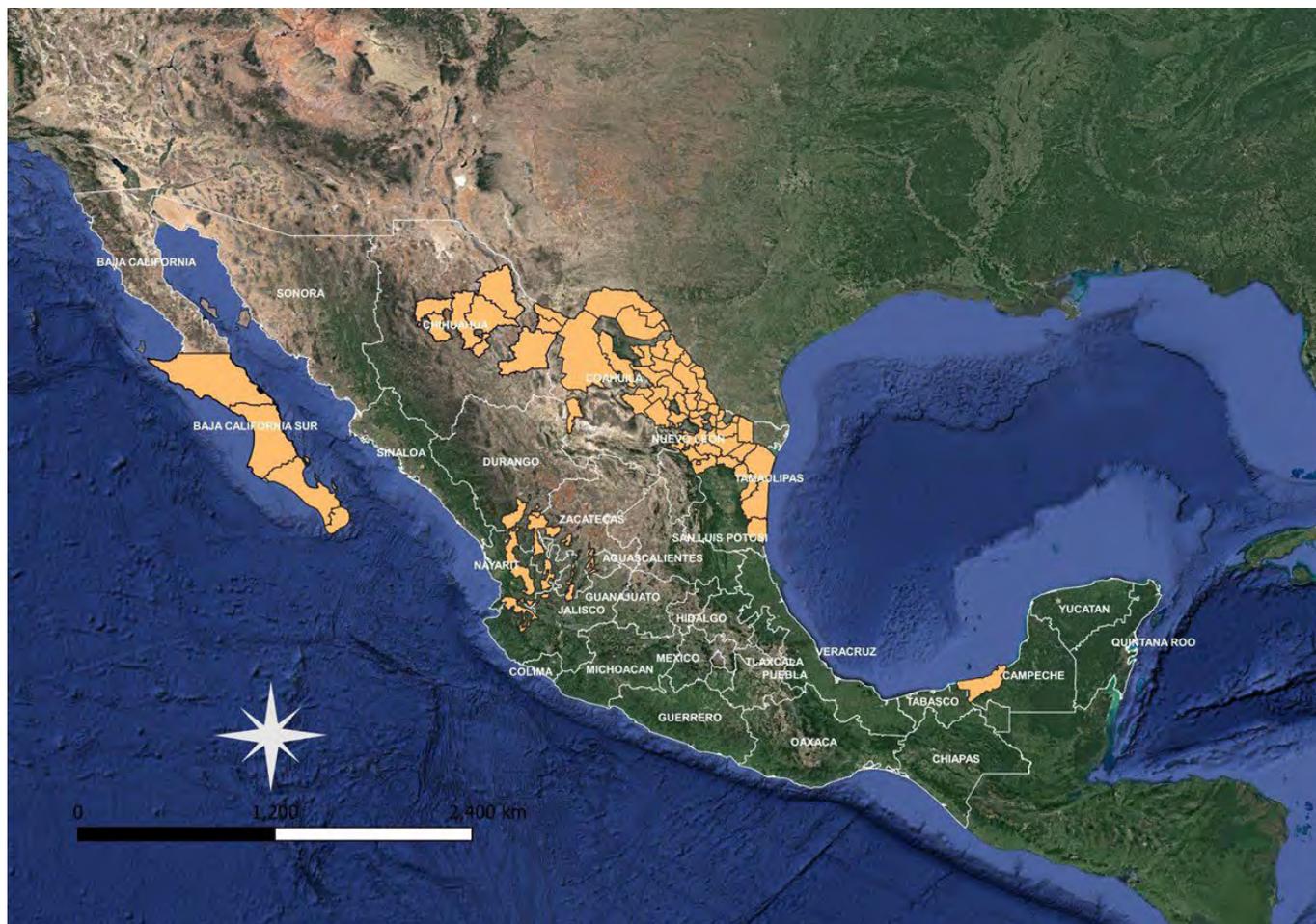
The screenshot displays a Zoom meeting interface with a grid of nine video thumbnails. The top row includes Eduardo Rendón (Guest), Leisana Luis - APHIS, and Kayla Gonzalez. The middle row features Marlow, Michael C. - APHIS, and Michael J. - APHIS. The bottom row shows Cole, David J. - APHIS, Constantino, Maricela, and Michelle Thompson. A small thumbnail of Victor Campuzano is visible in the bottom right corner. On the right side, a large green circle contains the letters 'VD', with the name 'Victor Campuzano DQVS-SEM...' below it. The top right corner of the Zoom window shows controls for Rooms, More, Camera, Mic, Share, and Leave. The Windows taskbar at the bottom indicates the time is 10:16 AM on 5/11/2022.

# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**



**Reports of the presence of feral swine in the municipalities**



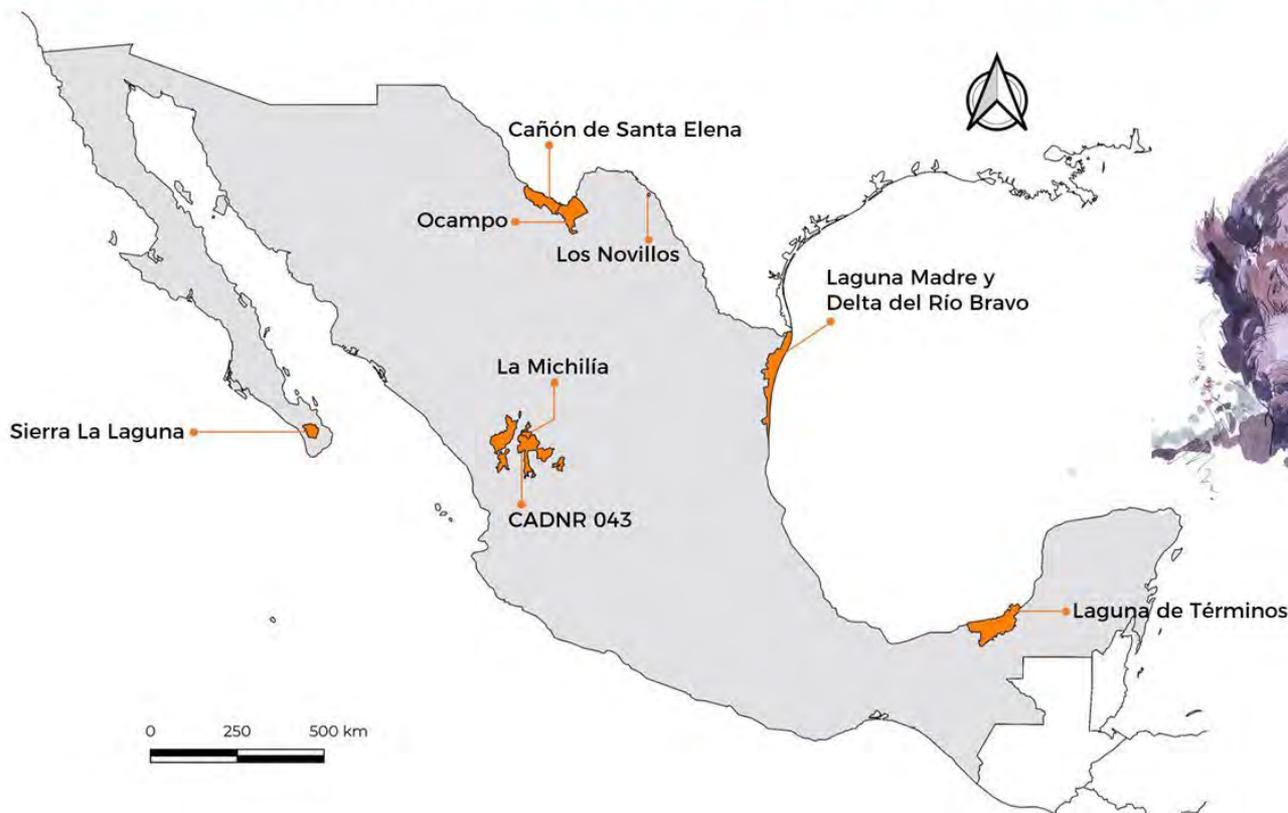
# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**

## Feral swine distribution in federal protected areas



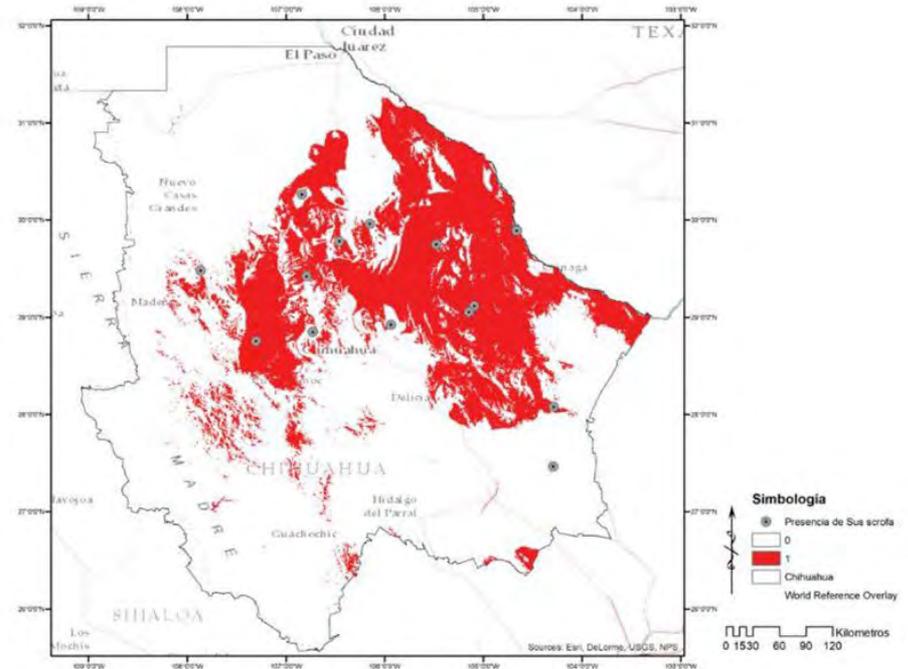
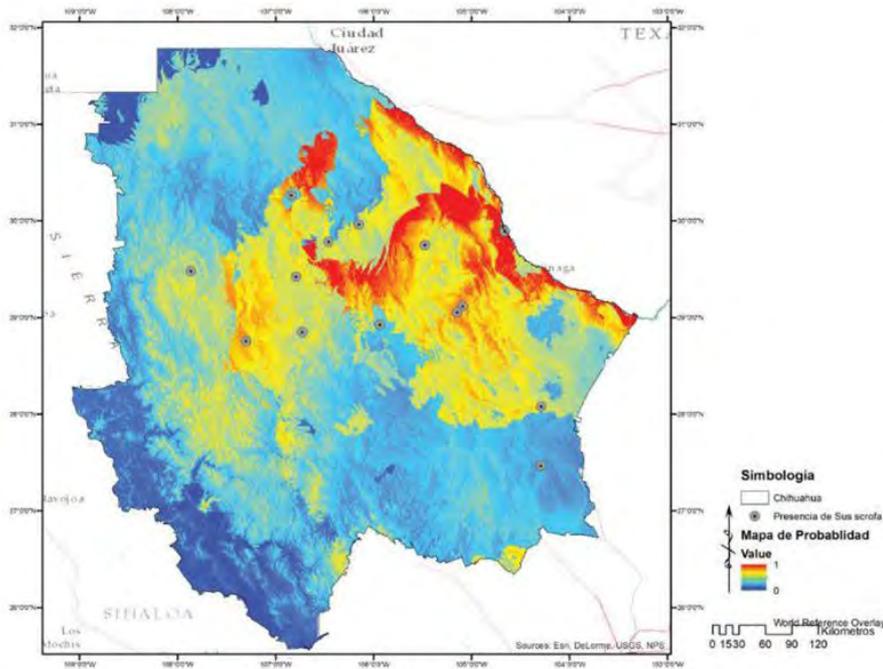
# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**

## Situation in the state of Chihuahua



# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**



Bushnell

12-11-2016 19:08:19

**Simbología**

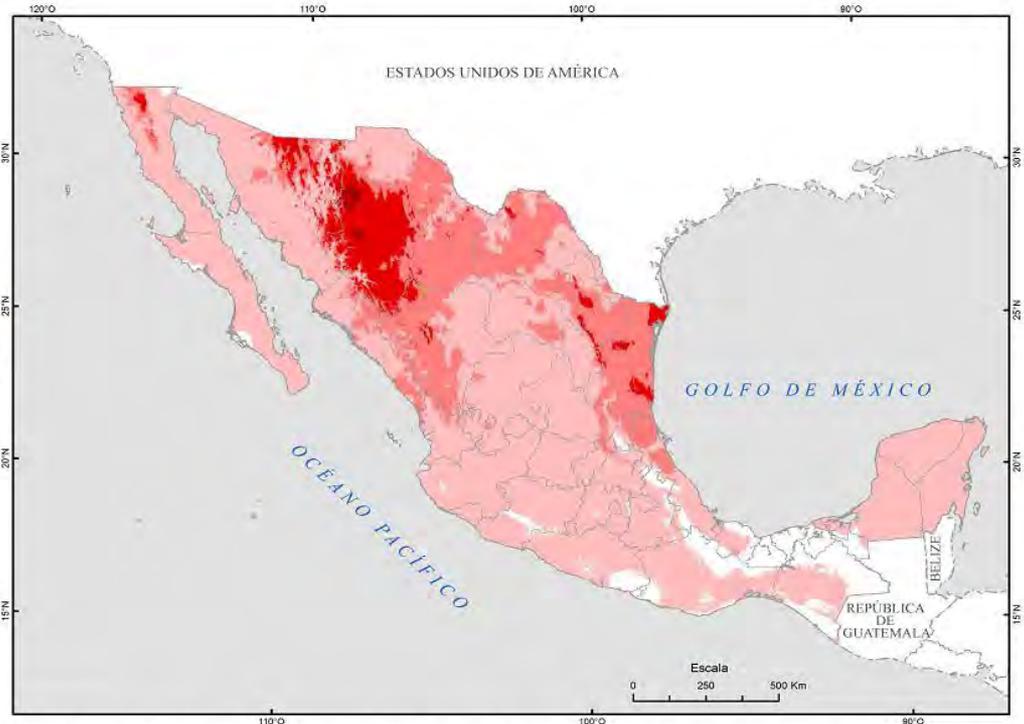
**Idoneidad**

- 0.8 - 1
- 0.6 - 0.8
- 0.4 - 0.6
- 0.2 - 0.4
- 0.01 - 0.2
- 0 - 0.01

Limite estatal  
Limite internacional



**Sistema de Coordenadas Planas**  
Proyección:  
Cónica Conforme de Lambert  
Datum: WGS 1984



Martínez-Meyer, E., A. P. Cuervo-Robayo, G. A. Ortiz-Haro, L. A. Osorio-Olvera. 2016. *Sus scrofa*. Distribución potencial actual en México, escala 1:4000000. Mapa elaborado en el marco del proyecto GEF-PNUD 089333 "Aumentar las capacidades de México para manejar especies exóticas invasoras a través de la implementación de la Estrategia Nacional de Especies Invasoras". Instituto de Biología, UNAM, México.



# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**

**Actions for the management and control of feral swine**



# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**

## Financial programs for feral swine control



STEALTH CAM

075F

10-17-2016 13:57:30



# Feral Swine Management In Mexico

XXVI Meeting of the Canada/Mexico/U.S.

Trilateral Committee for Wildlife and Ecosystem Conservation and Management

Working Table: **Species of Common Conservation Concern**

## Collaboration opportunities with the governments of Canada and the United States



# Perspective

- Continue working with the Mexican Counterparts to develop binational collaboration activities for surveillance, monitoring and management of feral swine diseases.
- Implement training programs, track progress and resolve technical, personnel, research and planning issues, and assists with several goals for feral swine diseases in collaboration with the Mexican Agencies and Institutions.



## MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



## AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

SEMARNAT  
DGVS

PROFEPA  
PROCURADURÍA FEDERAL DE  
PROTECCIÓN AL AMBIENTE

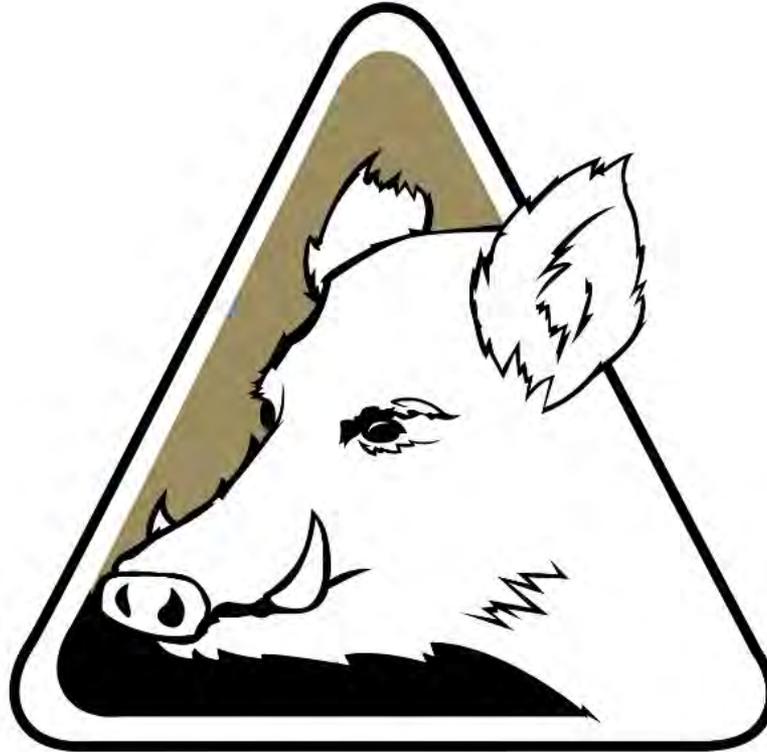
CONANP  
COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS  
NATURALES PROTEGIDAS

CONABIO

SENASICA  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



# Thank You!



**Luis Lecuona, MVZ**  
Agricultural Specialist in Animal Health  
USDA/APHIS/IS Mexico  
[Luis.Lecuona@usda.gov](mailto:Luis.Lecuona@usda.gov)