



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA CUNSORORI
ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA



-ENCA-

FACULTAD DE ZOOTECNIA

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO -EPS-

INFORME DE RESULTADOS PARA LA ESCUELA NACIONAL CENTRAL
DE AGRICULTURA -ENCA-

Periodo: septiembre de 2025

f. 
Joseline Jasmin Carías Monterroso
Estudiante EPS

f. 
Ing. Bairon Estuardo Gatica Soto
Coordinador de Producción





COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN

I PRODUCCIÓN ANIMAL

SEPTIEMBRE DE 2025

INFORME MENSUAL DE LABORES

No	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN				RESULTADO	OBSERVACIONES
		1	2	3	4		
1	Asistencia de partos	En el área de maternidad, el manejo de las cerdas próximas al parto inicia con un monitoreo constante, tomando como referencia la fecha probable de parto para identificar a tiempo el inicio del proceso. Una vez que comienza el trabajo de parto, se brinda asistencia mediante la aplicación de 2 ml de oxitocina, lo que facilita la expulsión de los lechones. Posteriormente, se realiza el manejo inmediato de las crías recién nacidas, que incluye el secado, el corte y desinfección del cordón umbilical, así como la aplicación de hierro. Durante los primeros días de vida se llevan a cabo los cuidados y procedimientos sanitarios correspondientes, lo que asegura el bienestar y supervivencia de los lechones, alcanzando pesos promedio al nacimiento que varían entre 2.95, 3.0 y 3.5 lb.				La implementación del protocolo de atención en el área de maternidad permitió obtener partos prolíficos con camadas de hasta 17 lechones, con un promedio de peso al nacimiento entre 2.95 y 3.5 kg. Asimismo, los cuidados inmediatos a los neonatos y el tratamiento postparto a las cerdas contribuyeron al bienestar general y a una adecuada recuperación, reflejándose en una mayor supervivencia de los lechones.	Aunque los resultados obtenidos son favorables, se recomienda reforzar la frecuencia y calidad del monitoreo durante el parto y postparto, a fin de garantizar que todas las cerdas y lechones reciban una atención oportuna y uniforme, lo que podría mejorar aún más los indicadores productivos y sanitarios.
2	Muesqueo, descolado y castración.	Durante los primeros días posteriores al parto se llevan a cabo diversas prácticas orientadas al manejo y control sanitario de los lechones. Entre ellas se encuentra el muesqueo , procedimiento que consiste en realizar pequeños cortes en las orejas con el fin de asignar un valor numérico, lo que facilita la identificación individual y el registro de cada animal dentro de la camada. De forma simultánea se efectúa el descolado , y posteriormente, entre los 8 y 10 días de vida, se				La implementación oportuna del muesqueo permitió un control eficiente de la identificación y seguimiento de los lechones. La realización conjunta del descolado contribuyó a disminuir las heridas y agresiones dentro de la camada y la castración, realizada de manera adecuada nos permite	Se recomienda reforzar la supervisión durante y después de los procedimientos, asegurando el uso constante de material esterilizado y la aplicación de desinfectantes adecuados, con el fin de optimizar los resultados sanitarios y el bienestar de los lechones.

[illegible]



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN

I PRODUCCIÓN ANIMAL

4 Colecta, evaluación y dilución de semen de verraco para inseminación artificial	El proceso de extracción de semen se realiza generalmente los días lunes, salvo que durante la semana surja la necesidad de realizar una extracción adicional. Para llevar a cabo este procedimiento, es fundamental preparar previamente todo el instrumental y material requerido. En el laboratorio se prepara con anticipación 1 litro de agua destilada con diluyente, el cual se coloca a baño maría hasta alcanzar una temperatura de 37 °C, necesaria para la posterior dilución del semen. Paralelamente, se prepara el termo de recolección, colocando una bolsa plástica con filtro para evitar el ingreso de impurezas, así como paños de sujeción para manipular el pene durante la extracción. Con los materiales listos, el verraco es dirigido al corral de extracción, donde se encuentra el potro o maniquí que simula a la cerda, ya que algunos verracos no realizan la monta sin la presencia de una hembra, lo que puede requerir mayor destreza por parte del operario. El operario, provisto de guantes, paños y termo, procede a limpiar el prepucio y estimular al verraco para que exponga el pene. Una vez logrado, se sujeta cuidadosamente y se recolecta el eyaculado en el termo, eliminando la tapioca. Posteriormente, el semen se almacena temporalmente en una hielera para su traslado al laboratorio, donde se verifica que la temperatura del diluyente coincida con la del semen, manteniéndose generalmente en 37 °C. Antes de la dilución, se realiza la evaluación microscópica del semen, colocando una pequeña gota sobre un portaobjetos para verificar la concentración, movilidad y viabilidad de los espermatozoides. Tras confirmar la calidad del eyaculado, se mide el volumen	El procedimiento permitió obtener semen de alta calidad, con espermatozoides viables y móviles, en volúmenes adecuados para inseminación artificial. Se logró controlar la temperatura del diluyente y del semen durante todo el proceso, asegurando que los espermatozoides no sufran daño mecánico ni térmico. Además, la recolección y almacenamiento en pachas bajo condiciones controladas garantiza la disponibilidad de semen apto para su uso posterior en la reproducción de la granja.	El éxito del procedimiento depende de la preparación del material, el manejo adecuado del verraco y el control de las condiciones físicas, destacando la importancia de la capacitación del personal para mantener la calidad del semen.
---	--	---	---



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN

I PRODUCCIÓN ANIMAL

					obtenido, que usualmente oscila entre 250 y 350 ml por eyaculado. El diluyente se mezcla cuidadosamente con el semen, vertiéndolo lentamente por las paredes del recipiente para evitar daño mecánico a los espermatozoides. Una vez completada la dilución, se realiza una nueva verificación microscópica para asegurar la viabilidad de la muestra. Finalmente, se procede al llenado de las pachas y al registro de los datos correspondientes. Las pachas se mantienen por un corto período en hielera y posteriormente se almacenan en la cámara climática , con control de humedad a 17°C, donde se conservan hasta su utilización en la inseminación artificial.				
					Se aplicó la vacuna aviar contra Newcastle y Gumboro a dos lotes de pollos de engorde, de 1 y 3 semanas de edad, utilizando la vía ocular, de acuerdo con el plan profiláctico establecido para la prevención de estas enfermedades. Previo al procedimiento, se preparó una hielera destinada al almacenamiento de las vacunas, con el fin de mantener la cadena de frío y garantizar la efectividad del biológico. Para la aplicación, se administró una gota por pollito, asegurando la dosificación individual. El galpón fue dividido con una malla metálica que permitió separar a los animales vacunados de los no vacunados, lo cual facilitó un manejo más ordenado. Uno a uno, los pollos fueron vacunados y trasladados al área destinada para los ya inmunizados, evitando aglomeraciones y riesgo de asfixia. Durante toda la actividad se controló la temperatura de la vacuna, envolviendo los frascos en paños fríos en contacto con el hielo.				
5	Apoyo en aplicación de vacuna a pollo de engorde								



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

					girándolos de manera progresiva hacia la derecha, concluyendo así el procedimiento.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN

I PRODUCCIÓN ANIMAL

						En el área de destete, los lechones reciben una alimentación balanceada estructurada en tres fases, formuladas de acuerdo con su edad y requerimientos nutricionales, lo que favorece una adecuada adaptación digestiva y un desarrollo óptimo. De forma paralela, el mismo día se lleva a cabo la desparasitación de las cerdas destetadas y la aplicación de selenio, con el propósito de estimular la aparición temprana del celo y mejorar la eficiencia reproductiva.	adecuado y al mantenimiento de un buen estado sanitario.	
9	Desinfección de la granja porcina					Esta actividad consiste en la desinfección integral de la granja, la cual incluye la limpieza y fumigación de todas las áreas con el fin de mantener un ambiente saludable y prevenir la entrada y propagación de enfermedades. Para ello, se utiliza un desinfectante formulado con 10% de amonio cuaternario y 15% de glutaraldehído, aplicado a una concentración de 25 ml por cada 10 litros de agua. La desinfección se realiza tres veces por semana como parte de las medidas de bioseguridad, abarcando pisos, paredes y equipos. Para evitar la generación de resistencia microbiana, el uso del desinfectante se alterna con iodo, aplicado a una concentración de 3 ml por litro de agua, garantizando así una acción eficaz y sostenida contra agentes patógenos. El procedimiento se realiza de manera cuidadosa y uniforme, asegurando que todas las superficies estén correctamente cubiertas y reduciendo riesgos sanitarios para los animales y el personal de la granja.	La desinfección de la granja se realizó de manera efectiva. Con ello, se logró reducir la incidencia de brotes en la piel por bacterias en los cerdos, además de mantener las áreas, equipos y superficies libres de agentes patógenos, fortaleciendo las medidas de bioseguridad y disminuyendo el riesgo de propagación de enfermedades en el hato.	Es importante mantener la dosificación precisa del desinfectante y del iodo para garantizar su eficacia y prevenir la resistencia microbiana. En particular, se debe seguir cuidadosamente la dosis de iodo, ya que es corrosivo y su uso incorrecto puede dañar superficies y equipos. Asimismo, se recomienda seguir un programa de limpieza sistemático y registrar cada aplicación para asegurar la continuidad de la bioseguridad en la granja.



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

10	Aplicación de loción podal	Esta actividad consiste en la aplicación de loción podal sobre las pezuñas de los cerdos, con el objetivo de fortalecerlas y prevenir problemas como infecciones, debilitamiento o lesiones que afecten la movilidad. La loción está formulada a base de agua, formol y sulfato de cobre, ingredientes que contribuyen a desinfectar y endurecer la pezuña, mejorando la salud podal general del animal. La aplicación se realiza dos veces por semana, asegurando que las patas estén previamente limpias para maximizar la eficacia del producto. Durante el procedimiento, es fundamental el uso de guantes de protección, para evitar el contacto directo con la piel y posibles daños derivados de los componentes químicos de la loción. Esta práctica contribuye significativamente al bienestar animal y al mantenimiento de una locomoción adecuada en los cerdos.	Con ello, se contribuyó a mantener una buena salud podal, mejorando la movilidad y el bienestar general de los animales.	Aunque la loción podal es eficaz, contrarrestar los problemas podales puede resultar complicado debido al exceso de humedad en la granja y al mal estado de los pisos, factores que favorecen el deterioro de las pezuñas.
11	Manejo de heridas para el control de la influencia del gusano barrenador	Esta actividad consiste en el monitoreo diario de los cerdos con heridas abiertas para prevenir la infestación por el gusano barrenador (miasis), que puede causar graves daños. En los animales sin infestación, se aplica un spray larvícida y cicatrizante directamente sobre las heridas, evitando que las moscas depositen huevos y que se desarrollen larvas. En los animales con miasis, el procedimiento incluye la extracción manual de las larvas, las cuales se reportan al MAGA, y el manejo de la herida mediante antisépticos y productos cicatrizantes para asegurar una correcta cicatrización y restaurar la salud del animal. Esta práctica contribuye al control de infestaciones y al bienestar general del hato.	El monitoreo y tratamiento de heridas permitió prevenir nuevas infestaciones en animales sanos y eliminar larvas en los casos infestados, promoviendo la cicatrización adecuada y reduciendo riesgos de complicaciones graves en los cerdos.	Es esencial mantener un monitoreo constante y un manejo adecuado de las heridas, ya que la miasis puede desarrollarse rápidamente. La correcta limpieza y aplicación de cicatrizantes, asegura un control sanitario efectivo, especialmente en condiciones donde la higiene del piso y del ambiente favorecen la proliferación de moscas.



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

12	Aplicación de vacuna triple porcina	La aplicación de la vacuna triple en porcino se realiza para prevenir erisipela, parvovirus y leptospirosis, protegiendo a las cerdas gestantes de estas enfermedades y asegurando la salud del hato. La vacuna se administra a todas las cerdas que han cumplido cuatro semanas después de la inseminación artificial. El procedimiento consiste en la administración de 2 ml de vacuna por vía intramuscular en la región del cuello, utilizando agujas y jeringas estériles. Es fundamental mantener la cadena de frío durante la manipulación y almacenamiento del biológico para garantizar su eficacia. Cada aplicación es cuidadosamente registrada, incluyendo fecha, lote de vacuna y animal vacunado, con el fin de mantener un control sanitario preciso y asegurar la trazabilidad de la inmunización en el hato.	La aplicación de la vacuna triple se realizó de manera efectiva en todas las cerdas gestantes programadas, logrando proteger al hato contra erisipela, parvovirus y leptospirosis. Con ello se contribuye a la prevención de abortos, mortalidad neonatal y problemas reproductivos, mejorando la salud general y la productividad del hato.	Es fundamental mantener un registro detallado de cada aplicación para garantizar la trazabilidad y el seguimiento sanitario. Asimismo, se debe verificar que las cerdas tengan al menos cuatro semanas de gestación antes de la vacunación y aplicar la dosis
13	Vitaminación a cerdas gestantes y lactantes	Se realizó la vitaminación de cerdas gestantes y lactantes mediante la aplicación intramuscular de 5 ml de Complejo B por animal. La administración se efectuó utilizando una aguja individual para cada cerda con el fin de garantizar la bioseguridad y evitar la transmisión de agentes patógenos. Al finalizar la actividad, se procedió al registro correspondiente en los documentos de control sanitario de la granja.	La aplicación de Complejo B fortaleció el estado nutricional y metabólico de las cerdas, contribuyendo a mejorar su condición corporal, la producción de leche en las lactantes y el desarrollo embrionario en las gestantes. Además, se garantizó la trazabilidad de la actividad gracias al registro oportuno.	



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN

I PRODUCCIÓN ANIMAL

14	Asistencia en necropsia a verraco reproductor	Se realizó la necropsia a un berraco reproductor con el objetivo de establecer la causa de muerte, procedimiento efectuado por el médico veterinario responsable. El cuerpo del animal fue trasladado al área de trabajo, donde se posicionó en decúbito dorsal. Con bisturí se efectuó una incisión abdominal desde la región craneal hasta la caudal para exponer los órganos internos. Durante el examen detallado de las estructuras anatómicas se observaron lesiones en hígado, pulmones, sistema urinario, estómago y bazo, identificándose daño hepático severo con hemorragias internas, úlcera gástrica y alteraciones previas en órganos vitales. Finalmente, se llenaron los registros correspondientes y se procedió a la disposición del cadáver siguiendo las medidas sanitarias. Para la práctica se utilizaron guantes, bisturí y ganchos de sujeción.	La necropsia permitió diagnosticar la causa de muerte como un cuadro de muerte súbita asociado a daño hepático interno, acompañado de lesiones en el aparato respiratorio, digestivo y urinario.	La realización de la necropsia fue fundamental para identificar las lesiones responsables de la muerte y obtener información sanitaria útil para la granja.
15	Asistencia en eutanasia verraco celador	Se llevó a cabo la eutanasia de un berraco celador debido a su estado de salud deteriorado. El animal presentaba desde hacía varias semanas un cuadro clínico deficiente, con problemas podales, dificultad para movilizarse y laceraciones ocasionadas por la postración, a pesar de haber recibido tratamiento sin mostrar mejoría. Durante un intento de movilización, el berraco sufrió una caída que provocó la fractura del miembro anterior izquierdo, lo que agravó su condición. Ante esta situación, se solicitó la realización de un sacrificio humanitario para evitar el sufrimiento del animal. El procedimiento consistió en el aturdimiento del berraco mediante instrumental especializado, seguido del degüello para asegurar la pérdida rápida de conciencia y la muerte sin dolor. Posteriormente, se	La eutanasia permitió poner fin al sufrimiento del berraco celador de manera humanitaria, evitando la prolongación del dolor asociado a las lesiones podales crónicas y a la fractura del miembro anterior izquierdo.	El caso evidenció la importancia de la detección temprana y el seguimiento riguroso de problemas locomotores en berracos reproductores, ya que su progresión compromete la productividad y bienestar.



						inspeccionó la extremidad afectada, confirmandose una inflamación severa producto de la fractura. Una vez concluida la eutanasia, el cuerpo del animal fue descartado conforme a las medidas sanitarias establecidas y se actualizaron los registros correspondientes.	
--	--	--	--	--	--	--	--



APÉNDICE

COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

Figura 1 Proceso de extracción de semen



Figura 2 Aplicación de micoplasma



Figura 3 Atención de partos



Figura 4 Evaluación de semen porcino



Figura 5 Aplicación de loción podal



Figura 6 Eutanasia a verraco celador



COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

Figura 7 Desinfección de la granja



Figura 8 Estimulación de celo



Figura 9 Control de gusano barrenador



Figura 10 Muesqueo, descolado y aplicación de hierro

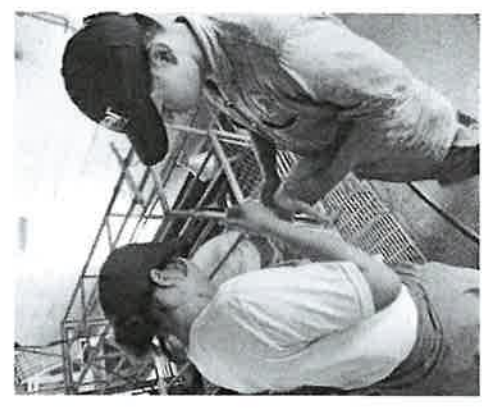


Figura 11 Inseminación artificial



Figura 12 Necropsia a verraco reproductor





COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN I PRODUCCIÓN ANIMAL

Figura 13 Aplicación de vitaminas



Figura 14 Destete

