



UNIVERSIDAD NACIONAL DE RIO CUARTO

FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA

Trabajo Final de Grado presentado para optar al grado de
Médico Veterinario.

Modalidad: Práctica Preprofesional

**PASANTÍA PREPROFESIONAL EN
ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN LECHERA EN
LA ZONA DE ADELIA MARÍA**

Alumno: **Valdivieso Ariño, Bruno**

DNI: 39971681

Director: Salvi, Mario

Tutor externo: MV Macchiavelli, Javier Alejandro

MP: 1403

Río Cuarto - Córdoba. 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO
FACULTAD DE AGRONOMÍA Y VETERINARIA
CERTIFICADO DE APROBACIÓN

**Título del Trabajo Final: Práctica preprofesional en establecimientos de
producción lechera en la zona de Adelia María**

Autor: Valdivieso Ariño Bruno

DNI: 39971681

Director: Mario Salvi

Tutor externo: Javier Alejandro Macchiavelli

**Aprobado y corregido de acuerdo con las sugerencias de
la Comisión Evaluadora:**

Boatti, Andrés:

Sambuceti, Nicolás:

Fecha de Presentación: ____ / ____ / ____.

Secretario Académico

CONSTANCIA DE ENTREGA DE LA VERSIÓN DEFINITIVA DE TFG Y CESIÓN DE DERECHOS

Conforme a la normativa: Ley N° 26.899* (2013), su Reglamento Operativo (Resolución 753-E/2016), la Política Institucional de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Resolución del Consejo Superior N°202/2021) y el Repositorio Digital Institucional (Resolución del Consejo Superior N° 345/2021):

Como autor/a, Valdivieso Ariño Bruno DNI N° 39971681 del Trabajo Final de Grado titulado/a: “Pasantías preprofesionales en establecimientos de producción lechera en la zona de Adelia Maria” defendido y aprobado el día correspondiente a la Carrera de grado: Medicina Veterinaria, dejo constancia que:

1. Entrego una copia digital del TFG cuyos detalles constan arriba, bajo los siguientes términos (tildar lo que corresponda):
 - a. Pongo a disposición del Repositorio digital la versión final de manera inmediata
 - b. Solicito plazo de embargo (máximo de 2 años) con el propósito de mantener el carácter inédito de la obra.
2. Otorgo una Licencia de Cesión de Derechos a favor de la Universidad Nacional de Río Cuarto no exclusiva, irrevocable y universal, en cualquier medio, para uso no comercial. La licencia será Creative Commons Atribución No Comercial-Compartir Igual (CC BY-NC-SA), en los siguientes términos:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



Firma y aclaración del/la autor/a del TFG

RECIBIDO POR:.....

Firma, aclaración, sello

Fecha:.....

Metadatos del TFG

- Título completo: Pasantías preprofesionales en establecimientos de producción lechera en la zona de Adelia María
- Autor/a: Valdivieso Ariño Bruno; Medicina Veterinaria
- Palabras clave: exámenes ginecológicos; tasa de preñez; tasa de concepción; podología bovina
- Evaluado por Comité evaluador: SI
- Fecha: (DD/MM/AAAA)
- Formato: .pdf
- Idioma: español
- Financiamiento: particular
- Condiciones de uso: CC BY-NC-SA

Firma y aclaración del autor/a del TFG

RESUMEN

A modo de introducir al estudiante al mundo laboral y como cierre del ciclo académico de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad de Río Cuarto, se realizó un Trabajo Final de Grado bajo diferentes modalidades. En el presente trabajo se expone lo realizado en “Prácticas preprofesionales”. La finalidad de las mismas, además de vincular al alumno en el ambiente laboral, es poder aplicar los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera, tomar decisiones apropiadas en los momentos que se requiera y aprender a dialogar con el cliente, en este caso productores, empleados y otros profesionales, principalmente veterinarios y agrónomos. La modalidad “Prácticas preprofesionales” consta de la realización de trabajo a campo de forma profesional con la supervisión de un tutor. El propósito, consiste en consolidar, integrar y ampliar las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil de veterinario, y en caso donde fue requerido, recibir del tutor su aporte mediante conocimientos, metodologías, experiencias y formas de llevar a cabo situaciones que se presentaron en el trabajo cotidiano. De esta manera, el practicante también fue evaluado en función de su desempeño, responsabilidad y persona por parte del médico veterinario a cargo. En este caso, el médico veterinario tutor, se especializó en manejos reproductivos en bovinos de leche. Es por ello que las actividades se realizaron en cinco establecimientos lecheros que se encuentran ubicados principalmente en la zona de Adelia María (Cba.) y otros en zonas más alejadas, detalladas en el trabajo.

El presente documento detalla y analiza lo realizado durante los meses de Agosto Septiembre y Octubre del año 2023, actividades principalmente relacionadas a la reproducción de cada tambo, esto incluye la preparación de materiales, armado de listados de tacto, el paso de información a los diferentes softwares, interpretación de los resultados obtenido luego de los exámenes ginecológicos, planteo de métodos de sincronización e interpretación de algunos resultados.

Otras actividades que permitieron enriquecer la formación, fueron clínicas orientadas en podología animal, las cuales incluyen la detección de las vacas problemas, posibles causas de las enfermedades podales, tratamientos y prevención.

INTRODUCCIÓN

Durante el cursado de la carrera de Medicina Veterinaria los estudiantes incorporan una gran cantidad de conocimientos teóricos y prácticos que los van formando como futuros profesionales. Una vez finalizado el mismo, los egresados se encuentran con cierta inseguridad para afrontar problemas reales de manera solitaria, sin el apoyo de un profesional que los guíe. La posibilidad de haber realizado el trabajo final de grado con la modalidad práctica pre profesional me permitió tomar experiencia, adquirir seguridad y afianzar conocimientos para resolver problemas reales en un futuro laboral próximo. En este caso, las actividades se llevaron a cabo en diferentes establecimientos de producción lechera asesorado por el Médico Veterinario Javier Alejandro Macchiavelli.

Esta modalidad de prácticas permitió formar lazos con diferentes personas capacitadas, con experiencia e intercambiar conocimientos que acercan más al trabajo a campo y forman como profesionales y personas.

Es por esto que se considera de suma importancia la posibilidad de poder acceder a este tipo de prácticas antes de titularse como médicos veterinarios.

Las pasantías internas o externas como trabajo final de grado en la carrera de Medicina Veterinaria, están reconocidas mediante la resolución del CD 244/15 de la Facultad de Agronomía y Veterinaria. Dicha resolución modifica la original CD 177/09 de Trabajo Final de Grado.

En la presente práctica preprofesional se contemplará el trabajo en diversos establecimientos de producción lechera en la zona de Adelia María, abordando diferentes desafíos que se presenten durante la práctica en conjunto con el veterinario encargado de los mismos y el director del trabajo final de grado.

OBJETIVO GENERAL

Profundizar y afianzar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en la carrera de Medicina Veterinaria mediante una Práctica Preprofesional junto a un Médico Veterinario en establecimientos de producción lechera en la zona de Adelia María.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Adquirir destreza en el manejo de animales e instalaciones de trabajo.
- Desarrollar un pensamiento amplio y crítico a la hora de plantear estrategias para el manejo reproductivo bovino.
- Analizar y resolver situaciones sanitarias y de manejo que se presentan a diario en un establecimiento de producción lechera con al asesoramiento del productor, veterinario y empleados del mismo.
- Conocer la importancia de saber relacionarse adecuadamente con el productor y los empleados de cada establecimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las actividades de la práctica preprofesional se realizaron principalmente en establecimientos cercanos a Adelia María, Córdoba.

Los establecimientos serán mencionados con numeración para respetar la privacidad de la empresa.

Tambo 1: El establecimiento cuenta con 305 vacas (en ordeño, secas y parto), vaquillonas 200 (preñadas, con servicio y sin servicio), crías 110 animales incluye guachera y recrías.

Tambo 2: El establecimiento cuenta con 230 vacas (en ordeño, secas y parto). Vaquillonas 170 (preñadas, con servicio y sin servicio), cría 40 animales incluye guachera y recrías.

Tambo 3: El establecimiento cuenta con 130 vacas (en ordeño, secas y parto), no tienen vaquillonas y en cría hay 30 animales.

Tambo 4: El establecimiento cuenta con 290 vacas (en ordeño, secas y parto), vaquillonas 234 (preñadas, con servicio y sin servicio), cría 124 animales incluye guachera y recrías.

Tambo 5: El establecimiento cuenta con 300 animales (en ordeño, secas y parto) vaquillonas 274 (preñadas, con servicio y sin servicio), cría 134 animales incluye guachera y recrías.

Las actividades profesionales que se realizaron fueron diversas, principalmente el asesoramiento en el manejo reproductivo, y cuando se solicitaron se realizaron atención de afecciones podales.

En lo que respecta a la reproducción los establecimientos cuentan con un software, los establecimientos tambo 1, 2, 3 el software es “Dirsa®” y en los establecimientos tambo 4 y 5 el software que se utiliza es “Uniform Agri” en el que se cargan los principales eventos.

El manejo reproductivo es con servicio durante todo el año tanto para vacas como para vaquillonas utilizando protocolos de IATF o celo detectado. Los exámenes ginecológicos se realizaron con frecuencia quincenal mediante ultrasonografía con ecógrafo ultraportátil marca “easi scan”.

En los animales con afecciones podales se realizó el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y prevención.

Actividad N°: 1

Fecha: 01/08/2023

Localidad: Monte de los Gauchos

Tipo de establecimiento: Tambo 3

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Tipo de actividad:

Se realizaron tratamientos podológicos a 10 vacas en la empresa lechera, las cuales presentaban una claudicación de grado 6 a 9.

Objetivos de la actividad:

- Hacer un tratamiento curativo para que tengan el bienestar animal deseado y así llegar a la producción de leche máxima y prolongar la vida útil de los animales.

Actividad:

Se recorrieron los corrales, los callejones y el tambo que son los lugares donde más tiempo están las vacas, para ver cuál podría ser la causa de las enfermedades podales y qué medidas se podrían tomar para prevenirlas.

Luego se observaron los rodeos de vacas para ver cómo era su estado en general y detectar las que necesitaban un tratamiento o recorte. Se detectaron 12 vacas para tratar.

Imágenes de los casos más interesantes:



Figura 1: Dermatitis en el miembro posterior izquierdo en el talón medial, con un sobrecrecimiento de la pezuña por un mal curado de dermatitis anteriores.



Figura 2: Dermatitis interdigital del miembro posterior derecho.

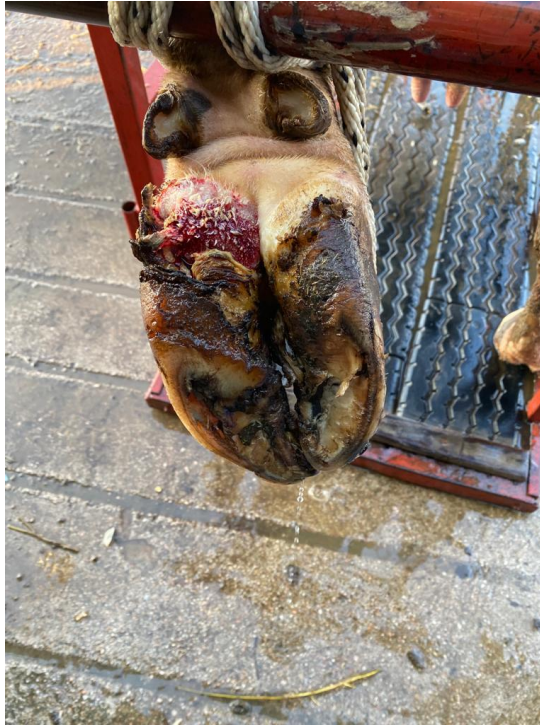


Figura 3: Dermatitis crónica en miembro posterior izquierdo en talón lateral.



Figura 4: Lesión en la suela de la pezuña lateral del miembro anterior derecho, lesión producida por un cuerpo extraño (hueso).



Figura 5: Tratamientos de lesión en miembro anterior derecho pesuña lateral, lesión producida por un cuerpo extraño (hueso).



Figura 6: Sobrecrecimiento de pezuña, de talón principalmente, se le atribuye a una dermatitis crónica.

Los tratamientos utilizados fueron variando de acuerdo a las lesiones o anomalías que se veían, a todos los miembros con lesión se les hizo un lavado con agua a presión a toda la zona de la cuartilla, ambos dedos y la zona interdigital. Luego, se procedió a la antisepsia de la zona con yodo diluido en agua.

En los casos que solo tenía un crecimiento anormal (Figura 6), pero sin lesión aparente se le hizo un recorte correctivo y se dejó registrado para hacer el seguimiento individual del animal.

Los casos con dermatitis (Figura 2) se limpiaron las lesiones de tejido muerto y se le colocó ácido metacresol sulfonado y formaldehído en solución acuosa (Lotagen®) al 4 % que funciona no solo como bactericida y fungicida sino también como hemostático, astringente y coagulante. Luego se colocó oxitetraciclina en polvo y se hicieron dos vendajes, el primero con venda ovata y el segundo con venda autoadhesiva para que mantenga el antibiótico en la lesión el período de tiempo necesario y no se vuelva a contaminar la zona.

Los casos que tenían una herida como ulcera o herida por material extraño (Figura 4), luego del lavado y desinfectado se procedió a la extracción del cuerpo extraño, tejido muerto y dobles suelas. Una vez terminado, se colocó el Lotagen® al 4%, mientras se iba realizando este procedimiento se acondiciono el dedo opuesto sano, ya que el objetivo es que el animal no apoye el dedo enfermo y de este modo aliviar el dolor y acelerar la recuperación. Se comienza alisando la suela con el disco de lija, tratando que quede plana, también se realiza un lijado suave en todo el borde solar de la muralla, luego procedemos a desengrasar con acetona, se prepara el pegamento lo colocamos sobre la suela y el taco. Luego adherimos el taco a la suela (Garnero y Perusia, 2002).

En la lesión se colocó la oxitetraciclina en polvo y se les hicieron los mismos vendajes que en caso anterior, primero con una ovata y luego venda autoadhesiva (Figura 5).

Actividad N°: 2

Fecha: 28/08/2023

Localidad: Adelia María

Tipo de establecimiento: Tambo 1

Horas de trabajo a campo: 10 hs.

Horas de trabajo en oficina: 5 hs

Tipo de actividad:

Examen ginecológico a vacas que se encontraban en diferentes etapas no solo en lo reproductivo sino también en lo productivo.

Objetivo de la actividad:

- Lograr la mayor eficiencia reproductiva, a través de exámenes ginecológicos quincenales, aplicación de protocolos de sincronización y resincronización de la ovulación (IATF) en vacas y/o vaquillonas.

Actividad:

El día anterior al tacto se sacaron los listados de tacto (Figura 1) del software que utiliza el establecimiento “LP”, Protambo Master (DIRSA ®).

Los eventos que se solicitaron al listado de tacto fueron:

- **Parto sin alta puerperal 50 días:** estas vacas son reclutadas al tacto porque ya pasaron los 50 días de periodo de espera voluntaria y el veterinario a cargo hace un examen ginecológico de todo el aparato reproductivo de la hembra para ver si está apta para empezar a ser inseminada. En caso de existir alguna patología deja en tratamiento o bien si esta apta se las inicia con un protocolo de IATF (Inseminación Artificial a Tiempo Fijo) que será descripto más adelante.
- **No retorno 30 días:** estas son vacas que no retornaron al celo luego de los 30 días de la última inseminación.
- **Anestro post parto:** son aquellas vacas que pasaron los 75 días de paridas y no tuvieron ningún celo y/o inseminación.
- **Anestro post celo:** son aquellas vacas que luego de 25 días de anotado un celo no se las volvió a observar en celo.
- **Reexamen preñez 195-210 días:** son aquellas vacas preñadas entre 195-210 días a las cuales se las solicita para reconfirmar que estén preñadas y así poder hacerles su correspondiente tratamiento de secado.

- **Por evento/tratamiento:** el programa permite cargar a la ficha de cada vaca cualquier tipo de evento/tratamiento y solicitar al tacto las vacas en cuestión: Por ej. endometritis, piómetra, baja producción, no más inseminación, etc.

Al día siguiente se hizo el examen ginecológico en una manga de palpación a medida que salían del ordeño. De acuerdo al resultado del examen se hacían diferentes actividades.

- Si el resultado fue “gestante” se registra y se coloca una vacuna reproductiva que protege contra (*Virus de IBR tipo 1 y 5; Virus de DVB; Leptospira interrogans serovar Pomona; Leptospira interrogans serovar Icterohaemorrhagiae; Leptospira interrogans serovar Canicola; Leptospira interrogans serovar Hardjo; Leptospira interrogans serovar Wolffii; Leptospira borgpetersenii serovar Tarassovi; Leptospira kirschneri serovar Grippotyphosa; Campylobacter fetus fetus; Campylobacter fetus venerealis; Histophilus somni (Haemophilus somnus)*).
- Si el resultado fue “no gestante” y apta para ser inseminada, se seleccionó de acuerdo al estado corporal, estado reproductivo y los datos de la vaca, qué tipo de protocolo utilizar. Se dejó registro de lo realizado.
- En el caso de los reexámenes, si confirma su preñez se coloca también una vacuna que es la ROTATEC J5 que brinda protección contra: *Rotavirus bovino* serotipos 6 y 10 y *Escherichia coli J5*, cuya finalidad es incrementar la concentración de anticuerpos en el calostro para generar la inmunidad pasiva que el ternero necesita en los primeros días de vida. A la vez la cepa J5 de *E. Coli* protege a la vaca contra mastitis ambientales.

DIRSA - DGT ALTERNATIVO
LISTADO DE TACTO DE VACAS
 Página 1

DIRSA - DGT ALTERNATIVO
LISTADO DE TACTO DE VACAS
 Página 2

DIRSA - DGT ALTERNATIVO
LISTADO DE TACTO DE VACAS
 Página 3

NUMERO DE RPO DE ANIMALES A REVISAR

1772	1782	1792	1802	1812	1822	1832	1842	1852	1862	1872	1882	1892	1902	1912	1922	1932	1942	1952	1962	1972	1982	1992	2002	
4101	4111	4121	4131	4141	4151	4161	4171	4181	4191	4201	4211	4221	4231	4241	4251	4261	4271	4281	4291	4301	4311	4321	4331	4341

Figura 7: Listado de tacto sacado de DIRSA.



Figura 8: Ecógrafo con el cual se hace el examen ginecológico.



Figura 9: Algunas de las vacas Holstein que fueron tactadas



Figura 10: Manga de palpación a la salida del ordeño

RESULTADOS:

El periodo analizado fue desde 01/07/2023 hasta el 29/07/2023 ya que el tacto se realizó el 28/08/2023. A continuación, la interpretación de los resultados:

61 servicios dados en el periodo de las cuales se preñaron 11 vacas, lo que da un porcentaje de concepción del 18% y 5,5 servicios por preñez, los cuales son resultados que no se esperaban, ya que se busca, en este establecimiento un mínimo de concepción de 30% y con lo que respecta a servicios por preñez un máximo de 3.5 servicios/preñez.

En la segunda imagen (figura 12) se destaca el cuadrante rojo que es el periodo analizado. El establecimiento tiene como valores objetivos de tasa de inseminación mínimo 60%; tasa de concepción mínimo de 30% y tasa de preñez de 18%. Claramente no se está cumpliendo con los objetivos planteados, ya que se obtuvo una tasa de inseminación 39%, tasa de concepción 24%, tasa de preñez 9%.

Medida tomada de acuerdo a estos resultados:

- Las vacas que salen del periodo de espera voluntario a los 50 días se les hace un protocolo de IATF.
- Revisación de la técnica de descongelado e inseminación.

Estas medidas beneficiarán al productor ya que mejorarán el porcentaje de concepción, tasa de inseminación, tasa de concepción y tasa de preñez.

Estos resultados fueron comunicados y explicados al dueño del establecimiento y su gente encargada de la reproducción.

EVALUACIÓN DE SERVICIOS POR INSEMINADOR

DESCRIPCIÓN	SERVICIOS				PREÑECES			
	De 1ro	2do	3ro	Total	A 1ro	2do	3ro	Total
Exequiel Araujo	14 23	21 34	26 43	61	2 14	5 24	4 15	11 18.03
T O T A L	14 23	21 34	26 43	61	2 14	5 24	4 15	11 18.03

INDICADORES

DESCRIPCIÓN	Cantidad	DESCRIPCIÓN	Indice
Servicios Evaluados	61	Prefeces / Inseminadas Evaluadas	0.20
Servicios No Evaluados	1	Ser. Evaluados / Prefez	5.55
TOTAL DE SERVICIOS	62		
Inseminadas Evaluadas	56		
Inseminadas No Evaluadas	1		
TOTAL INSEMINADAS	57		
Prefeces Logradas	11		
Vacas Prefeadas	11		

Figura 11: Evaluación de inseminadores.

CONCEPTO	17/07	07/08	28/08	18/09	09/10	30/10	20/11	11/12	01/01	22/01	12/02	05/03	26/03	16/04	07/05	28/05	18/06	09/07
	06/08	27/08	17/09	08/10	29/10	19/11	10/12	31/12	21/01	11/02	04/03	25/03	15/04	06/05	27/05	17/06	08/07	29/07
A SERVIR	119	115	113	113	118	115	109	93	91	98	105	103	103	102	98	101	98	104
CELO S/SERV			5	9	3	6	4	10	13	9	7	12	11	3	5	11	14	4
% DET.TOTAL	50,00	58,00	51,00	50,00	41,00	52,00	43,00	55,00	36,00	30,00	49,00	45,00	59,00	57,00	46,00	73,00	61,00	43,00
SERVIDAS	60	67	53	47	45	54	43	41	20	20	44	34	50	55	40	63	46	41
PREÑADAS	20	15	8	7	17	16	15	10	5	5	10	11	18	14	8	13	6	10
T.INSEMINACIÓN	0,50	0,58	0,47	0,42	0,38	0,47	0,39	0,44	0,22	0,20	0,42	0,33	0,49	0,54	0,41	0,62	0,47	0,39
T.CONCEPCIÓN	0,33	0,22	0,15	0,15	0,38	0,30	0,35	0,24	0,25	0,25	0,23	0,32	0,36	0,25	0,20	0,21	0,13	0,24
T.PREÑEZ	0,17	0,13	0,07	0,06	0,14	0,14	0,14	0,11	0,06	0,05	0,10	0,11	0,18	0,14	0,08	0,13	0,06	0,09

Figura 12: Evaluación de las tasas de inseminación, concepción y preñez anual en periodos de 3 semanas.

Actividad N°: 3

Fecha: 21/08/2023

Localidad: Monte de los Gauchos

Tipo de establecimiento: Tambo 2

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Horas de trabajo en oficina: 5 hs

Tipo de actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos a vacas que se encontraban en diferentes etapas no solo en lo reproductivo sino también en lo productivo.

Objetivo de la actividad:

- Lograr la mayor eficiencia reproductiva a través de exámenes ginecológicos quincenales.

Actividad:

El examen ginecológico se realizó en el tambo 2, el cual es un establecimiento de producción orgánica y su manejo reproductivo sale de lo convencional ya que no se pueden usar ningún tipo de hormona. Básicamente lo que se usa es inseminación a celo detectado con la ayuda de parches, en el rodeo de punta y las vacas que no se logran preñar antes de los 200 días post parto y tienen 3 o más inseminaciones, pasan al rodeo de cola con un toro de repaso.

Resultados:

El periodo analizado fue desde 01/07/2023 hasta el 31/07/2023 ya que el tacto se realizó el 04/09/2023.

A continuación, la interpretación de los resultados:

En el mes de julio se inseminaron 57 vacas, los cuales se evaluaron dando los siguientes resultados, 49.1% de concepción, ósea que de los 57 servicios se preñaron 28 vacas dándonos un promedio de 2 servicios por preñez.

A pesar de que en este establecimiento no se realiza ningún protocolo de sincronización las tasas son excelentes, la de inseminación alcanza el 77% con una alta tasa de concepción del 45% lo que nos lleva a una muy buena tasa de preñez de 35%.

Dato a tener en cuenta, este establecimiento no se enfoca en las altas producciones individuales sino en la producción de sólidos, además, tiene una variedad de razas, como Holstein americano, Jersey, Kiwicross y algo de Pardo Suizo.

El productor compartió su estrategia de probar diferentes cruzamientos de razas para evaluar cuál es la que mejor se adapta al sistema.

EVALUACIÓN DE SERVICIOS POR INSEMINADOR

DESCRIPCIÓN	SERVICIOS				PREÑECES			
	De 1ro	2do	3ro	Total	A 1ro	2do	3ro	Total
0000000	2	2	7	11	1	2	3	6
	18	18	64		50	100	43	54.55
SER.NAT.KCR	2	2	7	11	1	2	3	6
	18	18	64		50	100	43	54.55
ELOY SANCHEZ	20	11	15	46	9	7	6	22
	43	24	33		45	64	40	47.83
ARDALLEN FERGUS	10	4	9	23	5	2	4	11
	43	17	39		50	50	44	47.83
WHASINGTON LIC	2	3	1	6	1	2	1	4
	33	50	17		50	67	100	66.67
TEMPEST HH	7	3	4	14	3	2	1	6
	50	21	29		43	67	25	42.66
ROSEBUD RED HH	1	1	1	3		1		1
	33	33	33			100		33.33
TOTAL	22	13	22	57	10	9	9	28
	39	23	39		45	69	41	49.12

INDICADORES

DESCRIPCIÓN	Cantidad	DESCRIPCIÓN	Indice
Servicios Evaluados	57	Prefeces / Inseminadas Evaluadas	0.57
Servicios No Evaluados	0	Ser. Evaluados / Prefez	2.04
TOTAL DE SERVICIOS	57		
Inseminadas Evaluadas	49		
Inseminadas No Evaluadas	0		
TOTAL INSEMINADAS	49		
Prefeces Logradas	28		
Vacas Preñadas	28		

Figura 13: Resultados del inseminador Eloy, todos los servicios son de él, excepto ser.nat.kcr (servicio natural kiwicross) es el toro del rodeo 2.

[VER DETALLE](#)

VACAS	19/07	09/08	30/08	20/09	11/10	01/11	22/11	13/12	03/01	24/01	14/02	07/03	28/03	18/04	09/05	30/05	20/06	11/07	PROM
CONCEPTO	08/08	29/08	19/09	10/10	31/10	21/11	12/12	02/01	23/01	13/02	06/03	27/03	17/04	08/05	29/05	19/06	10/07	31/07	
A SERVIR	45	49	46	40	37	37	40	45	62	64	70	61	55	64	64	52	5	43	
CELO S/SERV		1																	
% DET.TOTAL	64,00	55,00	61,00	73,00	78,00	59,00	48,00	42,00	61,00	34,00	33,00	54,00	53,00	53,00	64,00	40,00	72,00	77,00	55,00
SERVIDAS	29	26	28	29	29	22	19	19	38	22	23	33	29	34	41	21	3	33	
PREÑADAS	11	13	8	12	11	5	6	10	21	9	13	13	6	13	18	10	2	15	
T.INSEMINACIÓN	0,64	0,53	0,61	0,73	0,78	0,59	0,48	0,42	0,61	0,34	0,33	0,54	0,53	0,53	0,64	0,40	0,72	0,77	0,55
T.CONCEPCIÓN	0,38	0,50	0,29	0,41	0,38	0,23	0,32	0,53	0,55	0,41	0,57	0,39	0,21	0,38	0,44	0,48	0,5	0,45	0,42
T.PREÑEZ	0,24	0,27	0,18	0,30	0,30	0,14	0,15	0,22	0,34	0,14	0,19	0,21	0,11	0,20	0,28	0,19	0,3	0,35	0,23

Figura 14: Evaluación de las tasas de inseminación, concepción y preñez anual en periodos de 3 semanas.



Figura 15: Manga de tacto a la salida del ordeño.



Figura 16: Ecografía con veterinario encargado de la reproducción.

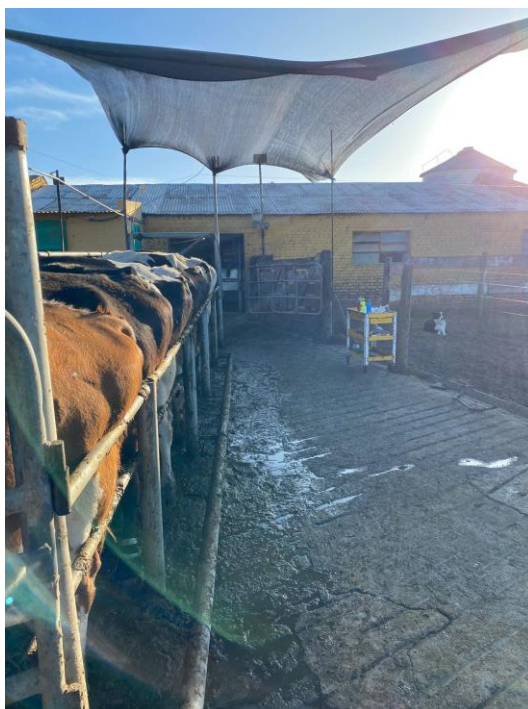


Figura 17: Manga de palpación.



Figura 18: Algunas de las vacas evaluadas en este establecimiento.

Actividad N°: 4

Fecha: 22/08/2023

Localidad: Monte de los Gauchos

Tipo de establecimiento: Tambo 3

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Horas de trabajo en oficina: 5 hs

Tipo de actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos a diferentes vacas que se encuentran en diferentes etapas no solo en lo reproductivo sino también en lo productivo.

Objetivo de la actividad:

- Lograr la mayor eficiencia reproductiva a través de exámenes ginecológicos cada quince días, aplicación de protocolos de sincronización y resincronización en las vacas o vaquillonas que se consideren necesario.

Actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos en tambo. La empresa alquiló este tambo hace unos tres meses, con valores reproductivos malos, por lo cual, se proponen lograr tasas lo más altas posibles, para cumplir el objetivo de tener el 50% de vacas preñadas sobre vaca total.

Las medidas adoptadas por el veterinario a cargo fueron:

-Iniciar las vacas con un protocolo de IATF luego del periodo de espera voluntario (50 días).

Protocolo de IATF utilizado es:

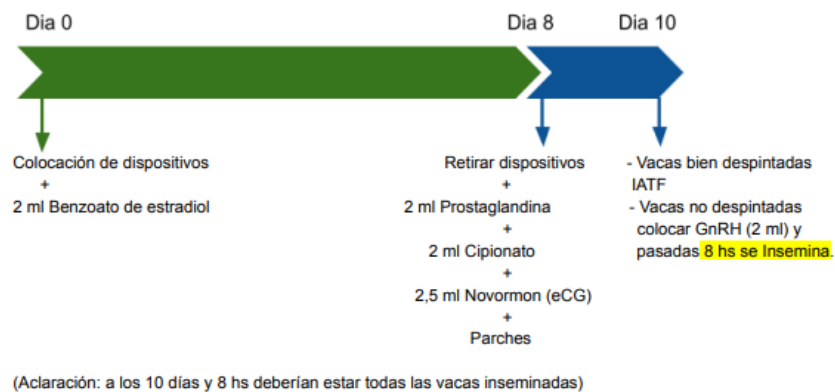


Figura 19: Muestra la línea de tiempo del protocolo desde el día 0 hasta el día 10 que es cuando termina el protocolo con la inseminación de la totalidad de las vacas.

Cuando habla de parches, hace referencia al método de detección de celo que se utiliza en este establecimiento, así como en tambo 2.



Figura 20 y 21: Parches recién colocados y la figura del centro, parche despintado por celo.

En la figura nro. 19 se muestra el protocolo de IATF utilizado a continuación se mencionará hormona, marca comercial, volumen colocado y vía de administración:

- Se colocó una dosis 2ml de benzoato de estradiol, Calier ®, por la vía intramuscular.
- Dispositivo Calier ® de 1,2 g de progesterona, intravaginal.
- Prostaglandina 2ml, Calier ®, intramuscular.
- Cipionato de estradiol 2ml, calier ®, intramuscular.
- Gonadotropina coriónica equina (eCG) 2,5ml, Zoetis ®, intramuscular.

Actividad n°: 5

Fecha: 08/09/2023

Localidad: Canals

Tipo de establecimiento: Tambo 4

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Horas de trabajo en oficina: 5 hr.

Tipo de actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos a vacas que se encontraban en diferentes etapas no solo en lo reproductivo sino también en lo productivo.

Objetivo de la actividad:

- Lograr la mayor eficiencia reproductiva a través de exámenes ginecológicos cada quince días, aplicación de protocolos de sincronización y resincronización en las vacas o vaquillonas que se consideren necesario.

Actividad:

El día antes de los exámenes ginecológicos se sacan los listados de un software que se utiliza en el establecimiento Tambo 4, UNIFORM AGRI.

Las condiciones que debe tener la vaca para que aparezca en la lista son similares a las que mencionamos con anterioridad, pero se agregan algunas, como:

General	Selección	Razones	Mostrar	
Celo y Fertilidad				
<input checked="" type="checkbox"/>	1	SINCELO PP	PP ANESTRO	Sin celo después del parto
<input type="checkbox"/>	2	SINCELO N	<descripción propia>	Sin celo en vaquillona
<input checked="" type="checkbox"/>	3	NO IN	ANESTRO PC	No inseminada
<input type="checkbox"/>	4	NOV NO IN	<descripción propia>	Vaquillona no inseminada
<input type="checkbox"/>	5	REV DG-	<descripción propia>	Parida, DG-
<input checked="" type="checkbox"/>	6	SIN CELO/INS.	<descripción propia>	Sin celo/ins. después DG-
<input type="checkbox"/>	7	C CORTO	<descripción propia>	Ciclo corto
<input checked="" type="checkbox"/>	8	ABORTADA	MET/ABORTO	Abortada
Control gestación				
<input checked="" type="checkbox"/>	9	1a REV DG	RETORNO	Control gestación
<input type="checkbox"/>	10	DG C TORO	<descripción propia>	Revisión Gestación C TORO
<input type="checkbox"/>	11	RE-INS	REPETIDORA	Re-inseminada
<input checked="" type="checkbox"/>	12	REV DG	DUDOSA	¿Revisar DG?
<input checked="" type="checkbox"/>	13	REV PRE-SEC	SECAR	Revisión gestación pre-secado
<input type="checkbox"/>	20	2ª REV DG	<descripción propia>	Confirmación gestación
Revisar y Otro				
<input type="checkbox"/>	14	CTRLSALUD	<descripción propia>	Revisar estado sanitario
<input checked="" type="checkbox"/>	18	1a REV PP	ALTA	1a Revisión post-parto
<input type="checkbox"/>	19	2a REV PP	<descripción propia>	2a Revisión post-parto

Figura 22: Razones por las cuales se llaman al tacto a las vacas.

Al día siguiente se hicieron los exámenes ginecológicos y de acuerdo a los resultados se fueron haciendo diferentes tratamientos de sincronización.

- Vacas que están para alta puerperal se hizo el examen ginecológico donde se examinó el útero para evaluar involución uterina, tonicidad, contenido, etc.

También se examinaron ovarios, para evaluar estructuras ováricas (folículos y/o cuerpo lúteo), para determinar ciclicidad, y estadio del ciclo estral.

El Dr. Macchiavelli toma diferentes parámetros para decir si la vaca está ciclando o no, primero la condición corporal (CC), que debe tener como mínimo 2,5 en la escala del 1 al 5, segundo el estado de los ovarios, los cuales deben de tener un cuerpo lúteo o bien un folículo de 8 mm de diámetro como mínimo.

De acuerdo a lo mencionado con anterioridad se decide que protocolo utilizar:

Si la vaca no tenía la CC adecuada y no tiene signos de ciclicidad no se le hace ningún protocolo y se la espera al siguiente tacto que será llamada como "Sin celo/inseminación".

Si la vaca cumple con la CC y tiene signos de ciclicidad ovárica se siguen dos opciones de protocolo, de acuerdo a la situación del ovario, si se observa un folículo de 8mm o más, se coloca Buserelina y frente a un cuerpo lúteo (CL) Prostaglandina. Se les coloco parches como método de detección de celo. Los animales con estos protocolos que no se inseminen o no se los vea en celo en los próximos 15 días serán llamados en el próximo tacto para entrar a un mismo protocolo u otro.

- Animales que vienen por diagnóstico de gestación se opta por dos opciones:

Preñadas, las cuales se les colocó una vacuna reproductiva que protege contra (*Virus de IBR tipo 1 y 5; Virus de DVB; Leptospira interrogans serovar Pomona; Leptospira interrogans serovar Icterohaemorrhagiae; Leptospira interrogans serovar Canicola; Leptospira interrogans serovar Hardjo; Leptospira interrogans serovar Wolffii; Leptospira borgpetersenii serovar Tarassovi; Leptospira kirschneri serovar Grippotyphosa; Campylobacter fetus fetus; Campylobacter fetus venerealis; Histophilus somni (Haemophilus somnus).*

Vacía normal: se aplican diferentes protocolos de sincronización de acuerdo a lo que se observó en el examen ginecológico y la información de la vaca que incluye, días en leche, producción en el último control lechero, número de servicios, días de no retorno y número de lactancias.

- Los reexámenes, si confirma su preñez se colocó también una vacuna que es la ROTATEC J5 que nos brinda protección contra: *Rotavirus bovino serotipos 6 y 10* y *Escherichia coli J5*.
- Sin celo/inseminación después del diagnóstico negativo de gestación, los animales que se llamaron por esta razón se observaron las CC, protocolos anteriores, ficha de la vaca y se hizo el examen ginecológico, de acuerdo a eso se tomó la decisión de hacer o no un protocolo de sincronización, estas vacas en su mayoría fueron a una IATF.
- Anestro postparto: estos animales fueron llamados para ver si tienen algún tipo de patología por la cual no han entrado en celo 65 días postparto.
- Anestro postcelo: estos animales venían ciclando normal y pasaron 25 días o más sin celo/inseminación por lo cual fueron llamados por esta razón.

Nº.	1. Δ	Nombre	Grupo	Razones	Fecha parto	Nº Parto	DEL	Estado	Kg leche	Celo/Ins (int.)	Comentarios
40			3	RETORNO	31/3/2023	5	160	● I 34	41,8	4/8 I (51) 14/6 I (22) 23/5 I (0) 23/5 I (53)	* 25/7/2023 (44) Negativo -
107			3	RETORNO	9/1/2023	4	241	● I 34	32,2	4/8 I (20) 15/7 C(elo) (42) 3/6 I (27) 7/5 I (39) 29/3 I (25) 4/3 I (54)	* 25/7/2023 (44) Negativo - * 11/7/2023 (58) Positiva + * 4/5/2023 (126) Negativo -
182			3	RETORNO	30/4/2023	4	130	● I 34	39,0	4/8 I (96)	* 25/7/2023 (44) Negativo - * 11/7/2023 (58) Negativo - * 27/6/2023 (72) Negativo -
202			3	ALTA	15/7/2023	4	54	● A 54	49,6		
268			3	RETORNO	25/5/2023	4	105	● I 32	28,6	6/8 I (32) 5/7 C(elo) (41)	
272			3	ANESTRO PC MET/ABORTO	6/5/2023	4	124	● A 124	37,8	6/9 C(elo) (53) 15/7 I (70)	* 22/8/2023 (16) Positiva + * 11/7/2023 (58) Negativo -
379			3	RETORNO	17/3/2023	3	174	● I 42	22,8	27/7 I (20) 7/7 I (112)	* 27/6/2023 (72) Negativo - * 6/6/2023 (93) Negativo - * 23/5/2023 (107) Negativo -
409			3	RETORNO	13/4/2023	2	147	● I 37	27,4	1/8 I (22) 10/7 I (27) 13/6 I (61)	* 6/6/2023 (93) Negativo -
419			3	RETORNO	6/5/2023	3	124	● I 34	43,8	4/8 I (40) 25/6 C(elo) (50)	* 25/7/2023 (44) Negativo -
444			3	SIN CELO/INS. DG-	20/6/2023	3	79	● G- 79	23,4		* 22/8/2023 (16) Negativo -

Figura 23: Listado de tacto con la información necesaria de cada vaca.

A medida que se fueron haciendo los exámenes y colocando los protocolos de sincronización asignados por el veterinario encargado de la reproducción, Javier, otro veterinario fue cargando la información a través de la app de UNIFORM AGRI.

Luego se procedió a la sincronización de la app con la computadora para poder sacar en detalle los resultados del tacto.

Por último, se convoca a una reunión a la dueña, a otros asesores y personal del campo de todas las áreas para comunicar resultados del tacto, análisis e interpretación.

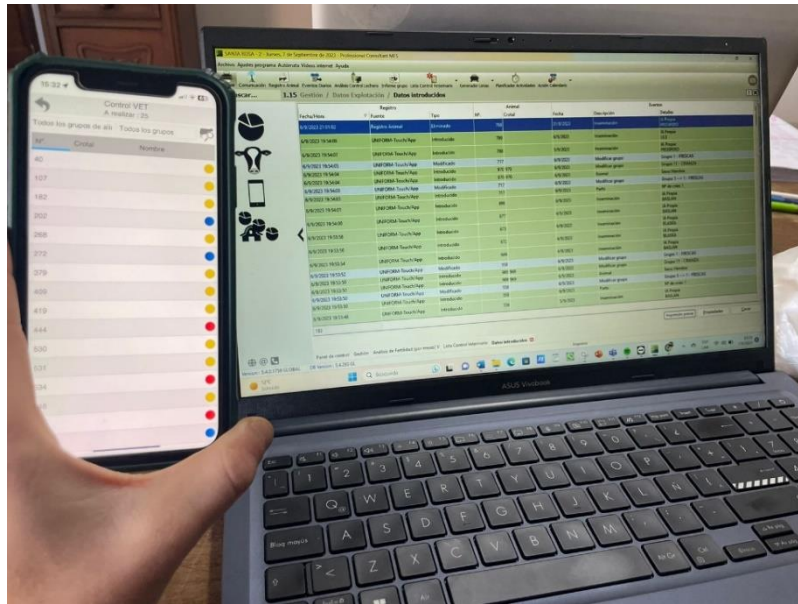


Figura 24: Sincronización de UNIFORM AGRI APP con computadora.

Resultados:

Interpretación de los resultados:

En la imagen Nro. 25 se muestra el resultado de los dos inseminadores. Tenemos a José por un lado que realizó 41 inseminaciones y logró la preñez de 15 vacas lo que da un porcentaje del 36.5%, por el otro lado está Andrada que inseminó 36 vacas y preñó 15, alcanzando un porcentaje de preñez del 40%, ambos resultados están dentro de lo esperado.

Otro dato que muestra esta imagen son los totales, de 77 vacas inseminadas 29 preñadas, llegando a un porcentaje de concepción del 38%, usando 2.6 pajuelas por preñez. Estos resultados se encuentran dentro de las tasas estimadas.

En la figura Nro.26 se pueden observar las tasas de inseminación y de preñez en semanas, anualizada, enfocadas en las últimas tres semanas (sem 26-28) ya que es el periodo analizado. Los resultados fueron, una tasa de inseminación del 67.1%, esto quiere decir que de 85 vacas aptas para ser inseminadas se inseminaron 57, este valor está por arriba de lo esperado, un mínimo de 60%. Con lo que respecta a la tasa de preñez, que evidencia a qué velocidad se están preñando las vacas, fue del 26.2% ya que, de 84 vacas aptas para ser inseminadas, se preñaron 22, dando ese 26.2% mencionado con anterioridad.

El médico veterinario encargado de la reproducción, junto a la dueña del establecimiento plantearon diferentes objetivos respecto a los índices reproductivos.

Objetivos en los índices reproductivos:

- Porcentaje de concepción: mínimo de un 30%.
- Servicios por preñez: máximo de 3.3 servicios.
- Tasa de inseminación: mínimo de 60%.
- Tasa de preñez: mínimo de 18%
- Tasa de concepción: mínimo de 30%.

Por último, tenemos la figura Nro. 27, la cual muestra la tasa de concepción por mes, anualizada, en azul está marcado el mes analizado que alcanza el 38.2%.

Análisis de Inseminación V											4 / 5
/ Inseminador											
Código ins.	Vaquillonas		Primíparas		Vacas		Total				
	Insem.	G+	Insem.	G+	Insem.	G+	Insem.	?	G+	% Ins. / G+	
ANDRAD,	0	0	6	3	20	6	26	0	9	35%	2,89
JOSE VEI	0	0	6	6	18	3	24	0	9	38%	2,67
ANDRAD,	0	0	1	1	9	4	10	1	5	56%	1,80
JOSE VEI	0	0	7	2	10	4	17	0	6	35%	2,83
	0	0	20	12	57	17	77	1	29	38%	2,62

Figura 25: Análisis de los inseminadores del establecimiento en el periodo del 01/07/2023 al 31/07/2023

Fecha calendario	Tasa de Inseminación (TI)			Tasa de Preñez (TP)			
	Elegible	Inseminada	(RI) %	Elegible	Gestante	(PR) %	95%
sem. 29-31	56	26	46,4	56	8	14,3	5-23
sem. 26-28	85	57	67,1	84	22	26,2	17-35
sem. 23-25	84	53	63,1	84	27	32,5	23-43
sem. 20-22	99	78	78,8	99	31	31,3	22-40
sem. 17-19	98	67	68,4	98	12	12,4	6-18
sem. 14-16	89	53	59,5	89	11	12,5	6-20
sem. 11-13	88	59	67,0	88	11	12,6	6-20
sem. 08-10	83	52	62,6	83	6	7,3	2-12
sem. 05-07	76	44	57,9	75	8	10,7	4-18
sem. 02-04	51	23	45,1	51	2	3,9	0-9
sem. 51-01	53	24	45,3	53	5	9,4	1-17
sem. 48-50	54	30	55,6	54	11	20,4	9-31
sem. 45-47	66	35	53,0	66	9	13,6	6-22
sem. 42-44	63	33	52,4	62	13	21,7	12-32
sem. 39-41	78	56	71,8	78	14	18,7	10-28
sem. 36-38	70	44	62,9	70	14	20,0	11-29
sem. 33-35	61	46	75,4	61	14	22,9	12-34
	1254	780	62,2%	1251	218	17,6%	

Figura 26: Salida de UNIFORM AGRI mostrando tasa de inseminación y de preñez en el periodo de 3 semanas de 10/07/2023 al 30/07/2023, remarcado en azul, de ahí para abajo cada periodo es de 3 semana el año completo y al final los porcentajes promedios anuales.

26/7/2022 - 8/8/2023 Resumen					
Fecha calendar ▾	Tasa de concepción (CR)				
	TC	seminada	Gestante	Gestante	Incierto
Ago. 2023	30,0	20	6	14	0
Jul. 2023	38,2	77	29	47	1
Jun. 2023	43,2	82	35	46	1
Mayo 2023	32,3	100	32	67	1
Abr. 2023	20,0	81	16	64	1
Mar. 2023	12,8	88	11	75	2
Feb. 2023	19,3	57	11	46	0
Ene. 2023	19,1	43	8	34	1
Dic. 2022	31,6	38	12	26	0
Nov. 2022	32,6	43	14	29	0
Oct. 2022	28,8	71	19	47	5
Sep. 2022	29,0	70	20	49	1
Ago. 2022	30,8	52	16	36	0
Jul. 2022	31,6	19	6	13	0
Todos	28,4	841	235	593	13

Figura 27: Salida de UNIFORM AGRI donde muestra la tasa de concepción de cada mes y la anual. En azul está marcada la de julio que es el mes analizado.



Figura 28: Vacas que se tactaron en el corral de espera del tambo.



Figura 29: Manga de tacto en la misma fosa de ordeño, colocando las hormonas de sincronización.



Figura 30: Ecografía de una preñez de 35 días.

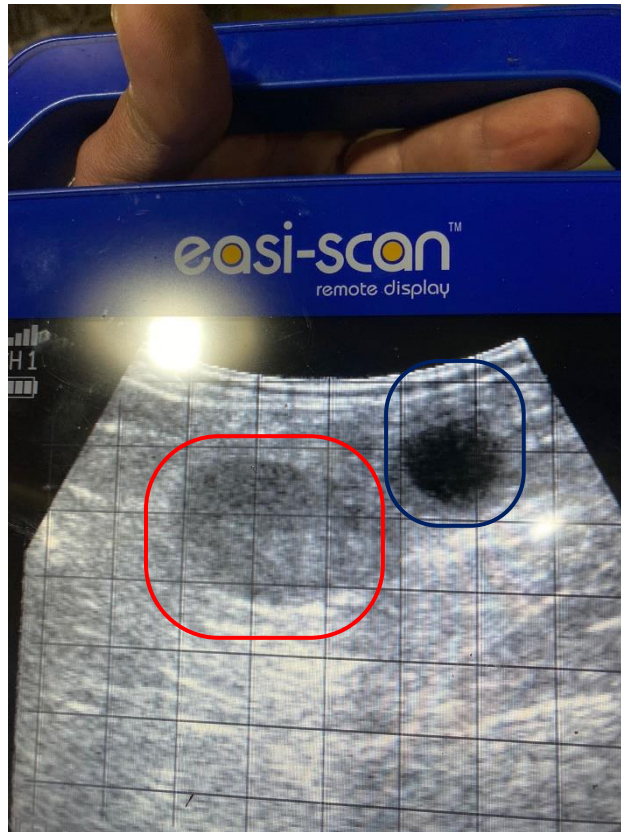


Figura 31: Ecografía de un cuerpo lúteo de 24mm (rectángulo rojo) y a su derecha un folículo dominante de 12mm.

Actividad N°: 6**Fecha:** 08/08/2023**Localidad:** Canals**Tipo de establecimiento:** Tambo 5**Horas de trabajo a campo:** 10 hr.

Tipo de actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos a vacas que se encontraban en diferentes etapas no solo en lo reproductivo sino también en lo productivo.

Objetivo de la actividad:

- Lograr la mayor eficiencia reproductiva a través de exámenes ginecológicos cada quince días, aplicación de protocolos de sincronización y resincronización en las vacas o vaquillonas que se consideren necesario.

Actividad:

El día antes de los exámenes ginecológicos se sacan los listados de un software que se utiliza en el establecimiento Tambo 5, UNIFORM AGRI.

Este establecimiento es otro tambo que pertenece a la misma empresa de la actividad 5.

Se realizó exactamente lo mismo que en la actividad anterior, obteniendo diferentes resultados.

Inseminador											
Código ins.	Vaquillonas		Primíparas		Vacas		Total				
	Insem.	G+	Insem.	G+	Insem.	G+	Insem.	?	G+	%	Ins. / G+
J.AYALA	0	0	0	0	6	1	6	0	1	17%	6,00
MIGUEL I	0	0	12	3	42	6	54	1	9	17%	5,89
	0	0	0	0	1	1	1	0	1	100%	1,00
J.AYALA	0	0	9	4	22	10	31	1	14	47%	2,14
MIGUEL I	0	0	8	0	24	5	32	1	5	16%	6,20
	0	0	29	7	95	23	124	3	30	25%	4,03

Figura 32: Análisis de los inseminadores en el periodo del 01/07/2023 al 31/07/2023

Fecha calendario	Tasa de Inseminación (TI)			Tasa de Preñez (TP)		
	Elegible	Inseminada	(RI) %	Elegible	Gestante	(PR) %
sem. 29-31	83	57	68,7	83	16	19,8
sem. 26-28	127	83	65,3	127	18	14,3
sem. 23-25	119	82	68,9	119	22	18,5
sem. 20-22	101	50	49,5	101	8	8,1
sem. 17-19	107	60	56,1	106	12	11,3
sem. 14-16	87	39	44,8	86	2	2,3
sem. 11-13	83	50	60,2	83	5	6,1
sem. 08-10	76	33	43,4	76	4	5,3
sem. 05-07	71	32	45,1	71	11	15,5
sem. 02-04	64	47	73,4	64	8	12,5
sem. 51-01	57	24	42,1	57	5	8,9
sem. 48-50	56	34	60,7	56	4	7,1
sem. 45-47	54	19	35,2	54	6	11,1
sem. 42-44	68	44	64,7	68	19	27,9
sem. 39-41	64	37	57,8	64	14	21,9
sem. 36-38	71	43	60,6	71	20	28,2
sem. 33-35	81	44	54,3	81	18	22,2
sem. 30-32	80	42	52,5	80	17	21,3
sem. 29-29	38	21	55,3	38	16	42,1
	1487	841	56,6%	1485	225	15,2%

Figura 33: Tasas de inseminación y tasa de preñez anualizada dividida en periodos de 3 semanas

[3.11] **Índices reproductivos (USA)**
Tasa de Concepción - 18/7/2022 - 31/7/2023 Resumen

Fecha calendario	TC	Tasa de concepción (CR)				A
		Inseminada	Gestante	No Gestante	Incierto	
jul. 2023	24,8	124	30	91	3	
jun. 2023	23,4	126	29	95	2	
may. 2023	20,3	59	12	47	0	
abr. 2023	11,4	82	9	70	3	
mar. 2023	9,8	51	5	46	0	
feb. 2023	29,6	44	13	31	0	
ene. 2023	18,0	51	9	41	1	
dic. 2022	15,4	52	8	44	0	
nov. 2022	31,0	29	9	20	0	
oct. 2022	39,3	56	22	34	0	
sep. 2022	42,5	73	31	42	0	
ago. 2022	41,8	55	23	32	0	
jul. 2022	64,1	39	25	14	0	
Todos	27,0	841	225	607	9	

Figura 34: Tasa de concepción anualizada, dividida por meses.

Interpretación de los resultados:

La figura Nro. 32 muestra el análisis de los dos inseminadores del establecimiento. Por un lado, Miguel que trabajó con 86 vacas y logró la preñez de 14 de ellas dando un porcentaje de preñez del 16.2% y por el otro lado, Ayala quien inseminó 37 vacas y preñó 15 dando un 40.5% de preñez. Los totales llegan a 124 inseminaciones de las cuales se preñaron 30, lo que da un porcentaje de preñez del 25% y 4 servicios por preñez.

En la Figura Nro. 33, se registra la tasa de inseminación anualizada y remarcada en rojo las primeras 3 semanas de julio que es el periodo analizado, el resultado fue de 65.3%. Otro dato que muestra es la tasa de preñez que dio el 14.3%.

Del análisis de la figura Nro. 34 se deduce la tasa de concepción anualizada dividido en los doce meses del año, remarcado en rojo el mes analizado. La tasa de concepción para el mes de julio es de un 24.8%.

Estos datos evidencian que algunos objetivos de los índices reproductivos no se están cumpliendo. La tasa de inseminación es buena, ya que se usan collares electrónicos y tiene una alta presión en la detección con el uso de protocolos de sincronización. El problema está en los demás índices, como la tasa de concepción que está por debajo de los objetivos planteados por la empresa. El veterinario a cargo de la reproducción evaluó la situación y expresó que este índice depende de la detección de celo, la época del año (en el verano bajan las tasas por una baja en el confort del animal), los toros utilizados para la inseminación y la técnica de inseminación y descongelado implementada. En el establecimiento, la detección de celo no es un problema ya que lo hacen los collares, los cuales están bien regulados por el veterinario encargado y se hacen protocolos de sincronización que funcionan a la perfección. Con respecto a la época del año, el mes analizado fue julio, el cual no tuvo ninguna inclemencia climática. Las pajuelas de semen fueron analizadas y se descartó ese posible problema. Por último y no menos importante queda la técnica de inseminación, la cual podría llegar a ser una de las posibles causas ya que hay dos inseminadores con resultados muy dispares. Esta baja tasa de concepción hace que los demás índices también decaigan por debajo de lo esperado, como es el caso del porcentaje de concepción, número de pajuelas utilizadas por preñez y tasa de preñez.

¿Qué se planteó para mejorar estos índices?

- Revisación de la técnica de inseminación y capacitación de perfeccionamiento a los inseminadores.

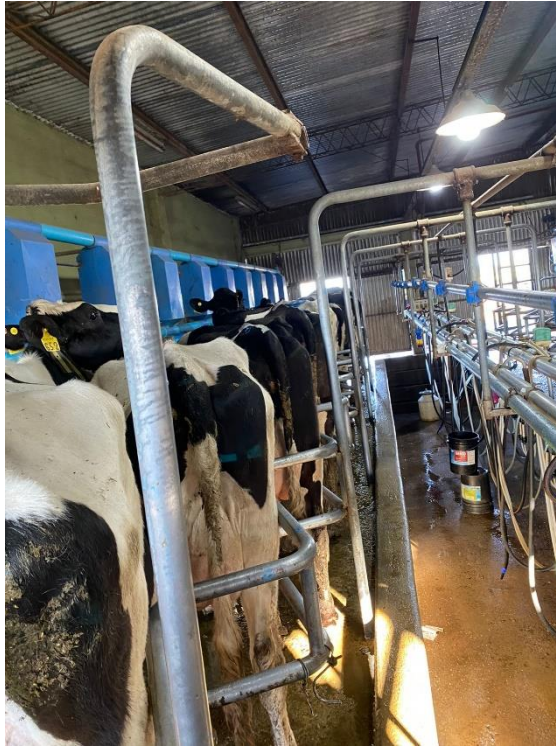


Figura 35: Manga de tacto dentro de la fosa, al igual que en el Tambo 4.



Figura 36: grupo de trabajo

Actividad N°: 7

Fecha: 10/08/2023

Localidad: Adelia María

Nombre de empresa/establecimiento: Tambo 1

Tipo de establecimiento: Tambo

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Tipo de actividad:

Se realizaron exámenes ginecológicos y generales a vaquillonas pre servicio entre los 15 a 24 meses de edad. Y luego se les hizo un programa de IATF.

Objetivo de la actividad:

- Ser más eficiente en la preñez de las vaquillonas en servicios, ya que por falta de personal disminuye la tasa de inseminación y concepción.

Actividad:

El médico veterinario encargado de la reproducción realizó un examen del animal pre servicio evaluando:

- CC: el animal debía estar en la condición corporal mayor o igual a 3,5 en la escala del 1 al 5
- Estado del útero y ovario: en lo posible que tenga la mayor cantidad de signos de ciclicidad posibles.

Luego se procedió a la aplicación del protocolo de sincronización a las vaquillonas aptas.

El protocolo utilizado fue:

- Día 0 benzoato de estradiol 2ml y dispositivo de progesterona de 0,6mg.
- Día 7 cipionato de estradiol 1ml, prostaglandina 2ml y novormon 2,5ml.
- Día 9 vaca en celo a la mañana se insemina, la que no entro en celo se le coloca GnRh y se insemina a la tarde.

Aclaración: Las dosis, marcas comerciales y vias de administración son iguales a las de la actividad nro. 4.

En este día solo se hizo la colocación de los dispositivos de progesterona de 0,6mg y del benzoato de estradiol.



Figura 37: Tropa apta para hacer protocolo de IATF



Figura 38: Colocación de dispositivo intravaginal 0,6mg, inyección de benzoato de estradiol intramuscular y pintura sobre el sacro y primeras coccígeas para detección de celo.



Figura 39: Anotación de las 23 vaquillonas aptas para la sincronización.

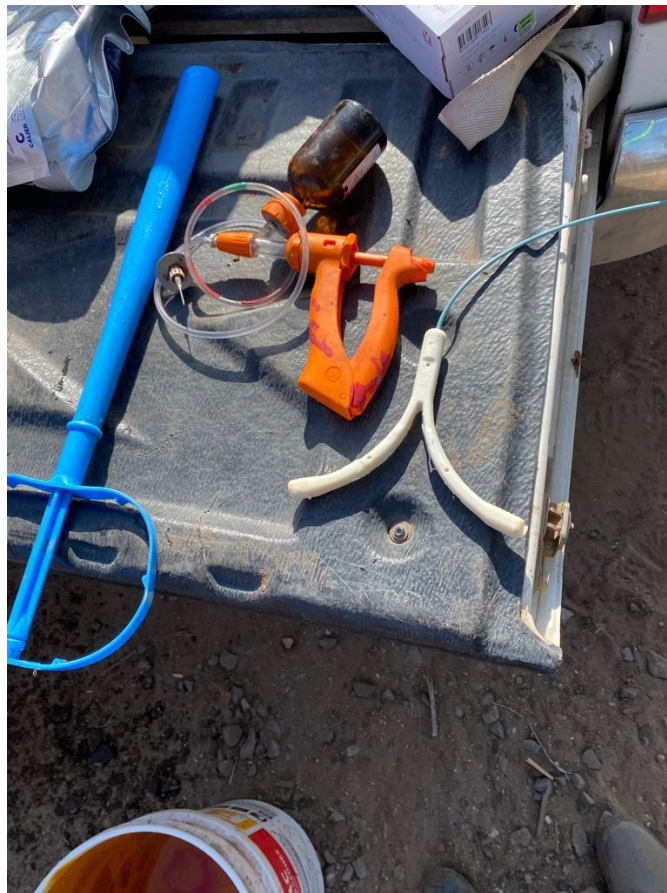


Figura 40: Dispositivo intravaginal 0.6mg

Actividad N°: 8

Fecha: 14/08/2023

Localidad: Adelia María

Nombre de empresa/establecimiento: Tambo 1

Tipo de establecimiento: Tambo

Horas de trabajo a campo: 10 hr.

Tipo de actividad:

Se realizó una cirugía de un tumor de vulva.

Objetivo de la actividad:

Extender la vida útil de la vaca

Actividad:

Procedimiento quirúrgico:

1. Se retiró la materia fecal del recto y se colocó un algodón.
2. Limpieza y desinfección de la zona quirúrgica con iodo povidona diluido y luego sin diluir.
3. Se anestesió la zona con lidocaína al 4%, anestesia de tipo infiltrativa rodeando la zona donde se encontraba el tumor.
4. Se incidió por fuera del tumor rodeándolo.
5. Con una tijera mayo de hoja recta se fue “desgarrando” y separando el tejido tumoral del tejido sano.
6. Se retiró el tejido tumoral
7. Sutura sub-epidérmica con hilo absorbible
8. Por último, se colocó oxitetraciclina en polvo en la herida y cura bichera líquida alrededor de la herida.



Figura 41: luego de retirar el tejido tumoral y suturada.

CONCLUSIÓN

La práctica preprofesional me permitió poner en práctica conocimientos y adquirir nuevos, no solo en lo profesional sino también en lo personal. Me resultó una experiencia muy útil para conocer y reconocer cómo funcionan las dinámicas laborales y lo que se valora o no en la profesión.

En lo que respecta al trabajo en sí, se realizaron exámenes ginecológicos exhaustivos teniendo en cuenta no solo lo que se veía en la ultrasonografía sino también otras características y definiendo el futuro reproductivo del animal. Luego se analizaron medidas y acciones tomadas en el pasado para ver si fueron correctas y así poder mejorar en un futuro. Esto fue un buen medio para desarrollar competencias profesionales y aprender sobre hábitos de trabajo.

Fue así que esta práctica permitió acercarme a la realidad y cotidianeidad de la vida como profesional y visualizar distintas modalidades y estrategias para buscar soluciones a los problemas que se van presentando, relacionados con las tareas de posibles futuros entornos de trabajo.

Además, me posibilitó la vinculación con diferentes productores, peones y profesionales con los cuales intercambiamos ideas y me habilitó a poner en práctica mis saberes, dándome seguridad y enriqueciendo mis conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

Giovanni Gnemmi. 2004. Ecografía en ginecología buiátrica. XXXIII Jornadas Uruguayas de Buiatría. Uruguay.

LUZBEL DE LA SOTA, R. DOMINGUEZ, G. LARES, S. GOMEZ, V. SOTO, A. 2007 Ultrasonografía reproductiva bovina. La Plata, Buenos Aires.

CUTAIA, E.L. Y Bó, G. 2002. Uso de la tecnología de IATF en rodeos lecheros. Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC). General Paz, Córdoba, Argentina.

Bó, G. CUTAIA, L. SOUZA, A. y BARUSELLI, 2009. Actualización sobre protocolo de IATF en bovinos de leche utilizando dispositivos de progesterona. Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC). General Paz, Córdoba, Argentina.

CAÑÓN CARRILLO, J.A.. 2021 programas de inseminación artificial a término fijo (IATF) en vacas de lechería especializada. Universidad de Cundinamarca Facultad de Ciencias Agropecuarias.

GARNERO, O. J. y PERUSIA, O.R. 2002. Manual de anestésicos y cirugías en bovinos. 2da ed. Ed. Imprenta San Cayetano. Esperanza, Sta. Fe.

TOUSSAINT RAVEN E. Cuidado de la pezuña del bovino y el recorte funcional. Versión en español. Editado por la escuela de Medicina Veterinaria de Puerto Rico-1991.

TOLEDO HEIN, C. E. (2006). *Descripción de las estructuras anatómicas afectadas en dedos de vacas lecheras faenadas en una planta procesadora de carnes del sur de Chile*. [Tesis de grado, Universidad Austral de Chile].

Jourdan Pita, N. J., Rivera Pacheco, G. A. (2019). *Estudio observacional de afecciones podales en un tambo comercial del departamento de colonia*. [Tesis de grado, Universidad de la República].

Guillén, P. Román, Berisso, Raúl, Confalonieri, Matías, Moscuza, C. Hernán. (2020). *Revisión bibliográfica: prevención de mermas por claudicaciones en vacas lecheras en Tandil*. [Tesis de grado de Facultad de Ciencias Veterinarias -UNCPBA].

Dr. Enrique Pofcher. 2019. Rechazo y manejo de vacas con lesiones crónicas. Comisión de Afecciones Podales de APROCAL.