



ACOMPañAMIENTO TÉCNICO EN EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN PORCINA DE LA
EMPRESA AGROPECUARIA ALIAR S.A, LA FAZENDA, EN PUERTO GAITÁN, META

Daniela Katherine Salamanca Zárate

Código: 1.006.554.507

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona

Programa de zootecnia

Pamplona, Norte de Santander

2025



Acompañamiento técnico en el sistema de producción porcina de la empresa Agropecuaria Aliar

S.A, La Fazenda, en Puerto Gaitán, Meta

Daniela Katherine Salamanca Zárate

Código: 1.006.554.507

Trabajo de grado como requisito parcial para optar por el título de zootecnista

Tutor:

Dixon Fabian Florez Delgado

Zootecnista. M.Sc

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Pamplona

Programa de Zootecnia

Pamplona, Norte de Santander, Colombia

2025



1. Tabla De Contenido

1. Tabla De Contenido	3
2. Lista De Ilustraciones	6
3. Lista de tablas	7
4. Lista de anexos	8
5. Resumen.....	9
Abstract	10
6. Introducción	11
7. Justificación	14
8. Objetivos	17
8.1 Objetivo general	17
8.2 Objetivos específicos.....	17
9. Marco teórico	18
9.1 Producción Porcina a nivel mundial.....	18
9.2 Producción Porcina colombiana	19
9.3 Nutrición porcina.....	20
9.4 Alimentación en Lactancia.....	22



9.5	Alimentación húmeda	22
9.6	Lactancia	23
9.7	Calostro	23
9.8	Leche porcina	24
9.9	Destete.....	25
9.10	Bioseguridad.....	25
9.11	Vacunación (programas y enfermedades).	25
9.12	Genética	26
9.13	Buenas prácticas porcinas.....	26
10.	Metodología	27
10.1	Descripción de la empresa Agropecuaria Aliar S.A.....	27
10.1.1	Misión	27
10.1.2	Visión.....	27
10.2	Objetivo 1. Realizar el diagnóstico del sistema de producción porcino de la empresa Agropecuaria Aliar S.A, la Fazenda.	28
10.3	Objetivo 2. Contribuir en el manejo de actividades de manejo, administrativas y tecnológicas.....	28
10.4	Objetivo 3. Desarrollar un proyecto de investigación alineado con las necesidades del sitio priorizando las oportunidades de mejora.	29



11. Resultados	30
11.1 Diagnóstico del sistema de producción porcino del sitio 1.C.....	30
11.2 Procesamiento de lechones.....	33
11.3 Lavado y desinfección.....	35
11.4 Alimentación.....	36
11.5 Partos	37
11.6 Fases productivas.....	39
11.7 Proyecto de investigación	40
12. Conclusiones	44
13. Recomendaciones	45
14. Bibliografía	46



2. Lista De Ilustraciones

Ilustración 1. TOP 10 principales productores mundiales de carne de cerdo en 2024. 19

Ilustración 2. Producción De Carne De Cerdo Y Tasa De Crecimiento 2019 - 2024 (Ton/mes). 20



3. Lista de tablas

Tabla 1. Requerimientos nutricionales de cerdos en crecimiento, gestación y lactancia	21
Tabla 2. Composición del calostro en comparación con la leche.....	24
Tabla 3. Diagnóstico del sistema de producción	30



4. Lista de anexos

file:///C:/Users/santi/Documents/Trabajo Daniela.docx	Anexo 1. Aplicación de medicamentos al lechón.....	49
Anexo 2. Corte de cola.....		49
Anexo 3. Lavado del pasillo luego del destete		49
Anexo 4. Lavado de la sala de maternidad luego del destete		49
Anexo 5. Traslado de las cerdas al área de gestación		49
Anexo 6. Raspado de los comederos		50
Anexo 7. Chuzado de los comederos		50
Anexo 8. Tratamiento de una hembra lactante		50
Anexo 9. Palpación		50
Anexo 10. Limpieza del lechón		50
Anexo 11. Recogida de placenta luego del parto.....		50
Anexo 12. Retiro de la rasera para el llenado del comedero		51
Anexo 13. Pesaje de lechón		51



5. Resumen

Para el desarrollo del siguiente trabajo de grado en modalidad pasantía, se realizó un acompañamiento técnico integral de todas las áreas productivas y logísticas en el sistema de producción porcina de la empresa agropecuaria aliar S.A. ubicada en el kilómetro 88 vía Puerto Gaitán - Puerto López en el sitio 1C, también llevo a cabo una serie de capacitaciones a los operarios de cada área. Se contribuyó en el manejo de actividades de manejo como alimentación, procesamiento atención de partos, lavado y desinfección, entre otras funciones operativas. También se realizaron actividades administrativas y tecnológicas, como la identificación de las plataformas, sistemas y software empleados en la producción. De igual forma, se desarrolló un proyecto de investigación en el área de nutrición, el cual consistió en evaluar la comparativa entre la alimentación seca y la alimentación húmeda, esto llevado a cabo mediante el uso de dos tipos de comederos, cada uno diseñado para suministrar el alimento en esta presentación. En este proyecto se evaluaron características productivas de la hembra y de los lechones, también se llevó a cabo un registro de la cantidad de alimento que se le suministraba a cada hembra. Al finalizar la inmersión en cada área, se pudieron obtener resultados con los índices establecidos y requeridos en cada uno de los parámetros evaluados en producción, siguiendo los lineamientos productivos, sanitarios y de bioseguridad que se deben tener en cuenta en la realización de cada actividad. Es importante identificar los puntos de mejora en la producción e identificar la importancia de la aplicación de nuevas ideas en la producción, como el cambio de alimentación en una fase tan crítica como lo es la lactancia.

Palabras claves: Acompañamiento técnico, manejo, alimentación, lactancia.



Abstract

For the development of the following degree thesis in internship mode, comprehensive technical support was provided to all productive and logistical areas in the pig production system of the agricultural company Aliar S.A. located at kilometer 88 via Puerto Gaitán - Puerto López in site 1C. A series of training sessions were also carried out for the operators of each area. Contribution was made to the management of management activities such as feeding, processing, birth care, washing and disinfection, among other operational functions. Administrative and technological activities were also carried out, such as the identification of the platforms, systems and software used in production. Similarly, a research project was developed in the area of nutrition, which consisted of evaluating the comparison between dry and wet feed. This was carried out through the use of two types of feeders, each designed to supply feed in this presentation. This project evaluated the productive characteristics of the sow and piglets, and recorded the amount of feed provided to each sow. At the end of the immersion in each area, results were obtained with the established and required indices for each of the production parameters evaluated, following the production, health, and biosecurity guidelines that must be taken into account when carrying out each activity. It is important to identify areas for improvement in production and to emphasize the importance of implementing new ideas in production, such as changing feed during such a critical phase as lactation.

Keywords: Technical support, management, feeding, lactation.



6. Introducción

El volumen de producción mundial de carne de porcino en 2019 se situó en 102.0 millones de toneladas, lo que indicó una disminución de 9.65 % con respecto a 2018 y su nivel más bajo en diez años. En 2018 el volumen de producción de carne de cerdo mundial alcanzó un nivel máximo histórico situándose en una producción de 112.9 millones de toneladas. El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés) proyectó que en 2020 el volumen de producción mundial, de carne de cerdo se ubicaría en 94.3 millones de toneladas, es decir, una disminución de 7.5 % con respecto a 2019 indicando un mínimo en trece años (Alonso y Rodríguez, 2022).

A nivel mundial, China, es el productor de carne de cerdo número uno, en 2019 aportó el 41.7 % del total mundial. Se proyectó que en 2020 su producción disminuiría 20.1 por ciento con respecto a 2019, por lo que el país se colocaría en su nivel más bajo de producción en veinticuatro años. Este derrumbe en la producción de carne de cerdo en China, se explica por el brote de la enfermedad Peste Porcina Africana (PPA) que ha afectado a las regiones productoras, otro factor que viene contribuyendo a este escenario de menor producción en el coloso asiático es la emergencia sanitaria por Covid-19 (Alonso y Rodríguez, 2022).

De 2023 a 2030 se espera que El consumo de carne de cerdo crezca en América Latina, China y Estados Unidos, se espera que aumente un 9,6% entre 2023 y 2030. Según las previsiones del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), el consumo total mundial de carne (vacuno, cerdo y pollo) aumentará un 9,6 % en siete años, para pasar de 327 millones de



toneladas en 2023 a 358,4 toneladas a finales de 2030, mientras que en la Unión Europea se espera una caída (Bustos, 2024).

En 2030, la previsión para América Latina es un crecimiento del 14,2 % hasta 10,7 millones de toneladas de carne de cerdo. Para Brasil, México y Argentina, los principales países de la región, se espera que los volúmenes de consumo alcancen 3,5 millones, 3,0 millones y 1 millón de toneladas en 2030. En comparación con 2023, esto significa un crecimiento del 10,6 %, 13,5 % y 27,6 % respectivamente (Bustos, 2024).

El Departamento Nacional de Estadística (DANE) de Colombia informó que el sector agropecuario, que incluye la agricultura, ganadería, pesca, caza y silvicultura, fue el principal impulsor del Producto Interno Bruto (PIB) en 2024, con un crecimiento del 8,1% en comparación con el año anterior. (PorciNews, 2025).

Durante el 2023, la producción porcina en Colombia experimentó un notable crecimiento dentro del sector agropecuario, permitiendo una consolidación como una de las producciones pecuarias más destacadas y estables a nivel nacional, debido a su tendencia continua de consumo, rentabilidad e incremento continuo de la producción, entre otros. Esto aun teniendo en cuenta la desaceleración económica general en el país, la producción de carne de cerdo continúa destacándose debido a su incremento proporcional entre la producción, consumo y valor (Porkcolombia, 2023).

En el 2023 la producción de carne de cerdo en Colombia obtuvo resultados record, presentando un crecimiento continuo en el sector desde el 2010 para un manejo de 564.7781 toneladas, registrando un crecimiento del 7,3% frente al 2022, que corresponde a 38.348 toneladas adicionales. En las producciones pecuarias la porcicultura fue la producción con mejores



resultados en el año, superando otro tipo de producciones mejores posicionadas como el pollo y res. Dentro de los países productores Colombia se estableció en el puesto 17 en el ranking, haciendo una participación con el 0,5% de la producción mundial, siendo el cuarto a nivel de Latinoamérica. (Porkcolombia, 2023).

El consumo de carne de cerdo en Colombia ha crecido de forma vertiginosa en los últimos 16 años, pasamos de 4,3 kg per cápita en 2008 a 13,5 kg en 2023. Esto coincide con la implementación de la campaña de fomento al consumo, cuyo éxito no hubiese sido posible sin el gran trabajo mancomunado entre los porcicultores, el gremio Porkcolombia y los diferentes actores de la cadena productiva, cuya sinergia logró cambiar tanto la percepción negativa de la carne de cerdo en la población colombiana, así como su frecuencia y hábitos de consumo (Castro, 2024).

Uno de los factores con mayor importancia para que la producción porcina experimente un constante crecimiento se debe a que su precio como proteína de origen animal se mantiene como la de menor variación de índice de precios al consumidor, consiguiendo un consumo per cápita de 14,7 Kilogramos/Habitante/año en el 2024 (Higuera, 2025).

Es por esta razón que este trabajo de grado busca apoyar una producción porcina en la fase de cría principalmente en el área de genética y maternidad de esta misma, contribuyendo en el manejo de actividades de manejo, administrativas y tecnológicas y desarrollando un proyecto de investigación alineado con las necesidades del sitio priorizando las oportunidades de mejora



7. Justificación

La porcicultura colombiana registra un panorama próspero en los últimos cuatro años, por el crecimiento que ha tenido en producción, beneficio y consumo per cápita de carne de cerdo. Esto ha sido consecuencia de las mejoras implementadas en la producción porcina por parte de los productores que a su vez se interesan en continuar mejorando los parámetros productivos mediante la implementación de nuevas tecnologías, mejoramiento genético, cumpliendo la normativa sanitaria y el manejo ambiental (Higuera, 2025).

Es importante resaltar el impacto que este logro tiene para los productores colombianos, debido a que el sector porcícola genera en promedio cerca de 150,000 empleos al año, lo que beneficia directamente el crecimiento económico no solo del país, sino también de las familias rurales (ICA, 2022).

Por lo anterior, es importante conocer que la productividad se debe asegurar mediante y unos indicadores, el principal indicador de productividad en una explotación son los kilos de carne que se obtienen por cerdo. Este indicador depende de cuatro factores: la genética, el manejo, la alimentación y la sanidad. Asimismo, el catedrático añade que la eficiencia de los recursos en cada una de estas actividades depende del recurso humano (Cadillo, 2023)

Por otro lado, otro indicador de la productividad es la productividad numérica del hato reproductor, el número de lechones destetados por marrana al año. En definitiva, en esta etapa, los indicadores que afectan a la productividad son: la mortalidad, el peso, el rendimiento, la conversión alimenticia y la velocidad de crecimiento. Finalmente, el beneficio es cada vez mayor para el



productor, porque el cerdo cada vez usa más el alimento y aumenta su peso, reduciendo los costes fijos unitarios. Actualmente, las granjas cuentan con cerdas hiperprolíficas que pueden llegar a superar los 30 cerdos destetados (Cadillo, 2023)

Según Mateu (2020) es fundamental asegurar el consumo de agua por parte de la cerda. En un estudio de 2011, S. Kruse et al. (2011) observaron cómo el consumo diario de agua aumentaba a medida que avanzaba la lactancia, alcanzando un consumo promedio de 27,5 litros/día en el transcurso de lactancia. En este estudio, las cerdas de segundo parto presentaron el mayor consumo de agua.

En 1989, Fraser y Phillips relacionaron el consumo de agua con la ganancia diaria promedio de los lechones. Se observó una correlación positiva entre el consumo de agua de las cerdas durante los primeros tres días de lactancia y la ganancia de peso de los lechones. Además, el mismo estudio observó que las cerdas que consumían menos de 6 litros de agua al día presentaban la mayor mortalidad de lechones en los primeros días de lactancia (Fraser y Phillips, 1989).

En la alimentación porcina existen distintos tipos de alimentación. Como lo es la alimentación húmeda, esta tiene una presentación en forma de papilla, siendo una alternativa nutricional en las fases más críticas de la producción, como lo es la etapa de lactancia tanto para la cerda como para el lechón, contribuyendo al bienestar de los animales al permitir un mayor consumo de agua mediante el consumo del alimento, mejorando así la digestión y contribuyendo a la salud, crecimiento y rendimiento de la hembra y del lechón (Porinox, 2024).



Por otro lado los servicios técnicos o asistencia técnica, hacen referencia al acompañamiento integral de uno o varios especialistas a los productores en los proyectos productivos de la actividad ganadera, que les permitan fortalecer sus capacidades productivas, comerciales y de gestión para garantizar su crecimiento, competitividad, sostenibilidad ambiental y social (Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, 2019), lo cual es importante debido a que ofrece opciones de mejora en cada parámetro productivo y a fortalecer cada una de las actividades realizadas en producción.

Realizar un acompañamiento técnico en la producción porcina permitiría contribuir en el manejo de actividades administrativas, tecnológicas y de manejo indispensables y necesarias para conocer y desempeñar un correcto funcionamiento y toma de decisión en beneficio de la producción, como lo es el implementar una alimentación húmeda en las cerdas lactantes.



8. Objetivos

8.1 Objetivo general

- Realizar acompañamiento técnico en el sistema de producción porcina de la empresa Agropecuaria Aliar S.A, La Fazenda, en Puerto Gaitán, Meta

8.2 Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico del sistema de producción porcino de la empresa Agropecuaria Aliar S.A, la Fazenda.
- Contribuir en el manejo de actividades de manejo, administrativas y tecnológicas.
- Desarrollar un proyecto de investigación alineado con las necesidades del sitio priorizando las oportunidades de mejora



9. Marco teórico

9.1 Producción Porcina a nivel mundial

El primer lugar del ranking mundial de los productores de carne de cerdo en 2024 estaría ocupado nuevamente por China, con una participación del 48.4 % dentro del total general (115.5 Mt) y con una producción que alcanzaría 55.9 Mt, lo que representaría un decrecimiento de 1.0 % en comparación a 2023 (56.5 Mt) (Castro, 2023).

En segundo lugar, tendríamos a la Unión Europea, con una participación de 18.3 % y un nivel de producción que alcanzaría 21.2 Mt, refiriendo una disminución de 1.6 % frente a 2023, mientras que Estados Unidos ocuparía el tercer lugar, participando con el 11.0 %, con una producción que se ubicaría en 12.7 Mt y que aumentaría un 2.2 % en comparación al año anterior. Los países líderes de LATAM, Brasil y México, ocuparían los puestos 4 y 8 respectivamente, con producciones que llegarían a los 4.8 y 1.6 Mt en su orden (Castro, 2023).

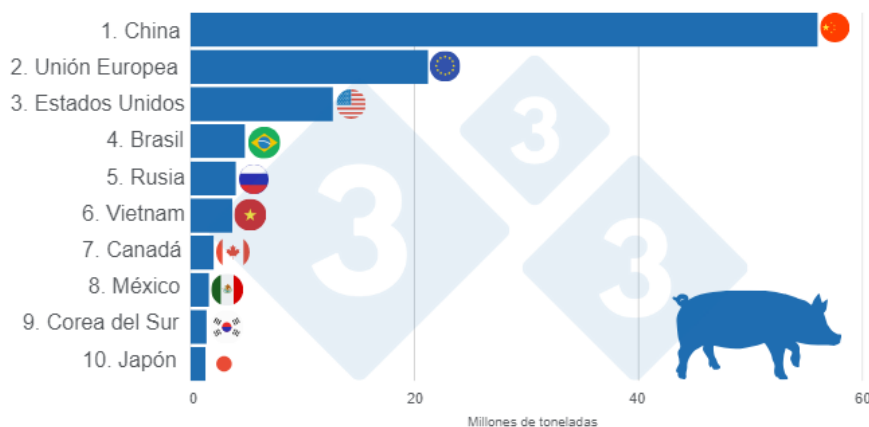




Ilustración 1. TOP 10 principales productores mundiales de carne de cerdo en 2024. Elaborado por el Departamento de Economía e Inteligencia de Mercados de 333 Latinoamérica con datos de FAS – USDA.

Entre 2023 y 2030, el USDA espera que el consumo mundial de carne de cerdo alcance los 131 millones de toneladas en 2030, un aumento del 7,2 % en comparación con 2023. Se espera que el consumo de carne de cerdo en Vietnam y Estados Unidos aumente un 28,3 % y un 11 %, respectivamente. Para China y Rusia esto aumentó un 5,8 % y un 4,5 %, respectivamente (Bustos, 2024).

9.2 Producción Porcina colombiana

En la producción colombiana, la actividad porcina ratifica un posicionamiento estable durante los años, reflejando una proyección positiva para el 2023 (Vélez, 2023).

En el transcurso del 2022, el consumo de carne de cerdo fue de 667.694 toneladas, 7,2% superior al de 2021, con un consumo per cápita de 13 kilos, superior en 0,8 kilos al año anterior. Durante el transcurso del 2010 al 2022, el consumo per cápita aumentó en 8,2 kilos al pasar de 4,8 kilos a 13 kilos, con un incremento de 172,5% (Vélez, 2023).

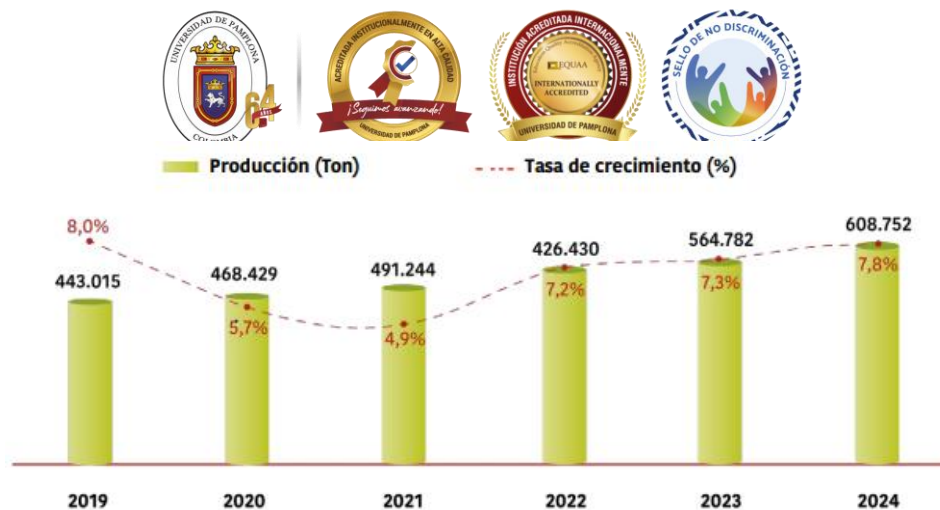


Ilustración 2. Producción De Carne De Cerdo Y Tasa De Crecimiento 2019 - 2024 (Ton/mes)

Fuente: Porkcolombia – FNP

9.3 Nutrición porcina

La alimentación es un aspecto de gran importancia en la rentabilidad y sustentabilidad de los sistemas de producción porcina ya que, representa alrededor del 70 – 75% de los costos productivos (Campagna et al., 2013). Con lo cual, es necesario que el alimento ofrecido cubra los requerimientos nutricionales en las distintas categorías productivas, sin producir desperdicios que repercutan negativamente en la rentabilidad. El término nutrición hace referencia al correcto aprovechamiento de los nutrientes ingeridos en el alimento. La alimentación, en cambio, es la ingesta de los alimentos para satisfacer los requerimientos nutricionales (Murcia et al, 2021).

Los requerimientos nutricionales de los cerdos dependen de factores como la raza, genética, sexo, etapa de desarrollo, estado sanitario, entre otros (Rostagno et al., 2017). En la tabla 1 se muestran los requerimientos de Energía Digestible (ED), Proteína Bruta (PB), aminoácidos esenciales, minerales y vitaminas de cerdos en crecimiento, gestación y lactancia (Murcia et al, 2021).



	kg Peso Vivo					Gestación	Lactancia
	5 a 10	10 a 20	20 a 50	50 a 80	80 a 110		
ED (kcal/kg)	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,3	3,4
PB, %	23,7	20,9	18	15,5	13,2	12,4	17,5
Aminoácidos							
Lis, %	1,3	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	0,7
Met, %	1,6	2,7	4,1	4,6	4,3	0,1	0,2
Tre, %	3,7	6,3	9,7	11	10,5	0,4	0,5
Trip, %	1,1	1,9	2,8	3,1	2,9	0,1	0,1
Minerales							
Ca, %	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,7	0,7
P, %	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6
P disp., %	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	0,3
Na, %	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Cl, %	0,2	0,1	0,8	0,8	0,8	0,1	0,2
Mg, %	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
K, %	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Cu, mg	6	5	4	3,5	3	5	5
Mn, mg	4	3	2	2	2	20	20
Se, mg	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Zn, mg	100	80	60	50	50	50	50
Fe, mg	100	80	60	50	40	80	80
I2, mg	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Vitaminas							
Vitamina A (UI)*	2.200	1.750	1.300	1.300	1.300	4.000	2.000
Vitamina E (UI)*	16	11	11	11	11	44	44
Vitamina D (UI)*	220	220	150	150	150	200	200
Vitamina K (mg)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Vitamina B6 (mg)	1,5	1,5	1	1	1	1	1
Vitamina B12 (µg)	17,5	15	10	5	5	15	15
* Conversión: 1 UI vitamina A= 0,344 µg acetato de retinilo; 1 UI Vitamina E = 0,67 mg D -α tocoferol o 1mg de DL-α acetato de tocoferilo; 1 UI vitamina D = 0,025 µg colecalciferol							

Tabla 1. Requerimientos nutricionales de cerdos en crecimiento, gestación y lactancia

Fuente. Instituto nacional de tecnología agropecuaria centro regional la pampa-san Luis.



9.4 Alimentación en Lactancia

Una de las etapas más críticas de la hembra, ya que las nuevas hembras hiperprolíficas ahora tendrán menos grasa, pero más masa muscular, y comerán menos, siendo más eficientes (Perea, 2021).

En los días previos al parto se debe controlar la cantidad de alimento suministrado a la hembra, para reducir los índices de estrés en el animal. Luego del parto se aumenta progresivamente el suministro de alimento a la hembra, alcanzando su pico más alto de consumo a los 8 a 10 días de lactancia. Se debe asegurar un suministro de alimento que supla con los requerimientos de la cerda, evitando comederos limpios lo que sería un indicador de que la hembra está quedando con hambre. Por lo que se sugiere tener un promedio de 6 kg de alimento/día para poder obtener lechones destetos con un peso promedio de 6 kg en 21 días, al menos, con la menor pérdida de condición corporal en la hembra (Perea, 2021).

9.5 Alimentación húmeda

La alimentación húmeda o también conocida como alimentación en pasta es la combinación de 1,3 a 1,5 partes de agua por una parte de alimento seco en promedio. Este tipo de alimentación permite un aumento de consumo de alrededor de 5 a 15% en zonas calientes, mejorando con ello el desempeño productivo. De igual forma este tipo de alimentación presenta algunos problemas como lo es el rápido desarrollo de hongos y su fácil fermentación, al estar el alimento en constante contacto con el agua (Campabadal, 2009).



Aun así, este tipo de alimentación presenta diversos beneficios, los cuales se basan en la salud animal, reducción en la generación de purín y mejoras en el desempeño productivo (Rimi, 2021).

9.6 Lactancia

La etapa de lactancia comprende desde el momento en que la cerda llega a la sala de maternidad hasta que se separan a los lechones (Destete). Durante este periodo se deben asegurar las condiciones necesarias para que la hembra tenga un buen desempeño productivos y lechones tengan un crecimiento óptimo y beneficioso (Ramos, 2018).

El periodo de lactancia es considerado la fase más crítica en la producción porcina. Este periodo afecta directamente en la productividad de la hembra y en la cría, afectando incluso la reproductividad de la hembra. Es vital que el lechón recién nacido ingiera calostro en el menor tiempo posible, debido a que este cuenta con una gran cantidad de inmunoglobulinas necesarias para que el lechón genere una inmunidad al poseer nutrientes esenciales en el crecimiento y desarrollo de este. La importancia de que el consumo de calostro se dé lo más pronto luego del parto, es que el número de inmunoglobulinas disminuye significativamente con el pasar de las horas y la absorción de esta en el lechón también se van a ver afectadas (Ramos, 2018).

9.7 Calostro

Cuando nos referimos al calostro hacemos referencia a la primera leche producida por la cerda (u otro mamífero) secretada tras el parto. Esta contiene una serie de anticuerpos que le brindan una protección a los neonatos (Pié, 2020).



La ingestión de calostro por parte del lechón es fundamental debido a que en este se transfieren células inmunes maternas al lechón, adicional a que se promueve el desarrollo de la inmunidad sistémica y de las mucosas. Lo que permite que el lechón presente una inmunidad positiva de procedencia materna, también conocida como lactogénica (Pié, 2020).

Elemento	Calostro	Leche
Grasa, %	6.21	6.53
Lactosa, %	3.78	5.37
Proteínas, %	10.7	4.98
Materia seca, %	22.6	17.5
IgG, mg/mL	40.7	NA

Tabla 2. Composición del calostro en comparación con la leche.

Fuente. Sawyer (2024) La importancia del calostro en la producción porcina

9.8 Leche porcina

La leche está compuesta por agua (80%), proteínas (6%), grasas (8%), azúcares principalmente lactosa (5%), minerales y vitaminas (Collell, 2012).

La producción de leche tiene una variación en el transcurso de la lactancia, iniciando con la fase calostrál (12-24 horas post-parto), para luego mantener una producción de alrededor de 12 litros/día hasta las dos/tres semanas, para posteriormente ir disminuyendo. La producción de leche se detiene cuando no existe una estimulación y vaciado de la glándula mamaria (Collell, 2012).



9.9 Destete

El destete hace referencia a la transición de una etapa a otra en la cual involucra un cambio de manejo en el lechón. En esta etapa se presentan una serie de cambios para el lechón, desde el cambio de alimentación, de leche materna a pienso. Conllevando una serie de cambios fisiológicos y de manejo en el animal. (Cuéllar, 2022).

9.10 Bioseguridad.

La Bioseguridad hace referencia a las medidas que se implementan en una producción con el objetivo de reducir cualquier riesgo biológico, el cual pueda ser introducido y diseminado en la producción porcina o fuera de esta, pudiendo expandirse de no ser controlado (OIE, 2010)

Podemos distinguir dos tipos de bioseguridad, la externa que evita cualquier ingreso de enfermedad a la producción. Y encontramos la bioseguridad interna en la cual se evita que una enfermedad afecte a otras áreas no afectadas (Velasco, 2015)

9.11 Vacunación (programas y enfermedades).

La vacunación es una técnica de medicina preventiva, en el cual se pretende generar una resistencia inmune del animal frente a un organismo infeccioso específico. Las vacunas brindan mejores resultados en animales con bajos niveles de anticuerpos maternos, peso adecuado para su edad y fase, con bajo grado de estrés, y sanos. Se debe asegurar que los cerdos que estén en un sistema de producción porcina estén vinculados a un programa de vacunación rutinario (Acedo et al, 2012).



9.12 Genética

Es la ciencia que se encarga de estudiar las formas en que se heredan los genes portadores de la información hereditaria de generación en generación (Copelli, 2010).

La genética porcina tiene como objetivo modificar las características de los animales en producción, para generar un mayor rendimiento económico mediante la adaptación, rendimientos, productivos, reproductivos, entre otros. (Biovet S.A, 2023).

9.13 Buenas prácticas porcinas

Son actividades relacionadas los riesgos biológicos, sanitarios y químicos en la producción de carne de cerdo. Siendo un sistema de aseguramiento de calidad e inocuidad en la producción primaria, teniendo como propósito garantizar alimentos sanos e inocuos (Instituto Colombiano Agropecuario, 2016).



10. Metodología

10.1 Descripción de la empresa Agropecuaria Aliar S.A

La pasantía empresarial se realizó en la empresa agropecuaria Aliar S.A. la cual es la primera empresa agroindustrial del país que lidera la transformación productiva a gran escala de la altillanura colombiana, integrando la producción y manejo de semillas, cultivos y pasturas, para su incorporación en la cadena productiva porcícola y bovina, el procesamiento posterior en las plantas de sacrificio, desposte y embutidos, para finalmente comercializar carne de cerdo con la marca La Fazenda (Aliar S.A, s.f). Su núcleo principal de producción y donde se desarrolló la pasantía queda ubicado en el kilómetro 88 vía puerto Gaitán- puerto López. Además, cuenta con la misión y la visión descrita en su página web.

10.1.1 Misión

Somos una empresa enfocada en la nutrición humana, mediante una producción segura, eficiente, responsable y con altos estándares de calidad, aportando al crecimiento industrial y socio – económico nacional, garantizando el desarrollo sostenible y la generación de impactos positivos en nuestro entorno y a cada uno de nuestros grupos de interés (Aliar S.A, s.f).

10.1.2 Visión

Ser una empresa líder en la producción, procesamiento y comercialización de productos que aporten a la nutrición humana, bajo una conciencia empresarial sostenible y de economía circular, con opciones que satisfagan las expectativas de consumidores, colaboradores, accionistas y demás grupos de interés, contribuyendo al desarrollo económico e industrial del país y a la protección y preservación de sus recursos naturales, siendo reconocida como una organización



eficiente, rentable, responsable y comprometida con el respeto de los principios de sostenibilidad económicos, sociales y ambientales (Aliar S.A, s.f).

10.2 Objetivo 1. Realizar el diagnóstico del sistema de producción porcino de la empresa Agropecuaria Aliar S.A, la Fazenda.

El diagnostico se llevará a cabo en la empresa Agropecuaria Aliar. S.A en la granja ubicada en el km 88 de Puerto Gaitán- Puerto López, en el sitio 1C. Para realizar el diagnostico en la producción porcina del sitio 1C se tuvo en cuenta la metodología diseñada por la FAO, la cual incluye Propósito, Límites, Contorno, Componentes, Interacciones, Recursos, Salidas y Subproductos. Permitiendo tener una visión amplia y a modo general sobre la producción

10.3 Objetivo 2. Contribuir en el manejo de actividades de manejo, administrativas y tecnológicas.

Se llevó a cabo un acompañamiento en las actividades de manejo, administrativas y tecnológicas, en las cuales se hizo un uso manejo de software de producción, bases de datos y temas administrativos como el manejo de la plataforma Agrines, SAP, movifazenda, donde se realizaron seguimiento de parámetros productivos. Adicional a ello, se apoyó en tareas rutinarias como atender partos, alimentación, lavado y desinfección, procesamiento y prácticas generales de manejo.



10.4 Objetivo 3. Desarrollar un proyecto de investigación alineado con las necesidades del sitio priorizando las oportunidades de mejora.

El proyecto de investigación tuvo como objetivo evaluar el efecto de la alimentación húmeda sobre el consumo de alimento, condición corporal y desempeño de la camada en cerdas lactantes. Se llevó registro información reproductiva de la hembra, al igual que información sobre el parto, como el número de nacidos totales, que contempla nacidos vivos, nacidos muertos, fetos y momias. Mensuración de score de condición corporal de la hembra en tres momentos cruciales, estos momentos fueron: Al llegar a la sala de maternidad (Gestantes), en lactancia (Una vez se cerró el parto) y al finalizar la lactancia (Un día antes del destete)



11. Resultados

En el desarrollo de la práctica empresarial, se realizó un cumplimiento de los objetivos propuesto en el trabajo, en los cuales se obtuvieron los siguientes resultados

11.1 Diagnóstico del sistema de producción porcino del sitio 1.C

A continuación, se presenta el diagnóstico del sistema de producción porcino 1.C.

Tabla 3.
Diagnóstico del sistema de producción

Pregunta	Respuesta
1. Propósito	Producción de lechones y genética
2. Limites	• Perímetro de la granja • Recurso hídrico potable • Infraestructura • Población: 44644 habitantes • Densidad de población del municipio de Puerto Gaitán: 2,5 habitantes/km²
3. Contorno	• Extensión total: 17.499 Km² • Altitud: 149 msnm • La temperatura generalmente oscila entre los 22 °C a 34 °C. • Temperatura media: 28° C



4. Componentes

- 50.000 hectáreas de soya y maíz
- 25.500 Cerdas madres
- Machos reproductores (Pajillas seminales)
- 880.000 cerdos/año 130 kg
- Cultivos- Alimentación- Animal. Esta interacción permite desde un inicio tener un control de las materias primas necesarias para la elaboración de alimento
- Machos- Hembras madres. Esa interacción nos permite realizar la inseminación en las cerdas, garantizando la preñez en las cerdas

5. Interacciones

- Cerdas lactantes - Lechones destetos. Esta interacción permite obtener lechones aptos para el destete. Considerando factores importantes para en la producción, es decir, nos permite garantizar un tamaño mínimo y un mínimo de animales destetos.
- Mano de obra - Producción. Garantiza que las labores indispensables y las labores necesarias para la producción sean realizados. Como el suministro de alimentación, tratamiento de enfermedades, atención de partes entre otros. Por



lo que es fundamental esta interacción dentro de la producción

6. Recursos

- Recurso hídrico
- Instalaciones (Corrales, galpones, comederos, bebederos, entre otros)
- Infraestructura
- Sistema de ambiente controlado
- Sistema de alimentación
- Insumos (Alimentación, medicamentos, entre otros)
- Recurso Humano (Personal técnico y operarios de la granja)
- Alimento para hembras gestantes
- Alimentos hembras lactantes
- Alimento Fase 1
- Alimento fase 2

7. Ingresos

- Pajillas de semen
- Mano de obra (1 Médico veterinario, 2 Zootecnistas, 20 operarios, 1 técnico de mantenimiento, 2 auxiliares de mantenimiento, 2 administrativos)



- Medicamentos (Excede, coccittrak 5%, ferritón, metacam, durapen 5, oxitetraciclina, entre otros)
- Insumos (Cascarilla de arroz, Kontra, Arbocel, entre otros)

8. Salidas

- Lechones destetos
- Genética
- Compost

9. Subproductos

- Desechos porcinos
 - Animales descarte
-

Actividades de manejo, administrativas y tecnológicas.

11.2 Procesamiento de lechones.

El procesamiento de lechones es una actividad de gran importancia les brinda una protección extra al animal sobre las enfermedades más frecuentes que los afectan. El momento ideal para realizar esta actividad es cuando el lechón tiene entre 3 a 4 días de vida, como máximo 7 días, aunque si se llega a este punto es muy probable que la efectividad de los medicamentos sea casi nula y el corte de cola sea muy doloroso y peligroso para el lechón. El cuál conste en aplicar 1ml de hierro en la tabla del cuello de forma intramuscular el cual es crucial para prevenir la anemia y asegurar su desarrollo saludable en el lechón debido a que estos nacen con una deficiencia de este mineral esencial, también se hace una aplicación de 0.4 mL de Excede en la tabla del cuello de forma intramuscular el cual es un antibiótico activo de amplio espectro contra bacterias gram-



positivas y gram-negativas incluyendo las cepas productoras de β -lactamasas en cuál le brinda una inmunidad previa al lechón ante algunas enfermedades e infecciones bacterianas y 1 mL de coccittrak 5% de forma oral el cual es utilizado para el tratamiento y la prevención de la coccidiosis en los lechones (**Anexo 1**), también se realiza un corte de cola al lechón a una distancia aproximada de 2 cm partiendo de la base de la cola con la ayuda de una tijera (**Anexo 2**)

Actividades del destete.

- Embarque de los lechones, consiste en trasladar a los lechones desde la sala de maternidad hasta el camión de embarque, el cual es el responsable de llevar a los lechones destetos a los sitios II. En esta actividad se debe tener mucho cuidado en garantizar el bienestar al lechón, debido a que es una actividad estresante para el lechón y si no se contemplan los cuidados necesarios vamos a generar afecciones importantes en el desarrollo y adaptación del lechón en los sitios II, pudiendo afectar la producción directamente
- También se debe realizar los informes de movilización de los lechones a los sitios II, distribución de la genética hacia los demás sitios y de cuántas se quedan allí
- Lavado y desinfección del pasillo utilizado para el embarque de los lechones (**Anexo 3**).

Actividades del predestete

- Conteo de lechones, el cual consiste en realizar el conteo de todos los lechones encontrados en la sala próxima a destetar, esto se hace para asegurar que la información que encontramos de forma digital coincida con la encontrada en físico. Así



mismo nos permite conocer cómo será la distribución de los lechones del lote a los sitios

II.

También se realizan otras actividades como lo es el registro de las cerdas madres con sus respectivos lechones destetados por cada una de ellas. Organización de chapetas, chapeteadoras, vacunas, pistolas, agujas, tablas, maracas y entre otros implementos necesarios para el destete de los lechones

11.3 Lavado y desinfección.

Está es el área encargada de lavar de las salas de destete, acá se hace uso de jabones, desinfectantes y químicos para el uso de estas actividades.

El lavado de las salas comienza una vez ya se haya dado por finalizado el destete de lechones, una vez la sala quede únicamente con las hembras se procede a trasladarlas al área de gestación, una vez la sala quede completamente vacía se comienza a voltear todas las vallas, se hace el raspado de los pasillos de la sala para eliminar la mayor cantidad de alimento, también se raspan las parideras para retirar la mayor cantidad de estiércol, lo que facilitara el lavado.

Cuando ya se haya hecho lo anteriormente mencionado se comienza aplicar agua con la manguera a presión al área que se vaya a lavar para luego hacer uso de la espumadora mientras que se restriega con ayuda de una escoba todas las vallas, extractores, entre otros (**Anexo 4**).

Al día siguiente se procede a desinfectar la sala para poder hacer el traslado e ingreso de las cerdas gestantes al área de maternidad.

Además, también tienen otro tipo de actividades complementarias como lo son:



- Traslado de las cerdas gestantes a las salas de maternidad y viceversa (**Anexo 5**).
- Vacunación contra el parvovirus porcino (PPV) para prevenir problemas reproductivos en cerdas.
- Apoyo a actividades del destete.

11.4 Alimentación.

El alimento suministrado a los animales es elaborado por la misma empresa, por lo que no se sabe su composición nutricional. El alimento es suministrado mediante sistemas automáticos de cadena, los cuales funcionan mediante unos motores que se encienden dos veces/días, hace un llenado completo del comedero y de la tubería que en cantidad representa alrededor de 11 kg de capacidad.

Esta es la área encargada y responsable de asegurar un correcto suministro del alimento a las cerdas, acá se realizan actividades que garantizan esto, como lo es;

- El raspado de los comederos. El cual consiste en realizar una limpieza de la bandeja de los comederos, retirando todo alimento, agua o desecho que se encuentre en este, el cual pueda contaminar el alimento limpio de la hembra, esto se realiza debido a que la hembra humedece el alimento con el agua o con la misma saliva de ella genera que el alimento comience a realizar un proceso de fermentación. También se debe raspar porque en muchas ocasiones los lechones orinan y defecan sobre el alimento encontrado en la bandeja, contaminando el alimento (**Anexo 6**).
- Chuzado de los comederos. Esta actividad consiste en introducir el raspador en la tolva de cada comedero para asegurarnos una salida del alimento, debido a que en



ocasiones la salida del alimento se obstruye por la humedad o por un mal posicionamiento del chupo. Esta actividad es de gran importancia porque nos permite garantizar un suministro del alimento, de igual manera también es relevante porque cuando hacemos esta actividad chuzamos especialmente las esquinas del comedero para asegurarnos de que no haya alimento contaminado dentro de la tolva, debido a que si no se hace un correcto chuzado el alimento comienza a desarrollar hongo y con esto micotoxinas que son peligrosas si la hembra consume este alimento contaminado (**Anexo 7**).

Tratamiento de enfermedades y padecimientos de las cerdas y de los lechones. Esta tarea es fundamental para la producción. Pues acá se den realizar los tratamientos a las afecciones que presenten las hembras y los lechones, lo que debe conllevar que el personal cuente con el conocimiento y la capacidad de detectar los signos y síntomas de cada una de estas enfermedades. al igual que debe conocer el uso de los medicamentos, analgésicos, entre otros. Al igual que su dosificación y la zona de aplicación de cada medicamento. Las enfermedades más frecuentes en las cerdas lactantes son mastitis, cojeras, secreciones, fiebre, retenciones. Mientras que las más frecuentes en los lechones son la artritis, diarreas, dermatitis e inapetencia (**Anexo 8**).

De igual forma se realizan otro tipo de actividad como el chapeteo de las madres, levantamiento de las cerdas, sacrificio de las hembras, necropsias, visitas al compostaje, retiro de la mortalidad, y apoyo a actividades del destete

11.5 Partos

En esta área se hace la atención de partos. Todo comienza con la sincronización de las cerdas, las cuales se están manejando con una de gestación de 114 días, en este día se sincronizan



las cerdas que tienen la fecha prevista para el día siguiente, para respetar los días de gestación, en la sincronización se hace uso del sincronizo en una dosificación de 0,9 mL con una aplicación intramuscular en la vulva.

Una vez la hembra comienza el parto se abre la tarjeta de parto, en la cual podemos mirar toda la información reproductiva de la hembra. Para abrir la tarjeta se apunta la fecha, hora de inicio del parto, sala y paridera en la que se encuentra la cerda, al igual que se anota el número de lechones vivos, nacidos muertos, momias y fetos, conforme se vaya dando el parto. También se lleva un registro de los medicamentos que se le apliquen

Durante el parto podemos visualizar nacidos vivos, nacidos muertos, momias y fetos. Es importante saber identificar cada uno de ellos para poder hacer un correcto registro del parto.

Para realizar la palpación de las hembras debemos tener previamente las mangas lubricadas, posterior a ello vamos a abrir la valla de la paridera, de acuerdo a como esté posicionada la hembra, para luego abrir la puerta de la paridera. Luego debemos tomar una posición que quede a nivel de la cerda para introducir la mano con la manga previamente puesta (**Anexo 9**).

También incluye tareas complementarias como lo es la elaboración de mangas, registro de partos y de genética, limpieza de los lechones (**Anexo 10**), tatuado de la respectiva genética, recogida de mangas, placentas (**Anexo 11**) y estiercol utilización de medicamentos tanto hormonales como analgésicos, antiinflamatorios, entre otros, sincronización de partos



11.6 Fases productivas

En el sitio se lleva a cabo la etapa de reproducción y cría. Encontrando zonas de pie de cría, aclimatación, gestación y maternidad.

De modo general se dará una descripción y funcionamiento de cada una de ellas.

En el área de pie de cría es donde llega la genética que se selecciona previamente en el área de maternidad y que van a ser los cerdos reproductores, es decir, en esta área se reciben los lechones destetados del área de maternidad, para seleccionar estos animales se seleccionan por sus características genética, físicas y de progenie. Estos lechones siguen su crecimiento en esta área hasta que alcanzan los parámetros productivos mínimos para saber si se descartan o continúan al área de aclimatación.

La zona de aclimatación es la responsable de realizar la adaptación de la de pie de cría a la zona de gestación, en esta zona vamos a encontrar animales de más de 120 días.

En la zona de gestación se encuentran dos módulos, donde están los machos calentadores, las cerdas vacías, cerdas remplazo y cerdas gestantes. En gestación se lleva a cabo la inseminación de las cerdas y los controles pertinente en cada etapa de la gestación, comenzando con el chequeo de confirmación de preñez.

En la zona de maternidad vamos a encontrar cerdas gestantes y cerdas lactantes. Estas cerdas duran alrededor de 23 días en lactancia a excepción de las nodrizas que suelen alargar este periodo o las que presenten un destete a destiempo que son descartadas de forma inmediata. En esta área cada hembra suele destetar de 14 a 16 lechones, dependiendo del número de pezones,



tamaño, paridad, presencia de alguna enfermedad, entre otros parámetros importantes a la hora de homogenizar

11.7 Proyecto de investigación

Para el desarrollo de la investigación se seleccionaron las salas 10 y 11 de maternidad. En la sala 10 se encontraron ubicados los comederos que tienen la función de suministrar la alimentación húmeda-seca. Mientras que en la sala 11 se encuentran los comederos diseñados para suministrar la alimentación seca, que corresponde a la alimentación que normalmente se les ofrece a los animales en este sitio. Por lo tanto, los comederos ubicados en la sala 11 fueron el grupo control.

Para el llenado de las salas se llevó una distribución de zonas, que corresponde a las filas dentro de la sala, en la primera fila se ubicaron las hembras multíparas (zona más calorosa) y en la octava fila (zona más fría) hembras primerizas, en cada una de estas filas hay 10 parideras, es decir, en cada sala de estudio se utilizaron 20 animales, 10 hembras RH y 10 hembras multíparas (más de dos partos), 40 animales por ronda. Para obtener al final de la pasantía 5 rondas, con un total de 200 animales evaluados.

Una vez llena la sala procedió a recolectar información de la hembra, como lo fue identificación individual, sala de maternidad en la que se encuentra, numero de paridera y genética.

También recopilaron algunos datos reproductivos antes del parto como lo fueron paridad, condición corporal de la hembra al ingreso a maternidad.



Cuando el parto se dio por cerrado, se registró la fecha del parto, nacidos vivos, nacidos muertos, fetos, momias, nacidos totales, condición corporal de lactancia, pesaje de las camadas, la cual consistió en pesar todos los lechones que quedaron en cada paridera para conocer el peso inicial promedio de la camada.

Durante la lactancia se realizó un control diario de la cantidad de alimento ofrecido a las cerdas. Al finalizar el periodo de lactancia se registró la mortalidad en lactancia de cada paridera (total al momento del destete), pesaje final de la camada (destete), para identificar el peso final promedio de la camada y tomaron la condición final de la cerda

La toma de condición corporal se realizó mediante el uso del caliper. Se tomaron tres registros de CC, los cuales fueron:

- Condición corporal gestante. Se tomó al ingreso de la hembra a la sala, con el fin de determinar en qué condiciones llega el animal.
- Condición corporal en lactancia. Se tomó un día después del cierre del parto, para conocer como el parto impacta directamente en la CC de la hembra
- Condición corporal final. Esta medida se tomó un día antes del destete para evaluar la condición con la que el animal finalizo el periodo de lactancia y poder hacer una comparativa de los registros del animal.

Para tomar la condición corporal con el caliper se realizaba de la siguiente manera: Se ubicaba el operario detrás de la cerda, para posteriormente colocar el caliper en el último par de costilla de la hembra, alineando el perno del caliper con la columna vertebral de la cerda.



Asegurándonos que la hembra no tenga el lomo arqueado. Luego de esto se registraba la CC en la tarjeta de cada hembra.

El suministro diario de alimento fue registrado de la siguiente forma: Cuando la hembra hizo su ingreso a la paridera se le suministraba 2 kg de alimento/día (Gestantes), una vez la hembra comenzaba parto se retanqueo el comedero al máximo. No obstante, la rasera siempre permaneció puesta en la parte superior del tubo donde este equivalía a 2 kg de alimento (**Anexo 12**). Luego del llenado inicial, se realizaba un llenado diario que consistía en bajar la rasera las veces que fueran necesarias, para mantener el comedero siempre lleno. Para el suministro del alimento se contemplaban unos horarios donde el primer suministro se realizaba a la primera hora del día, alrededor de las 6:00 am, después de haber realizado la limpieza del comedero (raspado y chuzado del comedero), hasta las 8:00 am se llenaban los comederos por completos, para luego finalizar con una retanqueo a la 1:30 pm. En el transcurso del día también se levantaban las hembras una vez se finalizaba la alimentación. Tres veces/día.

El pesaje correspondió a dos momentos cruciales del lechón (**Anexo 13**). El primer pesaje corresponde al peso de nacimiento de los lechones, por esta razón se pesaban los lechones una vez el parto se cerraba, se pesaron los lechones con los que quedo cada hembra luego de haber realizado previamente la homogenización de las camadas. El segundo pesaje se realizó un día antes del destete para identificar cual fue la ganancia de peso durante la lactancia de los lechones y con qué peso salen al momento del destete.



Para analizar el consumo de alimento se tuvo como base el registro del alimento diario a cada hembra, en este registro solo se contempla la cantidad de alimento ofrecido a la hembra, sin determinar el porcentaje de desperdicio en cada comedero.

Al ser esta información confidencial, no se permitió mostrar los resultados estadísticos de la comparación de los dos tipos de dieta sobre los parámetros pro y reproductivos de los animales.



12. Conclusiones

En el transcurso de la pasantía se aprecia la importancia de realizar un apoyo técnico en las áreas de producción, para fortalecer los conocimientos previos que tienen los operarios y como es su correcto proceder ante actividades operativas.

La sanidad y bioseguridad son fundamentales en la producción porcina para garantizar la salud y el bienestar de los animales y del personal, así como para garantizar la calidad del producto final. Tener un control sanitario y de bioseguridad nos permite prevenir la introducción y propagación de enfermedades, obteniendo animales más sanos, mejorando la productividad y rentabilidad de la producción

También se resalta la importancia de tener registros de cualquier tipo, especialmente sobre los tratamientos aplicados a las hembras porque estos nos permiten conocer la trazabilidad de la hembra, conociendo en qué momento fue intervenida, dosificación, medicamento empleado, características del producto, entre otros. Pudiendo realizar una identificación sencilla de cada animal ante cualquier tipo de problema en otra área



13. Recomendaciones

Implementar programas de capacitación periódica para los operarios responsables de cada área, abarcando temas importantes y de interés en la realización de las diversas actividades por parte de los operarios en cada área.

Supervisión de actividades por parte de personal calificado, como necropsias. Es necesario que si bien, los operarios son los responsables de determinar la causa de muerte mediante la necropsia se lleven a cabo capacitaciones continuas de la importancia que esto tiene para el control de alguna posible afección en la producción. Por lo tanto, es indispensable que el profesional la supervise para confirmar el diagnóstico.



14. Bibliografía

Acedo et al. (2012). *Sanidad animal*. sitio Argentino de Producción Animal. Disponible:

[https://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/05-](https://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/05-BuenasPracticasCap%205.pdf)

[BuenasPracticasCap%205.pdfhttps://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/05-BuenasPracticasCap 5.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/libros_on_line/51-manual_porcino/05-BuenasPracticasCap 5.pdf)

Aliar S.A. (s.f). *Somos la fazenda*. Disponible: <https://www.aliar.com.co/about-us-01/>

Alonso y Rodríguez. (2022). *Producción consumo mundial de carne de cerdo*. BM editores.

Disponibles: <https://bmeditores.mx/porcicultura/produccion-consumo-mundial-de-carne-de-cerdo/>

Biovet S.A. (2023). *La genética porcina: características e importancia económica*. Veterinaria digital. Disponible: [https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-genetica-porcina-caracteristicas-e-importancia-](https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-genetica-porcina-caracteristicas-e-importancia-economica/#:~:text=La%20gen%C3%A9tica%20porcina%20est%C3%A1%20enfocada,mayor%20ganancia%20para%20el%20productor)

[economica/#:~:text=La%20gen%C3%A9tica%20porcina%20est%C3%A1%20enfocada,mayor%20ganancia%20para%20el%20productor](https://www.veterinariadigital.com/articulos/la-genetica-porcina-caracteristicas-e-importancia-economica/#:~:text=La%20gen%C3%A9tica%20porcina%20est%C3%A1%20enfocada,mayor%20ganancia%20para%20el%20productor)



Bustos (2024). *El consumo mundial de carne de cerdo aumentará un 7,2 % en 2030*. Noticias

agropecuarias.com. Disponible: <https://www.noticiasagropecuarias.com/2024/03/22/el-consumo-mundial-de-carne-de-cerdo-aumentara-un-72-en-2030/>

Cadillo (2023). *Productividad de una granja porcina*. PorciNews.com. Disponible: <https://porcinews.com/productividad-granja-porcina/>

Campabadal. (2009). *Guía para la alimentación de cerdos*. Disponible: mag.go.cr/bibliotecavirtual/102-7847.pdf

Castro (2023). *Ranking de países productores, exportadores, importadores y consumidores de carne de cerdo en 2024*. 3tres3.com Disponible: https://www.3tres3.com/es-mx/ultima-hora/ranking-porcicultura-mundial-2024_15187/

Castro. (2024). *Consumo de carne de cerdo en Colombia, una conquista para el sector*. 3tres3.com. Disponible: https://www.3tres3.com/latam/articulos/consumo-de-carne-de-cerdo-en-colombia-una-conquista-para-el-sector_17111/

Collell. (2012). *La cerda reproductora como animal productor de leche*. Revista MG mundo ganadero. Disponible: https://www.mapa.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_MG/MG_2012_246_34_37.pdf

Cuéllar (2022). *Importancia de la etapa de destete en los lechones y estrategias de manejo*. Veterinaria digital Disponible: <https://www.veterinariadigital.com/articulos/importancia-de-la-etapa-de-destete-en-los-lechones-y-estrategias-de-manejo/>



Instituto Colombiano Agropecuario. (2022). *La carne de cerdo colombiana conquista el mercado de*

Singapur, uno de los más importantes del Sudeste Asiático. Instituto Colombiano Agropecuario.

Disponible: <https://www.ica.gov.co/noticias/ica-carne-cerdo-colombiana-conquista-singapur#:~:text=El%20sector%20porc%C3%ADcola%20genera%20en%20promedio%20cerca%20de%20150%2C000%20empleos%20al%20a%C3%B1o.&text=Es%20importante%20resaltar%20el%20impacto%20que%20este,pa%C3%ADs%20sino%20tambi%C3%A9n%20de%20las%20familias%20rurales.>

Instituto Colombiano Agropecuario. (2016). *Las buenas prácticas ganaderas en la producción porcícola.* Instituto Colombiano Agropecuario. Disponible:

<https://www.ica.gov.co/noticias/todas/2016/las-buenas-practicas-ganaderas-en-la-produccion-po.aspx#:~:text=Las%20buenas%20pr%C3%A1cticas%20ganaderas%20en%20la%20producci%C3%B3n%20porc%C3%ADcola%20son%20actividades,primaria%20de%20carne%20de%20cerdo.>

Mateu (2020). *La importancia del consumo de agua para las cerdas en la lactancia.* Disponible:

https://www.pig333.com/articles/the-importance-of-water-consumption-for-sows-in-lactation_16029/

Perea. (2021). *Importancia de los procesos de alimentación en el desempeño productivo de los cerdos.* Tres3tres. Disponible: <https://www.3tres3.com/latam/guia333/empresas/ns-group/posts/5885>



Porcinews. (2024). *Crecimiento de la porcicultura en Colombia durante el segundo trimestre de 2024*. Porcinews. Disponible: <https://porcinews.com/crecimiento-porcicultura-colombia-durante-segundo-trimestre/>

PorciNews. (2025). *Colombia: el sector agropecuario lideró el crecimiento económico en 2024*. PorciNews. Disponible: <https://porcinews.com/colombia-el-sector-agropecuario-lidero-el-crecimiento-economico-en-2024/>

Porinox. (2024). *La Importancia de la Alimentación Húmeda (Papilla) en la Producción Porcina*. Tres3tres. Disponible: <https://www.3tres3.com/guia333/empresas/porinox/posts/17570#:~:text=Al%20evitar%20la%20deshidrataci%C3%B3n%20y,un%20lote%20uniforme%20y%20saludable.&text=En%20la%20fase%20de%20maternidad%2C%20la%20alimentaci%C3%B3n,tambi%C3%A9n%20juega%20un%20papel%20crucial.>

Porkcolombia. (2023). *Informe de los programas y proyectos de inversión*. Porkcolombia. Disponible: <https://porkcolombia.co/wp-content/uploads/2024/08/1.-Informe-de-gestion-ano-2023.pdf>

Productora Nacional de Biológicos Veterinarios. (2016). *Buenas Prácticas Porcícolas, menos riesgos de salud humana y animal*. Gobierno de México. Disponible: <https://www.gob.mx/pronabive/articulos/buenas-practicas-porcicolas-menos-riesgos-de-salud-humana-y-animal-57501?idiom=es#:~:text=La%20sanidad%20porcina%20es%20una,cual%20se%20establecen%20estrategias%20y>



Ramos. (2018). *Manejo de cerdas y lechones en la etapa de lactancia*. porcicultura.com

Disponible: <https://www.porcicultura.com/destacado/manejo-de-cerdas-y-lechones-en-la-etapa-de-lactancia>

Rimi. (2021). *Los beneficios de la alimentación seca/húmeda para los cerdos* BM editores.

Disponible: <https://bmeditores.mx/porcicultura/los-beneficios-de-la-alimentacion-seca-humeda-para-los-cerdos/>

Sawyer (2024) *La importancia del calostro en la producción porcina*. Hypor. Disponible:

<https://www.hypor.com/es/articles/la-importancia-del-calostro-en-la-produccion-porcina/>

Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2019). *Asistencia técnica pecuaria, complemento*

indispensable de desarrollo. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Disponible:

<https://www.gob.mx/agricultura/articulos/asistencia-tecnica-pecuaria-complemento-indispensable-de-desarrollo>

Velasco. (2015). *Bioseguridad en granjas porcinas*. porcicultura.com. Disponible:

<https://www.porcicultura.com/destacado/bioseguridad-en-granjas-porcinas>



Vélez (2023). *Aunque los costos de producción subieron el sector porcícola crecería 6,2% en 2023*. Agronegocios. Disponible: <https://www.agronegocios.co/finca/aunque-los-costos-de-produccion-subieron-el-sector-porcicola-creceria-6-2-en-2023-3616928>



15. Anexos y evidencias

Al presente documento se le anexan las evidencias fotográficas que demuestran el desarrollo de las actividades realizadas:

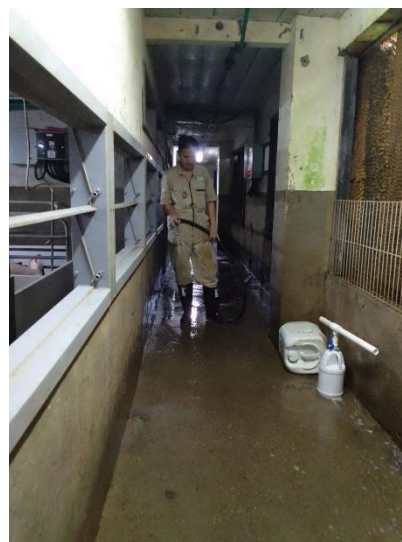
- Anexo 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14: Evidencias fotográficas de las actividades realizadas.



Anexo 1. Aplicación de medicamentos al lechón



Anexo 1. Corte de cola



Anexo 3. Lavado del pasillo luego del destete



Anexo 4.. Lavado de la sala de maternidad luego del destete



Anexo 5.. Traslado de las cerdas al área de gestación



Anexo 2. Raspado de los comederos



Anexo 7. Chuzado de los comederos



Anexo 8. Tratamiento de una hembra lactante



Anexo 3. Palpación



Anexo 4. Limpieza del lechón



Anexo 5. Recogida de placenta luego del parto



Anexo 12. Retiro de la rasera para el llenado del comedero



Anexo 13.. Pesaje de lechón