

**Diagnóstico general de sistemas productivos porcinos en el municipio de
Concepción (Antioquia)**

Trabajo de grado para optar al título de Zootecnista

María Jimena Bravo Aguilar

Asesor

Fredy Arley Arenas

Zootecnista M Sc Ciencias Animales

Corporación Universitaria Lasallista

Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias

Zootecnia

Caldas – Antioquia

2017

Tabla de contenido

	Pág.
Resumen	3
Introducción	4
Justificación	6
Objetivos	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos	8
Municipio de Concepción	8
Generalidades del municipio	8
Actividad porcícola en el municipio de Concepción.	10
Censo porcino municipio de Concepción	11
Marco teórico	13
Metodología	19
Resultados	22
Conclusiones	33
Referencias	35

Lista de Ilustraciones

Pág.

Ilustración 1 Mapa Concepción	10
Ilustración 2 Inventario de ganado porcino	12
Ilustración 3 Sistema productivo vereda palmichal	20
Ilustración 4 Sistema porcicola en zona urbana	20
Ilustración 5 Sistema porcicola en zona urbana del municipio	21
Ilustración 6 Sistema porcicola zona urbana del municipio	21
Ilustración 7 Malas instalaciones en parideras	23
Ilustración 8 Granja "tecnificada"	23
Ilustración 9 Parámetros reales vs ideales	25
Ilustración 10 Vereda Santa Ana	29
Ilustración 11 Vereda San Juan Llano	30
Ilustración 12 Vereda Palmichal	30
Ilustración 13 Vereda Las Frias	31
Ilustración 14 Vereda La Piedad	31
Ilustración 15 Vereda Peláez	32

Resumen

El presente trabajo fue realizado durante el periodo de práctica correspondiente al décimo semestre académico entre los meses de marzo a julio del 2017, llevado a

cabo en la alcaldía del Municipio de Concepción Antioquia, el trabajo fue encaminado a realizar un diagnóstico general de los sistemas productivos porcinos, ubicados en las 24 veredas y en la zona urbana, con el fin de realizar un comparativo de los parámetros y el manejo apropiado con el ejecutado en el municipio, todo mediante la observación en trabajo de campo e información obtenida del censo agropecuario porcino.

Como resultado se observa que numerosas familias derivan su economía de esta actividad pecuaria, que la mayoría de las producciones no son manejadas técnicamente viéndose reflejado en las malas condiciones de infraestructura, alimentación no balanceada y mal manejo, esto debido a la falta de conocimiento, capacitación y limitantes económicas.

Palabras Clave: Actividad porcícola, sistemas productivos porcinos, explotaciones porcícolas, productividad, índices de producción.

Introducción

El cerdo doméstico (*Sus Scrofa*) descende del jabalí, es uno de los animales que viene siendo explotado en cautiverio por el hombre desde hace más de 500 años.

Esto hace del cerdo, el primer animal que permitió al hombre dejar de vivir exclusivamente de la caza (Ensminger, 1973)

El cerdo es una buena elección de producción ya que es un eficiente convertidor alimenticio, caracterizado por ser precoz y prolífico, es un animal relativamente rustico y resistente a cambios en el medio ambiente, lo que significa que su producción puede establecerse en diferentes lugares del país, su lactancia y gestación es relativamente corta consiguiendo un mínimo de dos partos por cerda al año, lo cual podría significar una producción de alrededor de dos toneladas de carne por cerda al año.

La producción de cerdo tiene como propósito la obtención de alimento mediante el consumo de su carne y grasa, pero estos fines han cambiado con paso del tiempo orientando la producción a la obtención de manteca como grasas de cocina, así como también el uso de las heces como fertilizantes (Universidad de Leon, 2008).

Un sistema productivo porcino se afecta por una gran cantidad de factores tales como: el medio ambiente, clima, genética, sanidad y nutrición, los cuales deben ser manejados de manera adecuada para minimizar el impacto negativo que podrían tener como consecuencia la disminución del crecimiento de las pjaras. El empresario pecuario debe hacer uso de las nuevas tecnologías, la genética y la capacitación continua de su personal para que su propósito productivo pueda cumplirse en el menor tiempo posible, de la manera más eficiente y eficaz, para generar la rentabilidad esperada. (Córdova, Flores, & Rosales, 2010)

Con el propósito de que esta especie animal rinda mejor calidad en carne, mayor peso de la canal en el menor tiempo posible, y de este modo satisfacer la demanda del mercado nacional logrando la mayor rentabilidad es que los productores han mejorado

substancialmente la nutrición, la genética, la sanidad, la reproducción, la infraestructura y el manejo en general a fin de lograr mayores índices de producción (Córdova, Flores, & Rosales, 2010)

Justificación

El municipio de Concepción presenta grandes falencias en cuanto a la producción y comercialización de cerdo, debido a que las producciones son de carácter

artesanal. Las familias productoras tan solo tienen unos cuantos cerdos que utilizan para la venta en la zona urbana, y que son comprados a bajo costo.

Algunos de los problemas de la producción porcina se debe a que los productores no cuentan con los conocimientos o herramientas técnicas y básicas necesarias que permitan adecuados niveles de producción y por ende ingresos adicionales que contribuyan al mejoramiento de las condiciones de vida, a lo siguiente se le suma la carencia de una visión empresarial con respecto a la explotación porcícola la cual es vista como un eslabón más de sus unidades productivas o como un quehacer común y corriente.

Con base en la problemática anterior se espera generar propuestas que contribuyan al desarrollo pecuario del municipio al concebir la porcicultura como una actividad productiva, económica y rentable.

Objetivos

Objetivo general

Realizar un diagnóstico general de la porcicultura en el municipio de Concepción.

Objetivos específicos

- Asistir los sistemas productivos existentes con el fin de identificar las problemáticas actuales.
- Brindar asistencia técnica a los productores porcos del municipio que permitan optimizar sus unidades productivas.

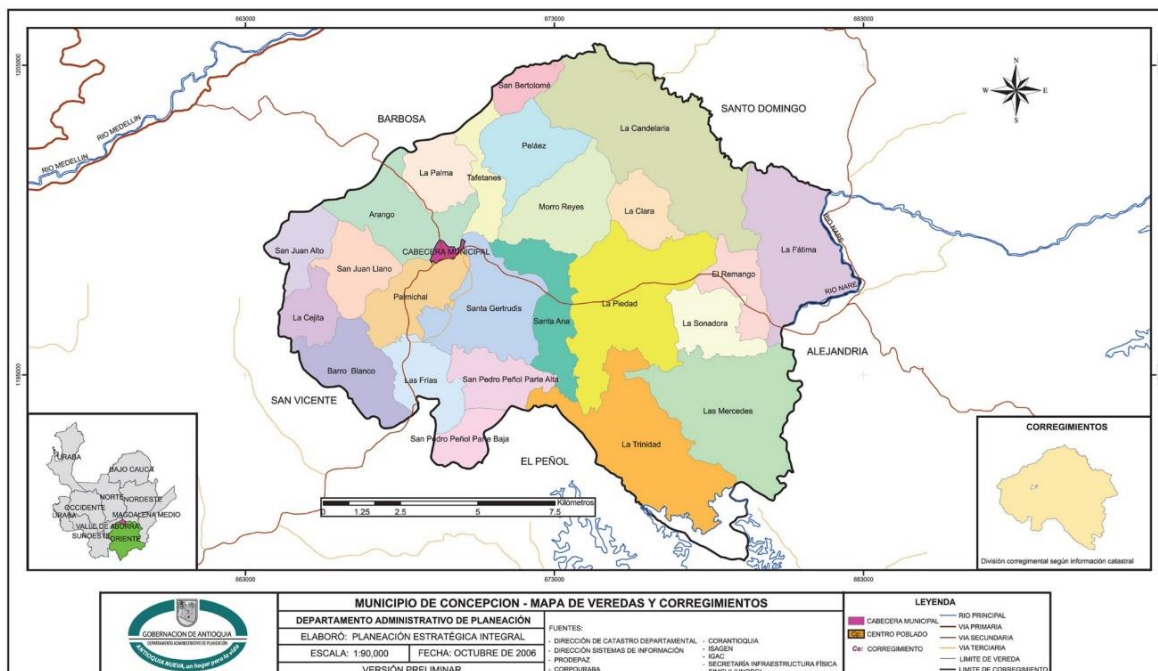
Municipio de Concepción

Generalidades del municipio

El municipio de Concepción está localizado en el extremo superior del sur del Oriente antioqueño a 6°23'53" de latitud norte y 75°16'01" de longitud oeste de Greenwich, en la vertiente oriental de la cordillera central; a 72 km de Medellín por la carretera que de la autopista Medellín-Bogotá conduce a San Vicente y a 53 km por la carretera que conduce a Barbosa, limita al norte con los municipios de Barbosa y Santo Domingo, al oriente con Alejandría, al sur con El Peñol, San Vicente y Guatapé y al occidente con Barbosa y San Vicente; está localizado a una altura de 1875 m.s.n.m, tiene una temperatura media de 19°C y posee una extensión de 167 Km² que corresponde a las 24 veredas y la Cabecera Municipal, lugares que están generalmente conectados por una red de vías secundarias y terciarias en carretera destapada; vías que también comunican al municipio con otras localidades como San Vicente, Peñol, Barbosa y Alejandría (Municipio de Concepción, 2017)

De acuerdo al Plan de Desarrollo Agropecuario Municipal 2012-2025, la economía del Municipio de Concepción es la agricultura y la ganadería extensiva. Con un 13% de cultivos transitorios y permanentes, un 13% en parcelas en descanso, un 44% en pastos mejorados y natural, un 28% entre rastrojo y bosque natural y un 2% en bosque plantado (Municipio de Concepción, 2017)

Ilustración 1 Mapa Concepción



Fuente: <http://antioquia.gov.co/index.php/concepci%C3%B3>

Actividad porcícola en el municipio de Concepción.

Esta actividad pecuaria es la segunda más importante después de la ganadería extensiva, se efectúa en las diferentes veredas del municipio, la mayoría de los productores solo cuentan con dos o tres cerdos que son transportados a la zona urbana, específicamente a la feria de ganado para ser vendidos a los carniceros, posteriormente son llevados a sacrificar a las plantas de beneficio de rionegro y marinilla, otros son sacrificados en la misma vereda para el autoconsumo y aunque esto se hace de forma ilegal desde la alcaldía municipal se está trabajando para controlar dicha práctica si bien este procedimiento está penalizado por la ley es innegable que aún se lleva a cabo en Concepción y en muchos municipios no solo de

Antioquia si no de muchos departamentos de Colombia, En el municipio lo que se hace es sensibilizar las personas, instruir las en las buenas practicas ganaderas y realizar controles periódicos para buscar que la normativa se cumpla adecuadamente.


La producción de cerdos es de trascendencia para las familias que de una u otra forma derivan sus ingresos del sector agropecuario, y aun que las producciones no son manejadas técnicamente, si representan un ingreso para ellos al ser alimentados con desperdicios de las fincas, pero sin una alimentación balanceada.

De la misma manera existen dos o tres explotaciones parciales con técnicas apropiadas de manejo a nivel de empresa, dentro de este tipo de explotación es importante mencionar que los productores han introducido razas especializadas en la producción de carne con una mayor precocidad y conversión alimenticia siendo esto una especie de modelo de un nuevo esquema productivo en la porcicultura del municipio.

Censo porcino municipio de Concepción

El gobierno nacional por medio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural realizo el censo de ganado porcino en el municipio de Concepción (Antioquia) en el cual se obtuvieron los datos que se ilustran a continuación.

Ilustración 2 Inventario de ganado porcino

Evaluaciones Agropecuarias Municipales		INVENTARIO DE GANADO PORCINO				
		Porcicultura Tecnificada ¹		Porcicultura Tradicional ²		
		Nº Granjas	1	Nº Granjas	40	
Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Oficina Asesora de Planeación y Prospectiva Secretaría de Agricultura Departamental FEVA-05 V-01 03-10-2016 PÁGINA 3 DE 4		Cría		Cerdos de Traspatio ³		
		A Hembras para reproducción	15	50	Unidades Productivas	5
		B Partos por hembra al año	2,0	1,8	Inventario Total	
		C Lechones por parto	12,0	10,0	3. Animales en establecimientos familiares y no confinados.	
		D Total Animales $D = A \times B \times C$	360	900	INVENTARIO AVÍCOLA	
		Ciclo Completo	Nº Granjas	0	Nº Granjas	3
		E Hembras para reproducción			Tipo de Explotación ⁴	
		F Partos por hembra al año			Aves de Engorde	Aves de Postura
		G Lechones por parto			A Granjas Productoras	2
		H Total Animales $H = E \times F \times G$			B Ciclos de Producción al año	6
Levante y Ceba	Nº Granjas	1	Nº Granjas	50		
I Ciclos por año	24,0	3,0	C Aves por granja en un (1) ciclo	101.000		
J Cerdos por Ciclo	40	5	D Producción Anual $D = A \times B \times C$	1.212.000		
K Total Animales $K = I \times J$	960	15	Precio Promedio Pagado al Productor por Animal en Pie (\$/kg)	5.200		
				4. Estas variables se deben registrar para explotaciones tecnificadas, es decir, granjas que cuenten con infraestructura específica para producir carne o huevos.		
				Inventario Municipal de Aves de Traspatio		

Fuente: Ministerio de Agricultura (2016)

Marco teórico

El cerdo es un animal omnívoro que durante la historia se ha destinado para el consumo humano gracias a su rápido crecimiento y el valor biológico de su carne. Su domesticación se dio en el continente asiático alrededor de 4900 años AC, posteriormente se da la llegada del cerdo a Europa, Cristóbal Colon cuando se embarca en su viaje trae consigo algunos ejemplares y es así como se introduce el ganado porcino en el continente americano, teniendo presente que el primer lugar al que ingreso fue la isla de Cuba desde donde se expandió a los demás países de américa. A Colombia entra gracias a Bastidas a Santa Marta, a Heredia a Cartagena, a Alonso Luis de Lugo al Cabo de la Vela, a Belalcazar al sur del país y a Jorge Robledo al Valle del Cauca y Antioquia (Mi Cerditos, 2010)

En la década de los 50 se empieza a desarrollar la industria porcina como tal en Colombia (antes de esto la producción de cerdo era bastante empírica y artesanal) y comienza la creación de empresas porcícolas, este crecimiento tarda alrededor de 20 años en masificarse y organizarse debidamente. Para inicios de la década de los 70 los productores empiezan a crecer sus granjas, importar animales, tecnología y a adquirir mayor conocimiento desde la academia para explotar sus granjas de forma más eficiente (Peña, 2011).

En los años 90 comienzan a surgir las primeras empresas dedicadas a la producción y comercialización de líneas genéticas especializadas con el fin de mejorar los parámetros productivos y reproductivos de manera tal que la tecnificación de la

industria aumento y por ende comenzó la obtención de mejores resultados (Peña, 2011).

Los cerdos cobraron una vital importancia en el sector porcino debido a su gran velocidad de crecimiento, precocidad, prolificidad, conversión alimenticia (3:1.5), entre otros aspectos que han hecho de esta especie la segunda más avanzada (primero la avicultura) en el sector pecuario mundial (PIC, 2010).

La porcicultura en Colombia ha evidenciado un crecimiento en los últimos años esto debido al aumento sostenido del beneficio, este paso de beneficiar a nivel nacional 3.228.761 cabezas de ganado porcino en 2014 a 4.070.269 en 2016; en el cual el departamento de Antioquia tiene un porcentaje de participación de 45.9%, siendo el departamento con mayor número de beneficio de cabezas de ganado porcino (DANE, 2017).

Según los estudio realizados por el DANE (Departamento Administrativo Nacional de Estadística) el consumo per capita de carne de cerdo en Colombia para el año 2016 fue de 8.6 kilogramos por habitante, evidenciando una tendencia al crecimiento teniendo en cuenta que en el año 2015 fue de 7.8 kilogramos por habitante, en el 2014 de 7.2 kilogramos por habitante y en el año 2013 de 6.7 kilogramos por habitante; donde en el consumo per capita departamental muestra que Antioquia es el departamento que ocupa el primer lugar con un consumo 26,3 kilogramos de carne de cerdo por habitante esto para el año 2016, seguido del departamento de Risaralda con un consumo de 16.3 kilogramos por habitante (DANE, 2015).

En Colombia un estudio realizado el último trimestre del año 2016 a 110 granjas distribuidas en todo el país, con 45.623 hembras de cría activas arroja resultados

donde, el promedio de lechones destetos por cerda al año fue de 25,1, con un promedio de nacidos totales de 12,57 lechones por camada, el porcentaje promedio de nacidos muertos del 4,68% y de momificados del 3.54%.

En Antioquia se obtiene como resultados 24.9 lechones destetos por cerda al año aproximándose al óptimo de 29.9 lechones. El valor óptimo de nacidos totales es de 13 lechones, en el que Antioquia registra con 12,5 lechones nacidos totales. El valor óptimo de nacidos vivos es de 12,3 Antioquia alcanza 11,5 nacidos vivos. El número de nacidos muertos se considera que en condiciones ideales este parámetro no debe exceder el 2%, tal promedio en la información analizada a nivel nacional registra un valor elevado que puede llegar a tener relación con falta de manejo en atención al parto y con malas clasificaciones entre nacidos muertos y nacidos momias lo cual puede alterar el valor. El porcentaje promedio de nacidos momificaciones en Antioquia es de 3,33% siendo una de las regiones que registra el valor más bajo (Pork Colombia, 2016).

Uno de los eventos que requieren bastante atención en las granjas porcícolas es el destete, ya que en esta etapa productiva se somete a los lechones a varios cambios que generan estrés como la separación de la madre, el cambio de dieta, cambio de instalaciones, manipulación para el traslado, aumento de la manada, nuevos compañeros, retos sanitarios, entre otros; que si no se manejan adecuadamente puede tener como consecuencias un aumento de la mortalidad postdestete. Una de las medidas para contrarrestar tal mortalidad, es procurar destetar lechones con mayor peso lo cual es un indicador indirecto de sanidad y nutrición por lo que el lechón desteto tendrá mejores condiciones para adaptarse a su nueva etapa productiva.

La edad al destete varía entre 19 y 30 días, siendo el promedio nacional de 21,6 días, mientras que la peso al destete se encuentra entre 4,9 y 8,1 kilos, con un promedio nacional de 6,1 kilos. se debe tener en cuenta que los lechones deben iniciar su acostumbramiento a alimentos sólidos desde aproximadamente los 10 días de edad; para que alrededor de los 21 días de edad que es el momento propicio en donde los sistemas enzimáticos del páncreas están completamente desarrollados puedan asimilar de mejor manera una dieta solida (Pork Colombia, 2016).

Uno de los ciclos reproductivos y productivos más acelerados lo poseen las cerdas, destacada entre las hembras de las demás especies domésticas, con una lactancia de 21 o 28 días, un intervalo entre partos de 142 a 149 días en condiciones de producción comercial, lo cual permite obtener alrededor de 2,4 partos al año (PIC, 2010).

Los sistemas de producción convencional o artesanal, la lactancia de la cerda tiene una duración de 56 a 60 días, sin embargo con los avances técnicos en el manejo reproductivo, mejoramiento genético y nutricional, este periodo de lactancia se ha reducido a 21 días, permitiendo que se obtengan mayor cantidad de partos por hembra al año y control sanitario pues en la actualidad se sabe que la transmisión de enfermedades cerda-lechón es menor durante las tres primeras semanas de vida dada que la protección de los anticuerpo maternos esta aun presente (Daza, 2000).

Es fundamental considerar que son animales que no poseen glándulas sudoríparas funcionales por lo cual son bastante propensos a padecer estrés calórico o golpes de calor, es por esto que debemos tener un control sobre la temperatura en las granjas para garantizar el confort de los animales. Las cerdas pueden tener partos de

más de 12 lechones y su reproducción es viable durante todo el año (no es estacional), esta hembra tiene una gestación de 114 días y un periodo óptimo de lactancia de 21 días, después de esto los lechones son separados de su madre para comenzar su etapa productiva y lograr un peso de 100 kilogramos en 180 días, después de eso son sacrificados para suplir las necesidades del mercado alimenticio humano (Peña, 2011; Sagarpa, 2016)

Para que una explotación porcícola sea altamente productiva y rentable requiere de una alta eficiencia reproductiva y productiva, que involucre aspectos nutricionales, sanidad y genética, donde el número de lechones destetos, el número de partos al año, cantidad de días no productivos, ganancia diaria de peso y porcentaje de mortalidad en las diferentes etapas de la cría son factores determinantes para lograr el éxito en el negocio. (Williams, Piñeyro & de la Sota, 2001; Garcia, Martínez, Amaro, Aguirre, & Angulo, 2008)

La porcicultura requiere de un manejo apropiado y bien desarrollado que empieza con la escogencia de la casa genética que supla las necesidades de la granja y optimice las características deseadas, suministrando hembras y/o machos de excelente calidad genética, sanitaria, reproductiva y productiva; es aquí donde se debe programar y proyectar la producción, es decir, cría, levante, ceba, genética, etc para poder hacer una selección adecuada de los animales que harán presencia en la granja porcina (Aldana Duque, 2008).

Por parte del macho seleccionado se debe realizar el servicio a las hembras para fijar las características deseadas por la granja, para realizar este procedimiento hay dos formas comúnmente empleadas: monta natural o inseminación artificial, para

la monta natural es necesario tener en cuenta la proporción de tamaño entre el verraco y la cerda, la hembra deberá transportarse al lugar donde se encuentra el cerdo para que este la monte; se sugiere contar con un reproductor por cada 25 hembras y fundamental proporcionarle a este la alimentación, manejo y descanso necesarios para que pueda realizar su labor eficientemente, es por esta razón que la inseminación artificial es la que mayores beneficios tiene para la producción en cuanto a parámetros zootécnicos, sanitarios y económicos. (Subsecretaría de asuntos agrarios del Gobierno de La Pampa, s.f.) (Daza, 2000).

Al momento de tener un sistema productivo porcino y lograr ser eficiente es importante lograr un buen porcentaje de tasa de parto (TP) y para esto hay varios parámetros que son vitales: una buena detección de celos, buen manejo de la monta o inseminación, correcta selección de madres, alimentación acorde a etapa productiva y condición corporal, y no menos importante proporcionar las condiciones de manejo y sanidad ideales para que el animal se encuentre cómodo y bajo ningún motivo sea sometido a condiciones de estrés que van a reflejarse en su comportamiento productivo y reproductivo (Aldana Duque, 2008).

Metodología

El presente trabajo se llevó a cabo en el municipio de Concepción coordinado desde la alcaldía en la Unidad de Desarrollo Rural, se realizó con la información obtenida del censo agropecuario y las visitas hechas a los sistemas productivos de cerdos ubicados en las diferentes veredas del municipio.

Para la evaluación de los parámetros reproductivos se tuvo en cuenta unos indicadores que arroja el censo agropecuario como lo es partos por hembra al año y número de lechones por parto.

Se realizaron visitas a los sistemas productivos existentes y se evaluaron los demás parámetros reproductivos, así mismo se ejecutó la estimación de los parámetros productivos que se plantearon evaluar en el trabajo, como lo son las instalaciones o alojamiento de los animales y alimentación.

Se hizo trabajo de campo, que permitió evidenciar los diferentes procedimientos que realizan los porcicultores en sus sistemas productivos, basados en esto se les brindo asistencia técnica y capacitación que les permitiera mejorar sus técnicas y optimizar sus sistemas productivos.

Ilustración 3 Sistema productivo vereda palmichal



Ilustración 4 Sistema porcicola en zona urbana

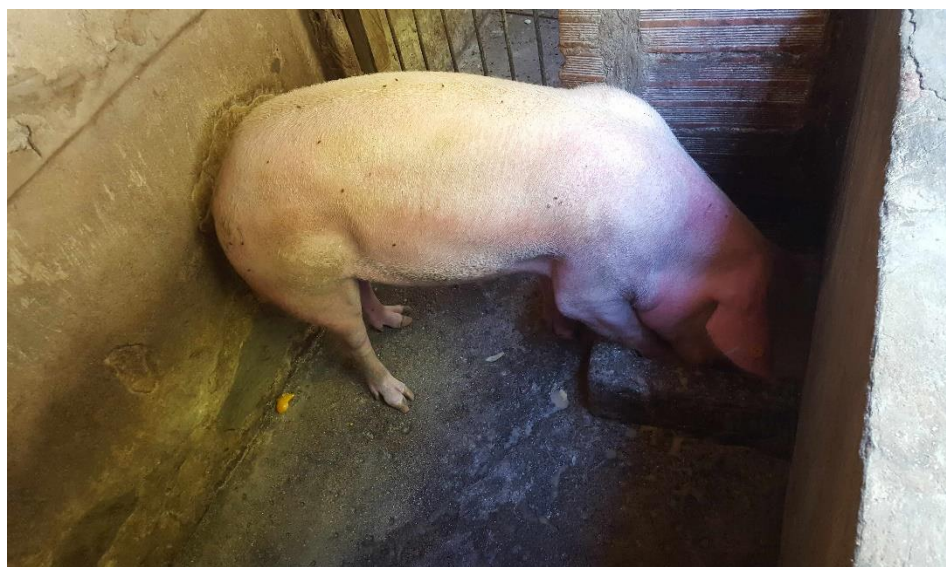
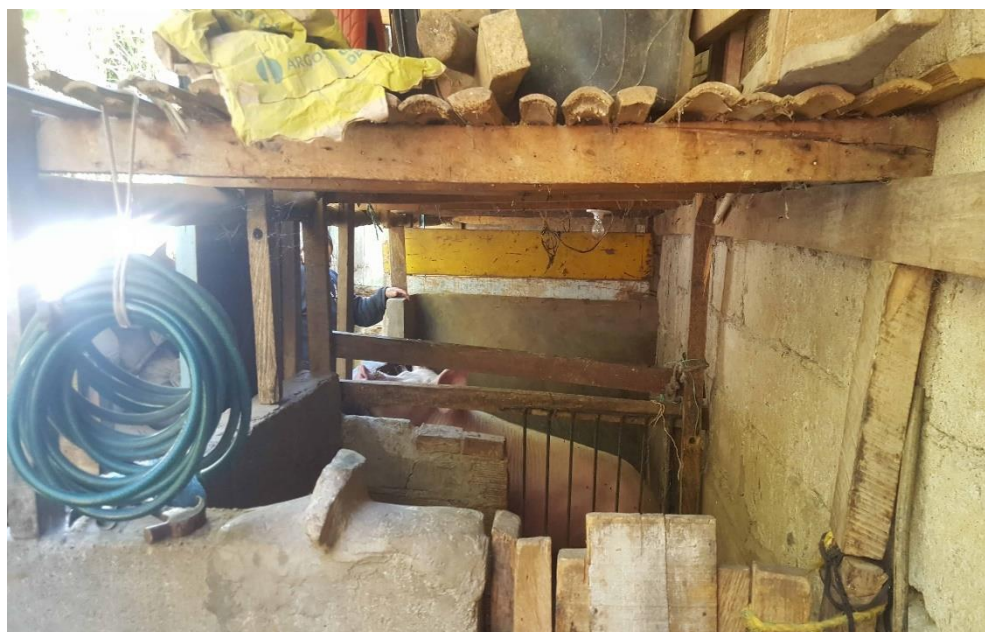


Ilustración 5 Sistema porcicola en zona urbana del municipio



Ilustración 6 Sistema porcicola zona urbana del municipio



Resultados

Después de realizar las diferentes visitas a las explotaciones porcícolas ubicadas en el municipio de Concepción se evidenció que la tecnificación de las granjas es bastante deficiente, tan solo dos granjas de las existentes en el municipio cuanta con parámetros ideales en cuanto a producción y reproducción que en parte son obtenidos gracias al manejo, instalaciones y tecnificación con la que cuentan.

El municipio aún tiene un atraso tecnológico grande, los productores porcinos son mayormente campesinos y pequeños porcicultores que basados en sus conocimientos empíricos llevan a cabo las labores en sus sistemas productivos los cuales son enfocados principalmente al autoconsumo.

Se encuentran instalaciones rudimentarias y que no cumplen con los parámetros óptimos, en las cuales se evidencia falta de infraestructura para las parideras donde las cerdas simplemente paren en el corral y los lechones están en contacto permanente con el suelo (tierra o cemento) sin contar con un sistema de calefacción que permita conservar su temperatura corporal, para esto la temperatura promedio debe ser de 33.5°C y es bastante recomendado emplear un aislante térmico (viruta, placas calentadoras), una lechonera cerrada y protegida del viento. Hay un peligro inminente de aplastamiento por parte de la madre, las condiciones de asepsia no son adecuadas lo que genera un crecimiento de microorganismos alrededor de los cerditos aumentando así la incidencia de enfermedades tales como diarreas, enfermedades respiratorias, dermatitis, problemas pódales y baja ganancia de peso ya que el cerdo gasta demasiada energía en calentarse, energía que debería emplearse en la conversión alimenticia.

Ilustración 7 Malas instalaciones en parideras



Ilustración 8 Granja "tecnificada"



En cuanto a la alimentación se encontraron serios inconvenientes ya que los productores aun alimenten sus animales con desechos o “lavazas” como se conoce comúnmente (esto hace que la carne tenga un alto riesgo biológico), generando en los animales un notable desbalance alimenticio, que si bien no es notorio puesto que su condición corporal no es baja a la hora del sacrificio se obtienen canales con alto porcentaje de grasa y bajo rendimiento. Un factor determinante para que los productores no suministren concentrados y alimentación adecuada son los precios del alimento balanceado. Para mejorar este aspecto que tanto afecta la producción en el municipio se está buscando agremiar a los pequeños, medianos y grandes productores con el fin de lograr comprar el alimento balanceado por maquila y así obtener descuentos considerables que serían de gran ayuda para los campesinos, adicional a esto por parte de la alcaldía de Concepción se está buscando generar espacios de retroalimentación para conocer las necesidades del sector e implementar planes de mejoramiento con miras a desarrollar el potencial porcícola y pecuario de la región.

Al contar con mala alimentación y malos procedimientos de manejo los parámetros productivos y reproductivos se ven notablemente afectados, a continuación, se ilustra una comparación de los ítems relevantes para la reproducción (ideales vs reales).

Ilustración 9 Parámetros reales vs ideales

PARÁMETROS	IDEAL	EFFECTUADO
Edad a la primera cubrición (días)	200 – 210	140 – 180
Peso y CC a la cubrición (kilogramos)	130 – 155	100
Duración de la gestación (días)	114	113 – 116
Duración de la lactancia (días)	21	30 – 60
Lechones destetados por parto	12	10
Intervalo destete celo (días)	5-7	8 – 20
Días no productivos cerda año	27.5	34.4

Intervalo entre partos (días)	142	194
N.º de partos cerda/ año	2.5	1.9
N.º de lechones destetos/ cerda/ año	30	19
Vida reproductiva útil (n.º de partos)	7	10

Fuente: Elaboración Propia

La edad a la primera cubrición en el municipio se hace a una edad más temprana de lo normal (lo óptimo es 210 días de edad) esto es perjudicial para la vida productiva de la cerda de cría puesto que no se deja llegar a la madurez sexual y simplemente por el afán de obtener lechones y generar dinero se preña en el primer calor, este manejo disminuye el número de lechones nacidos en las hembras primerizas y perjudica el desempeño reproductivo en los siguientes partos (Torres & Hurtado, 2007).

En ese período la cerda tampoco ha alcanzado los 130 kg de peso lo cual se refleja en el desarrollo de su estructura ósea menos desarrollada de menor tamaño y

en condiciones desfavorables generando distocias al momento del parto; y donde su habilidad materna (producción de leche) no será la óptima por ende los cerdos no serán levantados de la mejor manera y presentarán deficiencias a lo largo de su crecimiento. Se recomienda esperar a alcanzar el peso, edad y celo correspondiente para ser cubierta por primera vez, ya que esto va a generar una mayor eficiencia reproductiva y por ende mayor ingresos para el productor, también debe suministrarse alimento concentrado espacialmente formulado para cerdas en gestación y posterior al parto debe cambiarse por uno para hembras lactantes, con esto se lograra un correcto balance alimenticio y energético que permitirá a la cerda levantar sus lechones en las mejores condiciones.

La cerda de entre 90 y 100 kilos y 140 días de edad no cuenta con la cantidad de reserva energética suficiente para mantener la lactancia, recordemos que la cerda lactante echa mano de su reserva de grasa para producir leche, si las de reservas de grasa no son suficientes, la cerda puede sufrir una perdida en su condición corporal durante la lactancia que puede ocasionar problemas en los siguientes partos.

El tiempo al destete es demasiado elevado (60 días vs 21) esto lo hacen los productores en Concepción pues tienen el pensamiento errado que dejando el lechón con la madre mucho más tiempo se van a ahorrar costos en el concentrado, lo cual es totalmente falso pues el animal lo que está haciendo es generar un retraso en su crecimiento debido a la carencia de nutrientes que nunca podrá ser reemplazada por la leche materna. Este mal manejo también perjudica a la cerda ya que por estar expuesta a esta lactancia tan prolongada su condición corporal disminuirá

drásticamente, lo que genera: aumento en los días abiertos, largo intervalo entre partos, baja eficiencia reproductiva.

La ineficiencia reproductiva de las cerdas está generando una tasa de 1.9 partos por año comparado con el parámetro ideal de 2.5 partos por año, esto impacta directamente el bolsillo del productor al dejar de obtener 11 lechones por año, que tiene un valor aproximado de 110.000 \$ cada uno, esto quiere decir que deja de percibir 1.210.000 \$ al año. Todo esto se genera por no contar con un eficiente manejo reproductivo, por una lactancia tan prolongada que a su vez genera un aumento en los días abiertos ya que la cerda queda con una condición corporal tan mermada que no permite que esta retorne al celo rápidamente. Todo esto se genera por no contar con las condiciones de manejo reproductivo adecuadas que permitan que la respuesta de los animales sea la que su genética le indica.

Algo positivo que se encontró es que en todas las explotaciones el suministro de agua es ad libitum y por medio de “chupos”, algo que se debe implementar es el análisis de agua para determinar la calidad de la misma ya que es común que el agua sea tomada de nacimiento o afluentes cercanos a la finca.

La comercialización de cerdo en el municipio se hace directamente con los carniceros sin ningún criterio de calidad solo aprecian la cantidad de grasa que se puede observar a simple vista en canal, la negociación se hace por kilogramo en pie, cuando los cerdos se encuentran en vereda el peso se calcula según lo que calcule el carnicero, estos también son los que fijan los precios en el municipio con una diferencia comparada en tabla de entre 600 y 1.000 pesos, por esta razón se busca agremiar a los productores porcícolas para que estos puedan decidir a quién vender a un mejor

precio y en tal caso transportar los cerdos de diferentes productores a la central ganadera de Medellín donde pueda ser mejor pagado (Rico M & Daza B, 2010).

En las visitas que se hicieron se les brindó asistencia técnica a los productores, en el manejo adecuado de la cadena productiva y reproductiva del cerdo, se capacito en técnicas como inseminación artificial, detección del celo, manejo del lechón, nutrición, plan sanitario, normatividad resolución 2648 y resolución 20148.

Ilustración 10 Vereda Santa Ana



Ilustración 11 Vereda San Juan Llano



Ilustración 12 Vereda Palmichal



Ilustración 13 Vereda Las Frias



Ilustración 14 Vereda La Piedad



Ilustración 15 Vereda Peláez



Ilustración 16 Vereda tafetanes



Conclusiones

Después de realizar el semestre de práctica en el municipio de Concepción se puede decir que la problemática del sector porcino de la región está determinada por la falta de conocimiento de los productores que sumadas a la precaria situación económica de muchos se ve reflejada en unos resultados bastante pobres y limitados en sus explotaciones porcinas.

La falta de infraestructura adecuada que brinde confort a los cerdos y condiciones sanitarias ideales genera un aumento de costos a los productores al desencadenar enfermedades productivas y reproductivas que finalmente harán más lento el proceso de crianza del cerdo y aumentaran los costos de producción, disminuyendo notablemente la utilidad de la operación.

Muchos de los campesinos, pequeños y medianos productores que se visitaron para realizar este trabajo tienen la disposición para aceptar las recomendaciones y el deseo de crecer sus explotaciones, lamentablemente el acceso al crédito y todas las limitantes económicas que tienen hace imposible que puedan empezar a desarrollar la porcicultura de manera más eficiente y responsable, para esto desde la alcaldía se ha comenzado a generar espacios de capacitación para los porcicultores, apoyo técnico veterinario y zootécnico, acompañamiento para solicitudes de créditos especializados para el agro, adicional a esto se busca agremiar a los productores para que logren comprar su concentrado a mejores precios y vender también a un mejor precio. Es importante anotar que lo que se busca es también beneficiar a los demás productores agrícolas y pecuarios de Concepción y así lograr un desarrollo integral del sector.

Gracias a la aprobación presupuestal que permite a cada municipio contratar veterinario y zootecnista se pudo llegar a las diferentes veredas para indagar sobre las condiciones de la porcicultura en Concepción y empezar a capacitar las personas para tratar de hacerlos más eficientes empleando los recursos y herramientas que tienen a su alcance.

Según la resolución ICA 20148 (autorización sanitaria) y nacionales los porcicultores deben acogerse a unas normas y parámetros mínimos de sanidad, infraestructura, tecnificación y demás para poder seguir desarrollando su actividad de manera legal; por lo evidenciado en Concepción esta nueva normatividad llevara a la desaparición de los pequeños porcicultores pero también a mejorar las condiciones de sus sistemas productivos y de salubridad en la producción de carne de cerdo para consumo humano (Instituto Colombiano Agropecuario, 2016).

Durante la evaluación no se encontraron evidencias de que exista un control de las autoridades pertinentes en el manejo de la cadena productiva del cerdo.

Referencias

- Aldana Duque, J. (2008). Diagnóstico del sector porcícola en el municipio de Sasaima Cundinamarca para determinar el grado de tecnología aplicado en las explotaciones y los problemas más relevantes a los que se enfrenta. [Tesis de Grado]. Universidad de Lasalle, Bogota.
- Asociacion Porkcolombia Fondo Nacional de la Porcicultura (2016). *Benchmarking de la Productividad Porcícola en Colombia*. Recuperado de: <https://asociados.porkcolombia.co/porcicultores/images/porcicultores/bioseguridad/publicaciones/VI-Benchmarking-de-productividad-porci%CC%81cola.pdf>
- Córdova, T., Flores, M., & Rosales, P. (2010). Evaluación reproductiva de un plantel de cerdas [Tesis de Grado]. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.
- Daza, N. (2000). *Manual básico de la porcicultura*. Bogota: Asociacion Colombiana de Porcicultores.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2015). *Encuesta nacional agropecuaria*. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/enda/ena/2015/boletin_ena_2015.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2017). *Encuesta de sacrificio de ganado ESAG*. Recuperado de: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-portema/agropecuario/encuesta-de-sacrificio-de-ganado>
- Ensminger, M. (1973). *Producción porcina*. Buenos Aires: Libreria El Ateneo.

- García, A., Martínez, N., Amaro, R., Aguirre, F., & Angulo, S. (2008). *Manual de la evaluación de la unidad de producción porcina*. Morelos: Imprenta Lluvia.
- Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (2016). *Resolución 20148 por medio de la cual se establecen los requisitos para obtener la autorización sanitaria y de inocuidad en los predios pecuarios productores de animales destinados al sacrificio para consumo humano*. Recuperado de: <http://www.ica.gov.co/Normatividad/Normas-Ica/Resoluciones-Oficinas-Nacionales.aspx?page=4>
- Lopez, M., Flores, M., & Rodas, M. (2009). Experiencia en el manejo de una granja porcina [Tesis de Grado]. Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Santa Cruz de la Sierra.
- Mi Cerditos. (2010). *Historia de La Porcicultura*. Recuperado de: <https://micerditos.wordpress.com/historia-de-la-porcicultura/>
- Municipio de Concepción. (2017). *Alcaldía de Concepción*. Recuperado de: http://www.concepcion-antioquia.gov.co/informacion_general.shtml
- Peña M, D. (2011). Guía de manejo para la cría de cerdas de reemplazo con inseminación artificial en trópico alto. [Trabajo de Grado]. Corporación Universitaria Lasallista, Caldas.
- PIC. (2010). *Manual de producción porcina*. Recuperado de: <http://www.picperu.com/pdf/manual%20nutricion%20PIC%20espa%C3%B1ol.pdf>
- Ramos, D. (2008). Caracterización de la canal y la carne de cerdo criollo y de los productos cárnicos en el departamento de Tumbes - Perú. [Tesis de grado] Universidad de León, León.

- Rico M, D., & Daza B, E. (2010). Plan de negocio de reproducción, cría y comercialización de cerdo en pie. [Trabajo de Grado] Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogotá.
- Sagarpa (2016). *Sistema de producción porcina*. Recuperado de: <http://www.sagarpa.gob.mx/ganaderia/Paginas/Inicio.aspx>
- Subsecretaría de asuntos agrarios del Gobierno de La Pampa. (2016). *Manejo integral del cerdo*. Recuperado de: <http://www.produccion.lapampa.gov.ar/ganaderia/planes-ganaderos/92-asuntos-agrarios/ganaderia-asuntos-agrarios/planes-ganaderos/1325-porcino.html>
- Torres, D., & Hurtado, V. (2007). Análisis de parámetros de desempeño zootécnico en la fase de cría en una porcícola comercial del departamento del Meta. *Revista ORINOQUIA*. 11(2). 59-65.
- Williams, S., Piñeyro, P., & de la Sota, R. (2001). Ultrasonografía reproductiva en producción porcina. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.