



UNIVERSIDAD VERACRUZANA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y  
AGROPECUARIAS  
PROGRAMA EDUCATIVO: **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

## MANUAL DE PRÁCTICAS DE **CLÍNICA DE PORCINOS**



**Elaboró:**  
JOSÉ LUIS SOTO LOYA

**Aprobación:**  
ACADEMIA: MEDICINA VETERINARIA  
H. CONSEJO TÉCNICO

TUXPAN, VERACRUZ, JUNIO 2015.

FCBA

MANUAL DE PRÁCTICAS



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

DIRECTORIO

Dra. Sara Ladrón de Guevara  
Rectora

Dr. José Luis Alanís Méndez  
Vicerrector Poza Rica-Tuxpan

Dr. Domingo Canales Espinosa  
Director General del Área Biológico Agropecuaria

Dr. Arturo Serrano Solís  
Director de la Facultad

Mtro. Marco Antonio Alarcón Zapata  
Jefe de Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Mtro. José Luis Soto Loya  
Responsable de la E.E.

FCBA

MANUAL DE PRÁCTICAS



Universidad Veracruzana

## **HOJA DE VALIDACIÓN**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS.  
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CLÍNICA DE PORCINOS

MANUAL DE PRÁCTICAS

PRESENTA:

JOSÉ LUIS SOTO LOYA

Vo. Bo  
Jefe de Carrera de Medicina  
Veterinaria y Zootecnia

Vo. Bo.  
Coordinador de la Academia  
de Medicina Veterinaria

Vo. Bo.  
Director de la Facultad

## ÍNDICE

Práctica 1: vigilancia epidemiológica en porcinos .....	3
Práctica 2. Vigilancia zoonosanitaria para la prevención de fiebre porcina clásica., síndrome reproductivo y respiratorio porcino y enfermedad de aujeszky. ....	5
Práctica 3. Vigilancia zoonosanitaria para leptospirosis y listeriosis .....	7
Práctica 4. Atención de casos de colibacilosis en lechones.....	9
Práctica 5. Atención del síndrome mastitis, metritis y agalactia (mma). ....	11
Práctica 6. Vigilancia de malformaciones porcinas .....	13
Práctica 7. Técnica de orquiectomía, corrección de hernia escrotal y umbilical. ...	15
Práctica 8. Técnica de atención de casos de criptorquidia parcial y total. ....	17
Práctica 9. Bioseguridad en las granjas porcícolas.....	19
Práctica 10. Operativo de la campaña de vacunación contra fiebre porcina clásica en cerdos de traspatio. ....	22
Bibliografía.....	25

# **PRÁCTICA 1: VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN PORCINOS**

**DURACIÓN:** 2 Horas

## **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia epidemiológica en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas Enzootias y las Exóticas que afectan animales en producción y/o salud pública.

## **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Un marcador

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

## **FUNDAMENTO:**

La Ley Federal de Sanidad Animal (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de junio de 1993), así, como en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas: NOM-017-SSA2-1994 para la Vigilancia Epidemiológica (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de octubre de 1999) y la NOM-046.ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica (publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de febrero de 1997.

Fortalecimiento de la Vigilancia Epidemiológica: intensificar la notificación de la sospecha de las enfermedades del cerdo, en forma oportuna al SIVE; dar la atención oportuna de los brotes e implementar acciones en las epizootias y la activación de aseguramiento, para la atención de emergencias zoonosológicas.

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informará a los alumnos sobre las medidas zoonosológicas a tomar. Se hará un análisis de la vigilancia epidemiológica que se aplicará en las granjas de cerdos de la región. El maestro mencionará el manejo general de la práctica en las explotaciones que se visiten. La importancia de tener un vado sanitario y los tapetes sanitarios en las galeras, así como la limpieza y desinfección de las instalaciones en forma periódica

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región se pueden aplicar las medidas en la vigilancia epidemiológica (según la SAGARPA).

1. Se presentarán en las granjas porcícolas de la región previa identificación oficial de la universidad.
2. Preguntarán al MVZ., o al responsable del área de producción sobre la vigilancia epidemiológica que realizan,
3. Observarán las condiciones zoonosanitarias de las instalaciones y de los animales en producción
4. Conocerán el sistema de prevención de enfermedades en la granja
5. Aplicarán sus conocimientos sobre la Bioseguridad en las instalaciones porcinas
6. Llenarán un formato sobre la vigilancia epizootiológica en cada granja visitada.
7. Presentarán un reporte de las actividades realizadas y la bitácora de visita

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN:**

De las condiciones de los cerdos vigilados zoonosanitariamente en las granjas. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia epidemiológica para las enfermedades enzooticas y exóticas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 2. VIGILANCIA ZOOSANITARIA PARA LA PREVENCIÓN DE FIEBRE PORCINA CLÁSICA., SÍNDROME REPRODUCTIVO Y RESPIRATORIO PORCINO Y ENFERMEDAD DE AUJESZKY.**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos aplicarán la Vigilancia zoonosanitaria para la prevención de la Fiebre Porcina Clásica (F.P.C), Síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS) y Enf. de Aujeszky (EA) en las granjas porcícolas para prevenir que se infecten los animales en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades en control  
Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles  
Vacunas solo para algunas regiones  
Un marcador  
Equipo de Bioseguridad  
Certificado de vacunación  
Certificado de hatu libre de F.P.C. PRRS y E.A.  
Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

### **FUNDAMENTO:**

Fundamentación legal. La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. Ley Federal de Sanidad Animal Art. 1°, 3°, 4°, 5°, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36,37, 44, 45, 46, 47 Y 48. Norma Oficial Mexicana NOM-037-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Fiebre Porcina Clásica. Acuerdo por el que se amplió en todo el territorio nacional en el Dispositivo Nacional de Emergencia en Sanidad Animal (DINESA) en los términos del artículo 35 de la Ley Federal de Sanidad Animal, con el objeto de diagnosticar, prevenir, controlar y erradicar la Fiebre Porcina Clásica (FPC), publicado el 18 de de diciembre de 1997.

El síndrome Reproductivo y Respiratorio Porcino (PRRS) es una enfermedad que causa grandes pérdidas económicas por mortalidad elevada, baja producción, pérdida del valor de los productos, acceso reducido a mercados y costos extras de producción. Erradicación de la Enfermedad de Aujeszky (EA). Es un objetivo figura en los planes sanitarios de muchos países del mundo. El objetivo fundamental de la campaña de la Enfermedad de Aujeszky es la erradicación del virus de todas las granjas intensivas como lo hacen en los Estados Unidos.

### **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informará a los alumnos sobre las medidas zoonositarias a tomar. Se hará un análisis de la vigilancia zoonositaria sobre FPC, PRRS y EA., que se aplican en las granjas de cerdos de la región. El maestro mencionará el manejo general de la práctica en las explotaciones que se visiten. La importancia de tener en cuenta la Situación Sanitaria y/o los avances de las Campañas de estas enfermedades. El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son el control con y sin vacunación y la erradicación de estas enfermedades en la región, el estado y del país.

En nuestra región se pueden aplicar las medidas en la vigilancia epidemiológica (según la SAGARPA).

- Se presentarán en las granjas porcícolas de la región con el equipo de bioseguridad de cada una de ellas.
- Preguntarán al MVZ. o al responsable del área de producción sobre la vigilancia zoonositaria sobre FPC, PRRS y EA.
- -Preguntarán por el sistema de bioseguridad implementado para evitar estas enfermedades.
- Llenarán un formato sobre la vigilancia epizootológica y la bitácora en cada granja visitada.

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Por equipo entregarán el reporte: De las medidas zoonositarias implementadas en cada granja visitada con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonositaria para FPC, PRRS y EA.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica



## **PRÁCTICA 3. VIGILANCIA ZOOSANITARIA PARA LEPTOSPIROSIS Y LISTERIOSIS**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia zoonositaria en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas como son la leptospirosis y la listeriosis que afectan animales en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

### **FUNDAMENTO EPIZOOTIOLÓGICO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. Las leptospirosis son de distribución mundial en las zonas urbanas rurales, desarrolladas y en desarrollo. Constituye un riesgo ocupacional de los trabajadores del campo, granjeros, veterinarios, criadores de animales, empleador de rastros o mataderos, etc. Se presentan brotes entre las personas expuestas a masas de agua dulce, ríos, canales y lagos contaminados por orina de animales domésticos y salvajes infectados. La enfermedad afecta a personas predominantemente a los hombres y se relaciona con la ocupación.

La listeriosis se encuentra en todo el mundo y se ha reportado en México. Puede presentarse en cualquier época del año. Afecta a los animales domésticos, los cerdos son afectados a cualquier edad y a los animales silvestres. El hombre es susceptible, se transmite por contacto directo, heridas, el agua y alimentos contaminados. Se presenta en vaqueros, granjeros, empleados de rastros y en médicos veterinarios. También la transmiten los animales nocivos como ratas, moscas, etc.

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonosanitarias a tomar para el caso de estas enfermedades que pueden afectar a los cerdos y a los humanos.

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicar las medidas en la vigilancia zoonosanitarias siguientes:

- Se presentarán en las granjas porcícolas de la región y vigilarán que se proporcione agua potable a los animales.
- Se favorezca el correcto drenaje de los corrales, zahúrdas, locales, etc.
- Que los corrales o zahúrdas no tengan bebederos de pileta.
- Que se controle los animales nocivos o fauna nociva.
- Que los animales reproductores y en producción estén vacunados y/o en tratamientos específicos.
- Que se realice la adecuada limpieza y desinfección de los locales y de la granja en general.

El Maestro presentará la bitácora de asistencia a la práctica

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonosanitarias de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonosanitaria para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica

## **PRÁCTICA 4. ATENCIÓN DE CASOS DE COLIBACILOSIS EN LECHONES**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia zoonositaria en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas como son las Colibacilosis que afectan animales lactantes y en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

### **FUNDAMENTO EPIZOOTIOLÓGICO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonositarias nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

Enfermedad de Colibacilosis. Colibacilosis es un término que se emplea generalmente para designar una enteritis y gastroenteritis aguda y algunas veces altamente fatal de los cerdos lactantes, que se caracteriza por diarrea acuosa de color blanco amarillenta, y que con frecuencia se acompaña de septicemia.

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonosanitarias a tomar para el caso de estas enfermedades que pueden afectar a los cerdos.

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicar las medidas en la vigilancia zoonosanitarias siguientes:

- Se presentarán en las granjas porcícolas de la región y vigilarán que se proporcione agua potable a los animales.
- Se favorezca el correcto drenaje de los corrales, zahúrdas, locales, etc.
- Que los corrales o zahúrdas no tengan bebederos de pileta.
- Que se controle los animales nocivos o fauna nociva.
- Que los animales reproductores y en producción estén vacunados y/o en tratamientos específicos.
- Que se realice la adecuada limpieza y desinfección de los locales y de la granja en general.
- El Maestro entregará una bitácora de la visita realizada a la granja.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonosanitarias de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonosanitaria para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 5. ATENCIÓN DEL SÍNDROME MASTITIS, METRITIS Y AGALACTIA (MMA).**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia zoonosanitaria en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas como son la Mastitis, Metritis y la Agalactia que afectan animales en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

### **FUNDAMENTO EPIZOOTIOLÓGICO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonosanitarias nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

La metritis o inflamación del útero, se produce con frecuencia después del parto, de una distocia o de un aborto. La metritis es parte del síndrome de la agalactia, que se encuentra con tanta frecuencia como entidad clínica en el cerdo.

La mastitis infecciosa se presenta esporádicamente. Las cerdas padecen mastitis gangrenosa aguda producida por microorganismos de tipo Coliforme o por Estafilococos.

La agalactia o hipogalactia es un síndrome bastante frecuente que se observa en cerdas en el momento del parto o durante el periodo de crianza. Trae como

consecuencia la muerte de algunos o de la totalidad de los lechones de la camada durante los pocos días que siguen al nacimiento. Por lo general, los cerdos que tienen diez días de edad se pueden salvar alimentándolos con leche de una cerda sustituta.

### **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonositarias a tomar para el caso de estas enfermedades que pueden afectar a los cerdos y a los humanos.

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicar las medidas en la vigilancia zoonositarias siguientes:

- En las granjas porcícolas de la región se vigilarán que se proporcione agua potable a los animales.
- Se favorezca el correcto drenaje de los corrales, zahúrdas, locales, etc.
- Que los corrales o zahúrdas no tengan bebederos de pileta.
- Que se controle los animales nocivos o fauna nociva.
- Que los animales reproductores y en producción estén en tratamiento específicos y/o vacunados.
- Que se realice la adecuada limpieza y desinfección de los locales y de la granja en general.
- Se entregará una bitácora de visita a las granjas porcinas

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonositarias de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonositaria para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 6. VIGILANCIA DE MALFORMACIONES PORCINAS**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia de las granjas porcícolas para observar las malformaciones como son atresia del ano, polidactilia, hermafroditismo, etc. que afectan animales en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos sanos y cerdos con malformaciones

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Equipo de cirugía completo

### **FUNDAMENTO:**

Sea reconocido que tantos factores intrínsecos y extrínsecos pueden ser la causa de un desarrollo embrionario defectuoso del cerdo. Los factores intrínsecos obran del mismo embrión; los agentes extrínsecos están principalmente fuera, pero ejercen su influencia sobre el desarrollo del cerdo.

Anomalía: Es el término que se aplica por lo general a los trastornos del desarrollo que afectan a un órgano o a porciones de órganos y pueden ser debido a:

1. falta de desarrollo, en el que no existe o no desarrolla el primordial lo suficiente (por ejemplo, atresia del ano).
2. Detección del desarrollo, en donde un estado fetal de carácter transitorio se mantiene de manera permanente (por ejemplo, palatosquisis).
3. Exceso de desarrollo, que da por resultado un exagerado crecimiento o un aumento del número normal (por ejemplo, polidactilia).
4. Fusión o desdoblamiento de estructuras embrionarias (por ejemplo, fusión de los caracteres sexuales o hermafroditismo).

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las malformaciones y enfermedades que pueden afectar a los cerdos.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicarse a las anomalías siguientes:

- Atresia anal.
- Polidactilia.
- Cerdos desprovistos de patas.
- Cerdos de dos patas.
- Cerdos con patas posteriores gruesas y patas torcidas.
- Cerdos con hermafroditismo.
- Malformaciones en piel.
- Malformaciones genitales.
- Cíclope, etc.
- Al final de la práctica se levantará una bitácora de la visita.

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonosológicas de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonosológica para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.



## **PRÁCTICA 7. TÉCNICA DE ORQUIECTOMÍA, CORRECCIÓN DE HERNIA ESCROTAL Y UMBILICAL.**

**DURACIÓN:** 2-3 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia zoonosanitaria en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas como por las malas castraciones y afecciones por hernias que afectan animales en producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Equipo de cirugía completo

### **FUNDAMENTO EPIZOOTIOLÓGICO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonosanitarias nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

Orquiectomía. La castración, esta operación es suprimir la función del testículo. Esta supresión se puede conseguir de dos maneras: se suprime la aportación sanguínea del testículo (no es muy recomendado este método) y el otro consiste en extirpar los testículos por cirugía.

La criptorquidia es un defecto de desarrollo en el cual los testículos no descienden y se mantienen en el abdomen o en el canal inguinal.

Las hernias: es el paso de los intestinos, generalmente el delgado por el canal inguinal (HERNIA INGUINAL), y más tarde, por extensión al escroto, en donde se

convierte en hernia escrotal. Se han descrito y definido diversos métodos quirúrgicos para corregir la hernia umbilical del cerdo.

### **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonosanitarias a tomar para el caso de estas enfermedades que pueden afectar a los cerdos y a los humanos.

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicar las medidas en la vigilancia zoonosanitarias siguientes:

- Se presentarán en las granjas porcícolas de la región y vigilarán que se proporcione agua potable a los animales.
- Se favorezca el correcto drenaje de los corrales, zahúrdas, locales, etc.
- Que los corrales o zahúrdas no tengan bebederos de pileta.
- Que se controle los animales nocivos o fauna nociva.
- Que los animales reproductores estén sanos, vacunados y que no tengan alteraciones.
- Que se realice la adecuada limpieza y desinfección de los locales y de la granja en general.
- Poner en práctica las técnicas de castración normal y como de la corrección de las hernias. Descritas en el manual de zootecnia de porcinos.
- Se enterregará una bitácora de visita a la granja porcina

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

#### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonosanitarias de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonosanitaria para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 8. TÉCNICA DE ATENCIÓN DE CASOS DE CRIPTORQUIDIA PARCIAL Y TOTAL.**

**DURACIÓN:** 2 -3 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán la Vigilancia zoonosológica en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas y los casos como son la criptorquidia parcial y total que afectan animales en reproducción y producción.

### **MATERIAL Y/O EQUIPO:**

Cerdos de diferentes edades

Jeringas de 5, 10, 20 mL Estériles

Medicamentos

Un marcador

Hojas clínicas

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

### **FUNDAMENTO EPIZOOTIOLÓGICO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonosológicas nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

La criptorquidia es un defecto de desarrollo en el cual los testículos no descienden y se mantienen en el abdomen o en el canal inguinal.

Castración criptorquidia. Estos términos se emplean con bastante ligereza, y para la mayoría de la gente criptorquidia significa que uno de los dos testículos está retenido y la castración de criptorquidia se refiere igualmente a la castración que puede ser uní o bilateral. El término correcto en medicina es criptorquidectomía y se emplea poco.

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonosanitarias a tomar para el caso de estas enfermedades que pueden afectar a los cerdos y a los humanos.

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales.

En nuestra región, los alumnos pueden aplicar las medidas en la vigilancia zoonosanitarias siguientes:

- Se presentarán en las granjas porcícolas de la región y vigilarán que se proporcione agua potable a los animales.
- Se favorezca el correcto drenaje de los corrales, zahúrdas, locales, etc.
- Que los corrales o zahúrdas no tengan bebederos de pileta.
- Que se controle los animales nocivos o fauna nociva.
- Que los animales reproductores y en producción estén normales, sanos y/o vacunados.
- Que se realice la adecuada limpieza y desinfección de los locales y de la granja en general.
- Poner en práctica las técnicas de castración criptorquidia y como de la corrección de las anomalías. Descritas en el manual de prácticas de zootecnia de porcinos y en la antología de clínica de cerdos.
- Se enterregará una bitácora de visita a la granja porcina

## **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas. Y de las características zoonosanitarias de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vigilancia zoonosanitaria para estas enfermedades infecciosas.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 9. BIOSEGURIDAD EN LAS GRANJAS PORCÍCOLAS**

**DURACIÓN:** 2 Horas

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos conocerán las medidas de control Zoonosario aplicadas para la Bioseguridad en las granjas porcícolas para prevenir las enfermedades infecciosas Enzootias y las Exóticas que afectan animales en producción.

### **FUNDAMENTO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonositarias nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

Toda granja de animales de producción debe contar con un buen sistema de Bioseguridad que permita realizar el control zoonosario permanente en la explotación para evitar la entrada de enfermedades a los cerdos en cualquier etapa de la vida

Se deben tomar muy en cuenta los agentes causales como: *los virus, bacterias, parásitos, etc.*, que pueden afectar a los animales en forma particular o bien asociados (virus-bacterias o bacterias-parásitos)

Los animales deben estar sujetos al muestreo periódico de heces fecales para la detección de parásitos internos como de los externos y de acuerdo al dictamen de laboratorio proceder a la desparasitación adecuada, oportuna y preservar la salud de todos los cerdos en explotación

Es necesario vacunar contra las enfermedades más comunes de la región por previa incidencia. Es también importante contar con expedientes de cada pie de cría que presenten hoja clínica para llevar un buen control de salud de los animales.

Se deberá tener vados sanitarios en las entradas de las granjas para la desinfección de los vehículos, así como la desinfección del personal para entrar

entra a las explotaciones se tendrán los tapetes sanitarios en las entradas de cada galera.

Las instalaciones que albergan a los cerdos se lavaran y desinfectaran periódicamente previa limpieza general.

## **DEFINICIONES**

**Brote:** Es la presencia de uno o más casos de la misma enfermedad en un área geográfica determinada en el mismo periodo de tiempo y que guardan relación entre si

**Caso sospechoso:** Es aquel animal que presenta signos característicos de una enfermedad

**Caso confirmado:** Es un animal enfermo en el cual mediante el diagnostico de laboratorio se ha comprobado la presencia de una enfermedad

**Control:** Conjunto de medidas zoosanitarias que tienen por objeto disminuir la incidencia o prevalencia de una enfermedad o plaga de los animales de un área geográfica

**Enfermedad:** Ruptura del equilibrio en la interacción entre un animal, agente biológico y medio ambiente, que provoca alteraciones en las manifestaciones vitales del primero

**Enzootia:** Presencia de una enfermedad en una población o de un agente infeccioso en el ambiente con una frecuencia esperada a lo largo del tiempo o en épocas determinadas.

**Epizootia:** Enfermedad que se presenta en una población durante un intervalo dado con una frecuencia mayor a la esperada.

**Enfermedad o Plaga exótica:** La que es extraña en territorio nacional o en una región del mismo, cuya sospecha debe ser notificada de inmediato

**Foco:** Es un caso o conjunto de casos nuevos de una enfermedad que aparecen en una población animal determinada, durante un periodo específico, en un área geográfica determinada

## **MATERIAL Y/O EQUIPO**

Cerdos sanos de diferentes edades (para vacunar, previa incidencia y por la autoridad se salud animal)

Cerdos para desparasitar (confirmados por el laboratorio)

Jeringas de 5, 10, 20 y 25 mL Estériles

Un marcador

Tapetes sanitarios, vados y desinfectantes

Bacterinas, desparasitantes. etc.

### **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario informara a los alumnos sobre las medidas zoonositarias a tomar. Se hará uso de la medicina preventiva, contarán con vacunas o Bacterinas y desparasitantes que se deben aplicar a los cerdos de su región.

El maestro mencionará el manejo general de la práctica en las explotaciones que se visiten. La importancia de tener un vado sanitario y los tapetes sanitarios en las galeras, así como la limpieza y desinfección de las instalaciones en forma periódica

El Médico Veterinario Zootecnista, hablará también de otras medidas como son la cuarentena y el aislamiento de algunos casos especiales

En nuestra región se pueden aplicar las vacunas o bacterianas (según la SAGARPA) y desparasitantes.

- Bacterina contra las enfermedades causadas por bacterias-
- Desparasitantes de amplio espectro, según reportes del laboratorio
- Se enterregará una bitácora de visita a la granja porcina

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Los alumnos entregarán un resumen de las actividades realizadas en las granjas visitadas

Por equipo entregarán el reporte:

De las características de los reproductores y demás animales. Los alumnos entregaran un reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de bioseguridad.

Al final el maestro indicará si el equipo acreditó la práctica.

## **PRÁCTICA 10. OPERATIVO DE LA CAMPAÑA DE VACUNACIÓN CONTRA FIEBRE PORCINA CLÁSICA EN CERDOS DE TRASPATIO.**

**DURACIÓN** 3-5 Horas.

### **OBJETIVO DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA:**

Los alumnos participarán en la Campaña de Vacunación contra la Fiebre Porcina Clásica (F.P.C.) en los Cerdos de Traspatio. Así como incrementar el número de animales vacunados en la zona y mejorar la Bioseguridad del predio o granja.

### **FUNDAMENTO:**

La NOM-046-ZOO-1995. Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica. En esta norma se especifican los criterios para la aplicación de la vigilancia epizootiológica de las enfermedades y plagas, o algún evento de emergencia que afecte o ponga en riesgo la salud animal y son objeto del sistema de vigilancia epidemiológica por su trascendencia, por estar incluidas en convenios nacionales o internacionales, o por objetos de campañas zoonosanitarias nacionales vigentes o programas específicos de salud animal.

La F.P.C., representa actualmente el problema número uno de la Porcicultura Nacional. Hasta donde se sabe, esta enfermedad fue introducida al país en 1877 a través de la importación de pie de cría procedente de los Estados Unidos de Norteamérica.

La ausencia de sistemas adecuados para el control de la movilización de cerdos, de prácticas de Bioseguridad en las explotaciones pecuarias y de biológicos seguros y eficaces, favoreció la difusión del padecimiento en amplias zonas del país.

En la vacunación, la estrategia de combate para la F.P.C. por parte del DINESA en la región de control es la vacunación obligatoria sistemática de la población porcina en el traspatio con el propósito de conseguir un nivel de inmunidad capaz de evitar el desarrollo de epizootias.

Las cepas vacunadas PAV 250 y GPE tienen la ventaja de que además de su alto índice de protección, no se difunden de los cerdos vacunados a cerdos susceptibles puestos en contacto. Las vacunas con estas características son elegibles en una campaña de erradicación basada en la vacunación intensiva.



## **MATERIAL Y EQUIPO:**

Cerdos sanos de diferentes edades para vacunar (de 30 días en adelante).

Lasos y sujeta-puercos.

Jeringas desechables estériles de 5,10 y 20 mL con agujas hipodérmicas.

Biológicos contra la F.P.C., vigente su fecha de caducidad y bien refrigerados (2-4°C).

Un marcador.

Termos con refrigerantes para conservar los Biológicos.

Biológico con capa PAV PLUS 250 de PRONABIVE, utilizada por el Gobierno en la Campaña.

## **PROCEDIMIENTO:**

El Médico Veterinario y Zootecnista, informará a los estudiantes sobre las medidas de bioseguridad y el manejo del Biológico y de los animales a vacunar en las Zonas de los Estados en control por vacunación (en caso de reporte oficial).

1. Se deberá notificar a los porcicultores de vacunación a los cerdos contra la F.P.C.
2. Se Manejarán los cerdos adecuadamente para la aplicación del biológico.
3. Se preparará el Biológico que se contiene en el termo a una temperatura de 2-4°C.
4. Se obtiene la vacuna y se aplica 2 mL vía I.M. a los cerdos de 30 días en adelante. La aplicación del biológico en los animales será por la mañana o por la tarde.
5. Vacunar solo animales sanos y revacunación a los 6 meses o al año dependiendo el fin zootécnico de los animales. No vacunar las hembras gestantes.
6. Llenar el registro de vacunación para el propietario y colocar la calcomanía de "Predio Vacunado" por la C.P.A.-SAGARPA.
7. Eliminar los desechos sobrantes de la vacuna y entregar los frascos vacíos al M.V.Z.
8. Como ya está erradicada la enfermedad solo se hace vigilancia zoonosanitaria.

EN ESTE MOMENTO EL STATUS ZOOSANITARIO NACIONAL, MÉXICO, EN STATUS DE LIBRE, INFORMACIÓN DE SENASICA-SAGARPA. Por lo cual no está permitida la vacunación contra FPC en el territorio Nacional.

### **OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES:**

### **CRITERIO DE EVALUACIÓN**

Por equipo entregarán el reporte de las características de los animales atendidos en las campañas que fueron implementadas por CPA Y SAGARPA. Los alumnos incluirán en el reporte de las explotaciones visitadas con las especificaciones correspondientes y la observación personal de cada alumno previo análisis visual y de las ventajas o desventajas de los sistemas de vacunación en los Predios visitados y/o la vigilancia zoosanitaria de la FPC.

## BIBLIOGRAFÍA.

- I. Flores Menéndez J.A. y Agraz G.Abraham, Ganado Porcino, primera edición, editorial Limusa, S.A. México, 1986. Reimpresión 1993. Tomo 1 pág. 405.
- II. Lievano R. Joaquín, Cría intensiva de Cerdos Comerciales. Editorial Limusa, S.A., México, 1993. pág. 105.
- III. Revista Porcina, año 13, Vol. XIII, número 156, marzo de 1990. pág. 32-42.
- IV. Revista Porcicultores y su entorno, año 6 Año. 36 noviembre-diciembre de 2003.
- V. Soto Loya, J.L. Antología Clínica de Cerdos. M.V.Z. de F.C.B.A. U.V. Tuxpan, Ver., Septiembre 1996.
- VI. Soto Loya, J.L. Apuntes de Zootecnia y Clínica de Cerdos. FMVZ. UDICBA. U.V. Tuxpan, Ver. Feb. 1996.
- VII. SAGAR Norma Oficial Mexicana NOM-037-ZOO-1995 Campaña Nacional Contra la F.P.C. México D.F. 1996.
- VIII. SAGAR Norma Oficial Mexicana NOM-046-200-1995 Sistema Nacional de Vigilancia Epizootiológica, México, D.F. 19 de Febrero de 1997.
- IX. SAGAR DINESA. Operativo de Emergencia para el Control y Erradicación de la Fiebre Porcina Clásica (F.P.C.) Lineamientos Técnicos. Febrero 1998.
- X. Walton John R. Manual de las Enfermedades del Cerdo. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza (España).1989 pág. 151.