

Propuesta de un sistema de costo por proceso para la empresa Nextpork S.A.S porcícola “la granja” en Belalcázar (Caldas)

Modalidad: Práctica Empresarial

Autor

María Vanessa Marulanda Valencia



Universidad Del Valle
Facultad de Ciencias de la Administración
Programa Académico de Contaduría Pública
Cartago, Valle del Cauca
2023

Propuesta de un sistema de costo por proceso para la empresa Nextpork S.A.S porcícola “la granja” en Belalcázar (Caldas)

Modalidad: Práctica Empresarial

María Vanessa Marulanda Valencia, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad Del Valle

Notas del Autor

María Vanessa Marulanda Valencia, Facultad Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Sede Cartago

Este trabajo fue realizado con el apoyo de la Universidad del Valle y la asesoría de Carlos Arias, Cualquier duda o información requerida sobre el presente trabajo debe ser enviada al correo marulandada.maria@correounivalle.edu.co

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del presidente del jurado

Firma del presidente del jurado

Cartago, Valle del Cauca, 14 de junio de 2023

Dedicatoria

Dedico este logro principalmente a Dios, por darme la fuerza necesaria para culminar esta meta, guiándome día a día.

A mi padre, Luis Adriano Marulanda que desde el cielo me cuida y protege, y a mi madre Noris Valencia por estar siempre presente, motivándome y dándome fuerzas para alcanzar todo lo que me propongo.

A todas las personas que hacen parte de mi vida, en los que encontré apoyarme en los momentos difíciles en los que creía que no iba a poner finalizar, que con su amor y palabras me alentaron para sacar lo mejor de mí y así poder lograr este objetivo tan importante.

María Vanessa Marulanda Valencia

Agradecimientos

A Marylin López, representante legal de la empresa NEXTPORK S.A.S, por haberme dado la oportunidad de pertenecer a su equipo de trabajo, y permitirme desarrollar mi trabajo de grado en la empresa, proponiendo la solución a una problemática que evidencié desde que inicié mis labores en la empresa. Agradecerle por dado todo el apoyo que me brindo, explicándome la parte técnica-zootecnista de los cerdos, acceso a información y tiempo.

A mi asesor, por su paciencia y disponibilidad este trabajo no lo hubiese logrado, guiándome hacia el camino que quería llegar por medio de ideas, aportaciones, correcciones. Gracias por sus orientaciones

A los docentes, que hicieron parte de todo mi proceso de formación profesional, cada uno aportó conocimientos y consejos, que han sido útiles y enriquecedores. Donde sea que me encuentre los llevaré conmigo en mí transitar profesional.

A la Universidad del Valle y en especial a la Facultad de Contaduría Pública por permitirme ser parte de esta nueva generación de contadores.

María Vanessa Marulanda Valencia

Contenido

Introducción	13
Capítulo I	15
Aspectos Generales de la Investigación.....	15
Antecedentes De La Investigación.....	15
El Problema De La Investigación	20
Descripción del problema	20
Formulación de la pregunta problema	23
Delimitación y alcance de la investigación.....	23
Sistematización de la investigación	24
Objetivos De La Investigación.....	25
Objetivo general.....	25
Objetivos específicos	25
Justificación De La Investigación	26
Marco Referencial.....	29
Marco Histórico	29
Marco teórico	33
Marco conceptual.....	39
Marco contextual	41
Marco legal	45
Marco Metodológico.....	46
Diseño de la investigación	47
Enfoque de la investigación	47
Alcance y/o tipo de investigación	48
Método de investigación	48
Sector objeto de estudio	49
Técnicas e instrumentos recolección de datos	49
Técnicas de procesamiento y análisis de datos	50
Capitulo II	51
Propuesta de un sistema de costo por proceso como soporte para la preparación de presupuestos en la empresa Nextpork S.A.S porcícola “La Granja” en Belalcázar (Caldas)..	51
1. Descripción del sistema de producción y de costeo en la empresa Nextpork S.A.S, porcícola “la granja”	52

2. Identificación de los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso	66
3. Estructuración de un sistema de costo por proceso compatible con la actividad de la empresa para identificar, cuantificar, medir y revelar en un estado de costo la información para preparar el presupuesto operativo en la empresa Nextpork S.A.S, Porcicolala granja. ...	72
Proceso de gestación	74
Proceso de Maternidad.....	77
Proceso de Pre-Cebo	84
Levante-Ceba	88
Capitulo III.....	94
Conclusiones	94
Recomendaciones	96
Referencias.....	97
Anexos	101

Índice de Cuadros

Cuadro 1 Matriz de investigaciones anteriores	16
Cuadro 2 Censo nacional por departamento según categoría 2022	43
Cuadro 3 Censo nacional porcino por departamento según estrato o nivel de producción 2022	44
Cuadro 4 Contraste de los principales aspectos de los sistemas de producción porcina	53
Cuadro 5 Matriz EFI – Fortalezas.....	61
Cuadro 6 Matriz EFI – Debilidades	62
Cuadro 7 Costos incurridos en gestación.....	75
Cuadro 8 Costos incurridos en maternidad	79
Cuadro 9 Costos incurridos en maternidad más en Gestación – consolidación de costos.....	82
Cuadro 10 Costos incurridos en Pre-cebo.....	85
Cuadro 11 Costos incurridos en Ceba.....	89
Cuadro 12 Estado de resultado lote #2245	93

Índice Ilustraciones

Ilustración 1 Ciclo de producción	20
Ilustración 2 Teorías, paradigmas, escuelas y enfoque que soportan la investigación.	33
Ilustración 3 Modalidades de producción porcina	55
Ilustración 4 Sistemas de confinamiento en la producción de cerdos	57
Ilustración 5 Elementos del costo de producción porcina	67
Ilustración 6 Fase gestación	74
Ilustración 7 Fase maternidad	78
Ilustración 8 Fase Pre-cebo	84
Ilustración 9 Fase levante-ceba	88

Índice anexos

Anexo 1 Fotografías, soporte de visita a la granja.....	101
Anexo 2 Registro de tarjetas	102
Anexo 3 Cámara de comercio.....	103
Anexo 4 Rut de Nextpork S.A.S.....	104
Anexo 5 Socialización trabajo de grado, modalidad practica empresarial	105

Resumen

La práctica empresarial que se titula propuesta de un sistema de costo por proceso para la empresa Nextpork s.a.s porcícola “la granja” en Belalcázar (Caldas), es el resultado de un proceso investigativo aplicado sobre una realidad empresarial. el proceso inició con la identificación de la problemática de la granja, condensado en una pregunta de investigación referente a ¿de qué manera el sistema de costos por procesos permite preparar un sistema de costo de producción en la empresa Nextpork s.a.s porcícola “la granja”? como objetivo se propuso el sistema de costos por proceso, iniciando con la descripción del sistema de producción y su costeo, la segunda etapa identificación de los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos y termina con la estructura de un sistema de costo por proceso compatible con la actividad de la empresa para identificar, cuantificar, medir y revelar en un estado de costo la información de la empresa Nextpork s.a.s, porcícola “la granja”. La práctica arrojó como resultado la estructuración de un modelo de costos por procesos, logrando elaborar un informe de costos de producción que demandó la realización de una serie de pasos, así como la búsqueda de la información necesaria para luego plasmarla en las cédulas que resumen los diversos elementos del costo de producción porcícola y llegar finalmente al precio por kilo en pie de un cerdo, demostrándole a la gerencia la facilidad de poder contar con esta herramienta.

Palabras claves: Costos por Procesos, ciclos, explotación porcícola, producción pecuaria.

Abstract

The business practice entitled proposal of a cost-per-process system for the pork company Nextpork s.a.s “la Granja” in Belalcázar (Caldas), is the result of an investigative process applied to a business reality. The process began with the identification of the farm's problems, condensed into a research question regarding how the process cost system allows the preparation of a production cost system in the pork company Nextpork s.a.s. "the farm"? The objective was to propose the cost system by process, starting with the description of the production system and its costing, the second stage identifying the elements and factors of the cost of pork production by cycles and ending with the structure of a cost system by process. process compatible with the company's activity to identify, quantify, measure and reveal in a cost statement the information of the company Nextpork s.a.s, pig farm "the farm". The practice resulted in the structuring of a process cost model, managing to prepare a production cost report that required the completion of a series of steps, as well as the search for the necessary information to later capture it in the records that summarize the various elements of the cost of pig production and finally arrive at the price per live kilo of a pig, demonstrating to management the ease of being able to count on this tool.

Keywords: Process costs, cycles, swine farm, livestock production.

Introducción

En un mundo globalizado, las exigencias del mercado conllevan a las empresas a mantener en constante actualización, ser competitivo y productivo es una necesidad cada vez más fuerte; así pues, las grandes empresas tienen implementado un sistema de costo bien estructurado. Sin embargo, en el caso de las pequeñas empresas y algunas medianas empresas pasan por alto el factor del costo formalizado. Por lo anterior, el presente trabajo de investigación, tuvo como finalidad estructurar un sistema de costo que le fuera útil y aplicable a la gerencia de la Porcícola; y con los datos obtenidos, se estableciera el procedimiento para la elaboración del presupuesto maestro como base para la toma de decisiones en el horizonte de tiempo (corto y mediano plazo), permitiéndole mejorar los costos de producción porcino en cada etapa de producción; a partir, del cumplimiento de una estructura de trabajo, que inicio con la exposición de los diferentes sistemas de costos conocidos, la contextualización del proceso de producción y comercialización de la Porcícola “La granja” y el análisis comparativo frente al modelo de costos implementado por las empresas con actividad económica cercana al área objeto de estudio.

La investigación se realizó en la modalidad de práctica empresarial planteándose una pregunta central de investigación que lleva a indagar ¿De qué manera el sistema de costos por procesos, permite preparar el costo de producción en la empresa Nextpork S.A.S Porcícola “La Granja” del municipio de Belalcázar, ¿Caldas?; para esta pregunta, se plantearon tres objetivos específicos que apuntaron a dar respuesta a lo que se requirió en materia de costo.

Por lo anterior, para contribuir con la pregunta problema, se hizo pertinente tomar como referencia la teoría general de costos desde el planteamiento de Enrique Cartier y Oscar M. Osorio, y así mismo, la teoría de producción; de igual manera, se tomó la escuela contable Neocontismo económico francés junto con los paradigmas de la utilidad y paradigma del beneficio desde la posición de los autores Edwards y Bell, Maria Farfán y Jorge Tua.

También, se hace importante resaltar que la investigación estuvo condicionada según su espacialidad en la Porcícola “La granja”, ubicada en el departamento de Caldas municipio de Belalcázar en zona rural, más específicamente en la vereda la Betulia. Empresa legalmente constituida inscrita ante la cámara de comercio de Pereira, clasificada en el grupo III según el marco normativo de la ley 1314 de 2009 y decretos 2706 del 2012 y 3019 de 2012 compilados en el anexo 3 del decreto 2420 de 2015.

El proceso metodológico que se siguió fue el descriptivo-aplicado; descriptiva, porque se describieron las características de manera exacta para entender y comprender el tema tratado.

Aplicada, porque se espera que el sistema de costos que se propuso en el proceso de la práctica empresarial, se constituya en una herramienta de mejora en la empresa, para sus falencias internas en términos de la ausencia de una metodología de costeo. Esto se consolidó recolectando datos de interés en forma directa de la realidad contable de la empresa Nextpork S.A.S a través del acceso que fue permitido a la información, que sirvió como base para el diseño de la investigación.

Al terminar la práctica empresarial se llega a una conclusión referente a la necesidad de establecer al interior de la empresa Nextpork S.A.S, un sistema de información centrado en costos, el ordenamiento de la información y la identificación de los datos y su detalle en cada una de las fases del proceso de explotación porcícola. Así mismo el elemento de costo más relevante en este proceso lo constituye el alimento concentrado que representa el 88% de la estructura de costos, así mismo los costos indirectos que reflejan el 12% del costo total. un factor a considerar en este tipo de producción está en tres variables críticas, la primera el nivel de infertilidad es alto en general para las porcícolas, la segunda en la eficiencia de conversión de concentrado en peso animal y la tercera la mortalidad en la primera fase del proceso.

Capítulo I

Aspectos Generales de la Investigación

Antecedentes De La Investigación

La contabilidad de costos en el transcurso de los años, se ha convertido en una herramienta fundamental en las empresas; y con ello, la necesidad de profundizar cada vez más en el tema, avalando o refutando teorías, métodos e ideas de exponentes relacionados con la disciplina. Es ahí, donde radica la importancia al momento de enfocarse en un campo en específico, seleccionando a autores destacables en el tema, y así tomar la oportunidad de ampliar y utilizar lo plasmado de apoyo, para direccionar y soportar la investigación.

Antecedentes académicos

Con el fin de proporcionar elementos relevantes en la investigación se profundiza en la búsqueda de trabajos anteriores de carácter regional, nacional e internacional relacionados con el mismo tema; que fueron el soporte para el desarrollo del presente documento, para la identificación clave del proceso que se quería proponer a la empresa Nextpork S.A.S.

Cuadro 1*Matriz de investigaciones anteriores*

Tipo De Producto	Título	Autor(es) / Año	Localización	Metodología Utilizada	Resultados Relevantes	Aportes a la Investigación
Práctica empresarial trabajo de grado	Diseño de sistema de costos por procesos en la comercializadora “frutos del cauca” S.A.S, de la vereda la Arrobleda. Santander de Quilichao, cauca	Juan Felipe González Mancilla/ 2022	Local	Enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo,	Con la aplicación de la propuesta del sistema de costos por proceso para la comercializadora, se logra identificar que el costo de producción por hectárea de piña oro miel gold md2 es de \$83.087.018 millones de pesos.	El desarrollo permite profundizar y aplicar los conocimientos sobre los sistemas de costos por procesos, obtenidos durante la carrera de contaduría, igualmente, la información generada será útil para quienes se interesen por este tema y lo utilicen como un aporte para realizar un correcto manejo financiero.

Tipo De Producto	Título	Autor(es) / Año	Localización	Metodología Utilizada	Resultados Relevantes	Aportes a la Investigación
Práctica empresarial pregrado	Implementación de un sistema de costos por procesos de la empresa “Isaflower” del municipio de Belén Boyacá	Laura Alejandra Ojeda García/ 2021	Nacional	Para el caso específico de la empresa “isaflower” como complemento se utiliza la metodología aplicada para identificar las áreas de la empresa, los costos en los que se incurre en las mismas, la estructura en la que sería útil organizar las actividades para poder implementar el sistema de costos	El sistema de costos por procesos arrojó los resultados que se esperaba pues a partir de los datos obtenidos podrán conocer la utilidad que se genera al momento de la realización del objeto social de la empresa; además, es de útil aplicabilidad para la toma de decisiones y creación de estrategias.	La implementación del sistema de costos permitió establecer con certeza los procesos que se llevan a cabo día tras día con relación a la siembra, cosecha, postcosecha y venta de las rosas; así mismo se identificó con exactitud los elementos del costo como lo son la materia prima, mano de obra y costos indirectos de fabricación o producción esto con el objetivo de darle el valor correspondiente a las diferentes partidas.

Tipo De Producto	Título	Autor(es) / Año	Localización	Metodología Utilizada	Resultados Relevantes	Aportes a la Investigación
Práctica empresarial pregrado	Diseño e implementación de un sistema de costos en el proceso de producción y comercialización para una empresa del sector de vidrios y aluminio para diseños estructurales en la ciudad de Bucaramanga	Oscar David Guevara Jaimes/2021	Nacional	El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado que está relacionada a los métodos de investigación inductivo asociado con la investigación cualitativa; y el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa.	Permitió establecer la realidad de la empresa en la gestión de costos, comprobando la necesidad de diseñar una herramienta automatizada que permitiera tener acceso fácil y práctico para la definición de los costos de producción.	El análisis de los diferentes sistemas de costeo fue importante a la hora de identificar el que más se ajustaba a las características y necesidades de la empresa. esta selección se hizo mediante la utilización del análisis multicriterio, con la ponderación de nueve factores de decisión que arrojó como conclusión que el más acertado era el sistema de costos por procesos.

Tipo De Producto	Título	Autor(es) / Año	Localización	Metodología Utilizada	Resultados Relevantes	Aportes a la Investigación
Práctica empresarial pregrado	Diseño de un sistema de costos por procesos aplicado a una microempresa productora de quesos	Brittany Dayana Diaz Piñan/ 2020	Internacional	Enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo,	Se determinó la importancia de poseer una correcta asignación de costos debido a que tiene relación directa con la determinación del precio de venta, y esto permitirá establecer si el precio al que se comercializan los quesos es el justo.	La implementación del sistema de costos por procesos, nos permite determinar los costos unitarios y totales de cada departamento de producción, mismos que permitirán la toma de decisiones de forma óptima encaminadas a la mejora del proceso productivo y para la empresa en general.

Nota. En este cuadro se presentan las investigaciones anteriores sobre el tema tratado, que sirvieron como guía y soporte.

Fuente. Elaboración propia (2023)

Como puede apreciarse en el recorrido documental explorado referente al tema de los costos, su aparición y cómo se ha venido enriqueciendo el tema con una serie de trabajos de investigación, han de servir como guía para establecer la propuesta y definir una estructura de costos por procesos realizados en empresas similares, las cuales tienen como interés el identificar y determinar el costo de producción de los bienes y servicios que procesan, y que el determinar dicha información, le permita elaborar los presupuestos operativos de producción, ventas y costos como una herramienta de planeación financiera del costo plazo y la toma de las decisiones que le correspondan al negocio para mantenerse en el mercado.

El Problema De La Investigación

Descripción del problema

En la actualidad, la globalización les exige a las empresas que estén en constante actualización, adoptando estrategias y herramientas que le permitan ser competitivos y productivos en el sector, por ello la importancia de tener implementado un eficaz sistema de costos que le permita a la gerencia tomar las mejores decisiones a partir de los datos obtenidos en determinado periodo. Sin embargo, las medianas y pequeñas empresas no cuentan con un sistema de costos adecuado, sino que se basan en estimaciones generales. Debido a este hecho, muchas empresas no conocen cuanto le cuesta producir y por ende no les es posible fijar un precio de venta que les retribuya la utilidad deseada. De igual manera les es difícil controlar los recursos en cuanto a insumos, mano de obra y dinero.

De acuerdo con Gerencie (s.f.), destaca que una empresa que no cuenta con un sistema de costos, no puede medir lo planificado en relación a lo ejecutado, está sujeta a ausencia de registros de actividades y de preparación de presupuesto, entre otros.

Así pues, la empresa Nextpork, se dedica a la cría y explotación porcina, conformada por 8 porcicultores, localizados 5 en el departamento de Risaralda, y 3 hacia el Norte del Valle del Cauca. La empresa de tipo sociedad simplificada por acciones fue resultado de un estudio legal previo por las ventajas que presenta en términos tributarios, lleva en el mercado aproximadamente 7 años de experiencia en el sector Porcícola, a esto se le suma, el propósito de establecer dentro de sus estrategias de empresa el desarrollar las negociaciones de venta de porcinos en pie a gran escala. La Porcícola “La Granja” cuenta con un sistema de producción de ciclo completo que lo comprende: maternidad, cría, pre-cebo, y termina el ciclo con levante-ceba.

Ilustración 1

Ciclo de producción



Fuente: Elaboración propia (2023).

El sistema de información de costos que posee la empresa actualmente está basado en estimaciones generales, sin tener un fundamento técnico o que este obedezca a una metodología propia de la contabilidad de costos. Por lo tanto, la falla de este proceder es que no profundiza en la identificación del costo en cada ciclo de producción. La gerencia en su gestión, no cuenta con las cifras y la medición de cuánto cuesta sostener cada etapa ni con los soportes para calcular el valor de venta real de un lote de porcinos, en cualquiera de los ciclos de explotación, para esos casos tendría que acudir al precio de mercado, por cuanto internamente no tendría la certeza de su costo. Conocer los costos es relevante porque a través de este se llega a determinar con mayor holgura el precio de venta. En la identificación de las debilidades, por ende, no existe una formalización de la información a nivel de detalle de todos aquellos elementos e ítems de costos, no hay información de cuales son costos directos referidos a la producción y cuales son indirectos, por tanto, no se conoce la forma precisa de asignar los costos de explotación a cada ciclo de producción de tal manera, que permita generar y levantar una estructura de costos confiable.

En este evento de identificación de la problemática que tiene la empresa frente a su información de costos, es pertinente referirse a la contabilidad de costos como un sistema que tiene como objetivos según Horngren (1984) citado por Gutiérrez Hidalgo (2006) elaborar informes internos, valorar inventario y determinar la renta, explicar resultados finales comparando costos con los precios de venta, entre otros; de acuerdo, con el anterior autor, una empresa que tenga implementado un adecuado sistema de información de costos totales y unitario por cada ciclo de producción, lo utilizara como soporte para preparar el presupuesto de compra de insumos, establecer el presupuesto de mano de obra y establecer el presupuesto de los costos indirectos para el siguiente periodo productivo, evaluando en cada caso, su comportamiento y tomando las decisiones pertinentes.

La contabilidad de costos y el establecimiento del estado de costo del producto, la forma de identificarlo y revelarlo se sustenta en los planteamientos teóricos y procedimentales de varios autores como por ejemplo Horngren y Calvo, al referirse a la necesidad de establecer un sistema de costos. La situación actual y que dio origen a la práctica empresarial fue el de reconocer que efectivamente la empresa Nextpork S.A.S requiere de un método de costeo que le permita conocer con exactitud el costo real de la producción Porcina; por lo que, se precisó identificar y medir cada etapa específica en el ciclo del cerdo, así como el costo total de un lote, el cual se obtuvo al final del tiempo productivo que permaneció el animal en la granja.

Es decir, la informalidad del sistema de costos de producción Porcícola, se identifica y lo reconoce la contadora actual de la empresa como un sistema de información con inexactitudes, además en cada proceso se reportan y se registra información variable, por ello fue necesario el planteamiento de un sistema de costos adecuado a la actividad económica, para clasificar, registrar y contabilizar sus costos de una manera más formal y confiable.

En la actualidad es primordial el control sobre los procesos, que le permite a la gerencia una toma de decisiones más acertadas, según (T.-Horngren, 2012, p.2) “las empresas usan la información de la contabilidad de costos para tomar decisiones relacionadas con la formulación de estrategias, la investigación y el desarrollo, la elaboración de presupuestos, la planeación de la producción y la fijación de precios” esto, con el fin de alcanzar un equilibrio entre las ventas realizadas con lo que ingresa, es decir, equilibrio de producción. Este planteamiento reafirma que las falencias, debilidades y deficiencias e inexactitudes en la información contable, precisa de una respuesta real, con la propuesta de investigación a manera de práctica empresarial para obtener la información y validar la misma por parte de la gerencia.

El sistema de costeo tradicional aplicado por este tipo de granjas en ocasiones no hace una distribución precisa de los CIF, (Arias et al., 2010) señalan que:

La distribución de CIF no se realiza de manera apropiada, trae como consecuencia asignarle un mayor valor unitario a unos productos y menor a otros, lo que repercute negativamente en la rentabilidad de la empresa, porque unos productos subsidian a otros y no se tiene una información confiable para la toma de decisiones. (p. 84)

Para fijar por parte del porcicultor un precio de venta que responda al esfuerzo realizado y que se genere un margen adecuado de retorno de la inversión, es necesario conocer previamente con certeza el costo de la producción del cerdo y así poder cotejar la información obtenida con datos informativos del sector porcícola, que brinda lineamientos de precios sugeridos de venta, herramienta base para comprender las fluctuaciones del mercado, por ejemplo Porkcolombia (2022) señala que:

El precio del cerdo en pie disminuyó en la semana \$51/kilo, siendo su valor promedio de \$8.443/Kg. El precio de la canal caliente y la canal fría cayeron en 0,2% y 0,4%, respectivamente, ubicándose en \$10.660/Kg y \$11.257/Kg En la primera semana del mes de enero del 2022. Porkcolombia (semana 40)

Formulación de la pregunta problema

Al implementar un sistema de costos, se puede determinar de una manera razonable los costos incurridos en la cría del ganado porcino, que sirven como herramienta administrativa para el mejoramiento de la empresa en cuanto a rentabilidad.

Por ello se considera importante desarrollar la presente investigación, y surge el siguiente interrogante: ¿De qué manera el sistema de costos por procesos permite preparar el costo de producción en la empresa Nextpork S.A.S Porcícola “La Granja” del municipio de Belalcázar, ¿Caldas?

Delimitación y alcance de la investigación

Morles (1979, p.1) define que “delimitar significa enfocar en términos concretos las áreas de interés, especificar los alcances y determinar sus límites”, siguiendo a Morles la delimitación estará condicionada según su espacialidad en la Porcícola “La granja”, ubicada en el departamento de caldas municipio de Belalcázar en zona rural, más específicamente en la vereda la Betulia. Empresa legalmente constituida inscrita ante la cámara de comercio de Pereira, clasificada en el grupo III según el marco normativo de la ley 1314 de 2009 y decretos 2706 del 2012 y 3019 de 2012 compilados en el anexo 3 del decreto 2420 de 2015.

Se llevó a cabo el desarrollo de la investigación desde la modalidad de práctica empresarial, la cual tuvo como objetivo la recopilación de datos para proponer un sistema de costos para identificar, registrar y medir los costos de producción por cada ciclo de producción y generar los datos históricos para la elaboración y preparación de los presupuestos de producción y ventas de la empresa Nextpork S.A.S.

En lo que respecta el alcance de la investigación tomando y citando a Sampieri (2008), el desarrollo inicial fue de tipo descriptivo argumentado en un análisis cualitativo, describiendo los elementos, componentes, conceptualizaciones y análisis de diversos factores que integran el método de costeo; del cual se tomara la información para el análisis y toma de decisiones.

Sistematización de la investigación

Teniendo en cuenta la pregunta problema que se desarrollara en la actual investigación, es de vital importancia apoyarse de las siguientes preguntas que aportaran al tema de investigación:

¿Cuál es la situación actual de la empresa Nextpork S.A.S, con respecto al sistema de costos que utiliza?

¿Qué elementos de costos son tenidos en cuenta por la empresa Nextpork S.A.S en los procesos y/o etapas para medir y cuantificar la producción porcina?

¿Cuáles son los componentes del costo por proceso que permite establecer una estructura de costos de producción confiable?

¿En la elaboración del estado de costo del producto vendido bajo un sistema de costo por procesos, como se presenta los costos identificados y medidos por ciclos de producción en la Porcícola?

Objetivos De La Investigación

Objetivo general

Proponer un sistema de costo bajo la metodología de costos por procesos que contribuya a la elaboración del informe de costos de producción en la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola “La Granja”.

Objetivos específicos

1. Describir el sistema de producción y de costeo en la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola “La Granja”
2. Identificar los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso.
3. Estructurar un sistema de costo por proceso compatible con la actividad de la empresa para identificar, cuantificar, medir y revelar en un estado de costo la información de la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola “La Granja”.

Justificación De La Investigación

Para la empresa Nextpork S.A.S, el disponer de un sistema de costo le permitirá recopilar, analizar, procesar y presentar información financiera con rapidez y alto grado de confiabilidad, de tal manera que le permitirá establecer en primera instancia los requerimientos de insumos, mano de obra y consumo de concentrado, y con base a esta información puede presupuestar las compras y establecer con anticipación el costo de los materiales, mano de obra y costos indirectos; permitiendo una proyección mensual y así confrontar lo estimado con el costo real (aplicación de presupuesto), y en segundo lugar, con el costo debidamente identificado y cuantificado tiene la base para establecer el precio de comercialización, junto con el margen de utilidad, de tal manera que pueda acoplarse a las fluctuaciones del mercado, y de paso, medir la utilidad y el margen operativo del negocio. De igual manera, la implementación del sistema de costos permitirá definir sus costos más técnicamente y acorde con las normas internacionales de información financiera. Según (Amado & Romero, 2006), afirman que:

Durante los últimos 15 años, el sector Porcícola ha realizado un importante esfuerzo en términos del desarrollo de la productividad de la industria de la carne de cerdo, buscando mejorar su competitividad al interior de la cadena productiva, con miras a fortalecer su participación en el mercado interno y crear opciones en el mercado externo de proteína animal. Esto se ha visto reflejado en los avances en tecnificación de las explotaciones Porcícolas y en el mejoramiento de los parámetros productivos, dando como resultado un producto de excelente calidad: carne de cerdo con alta proporción de magro y las mejores propiedades nutricionales. (Amado & Romero, 2006, p.1)

El diseño de una estructura de costos que responda al sistema y al proceso productivo demanda de la aplicación de principios y marcos de diversas disciplinas, entre ellas, la que tiene que ver con la ingeniería industrial, complementado con la disciplina contable y administrativa, éstas disciplinas son fuente de principios y marcos teóricos y conceptuales a través de los cuales puede el profesional contable aplicarlos, para la identificación, cuantificación, medición, y posterior contabilización de los costos. La información de costos se procesa a partir de la aplicación de los métodos que las disciplinas mencionadas dan como herramientas de trabajo al contador, dicha información, se refleja luego en el estado del producto vendido y en el estado de resultados integral. Por otro lado, el entendimiento y comprensión del proceso productivo, conduce a obtener de manera razonable el control y medición de sus costos, lo que implica así mismo la aplicación de principios administrativos para el manejo y administración adecuada de los recursos productivos, así como la

organización del personal requerido en la producción, y establecer los rendimientos y el nivel de productivo, todo lo anterior, son aportes del saber que realiza la disciplina económica con su rama de la microeconomía y finalmente los negocios de hoy demanda de información efectiva, actualizada y en tiempo real para competir, sostenerse en el mercado e incursionar en una moderna visión de los costos para un eficiente desenvolvimiento empresarial, solo es posible con la aplicación y uso de la disciplina de los sistemas de información y la sistematización de los procesos contables mediante aplicativos de gran capacidad de almacenamiento y procesamiento de información, todo esto dentro de la disciplina de las tecnologías de la información.

Como complemento al conocimiento y aplicación de los soportes y fundamentos disciplinares, el profesional contable, se desenvuelve en las áreas financieras y administrativas, y su preparación académica de calidad ha de ser apoyo y soporte al crecimiento e impulso de las empresas, por cuanto sus conocimientos, habilidades y destrezas son adquiridas en los claustros para luego llevarlos a la aplicación de información estratégica de carácter integral, contribuyendo así con su visión, análisis y diseños, ser agente directo para mejorar la gestión empresarial, evidenciándose desde la disciplina contable, su aportación en la aplicación de los saberes adquiridos para reflejar en los estados financieros la consolidación de la información y en especial la que refleja la medición, cuantificación y contabilización de los elementos del costo de producción total y unitario, necesario para establecer el precio de venta de los productos y servicios que se procesan.

La Universidad del Valle como la tercera institución de educación superior pública de reconocido valor científico, reconocedora de su labor en el desarrollo de conocimientos, cimentado en procesos de investigación y aplicación en el campo empresarial, tiene como misión formar individuos con un alto valor humanitario, científico y empresarial, vienen formando por más de tres cuartos de siglos, profesionales entregados a la sociedad y que hoy por sus valiosos aportes en las diversas disciplinas y ciencias han contribuido ampliamente al tejido social, productivo y económico de la región y del país. La Universidad del Valle se ha convertido en epicentro de pensamiento para la evolución de la ciencias administrativas y contables, de tal manera que, sus profesionales son hoy un referente para el sector productivo en un mercado cada vez más exigente y competitivo, con los cuales, la malla empresarial otorga la confianza necesaria a los profesionales para el ejercicio de dicha disciplina.

Dada la mirada desde lo disciplinar, profesional y desde la academia, es preciso involucrar un cuarto actor dentro de este proceso, la sociedad, las familias y las empresas. Estos tres actores son parte directa e indirecta del proceso, por cuanto, el colectivo social espera que sus

individuos, los ciudadanos puedan avanzar en su crecimiento y bienestar y una de las formas de hacerlo es, desde la educación y esta culmina formalmente en las aulas de las instituciones de educación superior, allí se forman nuevos individuos con un alto valor ético, moral, de consciencia social y prestos a ser agentes transformadores del entorno.

Así mismo, inmerso a la sociedad están las familias como núcleo central de la misma, el individuo se forma inicialmente en el seno de la familia, de ahí surge y se correlaciona dentro de las relaciones sociales dentro de una sociedad que cada día les exige un mayor vínculo y una mayor participación. Las familias esperan que los integrantes avancen en su proceso, recorran el camino de la educación y posterior a esto, su formación para la vida, pero también que los individuos perduren, la familia se consolide y que cada integrante genere los recursos para su sostenimiento y esto es posible cuando se alcanza mayores niveles educativos y de formación para afrontar la vida. Y finalmente, los empresarios esperan que a sus unidades productivas lleguen profesionales capaces de resolver los diversos problemas de los negocios y permitir que estas avancen, crezcan y sean sostenibles en el mercado para mantener el ciclo económico.

Con el desarrollo de este trabajo a manera de práctica empresarial, se aportaran datos importantes que sirvan para que otros investigadores y profesionales de las disciplinas contables puedan aplicar dichos conocimientos llevándolos a niveles más profundos del conocimiento y a partir de los cuales pueden atreverse a sugerir ideas y planteamientos más sólidos para solucionar las diversas problemáticas asociadas con el marco de los costos de producción en empresas con actividades similares en el entorno empresarial y local.

Marco Referencial

Este apartado tiene como finalidad de contar con las bases teóricas, conceptuales, contextuales y legales necesarias para determinar el problema que se va a investigar, que consiste en un sistema de costos por procesos con el fin de ser aplicado en la empresa de estudio y con la visión de poder ser tomado por otra granja que se encuentre en la misma situación.

Marco Histórico

La contabilidad de costos en el transcurso de los años, se ha convertido en una herramienta fundamental en las empresas, ya que permite determinar efectivamente el costo de producción, la medición de los elementos de costos y fijar a partir del costo el precio de venta de los bienes o servicios que se vendan o se presten. En el recorrido histórico del surgimiento de la contabilidad de costos se remonta a la Revolución Industrial en el siglo XVIII. En ese momento, las empresas comenzaron a enfrentar desafíos relacionados con la gestión de costos y la necesidad de controlar y analizar los gastos de producción. Inicialmente, la contabilidad de costos se centraba en el cálculo de los costos de producción y la determinación del costo unitario de los productos. Sin embargo, a medida que las empresas crecían y se volvían más complejas, surgieron nuevas técnicas y enfoques para la contabilidad de costos.

De acuerdo con J. Hugh Jackson (1979) citado por (Salgado-Castillo, 2014, p.7) “La contabilidad de costos ha ido mejorando sus técnicas. Se muestra que el período comprendido entre 1920 y 1945 fue una etapa de crecimiento en la disciplina” por lo que conllevó a su utilización en prácticamente todos los negocios; provocando, una elevación y refinamiento de los costos. En el año 1885 cuando es publicada la obra de Netcalfe, los autores Jonson y Kaplan dan inicio a la asignación de costos indirectos, luego efectúan una división al desarrollo de la misma, a partir del modelo de Administración Científica de Taylor.

Sobre el siglo XX después de la segunda guerra mundial, se aceleró la producción industrial, evolución tecnológica y crecimiento de la competencia, el cual, ayudó a fomentar la necesidad de organizar los procesos incurridos en la empresa, implementar un control sobre los costos generados en la actividad. Es decir, durante el siglo XX, se desarrollaron diferentes métodos y sistemas de contabilidad de costos, como el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema de costos por procesos. Estos métodos permitieron a las empresas tener un mayor control sobre sus costos y tomar decisiones más informadas.

Luego de profundizar y analizar lo que antecede a la contabilidad de los costos se reafirma la importancia que esta tiene, y con una adecuada aplicación en las empresas proporciona unos resultados reales y convincentes, a continuación, se recopila los hechos más importantes en el transcurso del tiempo:

Tabla 1

Recorrido histórico de la contabilidad de costos

Hechos Relevantes			
Año	Acontecimiento en la historia	Año	Acontecimiento en la historia
1485 - 1509	Se comenzaron a utilizar sistemas de costos rudimentarios que revisten alguna similitud con los sistemas de costos actuales.	1557	Los fabricantes de vinos empezaron a utilizar "costos de producción" lo que hoy sería materiales y mano de obra.
	La descripción de los costos de producción se realizó a través de los procesos con base en una empresa fabricante de medias de hilo de lino.		
	Mostraba como el costo del producto terminado se puede calcular mediante una serie de cuentas por partida doble que llevaba en cantidades y valores para cada etapa del proceso productivo.		
1777		1776	El "maquinismo" de la revolución industrial originó el desplazamiento de la mano de obra y la desaparición de los pequeños artesanos. Este crecimiento creó un ambiente propicio para un nuevo desarrollo de la contabilidad de costos.
1778	La creación de libros auxiliares se empezó a emplear en todos los elementos que tuvieran incidencia en el costo de los productos, como salarios, materiales de trabajo y fechas de entrega.	1827	M. GORDARD, publicó el tratado de contabilidad con el fin de resaltar la necesidad de determinar el precio de las materias primas comparadas a precios diferentes.

Año	Acontecimiento en la historia		Año	Acontecimiento en la historia
1890 -1915	La contabilidad de costos tuvo lugar entre 1890 y 1915, en este lapso de tiempo se diseñó la estructura básica de la contabilidad de costos y se integraron los registros de los costos a las cuentas generales en países como Inglaterra y estados unidos.		1828	Carlos Babbage publicó un libro en el que resalta la necesidad de que las fábricas establezcan un departamento de contabilidad que se encargue del control del cumplimiento de los horarios de trabajos.
				
1900	Contabilidad general y de costos tiene surgimiento entre 1900 y 1910, es un sistema de información para predeterminedar, registrar, acumular, distribuir, controlar, analizar, interpretar e informar de los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.		1920	Contabilidad de costos históricos o resultantes, El conocimiento de costos unitarios y la información analítica suministrada por la contabilidad de costos permitieron comparar periodos.
				
1930	Contabilidad de costos estándares se perfeccionan durante la segunda guerra mundial por el desarrollo masivo de la producción.		1928	Los costos predeterminados, Permitieron disponer de datos antes de iniciar la producción. Hay evidencias que permiten afirmar que los costos predeterminados fueron empleados por la empresa americana WESTINGHOUSE antes de difundirse por las grandes empresas de la unión americana.

Hechos Relevantes			
Año	Acontecimiento en la historia	Año	Acontecimiento en la historia
1935	El uso de costos para la toma de decisiones aparece en la evolución de la contabilidad de costos, donde la indagación de los costos supone reelaborar los datos informados, para encontrar la mejor alternativa como forma de maximizar utilidades o disminuir costos.	1955	El surgimiento del concepto de contraloría es usado como medio de control de las actividades de producción y finanzas de las organizaciones.
1985	El costeo "ABC" tuvo como promotores a Cooper Robin y Kaplan Robert. Permite tener mayor exactitud en la asignación de los costos de las empresas, y permite, además, la visión de ellas por actividad.	1981	El norteamericano HT. JHONSON resaltó la importancia de la contabilidad de costos y de los sistemas de costos, al hacerlos ver como una herramienta clave para brindarle información a la gerencia sobre la producción.

Nota. Aproximación histórica de la contabilidad y con ello la aparición de los costos

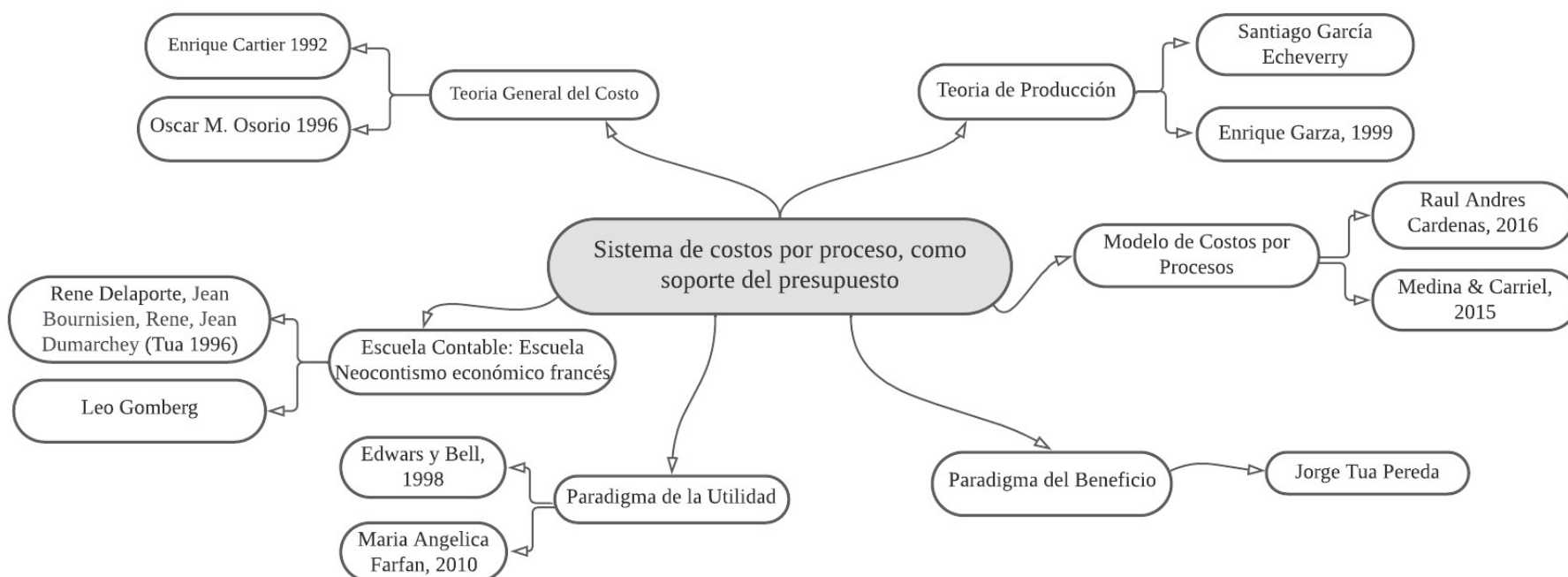
Fuente. Elaboración propia (2023), a partir de lo plasmado por (Gómez, 2016)

Marco teórico

A continuación, se elaborará una revisión amplia retrospectiva de teorías, paradigmas, escuelas y enfoque que sustentan el análisis de la presente investigación, plasmada en el siguiente esquema:

Ilustración 2

Teorías, paradigmas, escuelas y enfoque que soportan la investigación.



Nota. Bibliografía soporte de la investigación

Fuente. Elaboración propia (2023)

Antes de profundizar en la teoría general de costos, es preciso definir que una teoría; es un conjunto de ideas, principios y conceptos que se utilizan para explicar y entender fenómenos o situaciones particulares. Se basa en la observación y experimentación, y busca establecer relaciones entre variables y causas y efectos, La teoría, permite comprender la realidad de manera sistemática, identificando patrones y regularidades, y proporciona una base sólida para la formulación de hipótesis y la realización de investigaciones. Es un elemento fundamental en diversas disciplinas, como la ciencia, la filosofía, la psicología y la sociología, entre otras. según (Scoponi et al., 2017) basados en (Cartier Osorio, 1992) definen la teoría como “un conjunto interrelacionado de ideas que tiene como objetivo especular sobre ciertos hechos o cuestiones vinculados con un campo del conocimiento”.

Por lo que (Scoponi et al., 2017) mencionan que Cartier, resalta que “la teoría general de costos debería concebirse como una “teoría descriptiva” que apunte a discernir qué se hace cuando se determinan costos en un contexto observable, y no a exponer cómo deberían idealmente calcularse los costos”. Es decir, la teoría general de costos es una herramienta fundamental para comprender la estructura de costos de una empresa y cómo estos afectan su rentabilidad y decisiones empresariales. Ayuda a optimizar los recursos y maximizar la eficiencia de las empresas en su producción.

Golpe Cervelo (2018) cita a (De & República, 2018) resaltando que “en 1992 en la ciudad de La Habana, Cuba, los profesores Enrique Cartier y Oscar Osorio, de la Universidad de Buenos Aires, presentaron un trabajo denominado: Teoría General del Costo. Un marco necesario, dando “nacimiento” a la misma”. La cual no solo se enfatizan en mostrar un tipo de manual de cómo se debe realizar los procesos, sino que también la presentan como herramienta para analizar la eficiencia y productividad de una empresa; Un medio, para minimizar los costos de producción sin afectar la calidad del producto o servicio ofrecido. Además, poder analizar cómo los costos influyen en la toma de decisiones empresariales, como la fijación de precios o la elección de tecnologías de producción.

Osorio (1994) por su parte “sostiene la necesidad de la formalización expresa de una Teoría general de los costos, en el ámbito de la Contabilidad y especialmente en la Contabilidad de gestión”.

En el trabajo expuesto por estos dos autores, definen que la teoría de costos no se centra solamente en los costos de la actividad, sino a todos y cada uno de los procesos que en cualquier tipo de actividad económica agregan valor o utilidad, y partiendo de esta premisa es que se quiere aplicar a la investigación en desarrollo, estando de acuerdo con la afirmación de Osorio (1996), es necesario, entender la actividad como un todo.

Según lo expuesto por (Scoponi et al., 2017) Para analizar en profundidad la teoría general de costos y su utilidad en la determinación de costos, las premisas básicas de estudio son las que siguen (Osorio 1994; Cartier, 2003: 1. Un costo no puede determinarse eficazmente si no se conoce, en profundidad, el proceso de producción de donde surge el “objeto de costo”, es decir aquello sobre lo cual se desea conocer el costo. 2. El conocimiento profundo de un proceso de producción requiere el manejo de un instrumental analítico adecuado. 3. La teoría de producción de la microeconomía tiene desarrolladas herramientas de análisis para lograr exitosamente aquel conocimiento. (p.72.)

Complemento a la teoría de costos, la teoría de producción no puede desligarse, por cuanto es un componente clave, esta última necesita de la otra para llegar a los resultados, es decir, se complementan. la teoría de producción es una herramienta fundamental en la economía para entender cómo se generan los bienes y servicios, cómo se pueden utilizar eficientemente los recursos y cómo se pueden maximizar los beneficios de la producción. Por ende, se considera importante exponer qué se entiende por proceso de producción y cuáles son sus elementos, los que deberán ser relevados e identificados apropiadamente a los fines del cálculo de costos. Para ello (De & República, 2018) cita a (Cartier, 2001) refiriéndose que:

La teoría de la producción ha identificado como elementos esenciales de todo proceso productivo; Los factores: toda clase de bienes o servicios empleados con fines productivos, Las acciones: ámbito donde se combinan los factores en el marco de determinadas pautas operativas y Los resultados o producto: todo bien o servicio obtenido de un proceso productivo, sea este elemental o integral.

En la teoría de producción, se considera que existen tres tipos de recursos o factores de producción: el trabajo, el capital y los recursos naturales. Estos recursos se combinan de diferentes maneras para crear productos o bienes. A su vez, estos bienes se pueden combinar y transformar en otros bienes más complejos o en servicios. Según lo expuesto por (Scoponi et al., 2017) que cita a (Osorio, 1992, 1994; Cartier, 2003, 2008; García 2002, 2005) “sistema de acciones dinámicamente interrelacionadas orientado a la transformación de ciertos elementos “entrados”, denominados factores, en ciertos elementos “salidos”, denominados resultados productivos (productos o servicios)”

Siguiendo a (García Echevarría, 2021) “la teoría de producción define la configuración óptima de los recursos de que dispone una empresa para realizar su actividad productiva” la teoría de producción facilita las bases para que en el cálculo económico se pueda determinar

las diferentes alternativas posibles y así seleccionar el criterio que sea más eficiente, teniendo en cuenta la capacidad que tiene la empresa con la oportunidad del entorno.

Esta teoría, brinda un componente teórico importante para la consolidación de un sistema de costos óptimo para la empresa Nextpork S.A.S, ya que por medio de ella se busca combinar los procesos productivos internos de manera que puedan ser más controlados y eficientes en la generación de los productos ofertados con el fin de maximizar las utilidades en la empresa de manera organizada.

Luego de exponer las teorías que fueron una base para la actual investigación, es necesario proseguir con la escuela, es así como los autores Rene Delaporte, Jean Boumisien y Jean Dumarchey, presentan su trabajo investigativo denominado la Escuela neocontismo económico francés, estos la direccionan hacia la economía de la actividad empresarial, incluyendo causas y consecuencias; de igual manera, la escuela y sus autores expresan que el valor es el objetivo principal de la contabilidad, que esta, es la ciencia de las cuentas. De este modo, presenta en sus funciones principales los movimientos de los valores. (Tua, 1996).

El neocontismo francés toma la contabilidad como la ciencia de las cuentas, representando los movimientos de los valores de cambio clasificados en sus funciones principales y accesorias. Por ello, (Tua, 2004) cita a Delaporte rene (La comptabilité industrielle, 1922) para profundizar en las bases que tiene esta escuela donde decididamente la teoría se fundamenta en:

La ecuación algebraica del balance, en la que el activo es igual al pasivo más la situación neta, y justifica los movimientos de las cuentas partiendo de dicha ecuación: la cuenta cuya variación entra en la ecuación del balance con signo positivo ha de ser adeudada; la cuenta cuya variación entra en la ecuación con signo negativo es acreditada. Goxens (1970, T. I, p. 30) recoge las siguientes leyes, basadas en la ecuación activo igual a pasivo más situación neta, mediante las que este autor explica el movimiento de las cuentas. (Tua, 2004)

$$\text{Activo} = \text{pasivo} + \text{patrimonio}$$

Dentro de las escuelas de la contabilidad, se tomó como referente para la investigación la línea de Neocontismo Económico Francés, por cuanto hace un acercamiento conceptual y operativo sobre lo que se busca con la propuesta de un diseño de una estructura de costos. Por consiguiente, esos fundamentos de la escuela tienen que ver con las funciones de tipo

estadístico, económico, financiero y de control, estos aspectos funcionales son propios de las organizaciones empresariales actuales y en la práctica lo que se buscó fue precisamente darle a la empresa esos elementos.

La presente investigación también está soportada en paradigmas, que, de acuerdo con Ritzer, citado por Lara (1991, p. 239) afirma que:

Un paradigma es la imagen fundamental de la materia objeto de una ciencia, por lo cual se define qué será estudiado, qué cuestiones deben ser preguntadas, cómo deben ser contestadas y qué reglas deben ser seguidas en la interpretación de las respuestas obtenidas. (p.239.)

Para esta investigación esta soportada por el paradigma de la utilidad y el paradigma del beneficio.

(Tua, 2004) expone que, a mediados de la década de los sesenta, la doctrina contable comenzó a preocuparse por la posibilidad de formular conjuntos alternativos de normas, en función de los diferentes objetivos o propósitos de cada uno de estos; lo que conllevó a que sus implicaciones revolucionaron el pensamiento contable que dio lugar a lo que se ha denominado “paradigma de utilidad” y, con ello, a una etapa eminentemente teleológica de las construcciones en torno a la contabilidad.

Por el lado de (Lievano et al., 2016) expresan que “el paradigma de la utilidad tiene por objeto de estudio, la realidad compleja de la utilidad de la información, esto quiere decir que la información contable debe servir a los diferentes usuarios de igual forma para ayudarlos a tomar decisiones” (p.247.). caso que se requiere si el objetivo es mejorar la rentabilidad de la empresa, al tomar una decisión correcta beneficiara la producción; ahora el paradigma de utilidad, prepara información para un amplio número de usuarios que se apoyan en ella para saber los pasos a seguir en el cuidado de sus intereses y la satisfacción de sus necesidades.

Belkaoui (Riahi-Belkaoui) citado por (Lievano, Montes, & Mejía), ilustra una clasificación especial vinculado al paradigma de utilidad. Las cuales son:

El paradigma de la utilidad de la decisión/modelo de decisión, consiste en hacer uso de técnicas empíricas para determinar la capacidad de predicción de la información a utilizar; evalúa, los métodos alternativos de medición contable en términos de su capacidad de predecir eventos económicos. “El paradigma de la utilidad de la decisión/comportamiento agregado del mercado” se orienta a estudiar el contenido informativo de los datos contables, las preferencias del mercado ante diferentes métodos contables y las conveniencias o inconvenientes que se deriven de la regulación contable que impacten el mercado. El mercado es visto aquí como un excelente indicador de la

utilidad de determinada información “El paradigma de la utilidad de la decisión/ del encargado de tomar decisiones/ del usuario individual” Este modelo utiliza técnicas de observación, entrevistas, cuestionarios y experimentación para determinar la respuesta del usuario individual a las variables contables (p.248).

De acuerdo con (Quiguanás, 2021, p.6.) trae como referencia a Tua (1996) señalando que describe la contabilidad entre dos grandes paradigmas existentes y entre esos está el paradigma anteriormente mencionado y el paradigma del beneficio verdadero, según (Quiguanás, 2021) “busca la verdad económica de los resultados obtenidos al final de un proceso contable” cuyo objetivo es la generación del dato del beneficio real obtenido en un periodo visualizado desde un marco jurídico complementa (Santos, Durán G, Urrea Bello, & Urquijo, 1997).

En cuanto al planteamiento del paradigma del beneficio, el cual busca medir la utilidad operativa de la empresa, apareciendo este planteamiento a finales del siglo XIX, su origen se manifiesta a través de las escuelas neocontistas, este posee unas características como la búsqueda de una mejor practica contable, concepción ideal, utilización del método deductivo, elabora normas contables y mide la utilidad operativa de las empresas; este paradigma, construye teorías contables lógicas y normativas buscando un concepto de ganancia que fuera verdadero.

Respecto al tema que se centra la investigación es de vital importancia en todas las empresas sin importar su tamaño aplicar un sistema de costos; ya que, este permite que los procesos se lleven de manera más eficiente, se evalúen y se tenga un mayor control. Llevar un sistema de costos adecuado y bien formulado permite determinar el precio de venta y formular su presupuesto.

El sistema de costo, es definido por (De La Cruz & Soria, 2021) como “conjunto de normas, procedimientos y técnicas que indican la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado, el control de los inventarios y cómo se puede determinar los valores de la producción”. (p.4.)

El sistema de costo se basa en cinco pilares; los cuales serían, el objeto de costeo, bien del que se desea obtener la medida de su costo. Luego, costos directos del objeto, que son aquellos atribuibles por interacción directa. El tercero costos indirectos gastos incurridos que no se puede aplicar directamente al producto y, por tanto, se precisa establecer método de asignación, el cual se encuentra la tasa de distribución del CIP. (Horngren, 2014, p.100.)

Para escoger las bases de asignación de los costos, estas deben guardar una relación de causa y efecto, entre el costo indirecto que se asigna y la base de aplicación del costo.

El sistema de costos por procesos es ideal para aplicar en las empresas con actividades productivas industriales en las que el proceso productivo se puede dividir en diferentes etapas o ciclos cuyo resultado final será el producto terminado. Para determinar el costo unitario, se realiza la operación de sumar todos los costos de las diferentes operaciones o ciclos y se divide entre el número de unidades producidas en cada ciclo y al final del mismo.

(De La Cruz & Soria, 2021) explican que “el sistema de costeo por procesos consiste en analizar cada una de las etapas implícitas en el proceso de realización de un producto, en donde los gastos se van acumulando” (p.35.) Una vez concluido o cerrado el correspondiente proceso se realiza un cara a cara entre el total de unidades producidas con respecto a cuál ha sido el costo total para su procesamiento; y, sobre esta base, la decisión por adoptar o proponer acciones para establecer la rentabilidad de producto.

Dependiendo de las necesidades y requerimiento de la organización el analista entra a proponer y recomendar la aplicación de un método de costeo que se ajuste al proceso de producción, considerando que en su desarrollo se deben identificar los procesos y que continuar implica el cumplir un sin número de etapas procurando un control y seguimiento para evitar desviaciones en los resultados que se esperan.

Marco conceptual

En este punto es necesario tener claridad de algunos conceptos relevantes que se abordaran en el desarrollo de la práctica empresarial, para mayor comprensión del tema que se desarrollara.

Dicho lo anterior, la exploración conceptual conduce hacia una ruta donde se referencian algunos autores reconocidos en el medio de la literatura de la contabilidad de costos a nivel local, como Carlos Fernando Cuevas, quien plasma en sus escritos una aproximación conceptual respecto al costo, y cómo este proceso de fabricación lo comprende los materiales directos, la mano de obra directa y el CIP. Afirma que la contabilidad administrativa clasifica los costos de diversas maneras de conformidad con la necesidad inmediatas de la gerencia. (Cuevas, 2001, p.12.)

Ahora bien, Murdick (1998, p.33) citado por (Alexandrov, n.d.) Define “sistema como un conjunto de elementos organizados que se encuentran en interacción, que buscan algunas metas comunes, operando para ello sobre datos e información sobre materia prima”; es decir, un sistema es un conjunto de elementos interconectados o relacionados que trabajan juntos como una unidad para lograr un objetivo o desempeñar una función específica. Estos elementos

pueden ser personas, componentes físicos, procesos, software, hardware, información, reglas, procedimientos, o cualquier combinación de estos, dependiendo del tipo de sistema que se esté considerando.

Desde el aporte de Catacora (1996, p.25) define un sistema como “conjunto de elementos que se caracterizan por ciertos atributos identificables que tienen relación entre sí y que funcionan para lograr un fin común”. Por ende, se puede definir, como aquel que está conformado por elementos con características propias que interactúan entre sí para lograr objetivos planteados.

Como se mencionó en el apartado anterior, según Cárdenas (2016), citado por (De La Cruz & Soria, 2021) define El sistema de costo, como el “conjunto de normas, procedimientos y técnicas que nos indican la forma en que los costos se cargan al producto manufacturado, el control de los inventarios y cómo se pueden determinar los valores de la producción”. por ende, un sistema de costos es una estructura organizada y metodológica que se utiliza para recopilar, registrar, analizar y controlar los costos de producción, operación y otros aspectos relacionados con una empresa o entidad. Estos sistemas son fundamentales para la gestión financiera y la toma de decisiones en una organización, ya que proporcionan información valiosa sobre cómo se incurren los costos y cómo impactan en la rentabilidad y eficiencia de la empresa.

Desde la perspectiva de (Cartier Osorio, 1992) Polimeni (1997, p.17) define el sistema de costo como “la recolección organizada de datos mediante un conjunto de procedimientos o clasificaciones de costos, donde se agrupan los gastos de producción en varias categorías con el fin de satisfacer las necesidades de la administración”. Entonces, se podría definir el sistema de costo como un conjunto de métodos o procedimientos de tipo formal, técnico y administrativo, que todas las empresas deberían de implementar para controlar los costos. Esto, en los distintos procesos de la organización, es decir, en cada área o departamento.

De acuerdo a (Morfin, 2015) que cita a Polimeni (1997, p.180.) “existen tres sistemas de costos tradicionales: sistema de costo por órdenes especifica o producción, donde que se utiliza para satisfacer los pedidos significativos, o para aumentar el nivel de existencia del almacén de la empresa, los cuales de esta forma resultan controlados separadamente”. Polimeni (1997, p.180.) identifica el sistema de costos por órdenes como el más apropiado cuando los productos manufacturados se fabrica de acuerdo con las especificaciones del cliente, y el precio cotizado se asocia estrechamente al estimado.

Seguidamente, costos por procesos, periodo o departamentos, Polimeni (1997, p. 223) afirma que es un sistema de acumulación por departamento o centro de costo. Cuando por ejemplo

concurren simultáneamente más de dos procesos y estos se llevan a cabo en un departamento, puede ser conveniente dividir la unidad departamental en centros de costos.

Respecto al sector en que se enfoca la investigación es necesario definir cada concepto que está inmerso en el proceso de acuerdo con Amado & Romero (2006):

- Lechón: Es un término comúnmente utilizado en la producción porcina para describir a los cerdos lactantes o recién destetados.
- Activo biológico: Es la cerda adulta mantenida en el plantel de crías de una granja y constituye junto con los verracos, el plantel reproductor de la unidad de producción porcina.
- Verraco, es el padrote o semental: es el cerdo apto para la reproducción.
- Cerdo engorde: se denomina así el cerdo desde que se desteta de la cerda hasta el momento óptimo para su sacrificio, lo cual ocurre en una granja comercial aproximadamente a los 6 meses de edad y con peso mayor de 90 Kg.
- Cerda reemplazo: son aquellos animales que van a ser destinados a reproductores.

De igual manera se hace necesario mencionar que se puede identificar unos procesos que se desarrollan en la granja: la reproducción, es la base fundamental de la cría; el celo, momento oportuno para fecundar; la monta es la unión sexual del macho con la hembra en celo; la preñez, período de gestación, el parto, es el acto de nacimiento de los lechones; la edad de servicio, es el tiempo adecuado para la monta y fecundación de la cerda. (Amado & Romero, 2006)“

Marco contextual

Nextpork S.A.S, es una empresa dedicada a la cría y comercialización de la línea porcina en canal y en pie. La empresa inició actividades el año 2017 en la ciudad de Pereira bajo la razón social de Nextpork S.A.S. conformada por 8 socios todos con conocimiento en porcicultura.

La granja está ubicada en vía Belalcázar caldas en la vereda la Betulia, cuenta con una capacidad instalada para 124 hembras gestantes, 300 lechones, 400 pre-cebos y 647 ceba; así como la infraestructura necesaria para el desarrollo y engorde de los cerdos.

De acuerdo al boletín emitido por Porkcolombia, el comportamiento del precio del cerdo tanto en pie como en canal está sujeto a cambios cada semana, así como puede bajar el precio también puede subir. A continuación, se presenta el comportamiento del precio del canal para

el año 2021, considerado como el mejor año para el sector Porcícola. Llegando a un precio de canal fría a \$11.334 kg.

Tabla 2

Precio promedio nacional canal fría últimos 4 años

Precio promedio nacional canal fría (\$/Kg)					
Mes	2017	2018	2019	2020	2021
Ene		7.553	7.192	7.727	9.613
Feb		7.334	7.106	7.559	9.193
Mar		7.134	7.059	7.352	9.102
Abr		6.960	6.964	6.304	9.334
May		6.641	6.905	5.743	9.365
Jun		6.308	6.744	6.223	9.575
Jul		6.167	6.693	7.262	10.090
Ago		6.149	6.724	7.617	10.601
Sep		6.067	6.834	7.828	11.178
Oct	7.211	6.133	7.001	8.271	11.440
Nov	7.416	6.311	7.364	8.956	11.391
Dic	7.616	6.915	7.741	9.674	11.334

Fuente. Ronda de precios histórica, porkcolombia – FNP

Otro dato de interés en el contexto de la investigación hace referencia a la población porcina en Colombia y las principales regiones donde se concentra la explotación de este renglón, datos que se relacionan a continuación:

Según (Instituto colombiano agropecuario, s.f.) Colombia cuenta para el 2020, con una población porcina de 5,507,374 animales, distribuidos en 239,199 predios. Estos animales se encuentran localizados principalmente en los departamentos de Antioquia (33,69%), Cundinamarca (9,78%), Córdoba (6,90%), Valle del Cauca (5,65%), Meta (4,80%), Magdalena (4,73%) y Sucre (3,89%) en estos departamentos se concentra el 69,46% de la población nacional. Esta información, ayuda a los flujos de movilización y al diagnóstico de enfermedades, se convierte en una herramienta esencial para el diseño de los programas sanitarios que involucran a esta especie. Para 2022 se tiene que la población porcina en el país está distribuida en 192,828 predios de los cuales 152,069 (78,9%) son predios de traspato y los restantes 40,604 (21,1%) corresponden a predios de producción comercial y tecnificada. El número total de animales censados es de 9,658,204, de los cuales el 89,5% son animales de predios de producción comercial y tecnificada, y el restante 10,5% son animales de traspato. El 64,3% del total de la

población porcina del país se concentra en seis departamentos, Antioquia (26,6%), Valle del Cauca (14,7%), Meta (8,7%), Cundinamarca (7,3%) y Córdoba (7,0%).

Del anuario estadístico del ICA, se puede extraer la siguiente información que respalda la importancia del sector Porcícola en Colombia y por regiones, tomando como referencia la cobertura de la empresa en los dos departamentos, esto es, Risaralda y Valle del Cauca, se presenta las estadísticas del sector:

Cuadro 2

Censo nacional por departamento según categoría 2022

Departamento	Predios Porcícolas	Hembras Cría	Hembras Reemplazo	Levante & Ceba	Gran Total Cerdos
Risaralda	1,395	9,959	1,955	201,82	214,097
Valle Del Cauca	1,936	57,261	11,545	1,348,592	1,418,679
Gran Total Nacional	192, 673	490,087	104,389	9,018,289	9,658,204

Nota. Cifras en unidades

Fuente. (Instituto colombiano agropecuario, s.f.)

Como se puede apreciar en el cuadro anterior, el Departamento del Valle tiene siete veces más población porcina que su competidor geográfico más cercano, marcando la importancia del sector, el departamento de Risaralda si bien no es un gran productor, dentro de las estadísticas y censo Porcícola tiene su sitio y se constituye en un renglón económico de importancia. En cuanto a la búsqueda de información relativa a los costos, es poco o nada lo que se conoce oficialmente, lo que esta práctica tiene un valor investigativo importante para los profesionales de la contaduría que incursionan en este campo.

A continuación, se realiza un aporte estadístico para el sector Porcícola en tanto a partir de la información del censo ICA, se muestra cual es la población Porcícola y su estrato o niveles de explotación. La información solo se toma de referente a los departamentos de Risaralda y el del Valle del Cauca, datos suministrados por el Instituto Colombiano Agropecuario, ICA para comienzo del 2022. (ICA, 2022):

Cuadro 3

Censo nacional porcino por departamento según estrato o nivel de producción 2022

Dpto.	Estrato	Gran Total Predios	Hembras Cría	Hembras Reemplazo	Machos Reproductores	Porcinos Levante & Ceba	Gran Total Cerdos
Risaralda	Traspatio	875	551	181	32	6,064	6,828
	Comercial Familiar	442	1,436	224	128	14,952	16,740
	Comercial Industrial	56	1,260	200	113	25,318	26,891
	Producción Tecnificada	22	6,712	1,350	90	155,486	163,638
Sub Total Dptal.		1,395	9,959	1,955	363	201,820	214,097
Valle Del Cauca	Traspatio	747	631	111	40	5,976	6,758
	Comercial Familiar	692	2,716	345	229	26,903	30,193
	Comercial Industrial	339	7,147	973	407	151,320	159,847
	Producción Tecnificada	158	46,767	10,116	605	1,164,393	1,221,881
Sub Total Dptal.		1,936	114,522	23,090	2,562	2,697,184	2,837,358
Gran Total		192,673	490,087	104,389	45,439	9,018,289	9,658,204
Participación %		3.50%	27.40%	25.90%	7.20%	34.40%	33.80%

Nota. Cifras en unidades

Fuente. Agropecuario, ICA para comienzo del 2022. (ICA, 2022)

De acuerdo a los datos refleja que la actividad de producción Porcina tiene un lugar relevante dentro de la producción de proteína animal, en la cadena de alimentación. Se evidencia su importancia por las estadísticas que maneja tanto el ICA como el DANE donde dan cuenta de la existencia de tres tipos de explotaciones, la primera corresponde a la explotación técnicas o porcicultura de gran tamaño, esto es más de 50.000 animales por Porcícola, le siguen la Porcícolas de tamaño medio entre 10 mil a 50 mil cabezas y en tercer nivel, están las explotaciones familiares entre 100 a 1000 cabezas de porcino. El sector Porcícola presenta una gran dinámica productiva y comercial, si se mira desde la perspectiva de generación de empleos, tanto profesionales, administrativos como operativo. La gran producción de carne de cerdo se destina a la línea de embutidos. Ya a nivel de las familias campesinas o urbanas, con levante de cerdos entre 1 a 20 unidades, se concentra a la preparación de lechona.

Marco legal

En el desarrollo del marco legal que sirve de soporte a la práctica empresarial, se ha de mencionar y referirse una serie normas reguladoras de la actividad porcina, respecto a los criterios legales que deben cumplir las Porcícolas, tales como la sanidad y salubridad de la producción porcina en el país. Seguidamente, se resalta en la siguiente tabla, los aspectos más recientes en materia de normas aplicables al sector Porcícola en el país.

El siguiente cuadro, expresa el marco normativo al que se acoge la empresa

Tabla 3

Normatividad aplicada a la granja Porcícola

Tipo De Norma	Numero	Descripción De La Norma
Decreto	410 de 1971	Por el cual se expide el código de comercio.
Ley	101 de 1993	Ley general de desarrollo agropecuario y pesquero.
Ley	272 de 1996	Por la cual se crea la cuota de fomento porcino y se dictan normas sobre su recaudo y administración.
Ley	623 de 2000	Por medio de la cual se declara de interés social nacional la erradicación de peste porcina clásica en todo el territorio colombiano y se dictan otras disposiciones.

Tipo De Norma	Numero	Descripción De La Norma
Ley	1581 de 2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Decreto	1377 de 2013	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1581 de 2012.
Decreto	2001 de 2013	Por el cual se crea la comisión intersectorial de insumos agrícolas y pecuarios.
Decreto	1071 de 2015	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo agropecuario, pesquero y de desarrollo rural.
Decreto	1298 de 2015	Por el cual se adiciona un título a la parte 7 del libro 2 del decreto número 1071 de 2015, decreto único reglamentario del sector administrativo agropecuario, pesquero y de desarrollo rural, relacionado con el pacto nacional por el agro y el desarrollo rural.
Decreto	1449 de 2015	Por medio del cual se modifica el decreto 1071 de 2015, decreto único reglamentario del sector administrativo agropecuario, pesquero y de desarrollo rural en lo relacionado con la reglamentación parcial de la ley 1731 de 2014 y se dictan otras disposiciones.
Decreto	1648 de 2015	Por el cual se modifica el decreto único reglamentario del sector administrativo agropecuario, pesquero y de desarrollo rural en lo relacionado con el fondo nacional de la porcicultura.
Resolución	002640 del ICA	La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las granjas de producción primaria, dedicadas a la producción de porcinos destinados para el consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud humana y el ambiente.”

Nota. Elaboración de la normatividad

Fuente. (Normatividad Fondo Nacional de la Porcicultura, 2015)

Marco Metodológico

La práctica empresarial que implica un proceso investigativo se realizó bajo la formulación de una pregunta central y causal, que conjuga variables cualitativas, en este orden de ideas, se presenta a continuación, una caracterización del diseño metodológico para la presente investigación a partir de autores reconocidos y citados en el presente documento.

Se indagaron las diferentes fuentes de información documental como libros, revistas científicas y otros documentos que ilustran sobre la metodología, historia y manejo administrativo-contable del sector Porcícola, permitiendo la ampliación de conceptos sobre el tema para la estructuración del sistema de costos más idóneo para esta organización.

Es una investigación descriptiva, porque se describirán las características de manera exacta para entender y comprender el tema tratado. Aplicada, por cuanto se espera que el sistema de costos propuesto en la práctica empresarial arroje los resultados esperados, entre ellos, la medición e identificación del costo en cada uno de los ciclos de producción Porcícola.

Diseño de la investigación

Según el grado de abstracción, la investigación planteada es aplicada, por tanto, la manipulación de variables se precisa que el desarrollo de la misma corresponde a un diseño caso estudio de tipo descriptivo. Según la dimensión del tiempo la investigación corresponde a una investigación transversal.

Según (Sabino, 1992) “la investigación es aplicada si los conocimientos a obtener son insumos necesarios para proceder luego a la acción” (p.18). En la investigación el objetivo principal consiste en obtener unos datos con el único fin de estructurar un sistema de costos bajo el método de costos por procesos.

Para (Arias et al., 2010) considera que “la investigación descriptiva se caracteriza como un objeto de estudio o una situación concreta: señala sus características y propiedades, interpreta lo que es y describe la situación de las cosas en el presente”. Lo que se espera es describir el proceso de la producción porcina para entender mucho más en lo que se incurre en cada etapa. Por su lado, (Hernández, S., Fernández & Baptista, 2003) afirma que “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se ha sometido a análisis” (p. 185).

Por lo tanto, el estudio descriptivo, se fundamentará en el desarrollo de los objetivos propuestos, mediante el cual se busca proponer lineamientos para generar un estado de costo del producto y la información de costo que sirva para preparar posteriormente los presupuestos.

Enfoque de la investigación

Según (Hernández et al., 2014) “el enfoque de la investigación, consiste en hacer “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los

fenómenos en su ambiente para después analizarlos” (p. 205), en este orden de ideas, la investigación es de carácter cualitativo, para lo cual su análisis se apoyó en fuentes primarias como la inclusión fundamental de la revisión literaria académica, normatividad que reglamenta el sector Porcícola y contable.

Alcance y/o tipo de investigación

Según la naturaleza de los objetivos propuestos y a partir de (Hernández et al., 2014), el tipo y/o alcance de la investigación corresponde a una investigación descriptiva y documental, argumentado en que para este tipo de análisis “se identifica características del universo de investigación esto es los tres elementos del costo, señala además los criterios de asignación y medición de los costos, las formas de conducta, y establece comportamientos concretos, descubre y comprueba asociación entre variables” (p. 122), en este orden de ideas, se analizaron datos propios del sector Porcícola y de la empresa mencionada localizada en el municipio de Belalcázar con el propósito de evaluarlos y emitir opiniones, conclusiones y recomendaciones pertinentes que sean comunes a otro tipo de explotaciones Porcícolas en el entorno.

De igual forma, (Sabino, 2002) define a la investigación descriptiva en su obra El proceso de investigación (1992) como “el tipo de investigación que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes”. (p.2.)

Método de investigación

El método de investigación más pertinente y que más se aproximará para el desarrollo de esta práctica empresarial es el método racional-inductivo, dado que a partir de premisas particulares se llegara a una conclusión general sobre un sistema de costos adecuado para su posterior implementación en las granjas Porcícolas, es decir, “mediante el método de la inducción se establecen particularidades a partir de eventos propios, luego de identificados se han de generalizar mediante la deducción de conclusiones lógicas, enriquecidas por los hallazgos y resultados, lo cual conforman una unidad dialéctica.” (Rodríguez, 2007, p.187)

Los autores (Rodríguez & Pérez, 2017) definen que:

Los que posibilitan sistematizar y analizar los resultados obtenidos con métodos empíricos, descubrir lo común y arribar a conclusiones en relación con la solución del

problema científico, pues los empíricos proporcionan las pistas para la elaboración de las teorías mediante los racionales y, además, una vez formuladas las teorías, posibilitan su confirmación en la realidad. (p.184)

En esta misma línea de discusión (Davila, 2016) afirma que “Bacon fue el primero en proponer la inducción como un nuevo método para adquirir conocimientos. Afirmaba que, para obtener conocimiento es imprescindible observar la naturaleza, reunir datos particulares y hacer generalizaciones a partir de ellos”. Respecto a Bacon, resaltaba que las observaciones se hacían sobre fenómenos particulares de una clase y luego a partir de ellos se hacían inferencias de la clase entera. Este procedimiento es lo que hoy se denomina razonamiento inductivo, que habría de convertirse en el principio fundamental de todas las ciencias.

En el desarrollo de la práctica empresarial ha de considerarse en su momento la utilización de los diversos instrumentos o método, dado que dichos soportes permitirá llevar a cabo cada una de las actividades y procesos por parte de la empresa en sus diferentes fases de explotación Porcícola, estableciendo las causas y efectos que traerá la implementación con posterior en la puesta en operación de un sistema de costos, esto con la finalidad de medir, clasificar, registrar y cuantificar toda la información obtenida sobre los costos de producción total y unitario en cada ciclo de explotación.

Sector objeto de estudio

Según (Sampiere & Mendoza, 2018) el objeto de estudio corresponde al área geográfica u otra que define como tal el investigador, por tal motivo, esta práctica empresarial está delimitada al sector Porcícola, específicamente en la Porcícola “La granja” en Belalcázar (caldas), dedicada a la explotación de dicha actividad.

Técnicas e instrumentos recolección de datos

Para llevar a cabo y realizar el respectivo desarrollo de la investigación, se ejecutará a través de diversos instrumentos en los cuales, por medio de estudios de campo, consultas especializadas a personas del ramo y observaciones directas en campo, permitirá recolectar la información y datos correspondiente al trabajo en el proceso de producción Porcícola y acompañado con el desarrollo de los objetivos, para llegar a los análisis y conceptos finales del trabajo.

Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Según Encinas (1993), los datos obtenidos propios del trabajo de campo aplicado en la Porcícola “La granja” y en función del problema de investigación planteado, los objetivos de la investigación y el mismo marco teórico objeto de estudio se decanta, por lo tanto, en un análisis de contenido descriptivo referido al proceso de explotación Porcícola.

Los datos obtenidos fueron clasificados, organizados, registrados, codificados y tabulados, utilizando para ello las técnicas lógicas del análisis de contenido, esto permite resumir las observaciones obtenidos durante la visita de campo.

La relación con el propósito del análisis de datos (Balestrini, 2006) destaca, que “el mismo implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos resumidos y poder sacar resultados en función de las interrogaciones de la investigación” (p. 169). En cuanto al análisis de contenido, (Balestrini, 2006) lo plantea como “una estrategia en donde los “datos, según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos según sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos; a fin de dar respuestas a las preguntas de la investigación” (p. 170).

Por último, las herramientas a ser utilizadas para identificar, clasificar, organizar, registrar, codificar, medir y tabular los datos manejados en la investigación serán tablas, cuadros, planillas y documentos varios elaborados en archivos como Excel y Word

Capítulo II

Propuesta de un sistema de costo por proceso para la empresa Nextpork S.A.S porcícola “La Granja” en Belalcázar (Caldas)

En una granja porcícola, como en cualquier tipo de empresa, el sistema de costos por procesos puede ser una herramienta útil para el control y reducción de los costos de producción; así pues, la importancia del respectivo desarrollo de objetivos propuestos para dar una muestra a la gerencia de lo indispensable que es contar con un sistema de costos bien estructurados; para ello, a continuación se determinaron los costos directos e indirectos imprescindibles asociados a cada proceso, como los costos de alimentación, veterinarios, de mano de obra, de energía eléctrica y de mantenimiento de las instalaciones en los que incurre la empresa; seguidamente, se asignaron los costos directos e indirectos a cada proceso utilizando una base lógica, como las unidades producidas, la superficie ocupada, el tiempo empleado o la cantidad de alimento consumido, con el fin de poder llegar al costo unitario de producción para cada proceso, y así finalmente con los datos obtenidos, la gerencia pueda establecer el procedimiento para la elaboración del presupuesto maestro como base para la toma de decisiones respecto a la optimización de los procesos y la reducción de costos; con objeto de, lograr una producción eficiente y rentable, que permita a la granja porcícola crecer de forma sostenible en el tiempo.

Por lo anterior, se profundiza a continuación en cada uno de los objetivos específicos planteados:

1. Descripción del sistema de producción y de costeo en la empresa Nextpork S.A.S, porcícola “la granja”

Para la descripción del sistema de producción y costeo en la empresa Nextpork S.A.S, se consideraron aspectos como: en primer lugar; la producción, que depende de diversos factores, como el tamaño de la granja, el número de cerdos que se crían, la calidad de los insumos, la alimentación y el cuidado de los animales. En segundo lugar, el costeo, que se pueden considerar dos tipos de costos: los costos directos, que incluyen los costos de alimentación, de cuidado de los animales, de medicamentos y de mano de obra, y los costos indirectos, que incluyen los costos de energía eléctrica, de mantenimiento de las instalaciones y otros gastos generales. Seguidamente, Sistemas de gestión, que se pueden utilizar para el control de producción y costeo, estos sistemas pueden incluir software especializado para el registro de datos y la generación de reportes, además de herramientas para el análisis de datos y la toma de decisiones.

Inicialmente, la producción porcina se caracteriza según el método de manejo, que suele estar clasificado en un sistema de producción tecnificado, semi-tecnificado o artesanal. El sistema de producción porcino tecnificado, hace referencia a la implementación de tecnología y buenas prácticas que asegura la eficiencia y productividad de producción porcina; Esto puede incluir, desde el uso de equipo y maquinaria moderna hasta la gestión óptima de recursos como el alimento y los medicamentos. El sistema de producción porcina semi-tecnificado, es aquel que involucra el uso de tecnología o equipo básico y requiere algún nivel de mano de obra, No está totalmente automatizado y no utiliza equipos sofisticados, pero es más avanzado que un sistema tradicional. Por último, sistema de producción porcino tradicional, es aquel que no cuenta con ningún tipo de tecnología ni alimentación balanceada, de acuerdo con (INTAGRI, Sistema de producción porcina, 2019), el sistema de producción tradicional se clasifica a partir del número de animales y, de manera general, consiste en aquellas granjas que tienen entre una y cinco reproductoras. En otro tipo de clasificación se considera granja a pequeña escala aquella con un máximo de 100 animales.

A continuación, la caracterización de cada sistema anteriormente mencionado:

Cuadro 4

Contraste de los principales aspectos de los sistemas de producción porcina

Sistema Tecnificado	Sistema Semi-Tecnificado	Sistema Tradicional
Los cerdos son criados en áreas específicas como cobertizos o corrales, donde factores como temperatura, humedad, iluminación y ventilación se controlan y ajustan para garantizar la comodidad y el bienestar de los animales. Además, se utilizan técnicas avanzadas de alimentación y manejo que permiten acelerar el crecimiento y desarrollo de los cerdos y monitorear posibles enfermedades antes de que se conviertan en un problema.	los cerdos se crían en un ambiente más controlado, como un establo o un corral, y se alimentan con una dieta balanceada para garantizar un crecimiento y una salud óptimos. Los desechos producidos por los cerdos pueden recolectarse y usarse como fertilizante, y el manejo del estiércol debe ser adecuado para mantener la limpieza de las instalaciones de los cerdos.	Los cerdos son criados en áreas abiertas (como pastos o la dehesa en el caso del cerdo ibérico) en lugar de confinarlos dentro de edificios o jaulas. En estos sistemas tradicionales, los cerdos suelen ser criados en pequeñas granjas familiares y son alimentados con alimentos naturales, como frutas, verduras y cereales. También pueden pastar en áreas boscosas o pastos
Se emplean líneas genéticas de un solo origen mejoradas mediante una selección previa del material genético.	El tipo genético de los animales es diverso pero selectivo.	El tipo genético de los animales es diverso.
Se emplea la inseminación artificial como método reproductivo en el 100% de los casos.	Uso de inseminación artificial es variable, y se manejan líneas genéticas mejoradas de orígenes diversos.	Tratan de imitar condiciones industriales, Uso de inseminación artificial.

Sistema Tecnificado	Sistema Semi-Tecnificado	Sistema Tradicional
La alimentación consiste en dietas balanceadas.	La alimentación consiste en una dieta balanceada que pocas veces se realiza en la propia granja, y la mayoría de las veces se compra.	El sistema de alimentación es combina, concentrados y residuos de alimentación humana.
Manejo preestablecido por día; se utilizan registros dentro de cada área y programas de cómputo para recopilar y analizar la información obtenida dentro de la granja.	Manejo preestablecido por día; se utilizan registros dentro de cada área y programas de cómputo para recopilar y analizar la información obtenida dentro de la granja.	Manejo totalmente manual
El encarecimiento de los granos, ha originado un incremento en los costos de producción, en los sistemas industrializados, los costos por concepto de alimentación llegan a rebasar el 75% de los costos totales de producción.	El encarecimiento de los granos, ha originado un incremento en los costos de producción, en los sistemas industrializados, los costos por concepto de alimentación llegan a rebasar el 75% de los costos totales de producción.	Los costos de producción son más altos y por ende menor margen de utilidad.
El alimento se les brinda con sistemas semiautomatizados.	El alimento se les brinda de manera manual o con sistemas semiautomatizados.	El alimento se les brinda de manera manual

Fuente: Aportación propia. Compilado de información proporcionada por INTAGRI

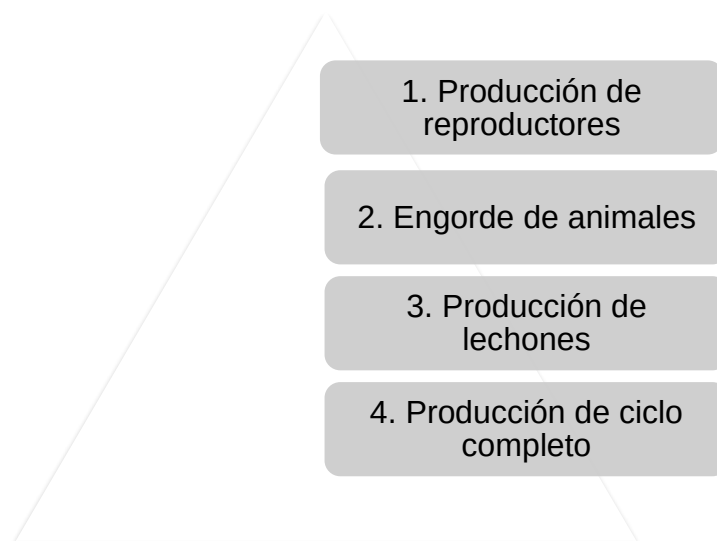
Conforme a lo anterior, se determina que de acuerdo a la caracterización de la empresa el esquema de sistema de producción que se ajusta, es el correspondiente al Semi-Tecnificado, el cual se identifica elementos como:

- ✓ Grupo de cerdas en fase reproductiva (130)
- ✓ Posee 3 receladores
- ✓ La fase de parto se encuentra debidamente separado.
- ✓ La alimentación se realiza de manera manual y semiautomatizados.
- ✓ El concentrado no se procesa en la granja, se compra a casa comercial (Italcol y Cipa)
- ✓ Línea de genética Topings – semen materno y de carne.
- ✓ Se maneja el auto-reemplazo
- ✓ El sistema de proporción de agua se encuentra dosificado
- ✓ Cuenta con un empleado por fase
- ✓ Los corrales son rudimentarios y en construcción poco técnica.

Luego de caracterizar el sistema de producción de la empresa, se especifica la modalidad de producción porcina que posee, el cual comprende varias modalidades: la producción de reproductores, el engorde de animales, la producción de lechones destetados para la venta a otras granjas y la producción en ciclo completo, como se ilustra a continuación:

Ilustración 3

Modalidades de producción porcina



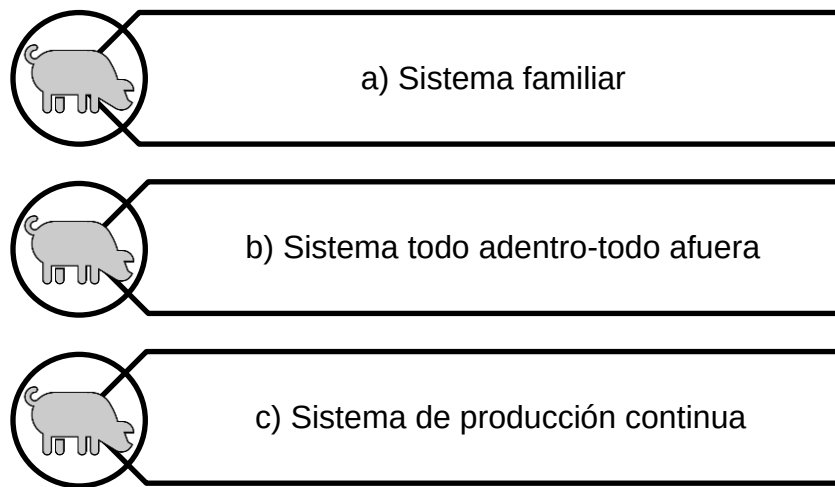
Fuente: Esquema propio (2023)

En cuanto a la producción de reproductores, para granjas tecnificadas como semi-tecnificadas, es importante disponer de reproductores de alta calidad genética; con el fin, de garantizar una alta productividad y excelentes resultados. Para este tipo de producción, se requiere determinados conocimientos relacionados con la selección y cruzamiento; muchos poricultores, en el especial los grandes y medianos, se han inclinado en los diez últimos años en el mejoramiento genético, en busca de la eficiencia de las granjas. Esta estrategia depende de intensidad de selección, precisión de la selección, variación genética entre los genotipos e intervalo entre generaciones. En el caso de empresa Nextpork S.A.S, no se dedica a la producción de reproductores para venta, sino para auto reemplazar las cerdas que cumplieron con su ciclo productivo.

Por otro lado, la producción de lechones destetados para la venta, existen granjas que solo tienen espacio para tener lechones hasta determinada edad; en el caso de Nextpork, la granja cuenta con suficiente espacio y corrales para todo tipo de tamaño. Actualmente, se le venden lechones a la empresa Italcol S.A, la cual tiene un contrato vigente de integración que consiste en que Nextpork le vende dos lotes al mes y le cobra un valor por administración de cada cerdo durante el tiempo que permanece en ceba, pero esta producción no es la finalidad de la empresa, cabe resaltar que todos los animales son producidos en la granja.

La producción porcícola de ciclo completo se refiere al proceso de producción de cerdos desde la cría hasta la comercialización de la carne. Este proceso incluye, la gestación, el nacimiento, la lactancia, el destete, el crecimiento, el engorde de los cerdos y sacrificio en frigorífico. En este tipo de producción, los cerdos se crían en instalaciones que les permiten vivir en un ambiente controlado y seguro para evitar enfermedades y garantizar un crecimiento saludable y óptimo. Con este tipo de producción, es con el que se identifica la empresa Nextpork S.A.S, desde su creación el objetivo fue contar con un espacio que le permitiera contar con todo el ciclo completo productivo.

Por otro lado, para entender la producción de cerdos para engorde, hay que mencionar que existe tres sistemas básicos: el Sistema familiar, Sistema Todo adentro-todo a fuera y el Sistema de producción continua, como se ilustra a continuación:

Ilustración 4*Sistemas de confinamiento en la producción de cerdos*

Fuente: Ilustración propia, 2023.

El sistema familiar de engorde es del tipo extensivo y poco tecnificado, se explotan animales criollos que son poco eficiente, los animales se alimentan con desperdicios de la cocina, el periodo de espera es largo, es muy probable que la carne contenga parásitos que afecten al ser humano, los animales están propensos a sufrir enfermedades, algunas de ellas mortales como la Peste Clásica Porcina u Cólera Porcino.

Por otro lado, el Sistema todo adentro-todo afuera implica el vaciado completo (de animales) de una porqueriza o corral, lo cual una vez ocurre, se procede a su limpieza y desinfección, seguido de un tiempo de reposo (sin animales) antes de introducir un nuevo lote. En ese tiempo se deja libre los corrales o cocheras para una desinfección profunda y para realizar ciertas modificaciones o ajustes a las cocheras con mantenimientos a pisos, canales de desagüe o en los techos. Este manejo impide que animales de distintas edades entren en contacto, por lo que "corta" los ciclos de infección de organismos patógenos al impedir que los animales de más edad infecten a los acabados de entrar. Los efectos beneficiosos del manejo son superiores si puede realizarse el vaciado ya no sólo de la cochera o corral, si no, también de la explotación.

El uso del sistema todo dentro/todo fuera significa establecer un grupo de cerdos en un período de alimentación (generalmente después del destete) y mantenerlos como un grupo hasta que llegan a la etapa de acabado. Una vez que se establece el grupo no se introducen más animales. El tamaño del grupo depende de las instalaciones, pero es, por lo menos, del tamaño apropiado para las instalaciones de acabado. Bajo el estudio reciente de Scheidt, según lo

referencia el médico veterinario Bill Epperson, de la universidad Dakota del sur, con el sistema todo dentro/todo fuera disminuyen los requerimientos de alimento en unos kg/cerdo y disminuyen los días a matadero en 11. Estos resultados, sumados a otros, sugieren que el manejo todo dentro/todo fuera puede aumentar el promedio de ganancia diaria en 8-20% y la eficiencia alimenticia en 4-17%. Se puede usar una figura conservadora de 7% para el mejoramiento del promedio de la ganancia diaria y 5 a 7% para la eficiencia alimenticia. Además, todo dentro/todo fuera puede disminuir los días a mercado, sin embargo, habrá una disminución del uso de las instalaciones comparado con el manejo a flujo continuo. (Epperson, 2005)

Finalmente, el sistema de producción continua donde el productor compra y vende animales continuamente. Cada vez que el productor vende animales en el ciclo de precebo o ceba (engorde), los reemplaza por otros. La principal desventaja de este sistema radica en que, al tener animales de diferentes edades, los riesgos por contagios y enfermedades son mayores. Además de que, al estar ocupadas constantemente las cocheras o corrales por lotes de cerdos listos en su ciclo final, se dificulta su desaparición. (INTAGRI, Sistema de producción porcina, 2019, pág. 4)

Evaluated los tres sistemas de confinamiento de explotación y producción usado en la porcicultura regional, y comparada la caracterización que realizan las diversas instancias técnicas conocedoras de este tipo de explotaciones y acorde a la visita de campo que se realizó en el mes de marzo a la porcícola la “granja” en Belalcázar Caldas, se establece entonces que el sistema que se aplica en la granja corresponde al sistema continuo. Las principales características del sistema son identificables en la granja por los siguientes elementos:

- ✓ Se tiene plenamente identificado los cuatro ciclos de producción porcícola (cría, pre-cebo, levante y ceba)
- ✓ Se tienen cocheras o corrales separados para cada ciclo
- ✓ La granja va pasando un lote de un ciclo determinado a otro, esto es, destete, a pre-cebo y de este a ceba y luego a sacrificio.
- ✓ Los corrales son debidamente lavados y desinfectados al momento que se termina o traslada el lote, pero son ocupados inmediatamente.
- ✓ Se tiene un lote de cerdas cargadas y otro lote listo para carga, lo cual da un programa escalonado de cría, permitiendo reactivas continuamente los ciclos.

Seguidamente de haber caracterizado la producción, se prosigue con la caracterización del costeo del cerdo exponiendo que, la producción de cerdos en sus diversas etapas o ciclos, tiene

por objetivo obtener el máximo número de unidades destetadas por cerda al año; y continuamente en la ceba obtener el peso ideal para la venta en pie o en canal según el propósito del productor, por lo que, la determinación de los respectivos costos de producción, a nivel empresarial o del negocio mismo, es una herramienta práctica y fácil de utilizar en cualquier actividad productiva.

De acuerdo con (Velázquez, 2012) “El Costo de Producción es la valoración monetaria de los desembolsos incurridos y aplicados en la obtención de un bien o servicio”; Un hecho muy importante a destacar y que marca la línea del desarrollo de esta práctica empresarial en la empresa Nextpork S.A.S, es que, los costos de producción definen el éxito o fracaso de la granja.

Para establecer los costos de producción de un cerdo desde su comienzo (nacimiento) hasta la ceba y listo para sacrificio o venta en pie, se tuvo en cuenta los siguientes factores y elementos para el mismo:

Ítems para la identificación de los costos

- a. Los registros contables de la empresa Nextpork S.A.S
- b. La inversión en infraestructura
- c. Los costos del concentrado
- d. Costo del semen
- e. Los costos laborales
- f. Los costos de los suministros
- g. Los gastos y costos de los servicios públicos
- h. Los gastos por mantenimiento de la infraestructura y equipamiento
- i. Los costos de reparación de las instalaciones
- j. Los medicamentos y nutrientes
- k. Transporte y fletes
- l. Los costos de las asesorías y asistencia técnica
- m. Otros

Adicionalmente fue necesario establecer información complementaria que no aparecen en los libros auxiliares de contabilidad, en este caso se tiene, el número de lechones vivos al momento de parto, lechones nacidos muertos, muerte de animales en las fases siguientes, el número de cerdas, entre otros datos que en la cuantificación del costo se deben tener en cuenta.

Continuando con la caracterización, para producir un cerdo, es necesario consumir o transformar insumos. La producción porcina es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones de servicios de apoyo al proceso, denominados elementos, y

son las partes con las que se produce un cerdo: se deben considerar como costos directos el concentrado que se ha de denominar el material directo (alimentación), complementado con insumos, medicamentos, vacunas, entre otros; además del personal requerido para su cuidado y manejo (mano de obra directa) y cierra el tercer elemento, con los costos indirectos de producción del cerdo, donde se debe hacer una muy detallada identificación y clasificación de los mismos y no dejar por fuera factores de costos que alteren la cuantificación final del costo.

Otro elemento a considerar para llegar al costo y que el negocio de la porcícola sea rentable es como lo dice Cristina Martínez, asesora técnica en porcicultura “Los lechones deben ser de granjas certificadas, que cumplan los planes sanitarios y que garanticen bajas mortalidades para los cebadores”. Es así que, (Editorial La República S.A.S., 2015) expone que:

Para la etapa de engorde ha de considerarse la duración de la misma en un rango de 13 a 14 semanas, dependiendo de la genética del cerdo, si se tienen en las instalaciones adecuadas, con una correcta ventilación, temperatura promedio de 18 a 21 °C, espacio respetable y cómodo, y si se cuenta con un programa de control de plagas apropiado que no afecten su estado sanitario. (Editorial La República S.A.S., 2015)

Tanto el tiempo como los demás factores juegan un papel importante en el costo, por cuanto a mayor duración mayor consumo de concentrado y menor conversión de alimento en peso del cerdo para su venta rentable en el mercado.

Para cada ciclo de producción porcícola, es necesario establecer diversos aspectos para medir los costos y dependen de si se le suministra alimento balanceado y en qué cantidad y tiempo, agua de calidad y si se les ha llevado un buen plan sanitario. Es clave el uso adecuado de medicamentos en los tratamientos y el uso de vacunas, con el fin de prevenir algún tipo de enfermedad en el proceso de crecimiento del cerdo y reducir el nivel de mortandad lo cual afecta el costo final de la producción al obtenerse menor kilo en pie. (Agronegocios, 2015)

Con respecto al sistema de gestión de la empresa, se cuenta con un software especializado en la programación y registro técnico de la granja, que sirve como herramienta para el control de producción, análisis de datos y la toma de decisiones con respecto al manejo técnico-veterinario.

Parte de los datos obtenidos a partir de la auditoría interna, se pueden procesar permitiendo identificar las fortalezas y debilidades que existen en todas las áreas funcionales y operativas de la empresa. Por ello, a continuación, se desarrolla una evaluación EFI que ayuda a la construcción de las estrategias, por cuanto resume y evalúa las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales ofreciendo una base para identificar y evaluar las relaciones entre ellas. (Fred R, 2003)

El resultado del análisis interno de los dos principales factores en la caracterización y diagnóstico de la empresa Nextpork S.A.S, se resume en la siguiente matriz con el respectivo resultado que este arroja al calificar cada ítem del factor interno de la porcícola del :

Cuadro 5

Matriz EFI – Fortalezas

Variables Internas Analizadas			
Fortalezas	Ponderación	Evaluación	Valor
Imagen de la Porcicola	7.32%	3	0.22
Lealtad y satisfacción del cliente	9.76%	4	0.39
Participación del mercado	7.32%	3	0.22
Acceso a capital cuando lo requiere	2.44%	1	0.02
Costos de mano de obra y fijos identificables	9.76%	4	0.39
Habilidad técnica y de explotación porcícola	9.76%	4	0.39
Importancia del cerdo como proteína animal en el sector porcícola	9.76%	4	0.39
Nivel técnico de la explotación	9.76%	4	0.39
Experiencia técnica en la explotación porcícola	7.32%	3	0.22
Estabilidad laboral	7.32%	3	0.22
Nivel de remuneración	9.76%	4	0.39
Contar con un software contable	9.76%	4	0.39
Puntaje Total	100%	41	3.63

Fuente: Aportación propia a partir del marco de la herramienta EFI (2023)

Cuadro 6*Matriz EFI – Debilidades*

Debilidades	Ponderación	Evaluación	Valor
Análisis Estratégico de costos	10%	3	0.31
Medición, registro y contabilización de los elementos del costo	3%	1	0.03
No disponer de un sistema de información de costos por ciclos	7%	2	0.14
Altos costos de los concentrados e insumos pecuarios	7%	2	0.14
Alta mortalidad de los animales en los dos primeros ciclos productivos	14%	4	0.55
Carecer de un área de costos para su identificación, análisis y contabilización	10%	3	0.31
Estructura de costos no definida contablemente	14%	4	0.55
Medición de los costos por ciclos	7%	2	0.14
No se aplica los costos como insumo para preparar presupuestos	3%	1	0.03
Costos cambiantes en la explotación Porcicola	7%	2	0.14
Variación en la producción y programas de entrega	7%	2	0.14
Nivel tecnológico aplicado al costeo en la explotación porcícola	10%	3	0.31
PUNTAJE TOTAL	100%	29	2.79
GRAN PUNTAJE			6.43

Fuente: Aportación propia a partir del marco de la herramienta EFI (2023)

Según el autor (David, 2013) las puntuaciones ponderadas por debajo de 2.5 son resultados que reflejan en las organizaciones presentan grandes debilidades internas. Lo cual no es el caso

de la empresa Nextpork S.A.A.S; ya que, al realizar las respectivas ponderaciones de los 20 factores claves, arroja un puntaje de 6.43, la cual indica que es una empresa medianamente internamente, pero que precisa de ajustes en el componente de la estructura de costos.

Otro aspecto contemplado en el diagnóstico que corresponde al área técnica y al área contable, es si se realiza seguimiento y control a los siguientes elementos de producción porcícola:

Tabla 4

Elementos de la producción porcina

Componentes	Si	No	Parcial
Materia prima: alimento concentrado			X
Insumos veterinarios y otros			X
Mano de obra directa	X		
Mano de obra indirecta	X		
Otros costos de producción indirectos			X
Costo y Gastos de comercialización			X
Estructura de costos de explotación			X

Nota. Clasificación de seguimiento de los elementos de producción

Fuente: Aportación propia a partir del marco de la herramienta EFI (2023)

Como se puede observar en la tabla anterior, el seguimiento y control a los elementos del costo de producción de la empresa Nextpork S.A.S, efectivamente se tiene sobre el tema de la mano de obra directa y la indirecta. En cuanto a los demás elementos del costo se tiene un seguimiento y control parcial del mismo y en lo relacionado con la estructura de costos, se tiene un seguimiento parcial y no esta formalizado dentro del sistema de información contable y financiera de la porcícola.

La descripción del sistema de producción y de costeo en la Porcícola “la granja”, arroja en esta primera parte que, el sistema de explotación es continuo, corresponde a una Porcícola semi-tecnificadas, en cada ciclo productivo se viene separando los animales para ser atendidos conforme a su avance tanto en los aspectos de cuidado, salud, medicamentos y alimentación. Para cada ciclo, en la granja se han construido cocheras o corrales donde se mantienen los animales en grupos casi homogéneo en edad y peso, esto para evitar que se marque diferencias en su desarrollo y de paso, dar cumplimiento a los estándares de producción.

Desde el componente de la identificación, medición, contabilización y registro de los aspectos del costo de producción porcícola en la granja, se puede afirmar que no se tiene formalizado un método de costeo como tal, así lo reafirma la contadora en consulta realizada al inicio del desarrollo de la práctica empresarial. Una cosa es no tener un método o sistema formalizado y estructurado de costo de producción porcina, y otra muy diferente es, que la granja que lleve a cabo de manera aislada un proceso de información contable sobre los diversos desembolsos para atender las necesidades de la granja.

Un sistema o método de costo, en este caso, el sistema de costeo por proceso, implica identificar cada ciclo de la explotación y cargar los costos a cada ciclo y determinar al final de cada uno, los costos incurridos en la explotación, acumular los mismos para cada ciclo y al final obtener el costo total de producción porcícola. Lo dicho anteriormente no está formalizado en la granja.

La información para estructurar el costo de producción esta de manera dispersa, esto es, a la contadora le toca ir reuniendo información registrada de manera global durante el periodo.

Por un lado, se ha de buscar el registro contable de la compra de insumos veterinarios, en otro auxiliar el registro de las compras de concentrado, en otro libro auxiliar se busca la información de los desembolsos por pago de los operarios de la granja y así, sucesivamente, toda la información relativa al registro de desembolsos de la Porcicola.

Al final de cada periodo contable, no es posible obtener la información consolidada por cada ciclo de producción, esta debilidad en el sistema de información contable de la empresa, es la que determino que se llevara a cabo efectivamente, el desarrollo de la práctica empresarial para establecer el costo de la producción Porcicola con datos ajustados a la realidad de la producción como tal. A continuación, se resume la caracterización de la producción de la empresa Nextpork S.A.S:

Nombre de la granja: La granja

Propietarios: 8 porcicultores, los cuales se encuentra 3 en el norte del valle y 5 en el eje cafetero

Dirección de la porcícola: Belalcázar, caldas. Vereda la Betulia

Área en producción: Cuenta con todas las fases de producción

Población porcícola: 1436 al 31 de marzo del 2023

Tipo de explotación: Ciclo cerrado o completo, todo el proceso productivo, nacimiento, cría, recría y cebo, tiene lugar en la explotación, utilizando únicamente la producción propia.

Caracterización: El tipo genético de los animales es diverso, el control de producción cuenta con algunos apoyos documentales, pero no utiliza herramientas o aplicativos sistematizados de información, Uso de inseminación artificial, se manejan líneas genéticas mejoradas de orígenes diversos, La alimentación consiste en una dieta balanceada basada totalmente en concentrado que es comprado a Italcol y Cipa; El alimento se les brinda de manera manual, los costos por concepto de alimentación llegan a rebasar el rango del 70% al 75% de los costos totales de producción. Se presentan algunos brotes de enfermedades. Y con ello se tiene un porcentaje de pérdida por muertes al nacer y en ciclos posteriores.

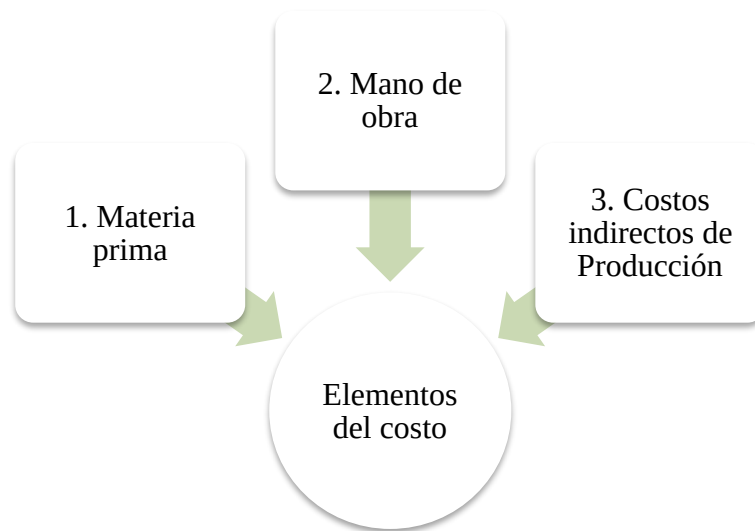
En la porcícola la “granja”, como se pudo observar en la visita de campo realizada en el mes de marzo del presente año, el sistema está dado bajo el uso de instalaciones que si bien, presenta una distribución física que separa cada ciclo o proceso de explotación, no puede calificarse al cien por ciento de adecuadas, por cuanto presenta debilidades, en términos de su arquitectura, divisiones de cocheras, techos, aunque se trabaja con cinco operarios en el proceso de limpieza y se trata de mantener secos a los cerdos, mediante continuas tareas de retiro de las heces y lavado de los pisos, se precisa ajustes al sistema de explotación para alcanzar una mayor eficiencia en el mismo.

En el siguiente segmento se desarrolla el segundo objetivo planteado en la práctica empresarial, donde se aborda la identificación de los elementos del costo acorde al sistema de costo de producción por proceso.

2. Identificación de los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso

Para identificar los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso, es necesario realizar un análisis detallado de los costos involucrados en cada etapa del ciclo productivo. Algunos de los elementos que se deben considerar en este análisis podrían ser: alimentación, costos de mano de obra, insumos y suministros (medicamentos, insecticidas, materiales de limpieza, etc.), gastos asociados a la compra y mantenimiento de equipos y maquinaria, costos de transporte y distribución, gastos generales (impuestos, seguros, servicios públicos, etc.); Además, es importante identificar los factores que puedan afectar estos costos, ya sea de manera positiva o negativa. Algunos de estos factores podrían incluir: condiciones climáticas y de la zona donde se encuentra la producción, enfermedades y otros problemas sanitarios, fluctuaciones. En general, para tener un control adecuado del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso, es necesario llevar un registro detallado de todos los costos y factores involucrados, y realizar un análisis regular de los mismos para identificar oportunidades de mejora y optimización.

Se inicia el desarrollo de este objetivo referenciando que la producción porcina, se define como un proceso de transformación, el cual demanda la concurrencia de un conjunto de bienes, acompañado con una serie de prestaciones asociadas a la explotación, denominados elementos. Para obtener un producto final como el cerdo en pie o en canal, los elementos requeridos son las partes centrales con las que se produce un cerdo: se parte del componente primario como es el ser vivo denominado lechón, complementado en su ciclo vegetativo con los materiales directos, en este caso, el concentrado (alimento), complementado con los medicamentos, vacunas, entre otros que garantizan la sanidad del animal como del entorno donde se lleva a cabo el proceso; así mismo se requiere de la mano de obra directa, y en el proceso de conversión, se precisan de los otros costos indirectos de producción.

Ilustración 5*Elementos del costo de producción porcina*

Fuente: Elaboración propia (2023)

Como se mencionó en el párrafo anterior, en la producción porcina se identifican como en cualquier proceso productivo los tres elementos del costo, esto es, los materiales, la mano de obra y los costos indirectos de producción. Los materiales o materia prima, básicamente corresponde al lechón inicial, que se ha de considerarse como la materia prima inicial, complementado con el suministro de una segunda materia prima igual de importante que la primera, el alimento concentrado. Una de las situaciones complejas en el proceso de producción porcina es la determinación del valor inicial del lechón, como establecer como ser vivo el costo de partida de la principal materia prima en la producción. No hay un método estándar que permita al porcicultor determinar el valor del lechón como comienzo del proceso productivo, situación que no se presenta con el alimento concentrado el cual se determina fácilmente.

La segunda materia prima, esto es, el alimento concentrado, para el caso de la práctica empresarial en la Porcicola la “granja” se determinó a partir de la facturación del concentrado que se adquiere al proveedor principal con el cual la granja estableció la relación de proveeduría dentro de la apuesta estratégica de explotación. El precio por kilo de concentrado en las cuatro etapas de producción se puede determinar claramente, así mismo, se puede medir y cuantificar para cada fase de la explotación y acorde a la formulación del alimento por cada ciclo.

El alimento concentrado usado en la producción, presenta dos aspectos que deben ser tenidos en consideración en esta parte del proceso, el primero, en cada ciclo el consumo de concentrado por animal es muy diferente acorde a las necesidades de ganancia de peso-alimento por cada día que dura el ciclo. El segundo aspecto que debe considerarse es que para cada ciclo la formulación alimentaria que se aplica tiene precio por kilogramo diferente. En la identificación, medición y registro, se deben tener en cuenta para la contabilización y preparación de la ficha de costo en este primer elemento.

Respecto a la mano de obra directa, en la empresa Nextpork S.A.S, se considera como un gasto fijo, esto debido a la incorporación de cinco operarios que están en interacción continua con la población de cerdos en todas sus etapas y debido a que cada día de permanencia en la granja es necesario atender diversas operaciones asociadas con los cerdos, como son:

- a. Suministro de alimento concentrado a la población de cerdos en cada una de los corrales, las cuales están separadas según ciclo productivo del cerdo.
- b. Limpieza continua y rotativa de los corrales
- c. Suministro de medicamentos y demás aspectos de bioseguridad para el animal
- d. Transporte de los residuos a los puntos de almacenamiento y tratamiento
- e. Demás labores adicionales que van dándose en el día a día en la granja.

Tomando los comentarios realizados por el MV Doctor Fernando Nazario Lucero (Médico Veterinario), menciona que la participación de la mano de obra dentro de la estructura de los costos de producción porcícola: en general dependiendo del país, tipo de granja, la escala, productividad, la participación relativa de otros costos como alimentación, entre otros indirectos; la mano de obra representa entre el 7% y el 10% de los costos. Comparándolo con otros rubros, como alimentación que ronda el 68-72%. Por lo tanto, invertir en RRHH varia muy poco el costo en términos de proporción y participación de cada elemento del costo.

Por otro lado, del proceso de selección, la experiencia, habilidad y destreza del recurso humano vinculado a la granja, de cómo se proceda, se puede obtener excelentes resultados, en la disminución del costo, es muy importante; sobre todo en momentos de precios altos del alimento y demás insumos, la eficiencia es fundamental.

Continuando con el tema del elemento del costo de la mano de obra, es bueno destacar que, las labores en la granja son continuas y multivariada. La empresa Nextpork, donde se realizó la práctica empresarial, actualmente se tiene una plantilla de trabajadores directos con vínculo laboral, con los cuales se atiende todos los requerimientos de apoyo humano para una población porcina de aproximadamente 1436 cerdos, distribuidos entre cerdas parideras, cerdas cargadas,

cerdas en lactancia, padrones en actividad, lechones lactando, lechones destetados, precebo y cebo. El costo de la mano de obra está integrado por los siguientes factores salariales: salario base, prima extra, auxilio de transporte, salud, pensión, cesantías, intereses a las cesantías, vacaciones, prima de servicios, ARL, caja de compensación, dotación y seguro de vida.

Otro elemento del costo son los CIF, cabe resaltar que en la identificación y establecimiento de los componentes que integran el costo indirecto de producción es importante hacer referencia a la infraestructura que se requiere principalmente en la producción porcícola. Lo primero es el tema de las instalaciones, las cuales están integradas por un cuarto para guardar el alimento o el concentrado, también, el cuarto para llevar a cabo los análisis de rigor, el cuarto para almacenamiento de los medicamentos veterinarios y demás insumos para la bioseguridad de la granja, un espacio para cambio de prendas de los operarios, luego viene la zona de la parideras, zona de los lechones destetados, corrales para el precebo, cebo y cuarentena para luego transporte del cerdo a la planta de sacrificio.

Las instalaciones están acompañadas por una red hidráulica, eléctrica, así como de la dotación de los bebederos y comederos. Así mismo, se cuenta con los corrales y jaulas donde están las cerdas lactantes y las que están cargadas. Todo lo anterior, se da un parte de los requerimientos para valorar los diversos componentes del costo de producción.

Dentro de otros costos indirectos, se hace referencia al valor del conjunto de bienes, servicios adicionales, insumos, recursos y esfuerzos en los que se incurren para obtener un cerdo finalizado en las condiciones necesarias para ser vendido, así mismo, el costo indirecto, corresponde a la debida valoración monetaria de los costos incurridos y aplicados en el proceso de conversión en la producción del cerdo, que deben ser cargados a los trabajos en su proceso productivo y de explotación.

El costo indirecto de producción para el caso de la granja, se clasifica en tres grupos a saber: a) materiales o insumos como medicamentos y elementos de bioseguridad para la sanidad del animal, drogas veterinarias, suplementos entre otros, b) mano de obra indirecta, relacionada con los pagos de asesoría y asistencia técnica veterinaria requerida en el tiempo total de producción del cerdo y c) otros costos indirectos que corresponden a: arrendamiento de terrenos, mantenimiento de las corrales o porquerizas, depreciaciones, impuestos, tasas de explotación porcina, servicios públicos (energía, acueducto, alcantarillado, aseo), combustible, y demás costos fijos propios de cada granja.

A continuación, se relacionan algunos de los costos indirectos identificables dentro de una producción porcícola y los cuales han de ser medidos y cuantificables dentro de la definición de la estructura de costos.

Tabla 5*Matriz de elementos CIF*

Componentes	Comentario
Medicamentos	Comprende un recetario de droga veterinaria especializada para atender los diversos aspectos de la salud animal porcina
Impulsadores vitamínicos	Insumos de uso veterinario que sirven de apoyo a la nutrición animal porcina.
Elementos de aseo y bioseguridad	Es el listado de todos los insumos requeridos en la limpieza y manejo de la bioseguridad de la granja, sus instalaciones y los animales
Médicos veterinarios, nutricionistas y asistentes técnicos	Comprende el equipo técnico humano responsable del acompañamiento y asesoría profesional para el manejo de los diversos aspectos de la granja.
Fletes y Transbordos	transporte del concentrado a la granja y animales a sacrificio
Sacrificio	Servicio para entrega final del producto (cerdo en canal)
Uso de espacios locativos	1. Cuando se acude a la figura de arrendamiento de las instalaciones, esto genera el costo por arrendamiento. 2. Cuando se tiene espacios locativos propios, se consideran como costos asociados, el pago del impuesto predial y los costos de mantenimiento y mejora de las instalaciones.
Depreciación	Se procede a establecer conforme a la política contable el tasar el deterioro de las instalaciones, equipos, y demás enseres de la granja.
Mantenimiento	Medición de los costos asociados con el mantenimiento de la edificación, para la red hidráulica, eléctrica y otros.
Cuota porcina e impuestos	Compromisos tributarios asociados a la explotación porcina.
Servicios públicos	Cumplimiento de pagos correspondiente al uso de servicios como energía, agua, alcantarillado, aseo, gas, entre otros.
Combustible y otros similares	Identificación de los costos asociados al uso de equipos de transporte, plantas eléctricas entre otros.

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Una vez identificado los elementos constitutivos del costo de la producción porcina acorde a las características propias de la empresa Nextpork S.A.S, existen complementariamente unos factores en el sistema de producción que es necesario identificar y dejar establecidos aquí en este apartado:

Lo primero que debe tenerse en cuenta es que, entre el ciclo de parto, destete y pre cebo, la porcícola presenta un factor de mortalidad que afecta el nivel de eficiencia y productividad de la misma. Este factor externo y que a veces puede darse por malas prácticas de sanidad animal dentro de la granja, también está dado, por una serie de circunstancias propia de este tipo de producciones. Por lo tanto, al establecer el nivel de producción para cada ciclo será necesario identificar el porcentaje o el número de animales muertos en el proceso. La mortalidad neonatal según Acerbi (2010), puede suponer un 10-20% de los costos totales de la explotación; de aquí la importancia de buscar mecanismos preventivos que ayuden a minimizar este factor. (edwars, 2022 citado por, Diaz, 2012, p.70.)

El otro factor a considerar en la determinación del costo inicial del lechón vivo, o sea, el producto del proceso de parto de las diversas cerdas lactantes. Se ha de establecer un criterio válido y razonable que permita cuantificar el costo inicial del cerdo vivo, por cuanto sobre este se van acumulando los tres elementos del costo, esto es, el alimento, la mano de obra en el cuidado y los costos indirectos de explotación aplicado a cada ciclo.

El tercer factor a establecer corresponde al manejo y cuantificación del valor del terreno sobre el cual está construida los corrales. Aquí se debe fijar unos criterios soportados en el valor inicial del terreno, dos, el tiempo de uso del terreno y tres, el nivel de población porcina a mantener durante el tiempo de uso del terreno.

El cuarto factor es la Reproducción, El proceso de reproducción en el cerdo es catalogado de complejo; es necesario identificar el sin número de factores que afectan a la porcícola, lo cual se ve reflejado en menores índices de fertilidad y tamaños de camada, los que repercuten en los días no productivos por hembra y en la cantidad de lechones destetados por cerda por año, que son dos de los parámetros más importantes al evaluar la productividad de este tipo de explotaciones y que tiene incidencia en el costo de explotación.

3. Estructuración de un sistema de costo por proceso compatible con la actividad de la empresa para identificar, cuantificar, medir y revelar en un estado de costo, la información de la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola la granja.

Un sistema de costos por proceso acude a la hipótesis del postulado de la integración de los costos. Está dice que “los costos tienen fuerza de cohesión cuando se ponen en contacto en forma apropiada, y los potenciales de servicio de un bien o elemento empleado en el proceso de fabricación no se consumen, sino que se transforman”. (sistema de costos por procesos, sf, p.1.)

Por lo tanto, al transformar y asignar los costos de los elementos como lo es la materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación a las cuentas de producción en proceso, se da por asentado los créditos respectivos a las cuentas de cada proceso o departamento de producción o elaboración o fabricación; pero en este caso existe un movimiento correspondiente y secuencial, lo cual es característico del sistema, entre las cuentas de producción en proceso desde el primer proceso o departamento hasta el último de la cadena de explotación o fabricación, de manera que el costo total del primer proceso o departamento se convierte en un insumo del siguiente, y así sucesivamente, hasta que el costo total del último proceso o etapa o departamento de explotación o fabricación de la cadena, conduzca a la suma total del costo de explotación o del producto terminado. (Cavagna, 2018)

De paso y dicho lo anterior, es importante anotar que, en este sistema de costeo, la información contable se concentra en los procesos, fases, etapas o departamentos de producción y no, en las hojas de las órdenes de trabajo. Cuando los sistemas de producción son continuos, es decir, son aquellos procesos que suelen tener una línea de producción dedicada a generar un solo producto (cerdo de engorde para el caso de la presente práctica empresarial en la porcícola la Granja), se registra el consumo de la materia prima (informes de consumo) de esa línea por un periodo determinado y se prorratea el costo entre el número de unidades que están en proceso de levante o cría durante ese mismo lapso, lo que facilita el registro en las cuentas de producción en proceso. Por cuanto no se puede parar para la Porcícola el suministro del concentrados e insumos veterinarios a los cerdos, que al igual que la mano de obra se realiza en continuidad, como lo es también el uso de la infraestructura y de los servicios complementarios, hasta llegar a obtener el cerdo en el peso ideal para la comercialización. (Cavagna, 2018)

Para producir un cerdo es necesario consumir o transformar insumos. Por lo que (Carvajal, 2012, p.1.) señala que “la producción porcina es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos, y son las partes con las que se

produce un cerdo” como lo son los materiales directos como el alimento, medicamentos, vacunas, etc.; mano de obra directa y gastos indirectos de producción.

A los tres elementos del costo de producción de un cerdo se denominan costos de la explotación, por cuanto se incorporan al valor de los cerdos producidos a través de cuentas de activo y se aplican a los resultados paulatinamente conforme se comercializan los animales, situación que puede ocurrir en el periodo de producción y contabilización posterior al periodo durante el cual se incurrieron los costos de producción. (Cavagna, 2018)

Por otro lado, ha de sumarse en cada ciclo productivo el costo que corresponde al concentrado (se considera como materia prima directa), complementado con el costo de la mano de obra directa (operarios o cuidadores y alimentadores), la suma de estos dos, se conoce como costo primo, y si además a la mano de obra, se suma de mano de obra indirecta y costos indirectos de explotación o producción, a este resultado, se le conoce como costo de conversión. (Cuevas, 2001, pág. 14)

A continuación, se presenta el desarrollo de los costos que se incurren en la producción de cerdos, tomando en consideración los elementos más representativos. Para este proceso de costeo se toma como premisa que dicho costo inicia desde la determinación de la amortización hembra, el costo hembra parto, para llegar al costo lechón. Debido a que la granja aún no tiene sistematizado los costos de explotación, fue necesario fijar criterios de consumos promedios reales e históricos de algunos de los factores, como el valor de la hembra, asignación costo instalaciones, y otros costos indirectos.

Costos como el concentrado en sus diversas etapas, insumos veterinarios identificables a cada cerdo, así como vacunas, vitaminas, entre otros identificables, se toman a precios corrientes del mes correspondiente según fecha de tarjetas. Para el desarrollo de la estructuración del sistema de costo por proceso en la porcícola de la empresa Nextpork S.A.S, se identificaron los procesos y subprocesos necesarios para la producción, se asignaron los costos indirectos (mantenimiento, energía, agua, etc) a los procesos identificados, se asignaron igualmente los costos directos (concentrado, mano de obra, medicamento, etc) asociados a cada fase en específica; para así, al final de cada proceso obtener datos acumulables para que al final de la liquidación, se conozca con fiabilidad y certeza los resultados arrojados por lote.

A continuación, se tomó como ejemplo un lote en específico donde se mostrará datos reales tomados de las tarjetas propias de la granja donde se lleva el control a los animales en cuanto a lo técnico-veterinario que es de gran apoyo para facilitar el desarrollo del actual punto. De

acuerdo con lo anterior descrito en el desarrollo del documento se especifica que la empresa cuenta con las 4 fases de producción que son: Maternidad, pre-cebo. Levante y ceba, entonces:

Proceso de gestación

Ilustración 6

Fase gestación



Fuente: Tomado en visita de campo en la porcícola “La Granja” (2023)

De acuerdo con (Veterinaria Digital S.A., 2021) “El período de gestación de una cerda es generalmente de alrededor de 115 días, con un rango de 112 a 120 días Durante la gestación” (p.1), la cerda requiere una alimentación abundante y rica en nutrientes, especialmente hacia el final de la gestación. La cerda también debe alojarse en un ambiente cómodo y limpio, y su salud debe ser monitoreada de cerca. Hay varias prácticas de manejo que se recomiendan para el cuidado de las cerdas gestantes, incluida la nutrición y el alojamiento adecuados, así como el control regular y la atención veterinaria.

Actualmente la granja cuenta con 100 jaulones de cerdas, donde su mayoría son gestantes; para lograr este estado, se requieren 3 bolsas de semen y 2.5 kilos diarios de concentrado especial para el ciclo en el que se encuentra. Así, también requiere de un medicamento que se aplica a los 90 días y 104 días de Serkell gastro, entonces:

Cerdas gestantes que inician el proceso	11
Cerdas que pasan al siguiente proceso	11
Total unidades	11
Consumo de concentrado diario	2.5 KG
# días en el proceso	112 DIAS

Cuadro 7*Costos incurridos en gestación*

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
Materiales				\$	7,145,318.40
CONCENTRADO					
Gestación NP (\$78.600/40 kg)*(2.5 kg*112 días) *11 cerdas	280	Kg	\$ 1,965	\$ 550,200	\$ 6,052,200.00
MEDICAMENTO					
Serkel Gastro rv *50 cm (\$148.230/50)*2 cm*11 cerdad	2	Cm	\$ 2,964.60	\$ 5,929.20	\$ 65,221.20
Serkel Gastro rv *50 cm (\$148.230/50)*2 cm*11 cerdas	2	Cm	\$ 2,964.60	\$ 5,929.20	\$ 65,221.20
Doramectrina 500 cm (\$168.000/500)*6 cm*11 cerdas	6	Cm	\$ 336.00	\$ 2,016.00	\$ 22,176.00
SEMEN (\$28.500*3 botellas*11 cerdas)	3	Uni	\$ 28,500.00	\$ 85,500.00	940,500
Mano de obra				\$	599,139.61
OPERARIO (1.750.732/120 hembras/30 días)*11*112	1		\$ 486.31	\$ 486.31	\$ 599,139.61

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
CIF					\$ 1,284,804.11
Flete y acarreo de concentrado (280 kg*11 cerdas)/40kg = bultos	77	bultos	\$ 2,000.00		\$ 154,000.00
Servicios Energia 3.494.762*0.89%					\$ 31,103.38
Agua 100.000*0.89%					\$ 890.00
DEPRECIACIÓN					
Construcciones y Edificaciones 397.059*3.7 meses *0.89%					\$ 13,075.15
Deterioro Activos Biologicos 2.391.668 *3.7 meses*11%					\$ 973,408.88
Deterioro de Maquinaria 70.656*3.7 meses *0.89%					\$ 2,326.70
Otros CIF			10000		\$ 110,000.00
Total proceso de gestación					\$ 9,029,262.13

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Costo unitario en proceso de gestación

Materiales (\$7.145.318/11)	\$ 649,574.40
Mano de obra (\$599.139.61/11)	\$ 54,467.24
Cif (\$1.284.804.11/ 11)	\$ 116,800.37
Costo Unitario Total Proceso Gestación	\$ 820,842.01

Costo total cerdas gestantes

Materiales (11* \$649.574.4)	\$ 7,145,318	81.52%
Mano de obra (11* \$54.467.24)	\$ 599,140	6.83%
Cif (11 * \$116.800.37)	\$ 1,284,804	11.65%
Total Costos Unidades Terminadas	\$ 9,029,262.13	100.00%

En este proceso se tiene como resultado un costo total de 9,029,262.13 por los 112 días de permanencia de las cerdas en los jaulones de gestación, es pertinente aclarar que para el cálculo de materiales se tomó la cantidad promedio que una cerda se debe consumir, para así posteriormente el resultado obtenido, multiplicarlo por el número total de cerdas; arrojando como resultado un costo por cerda gestante de \$ 820.842.01. sumando los 3 elementos del costo discriminados en el cuadro. Seguidamente pasados estos días, se pasan todas las hembras para el proceso de maternidad ya que no hubo novedades de abortos ni muertes durante esos 112 días.

Proceso de Maternidad

La empresa cuenta con una programación de partos cada 15 días con un promedio de 12 lechones nacidos por cerda, estos lechones permanecen un promedio de 21 días y se tiene espacio de 20 parideras.

Ilustración 7*Fase maternidad*

Fuente: Tomado en visita de campo en la porcícola “La Granja” (2023)

Lote # 2245- Información sobre el proceso de maternidad

Cerdas lactantes que inician el proceso	11
Consumo diario cerda	7 kg
Lechones que inician el proceso	168
Consumo diario lechón	10 gramos *8 días
	15 gramos *8 días
Lechones que pasan a la siguiente etapa	144
Lechones muertos	24
Total unidades	168
Promedio días	21 días

Con respecto a los lechones muertos, en la granja se tiene estandarizado que en los 5 primeros días se determina si es necesario sacrificar algunos lechones debido a su peso y tamaño, ya que, al 8 día empiezan a consumir alimento, y estos resultan no tener un avance, tendiendo a morir más adelante. Así mismo, también hay lechones que mueren por aplastamiento, que suele suceder en los primeros días de vida.

Para efectos del presente desarrollo se sacará un promedio de consumo de los lechones muertos como si hubieran llegado hasta el final, como ejercicio para la administración, ya que no es real decir que el total de muertos fueron antes de iniciar consumo, este manejo de registro no se lleva a cabo en la granja y es de difícil manejo; Entonces:

Cuadro 8*Costos incurridos en maternidad*

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
Materiales				\$	8,336,155.39
CONCENTRADO					
Lactancia NP (\$95.200/40 kg)*(7 kg*21 dias)*11 cerdas	147	kg	\$ 2,380	\$ 349,860	\$ 3,848,460.00
Nuklospray Lactoreemplazador (\$237.931 kilos/1000 gr)*10 gr*8 dias*168 lechones	80	gr	\$ 238	\$ 19,034	\$ 3,197,792.64
Fase 1 (\$167.200/40000 gr)*15 gr*8 dias*168 lechones	120	gr	\$ 4.18	\$ 502	\$ 84,268.80
MEDICAMENTO CERDAS					
Meloxifin 50 cm (\$ 92.396/50 cm)*4 cm *11 cerdas	4	cm	\$ 1,848	\$ 7,391.68	\$ 81,308.48
Edifoz 250 cm (\$83.535/250 cm)* 10 cm* 11 cerdas	10	cm	\$ 334	\$ 3,341.40	\$ 36,755.40
Sau abort 50 cm (\$154.590/50 cm)*2 cm * 11 cerdas	2	cm	\$ 3,092	\$ 6,183.60	\$ 68,019.60
Betaferol 250 cm (\$103.713/250 cm)*3 cm * 11 cerdas	3	cm	\$ 415	\$ 1,244.56	\$ 13,690.12

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
MEDICAMENTO LECHONES					
Bioner 250 cm (\$41,743/250 cm)*2 cm*168 lechones	2	cm	\$ 166.97	\$ 333.94	\$ 56,102.59
Forceris-hierro 250 cm (\$203,995/250 cm)*2.5 cm*168 lechones	2.5	cm	\$ 815.98	\$ 2,039.95	\$ 342,711.60
Inmunobiol 100 cm (\$128,044/100 cm)*0.5 cm*168 lechones	0.5	cm	\$ 1,280.44	\$ 640.22	\$ 107,556.96
Glaser 100 cm (\$119,695/100 cm)*2 cm*168 lechones	2	cm	\$ 1,196.95	\$ 2,393.90	\$ 402,175.20
Arbocel-secante 20 kg (\$231,700/20000 gr) *50 gr* 168 lechones	50	gr	\$ 11.59	\$ 579.25	\$ 97,314.00
Mano de obra				\$	817,008.57
OPERARIO (1,750,732/120 hembras/30 dias) *11*112	1		\$ 486.31	\$ 486.31	\$ 817,008.57

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
CIF					\$ 691,034.48
Flete y acarreo de concentrado (147 kg*11 cerdas)/40kg = bultos	40,425	bultos	2000		\$ 80,850.00
Servicios Energia (promedio 21 dias = 815.444/1229 animales*179 animales en maternidad)					\$ 118,767.00
DEPRECIACIÓN					
Construcciones y Edificaciones (397.059/1229 total animales promedio)/(30 dias)*21 dias*179 animales en maternidad					\$ 40,481.00
Deterioro Activos Biologicos (2.391.668/100 cerdas)* 11 cerdas					\$ 263,083.48
Deterioro de Maquinaria (70.656/1229 total animales promedio)/(30 dias)*21 dias*179 animales en maternidad					\$ 8,853.00
Otros CIF (11 hembras+168 lechones)*1000			1000		\$ 179,000.00
Total proceso de maternidad					\$ 9,844,198.43

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023).

Cuadro 9

Costos incurridos en maternidad más en Gestación – consolidación de costos

Costos	Gestación	%	Maternidad	%	Total Gestación+Maternidad	%
Materiales	\$ 7,145,318	79.14%	\$ 8,336,155.39	84.68%	\$ 15,481,474	82.03%
Mano de Obra	\$ 599,140	6.64%	\$ 817,008.57	8.30%	\$ 1,416,148	7.50%
CIF	\$ 1,284,804	14.23%	\$ 691,034.48	7.02%	\$ 1,975,839	10.47%
TOTAL	\$ 9,029,262	100%	\$ 9,844,198.43	100%	\$ 18,873,461	100%

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Como se menciona anteriormente el ejercicio se tomó el total de los # de lechones nacidos para calcular sus costos totales, a continuación, para hallar el costo final hasta el momento del destete se toma sobre el número de lechones, estos asumiendo los costos incurridos de las cerdas en la etapa de gestación y maternidad, debido a que se tiene por fin que los lechones vivos cubran al final a las madres y muertos. Así, se le es más practico a la administración conocer sus costos reales y las pérdidas que están teniendo durante todo el tiempo que transcurre desde la gestación hasta el momento de la venta. Esto con el fin, de tomar medidas preventivas y de igual forma ajustar lo necesario en cuanto a lo técnico y económico. Así pues, se tiene a continuación el desglose de costos hasta el momento:

Unidades Equivalentes

Materiales	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	144	100%	144
Lechones muertos	24	100%	24
Total Unidades Equivalentes			168

Mano de Obra	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	144	100%	144
Lechones muertos	24	100%	24
Total Unidades Equivalentes			168

CIF	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	144	100%	144
Lechones muertos	24	100%	24
Total Unidades Equivalentes			168

Costo Unitario Gestación + Maternidad

Materiales (\$15.481.475/168)	\$	92,151.63
Mano de obra (\$1.416.148/168)	\$	8,429.45
Cif (\$1.975.839/ 168)	\$	11,760.94
Costo Unitario Gestación + Maternidad	\$	112,342.03

Costo Total Lechones vivos

Materiales (144*\$92.151.63)	\$	13,269,835	Participación
Mano de obra (144*\$8.429.45)	\$	1,213,841	
Cif (144* \$11.760.94)	\$	1,693,576	
Total Costos Lechones Vivos	\$	16,177,252	86%

Costo Total Lechones Muertos

Materiales (24*\$92.151.63)	\$	2,211,639	
Mano de obra (24* \$8.429.45)	\$	202,307	
Cif (24* \$11.760.94)	\$	282,263	
Total Costo Total Lechones Muertos	\$	2,696,209	14%

Gran Total Gestación + Maternidad	\$	18,873,461	100%
--	-----------	-------------------	-------------

Como se puede observar en el ejercicio, hasta el momento del destete se tiene un costo unitario por lechón por \$ 112,342,03, cubriendo MATERIALES (concentrado, medicamento, semen), MOD, CIF de las hembras en gestación- maternidad y lechones muertos.

Proceso de Pre-Cebo

Ilustración 8

Fase Pre-cebo



Fuente: Tomado en visita de campo en la porcícola “La Granja” (2023)

El pre-cebo es la etapa de la producción porcina que comienza después de que los lechones son destetados y termina aproximadamente ocho semanas después, antes de entrar en la etapa de engorde. Durante esta etapa, los lechones suelen consumir un alimento especializado que se ajusta a sus necesidades nutricionales específicas. El pre-cebo es una etapa importante en la producción porcina, ya que el crecimiento y desarrollo adecuados durante esta etapa pueden tener un impacto significativo en la rentabilidad general de la producción. Para el caso del lote # 2245 pasa a pre-cebo el 5 de nov y termina el 9 de enero, para un total de 64 días en esta etapa:

Lechones que inician el proceso	144
Lechones que pasan a la siguiente etapa	122
Lechones muertos	22
<u>Total Unidades</u>	<u>144</u>

Cuadro 10*Costos incurridos en Pre-cebo*

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
Materiales					\$ 18,895,068.00
CONCENTRADO					
Fase I (\$170.200/40 kg)*(1.39 kg*144 lechones)	1.39	Kg	\$ 4,255	\$ 5,914	\$ 851,680.80
Pre-iniciador (\$151.000/40 kg)*(5 kg*144 lechones)	14.17	kg	\$ 3,775	\$ 53,492	\$ 7,702,812.00
Inicio (\$111.800/40 kg)*(21.1 kg*144 lechones)	21.1	kg	\$ 2,795	\$ 58,975	\$ 8,492,328.00
MEDICAMENTO					
hyogene - nicoplasma 200 Cm (\$270.876/200 cm)*2 cm*144 lechones	2	Cm	\$ 1,354.38	\$ 2,708.76	\$ 390,061.44
circovac 50 Cm (\$449.742/50 cm)*0.5 cm*144 lechones	0.5	Cm	\$ 8,994.84	\$ 4,497.42	\$ 647,628.48
valora 100 Cm (\$562.887/100 cm)*1 cm*144 lechones	1	Cm	\$ 5,628.87	\$ 5,628.87	\$ 810,557.28
Mano de obra					\$ 960,399.36
OPERARIO (1.750.732/560 lechones/30 dias)*144 lechones*64 dias	1		\$ 104.21	\$ 104.21	\$ 960,399.36

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
CIF				\$	888,044.00
Flete y acarreo de concentrado (36.66 kg*144 lechones)/40kg = bultos	131.976	bultos		\$ 2,000.00	\$ 263,952.00
Servicios Energia (promedio 64 dias = 2.485.164/1229 animales*144 animales en pre-cebo)					\$ 291,183.00
DEPRECIACIÓN					
Construcciones y Edificaciones (397.059/1229 total animales promedio)/(30 dias)*64 dias*144 animales en pre-cebo					\$ 99,248.00
Deterioro de Maquinaria (70.656/1229 total animales promedio)/(30 dias)*64 dias*144 animales en pre-cebo					\$ 17,661.00
Otros CIF (144 lechones)*\$1.500				\$ 1,500.00	\$ 216,000.00
Total proceso de Pre-cebo				\$	20,743,511.36

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Cálculo de las Unidades

Materiales	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	122	100%	122
Lechones muertos (no consumieron inicio ni valora)	22	50.76%	22
Total Unidades Equivalentes			144

Mano de Obra	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	122	100%	122
Lechones muertos (mortalidad hasta 43 días)	22	70%	22
Total Unidades Equivalentes			144

CIF	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	122	100%	122
Lechones muertos	22	100%	22
Total Unidades Equivalentes			144

Costo Unitario	Gestación y Maternidad	Pre-Cebo	Total
Materiales (\$18.895.068/144)	\$ 92,151.63	\$ 131,215.75	\$ 223,367.38
Mano de obra (\$960.399.36/144)	\$ 8,429.45	\$ 6,669.44	\$ 15,098.89
Cif (\$888.044/ 144)	\$ 11,760.94	\$ 6,166.97	\$ 17,927.92
Costo Unitario	\$ 112,342.03	\$ 144,052.16	\$ 256,394.19
Costo Total Lechones vivos			
Materiales (122*\$131.215.75)	\$ 13,269,834.68	\$ 16,008,321.50	\$ 29,278,156.18
Mano de obra (122*\$6.669.44)	\$ 1,213,841.30	\$ 813,671.68	\$ 2,027,512.98
Cif (122* \$6.166.97)	\$ 1,693,575.94	\$ 752,370.61	\$ 2,445,946.55
Total Costos Lechones Vivos	\$ 16,177,251.91	\$ 17,574,363.79	\$ 33,751,615.70

Costo Total Lechones Muertos

Materiales (24*\$131.215.75)	\$ 2,211,639.11	\$ 2,886,746.50	\$ 5,098,385.61
Mano de obra (24* \$6.669.44)	\$ 202,306.88	\$ 146,727.68	\$ 349,034.56
Cif (24* \$6.166.97)	\$ 282,262.66	\$ 135,673.39	\$ 417,936.04
Total Costo Total Lechones			
Muertos	\$ 2,696,208.65	\$ 3,169,147.57	\$ 5,865,356.22
Gran Total			
	\$ 18,873,460.56	\$ 20,743,511.36	\$ 39,616,971.92

Como se ha mencionado anteriormente la empresa tiene una integración con ITALCOL, que consiste en venderles lechones y cobrar por la administración de estos, para el lote en desarrollo se les vendió una cantidad de 72 lechones por un total de \$27,195,182, dando como resultado un valor promedio por lechón de \$377,710.86; entonces: $72 \text{ lechones} \times 256,394.19 = \$18,457,141.68$ costo + \$5,717,194.65 (lechones muertos) queda una ganancia de \$3,020,845.67, cubriendo los costos incurridos en los lechones muertos.

Levante-Ceba**Ilustración 9***Fase levante-ceba*

Fuente: Tomado en visita de campo en la porcícola “La Granja” (2023)

Durante esta etapa, los cerdos continuamente aumentan de peso y consumen una dieta especializada para satisfacer sus necesidades de nutrición y crecimiento. Es importante asegurarse de que los cerdos tengan acceso a agua limpia y fresca, además de proporcionarles un espacio adecuado y cómodo para evitar pérdidas por factores como el estrés o enfermedades.

Los productores también pueden utilizar diferentes técnicas de alimentación y manejo para mejorar la eficiencia de la producción y reducir los costos de alimentación. Entonces:

Lechones que inician el proceso	50	Levante	40 días
Lechones que pasan a la siguiente etapa	49	Finalizador	37 días
Lechones muertos	1		
Total Unidades	50	Total	77 días

Cuadro 11

Costos incurridos en Ceba

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
Materiales				\$	22,284,800.00
CONCENTRADO					
Levante (\$103.280/40 kg)*(68.8 kg*50 cerdos)	68.8	Kg	\$ 2,580	\$ 177,504	\$ 8,875,200.00
Finalizador (\$98.600/40 kg)*(108.8 kg*50 cerdos)	108.8	kg	\$ 2,465	\$ 268,192	\$ 13,409,600.00
MEDICAMENTO					
Mano de obra				\$	1,497,650.00
OPERARIO (1.750.732/150 cerdos/30 dias)*50 cerdos*77 dias	1		\$ 389.00	\$ 389.00	\$ 1,497,650.00

Concepto	Cantidad	Unidad	Costo Unitario	Total Unitario	Total
CIF				\$	4,378,631.00
Flete y acarreo de concentrado (177.6 kg*50 cerdos) /40kg = bultos	222	bultos		\$ 2,000.00	\$ 444,000.00
Flete y acarreo de animales (50 cerdos*\$8,300)	50	cerdos		\$ 8,300.00	\$ 415,000.00
Sacrificio (50 cerdos*\$61,983)	50	cerdos		\$ 61,983.00	\$ 3,099,150.00
Servicios Energía (promedio 77 días = 2,989,963/1229 animales*50 animales en ceba)					\$ 121,642.00
DEPRECIACIÓN					
Construcciones y Edificaciones (397,059/1229 total animales promedio) /(30 días)*77 días*50 animales en ceba					\$ 41,461.00
Deterioro de Maquinaria (70,656/1229 total animales promedio) /(30 días)*77 días*50 animales en ceba					\$ 7,378.00
Otros Cif				\$ 5000	\$ 250,000.00
Total proceso de Ceba				\$	28,161,081.00

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Para poder calcular los costos incurridos que le correspondía, se tomó los acumulados de 5 meses y se sacó un promedio en cuanto animales totales, servicio de energía y depreciaciones. Solo se tomó el servicio de agua en la primera fase porque es un valor que se paga una sola vez al año. En cuanto a la MOD, los operarios se ganan un mínimo más prestaciones de ley, se tiene estandarizado un operario por fase, para sacar el costo de este operario en este lote que se tomó de muestra se sumaron todos los valores que corresponden a un salario y se dividieron por el número de animales totales en cada fase, para luego multiplicar ese costo unitario por el número de animales correspondientes a estudio; Entonces, finalmente se tiene los siguientes resultados:

Unidades Equivalentes

Materiales	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	49	100%	49
Lechones muertos (dura 18 días= consumo promedio de 30.96 kg)	1	45.00%	1
Total Unidades Equivalentes			50
Mano de Obra	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	49	100%	49
Lechones muertos	1	100%	1
Total Unidades Equivalentes			50
CIF	No Unidades	% acabado	Unid Equiv
Lechones al siguiente ciclo	49	100%	49
Lechones muertos	1	100%	1
Total Unidades Equivalentes			50

Costo Unitario	Gestacion y Maternidad	Pre-Cebo	Ceba	Total	% Participación
Materiales (\$22.284.800/50)	\$ 92,151.63	\$ 131,215.75	\$ 445,696.00	\$ 669,063.38	82%
Mano de obra (\$1.497.650/50)	\$ 8,429.45	\$ 6,669.44	\$ 29,953.00	\$ 45,051.89	5%
Cif (\$4.378.631/ 50)	\$ 11,760.94	\$ 6,166.97	\$ 87,572.62	\$ 105,500.54	13%
Costo Unitario	\$ 112,342.03	\$ 144,052.16	\$ 563,221.62	\$ 819,615.81	100%

Costo Total Lechones vivos

Materiales (49*\$445.696)	\$ 13,269,834.68	\$ 16,008,321.50	\$ 21,839,104.00	\$ 29,278,156.18	
Mano de obra (49*\$29.953)	\$ 1,213,841.30	\$ 813,671.68	\$ 1,467,697.00	\$ 2,027,512.98	
Cif (50* \$87.572.62)	\$ 1,693,575.94	\$ 752,370.61	\$ 4,291,058.38	\$ 2,445,946.55	
Total Costos Lechones Vivos	\$ 16,177,251.91	\$ 17,574,363.79	\$ 27,597,859.38	\$ 61,349,475.08	91%

Costo Total Lechones Muertos

Materiales (1*\$445.696)	\$ 2,211,639.11	\$ 2,886,746.50	\$ 445,696.00	\$ 5,098,385.61	
Mano de obra (1* \$29.953)	\$ 202,306.88	\$ 146,727.68	\$ 29,953.00	\$ 349,034.56	
Cif (1*\$87.572.62)	\$ 282,262.66	\$ 135,673.39	\$ 87,572.62	\$ 417,936.04	
Total Costo Total Lechones Muertos	\$ 2,696,208.65	\$ 3,169,147.57	\$ 563,221.62	\$ 6,428,577.84	9%

Gran Total	\$ 18,873,460.56	\$ 20,743,511.36	\$ 28,161,081.00	\$ 67,778,052.92	100%
-------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------

Como costo acumulado total, por el tiempo total que este lote permaneció en la granja se incurrió en un costo total de \$67.778.053; ahora bien, a continuación, se reflejara los ingresos correspondientes a este lote con los costos hallados:

Cuadro 12*Estado de resultado lote #2245*

Nextpork S.A.S		
Estado De Resultado Lote # 2245		
Ingresos Ordinarios	79,066,382	14%
Ventas Exentas	51,871,190	
Ventas Excluidas	27,195,192	
Costos	67,778,053	
Costo De Ventas		
	\$	
Materiales	56,661,342	
	\$	
Mod	3,874,198	
	\$	
Cif	7,242,514	
Utilidad Bruta En Ventas	11,288,329	

Fuente: Aportación propia a partir del análisis realizado al interior de la porcícola la “Granja” (2023)

Se puede reflejar anteriormente los ingresos que se tuvieron tanto por los lechones vendidos a Italcol como a el ingreso que se tuvo por las ventas en canal de 49 cerdos pertenecientes a la empresa, incluyendo los costos en los que estos cerdos incurrieron, arrojando así una utilidad de \$ 11,288,329 que corresponde al 14% de los ingresos recibidos.

Capítulo III

Conclusiones

El debido y más cercano conocimiento del costo de producción, así como los factores y las variables que intervienen en su cálculo, ha de constituirse en un criterio gerencial indispensable en la toma de decisiones en la industria porcina moderna. Cada factor, elemento y variable tiene un impacto directo o indirecto dentro de la estructura de costo, y la valoración objetiva del costo – beneficio, ha de ser, la única herramienta eficaz a considerar al momento de establecer la rentabilidad de la actividad.

La propuesta de un sistema de costo bajo la metodología de costos por procesos que contribuya a la elaboración del informe de costos de producción y de paso sea soporte para elaborar el presupuesto de operación en la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola “La granja”, demandando la realización de una serie de pasos, así como la búsqueda de la información necesaria para luego plasmarla en las cedulas que resumen los diversos elementos del costo de explotación porcícola y llegar finalmente al precio por kilo en pie de un cerdo.

La descripción del sistema de producción y de costeo en la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola “la granja”, implicó la exploración de la información existente en el área contable, se complementa con un trabajo de campo para recolectar otra información no contenida en los documentos y posterior, la consolidación y critica respectiva de la información.

En la identificación de los elementos y factores del costo de producción porcina por ciclos bajo el sistema de producción por proceso, es en los actuales momentos un trabajo dispendioso por cuanto la empresa no tiene un sistema de información formal que responda a los requerimientos para levantar los costos y plasmarlos en una estructura fiable y determinante al medir y calcular los diversos factores de explotación y evidenciar el costo de los mismos.

La estructuración de un sistema de costo por proceso compatible con la actividad de la empresa, que permita en un momento dado del proceso el poder identificar, cuantificar, medir y revelar en un estado de costo, la información para preparar el presupuesto operativo en la empresa Nextpork S.A.S, Porcícola la granja, en los actuales momentos requiere de un ejercicio primario de establecer la red de información y de paso validar las cedulas o fichas de costos.

El soporte teórico, conceptual y metodológico planteado para el desarrollo de la práctica empresarial, fue un elemento de soporte para poder determinar al final del mismo, una aproximación de la estructura de costos a partir del diseño de una serie de cedulas para la

captura de la información y su procesamiento, para inferir el costo de producción con la información recolectada y procesada.

Por otro lado, hay que reconocer como línea que se deriva del ejercicio desarrollado que, el proceso productivo del cerdo es cíclico y corto tiempo (2 a 3 partos por cerda promedio año), esto significa que, el costo de producción “hoy” es explicado en un alto porcentaje por el comportamiento del costo de producción del ciclo anterior, o lo que es lo mismo, el costo en los actuales momento corresponde en gran medida, al costo de producción para la misma unidad del periodo o ciclo inmediatamente anterior.

Finalmente, el costo unitario del cerdo en pie por kg está determinado en primera instancia, por el costo de su principal elemento, el concentrado que se utiliza en cada una de las etapas o fases de producción o explotación. Hay factores externos e internos que tienen un impacto en el incremento en el costo relativo del concentrado como materia prima. Hay factores técnicos que también afectan el costo y en el campo se identificó que el factor infertilidad, la raza, la calidad de los procesos de higiene y la morbilidad en el cerdo, podría asegurar el aumento o la caída en el costo medio de producción.

Un factor clave en la explotación porcina, corresponde a la posición de los productores porcícolas en tanto estos, se inclinan hacia la búsqueda de mejores prácticas productivas que desemboquen en un aumento de la productividad de la granja bien sea, con la adquisición de animales para pie de cría de raza que tienen una mayor capacidad reproductiva y de paso, una mejor tasa de conversión del alimento versus pesos ganado. El rendimiento y el uso de mezclas alimentarias menos costosas, pueden dar animales más alimentados y un peso ganado en el menor tiempo posible.

Recomendaciones

La primera y esencial corresponde a la sistematización de la información como requisito esencial para suministrar datos confiables y a tiempo de los diversos procesos que se desarrollen en la granja.

Los formatos que se tienen implementados en la granja y donde se hace un seguimiento al acontecer en la producción porcina, solo cumple un papel informativo de carácter técnico en lo relativo a situaciones propias del comportamiento de los animales y de los sucesos y eventos que suceden a diario. Se precisa que para el tema de costos se haga riguroso la toma de información con un nivel de detalle que facilite la consulta de los datos propios para establecer luego el costo de los elementos de la producción.

Si bien, se tiene identificados los lotes de producción, hasta el momento no hay un circuito informativo en detalle que permita establecer con precisión los costos más relevantes aplicados a cada fase o ciclo productivo. Se precisa formalizar una cadena informativo exclusiva y complementaria a la información técnica, pero que combine con los costos y de esta manera obtener con mayor rapidez los datos para calcular con precisión los costos de producción en cada ciclo.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el costeo de la producción de un kilo de cerdo en pie, se evidencian una serie de vacíos respecto a factores tales como los costos indirectos de producción, la medición concreta de los consumos de los insumos veterinarios y pecuarios en cada fase, los consumos por unidad del alimento concentrado en las fases finales. Se espera que una vez identificada la ruta y se levantes adecuadamente los procesos, se llegue a la estimación en detalle de aquellos factores y elementos del costo de producción.

Antes de realizar la preparación del presupuesto de operación para la porcícola se precisa validar con la instancia técnica y con el área contable algunos factores que permitan una mayor certeza en la información que se requiere para elaborar los presupuestos. Si bien el presente trabajo tiene un insumo con una calidad de la información al 75%, el 25% restante afirmaría la certeza en la información y con esto, inicial la elaboración del presupuesto.

Referencias

- Azuero, Á. E. A. (2019). Significatividad del marco metodológico en el desarrollo de proyectos de investigación. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(8), 110. <https://doi.org/10.35381/r.k.v4i8.274>
- Borbón Gómez, J. (2019). *Relación entre la alimentación y la ganancia de peso en el pre-cebo porcino bajo un modelo de regresión lineal en una producción porcina*.
- Burbano Ruiz, J. (2008). Presupuestos: Enfoque de gestión, planeación y control de recursos. Presupuestos. Enfoque de Gestión, Planeación y Control de Recursos., 1, 374 p. <https://catedrafinancierags.files.wordpress.com/2015/03/burbano-presupuestos-enfoque-de-gestic3b3n.pdf>
- Cartier Osorio, E. (1992). Evento Científico Contabilidad , Finanzas y Auditoria en el Proceso de Integración Iberoamericana Ciudad de La Habana - Cuba – 1992 Teoría General del Costo Un marco necesario. Contabilidad , Finanzas y Auditoria En El Proceso de Integración Iberoamericana, 4–9. <https://apps.econ.unicen.edu.ar/sitios/costos/wp-content/uploads/2016/03/TGC-Marco-Necesario.pdf>
- Carvajal Velázquez, M.A. (2012) *Costos de Producción en Porcicultura*, *Porcicultura.com*. Available at: <https://www.porcicultura.com/destacado/Costos-de-produccion-en-porcicultura>.
- Cervelo, A. M. G. (2017). Una aproximación de aplicación de la teoria general del costo en una empresa pyme. *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión*, 16(31), 71-95. http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/n_31/ana-maria-golpe.pdf
- Congreso, I. I., Internacional, V., & Econ, D. (2017). Evolución histórica de la contabilidad de costos. Junio, 627–637. <https://www.eumed.net/libros-gratis/actas/2017/desarrollo-empresarial/54-evolucion-historica-de-la-contabilidad-de-costos.pdf>
- Editorial La República S.A.S. (2015, July 28). *El ABC de la compra y manejo de lechones para engorde*. <https://www.agronegocios.co/ganaderia/el-abc-de-la-compra-y-manejo-de-lechones-para-engorde-2621533>
- García Echevarría, S. (2021). Teoría económica de la empresa. Serie Universitaria, 1–421. <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788490522950.pdf>
- García, L. (2019). La economía colombiana y la economía mundial. <http://hdl.handle.net/10554/43708>.
- Gómez, G. (2016). Historia de los costos en contabilidad. *gestiopolis*. <https://www.gestiopolis.com/historia-costos-contabilidad/>

Gómez Giovanni. (2002). Historia de los costos en contabilidad

<https://www.gestiopolis.com/historia-costos-contabilidad/>

González, J. F. (2022). *Diseño de sistema de costos por procesos en la comercializadora “Frutos del Cauca” S.A.S, de la vereda La Arrobleda. Santander de Quilichao, Cauca.*

<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/xmlui/bitstream/handle/10893/22647/3841%20G643dis7.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hidalgo, F. G. (2006). Evolución histórica de la contabilidad de costes y de gestión (1885-2005). *De Computis*, 2(2), 101. <https://doi.org/10.26784/issn.1886-1881.v2i2.229>

Instituto colombiano agropecuario. (s.f.). censo porcino en colombia: <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>

Jaimes, O. D. G. (2021). *Diseño e implementación de un sistema de costos en el proceso de producción y comercialización para una empresa del sector de vidrios y aluminio para diseños estructurales en la ciudad de Bucaramanga.* <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/33291/2021GuevaraOscar.pdf?sequence=11&isAllowed=y>

Kaplan, Robert (1984) “The Evolution of Management Accounting”, *The Accounting Review*, Vol. 59, No. 3. pp. 390-418. <http://coin.wne.uw.edu.pl/~pmodzelewski/The%20Evolution%20of%20Management%20Accounting.pdf>

Kaplan Robert y Anthony Atkinson (1989), *Advanced Management Accounting*, Prentice Hall, Pennsylvania State University. http://www.untagsmd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_1/ACCOUNTING%20Handbooks%20of%20Management%20Accounting%20Research,%20Volume%201.pdf.

Liévano, M. V. (2011). Análisis de la vigencia del paradigma de utilidad en la contabilidad moderna. *Lumina*. <https://doi.org/10.30554/lumina.11.1220.2010>

Liévano, M. A. F. (2009). Análisis de la vigencia del paradigma de utilidad en la contabilidad moderna Patterns in Neighboring Areas:Colombia. *Lúmina. Revista iberoamericana de Contabilidad, Administración y Economía*, 11, 242-263.

Montoya, L. A., De Arias, L. M. P., & Henao, S. A. F. (2010). La distribución de costos indirectos de fabricación, factor clave al costear productos. *Scientia et technica*, 2(45), 79-84. <https://doi.org/10.22517/23447214.329>

Morles, Víctor, (1979), planeamiento y análisis de investigación. ediciones de la facultad de

- humanidades y educación. escuela de educación. u.c.v., caracas. ,
<https://www.redalyc.org/pdf/659/65926549008.pdf>
- Newman, G. D. (2005). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205.
<https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Normatividad fondo nacional de la porcicultura. (2015). leyes, decretos y resoluciones. 1–52.
<https://porkcolombia.co/wp-content/uploads/2018/09/Normatividad-Fondo-Nacional-de-la-Porcicultura.pdf>
- Ojeda Garcia, L. A. (2021). *Implementación de un Sistema de Costos por Procesis de la Empresa “Isaflower” del Municipio de Belén Boyacá. Universidad de Antonio Nariño.*
<http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/4501/3/2021LauraAlejandraOjeda.pdf>
- Polimeni Ralph S. Fabozzi Fran J. Adelberg Arthur H. (2000) contabilidad de costos (concepto y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales) <https://www.ntxpro.net/recursos-ntxpro/contabilidad-de-costos-ralph-polimeni-fabozzi-adelberg-y-kole-1.pdf>
- Piñan, b. d. d. (2020). Diseño de un sistema de costos por procesos aplicado a una microempresa productora de quesos. 2(1), 1–79.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/19092/1%20TESIS%20SRTA.%20D%c3%8dAZ%20BRITTANY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Quiguanás, V. R., & Pulgarín, J. J. H. (2021). Paradigmas en contabilidad que impiden la incorporación de aspectos diferentes del económico. *Cuadernos de Contabilidad*, 22, 1-18. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc22.pcii>
- Ronda de Precios.* (s. f.). <https://porkcolombia.co/cifras/ronda-de-precios/>
- Redirect Notice.* (s.f.)
<https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Finfofopork.com%2F2021%2F09%2Ffuncion-del-area-de-recursos-humanos-en-una-granja>
- Sabino, C. (1992). El proceso de investigación, 216.
http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf
- Salgado-Castillo, J. A. (2014). Tendencias en contabilidad de gestión: una mirada a su evolución (finales del siglo XIX y siglo XX). *Cuadernos de Contabilidad*.
<https://doi.org/10.11144/javeriana.cc15-39.tcgmm>

- Scoponi, L., Casarsa, F., & Schmidt, M. A. (2016). Teoría general del costo y contabilidad de gestión: revisión doctrinal. *Centro de Estudios de Administración*, 1(1), 68-88.
<https://revistas.uns.edu.ar/cea/article/view/834>
- Smith, a. (1794). Investigación de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones: tomo i.
<https://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/1%20La%20riqueza%20de%20las%20Adam%20Smith.pdf>
- Sampieri, R. H., Collado, C., & Lucio, P. (2009). Metodología de la investigación. *McGraw-Hill Interamericana eBooks*, 613.
<http://148.202.167.116:8080/jspui/handle/123456789/2707>
- Velásquez, n. f. f., & Londoño, e. r. (2019). *Diseño de un sistema de costos por procesos en la producción de café para los caficultores con cultivos de hasta 10 hectáreas en Caicedonia valle del cauca, caso finca el chaquiro*.
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/handle/10893/12653/0586403%20O.K.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexos**Anexo 1**

Fotografías, soporte de visita a la granja



Registro de tarjetas

[illegible]

Anexo 3

Cámara de comercio

CAMARA DE COMERCIO DE PEREIRA NEXTPORK S.A.S	
	Fecha expedición: 2023/03/07 - 09:24:00 **** Recibo No. S001444244 **** Num. Operación. 99-USUPUBXX-20230307-0032 LA MATRÍCULA MERCANTIL PROPORCIONA SEGURIDAD Y CONFIANZA EN LOS NEGOCIOS RENUOVE SU MATRÍCULA A MÁS TARDAR EL 31 DE MARZO DE 2023. CODIGO DE VERIFICACIÓN 7dSmQc6KCx
CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL O DE INSCRIPCIÓN DE DOCUMENTOS.	
Con fundamento en las matrículas e inscripciones del Registro Mercantil,	
CERTIFICA	
NOMBRE, SIGLA, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO	
NOMBRE o RAZÓN SOCIAL: NEXTPORK S.A.S ORGANIZACIÓN JURÍDICA: SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA CATEGORÍA : PERSONA JURÍDICA PRINCIPAL NIT : 901109942-1 ADMINISTRACIÓN DIAN : PEREIRA DOMICILIO : PEREIRA	
MATRÍCULA - INSCRIPCIÓN	
MATRÍCULA NO : 18145700 FECHA DE MATRÍCULA : AGOSTO 29 DE 2017 ULTIMO AÑO RENOVADO : 2022 FECHA DE RENOVACION DE LA MATRÍCULA : MARZO 25 DE 2022 ACTIVO TOTAL : 920,652,194.00 GRUPO NIIF : GRUPO III - MICROEMPRESAS	
UBICACIÓN Y DATOS GENERALES	
DIRECCIÓN DEL DOMICILIO PRINCIPAL : CARRERA 7 NRO. 43 - 224 EDIFICIO CODEGAR OFICINA 406 BARRIO : CENTRO MUNICIPIO / DOMICILIO: 66001 - PEREIRA TELÉFONO COMERCIAL 1 : 3173328 TELÉFONO COMERCIAL 2 : 3174419935 TELÉFONO COMERCIAL 3 : NO REPORTÓ CORREO ELECTRÓNICO No. 1 : nextporksas@gmail.com	
DIRECCIÓN PARA NOTIFICACIÓN JUDICIAL : CARRERA 7 NRO. 43 - 224 EDIFICIO CODEGAR OFICINA 406 MUNICIPIO : 66001 - PEREIRA BARRIO : CENTRO TELÉFONO 1 : 3173328 TELÉFONO 2 : 3174419935 CORREO ELECTRÓNICO : nextporksas@gmail.com	
NOTIFICACIONES A TRAVÉS DE CORREO ELECTRÓNICO	
De acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, NO AUTORIZO para que me notifiquen personalmente a través del correo electrónico de notificación.	

Anexo 4

Rut de Nextpork S.A.S

DIAN POR UNA COLOMBIA MÁS HENESTA		Formulario del Registro Único Tributario		001	
2. Concepto 02 Actualización		4. Número de formulario 14796526890			
		 (415)7707212489984(8020) 000001479652689 0			
5. Número de identificación Tributaria (NIT) 9 0 1 1 0 9 9 4 2 1		6. DV 1		12. Dirección seccional Ingresos y Aduanas de Pereira	
				14. Buzón electrónico 1 6	
IDENTIFICACIÓN					
24. Tipo de contribuyente Persona jurídica		25. Tipo de documento 1		26. Número de identificación	
27. Fecha expedición		28. País		29. Departamento	
30. Ciudad/Municipio		31. Primer apellido		32. Segundo apellido	
33. Primer nombre		34. Otros nombres		35. Razón social NEXTPORK S.A.S.	
36. Nombre comercial		37. Sigla		38. País COLOMBIA	
39. Departamento Risaralda		40. Ciudad/Municipio Pereira		41. Dirección principal ED CODEGAR CR 7 43 224 OF 406	
42. Correo electrónico nextporksas@gmail.com		43. Código postal		44. Teléfono 1 3 1 7 4 4 1 9 9 3 5	
45. Teléfono 2 3 1 5 3 0 9 1 0 4 6					
CLASIFICACIÓN					
Actividad económica		Ocupación		52. Número establecimientos	
46. Código 0 1 4 4		47. Fecha inicio actividad 2 0 1 7 0 8 2 9		48. Código 0 1 6 1	
49. Fecha inicio actividad 2 0 1 9 0 1 0 1		50. Código 1 2		51. Código	
Responsabilidades, Calidades y Atributos					
53. Código 5 7 1 4 4 2 4 8 5 2					
05- Impto. renta y compl. régimen ordinario					
07- Retención en la fuente a título de renta					
14- Informante de exógena					
42- Obligado a llevar contabilidad					
48- Impuesto sobre las ventas - IVA					
52- Facturador electrónico					
Obligados aduaneros			Exportadores		
54. Código 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20			55. Forma 56. Tipo Servicio 1 2 3 57. Modo 58. CPC		
IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación					
Para uso exclusivo de la DIAN					
59. Anexos SI ☐ NO ☒		60. No. de Folios 0		61. Fecha 2021-11-09/23:17:40	
La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso. Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016 Firma del solicitante:			Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice. Firma autorizada: 984. Nombre LOPEZ PRIETO MARYLIN 985. Cargo Representante legal Certificado		

Anexo 5

Socialización trabajo de grado, modalidad practica empresarial

 Programa Contaduría Pública	Comité:	No: 01	Páginas
	Lugar: OFICINA DE NEXTPORK S.A.S	Fecha: 17-06-23	Hora Inicio: 11:30 AM.

Objetivos: socialización trabajo de grado, practica empresarial.

Asistentes	SI/NO	Asistentes	SI/NO
1. Marylin Lopez Prieto		4.	
2. Maria Vanessa Marulanda		5.	
3.		6.	

Agenda

Siendo las 11:30 am del día sábado 17 de junio, se dio la socialización del trabajo de grado titulado "Propuesta de un sistema de costos por procesos Como Soporte Para La Preparación De Presupuestos En La Empresa Nextpork S.A.S Porcicola "La Granja" En Belalcázar (Caldas)" ante la representante legal de la empresa Nextpork S.A.S, Marylin Lopez Prieto identificada con cc n° 65.780.405, quien procedió a leer el documento y se centro en el desarrollo de los objetivos propuestos donde hizo apreciaciones de mejora en conceptos plasmados y en cuanto al desarrollo del ultimo objetivo que es estructurar el modelo de distribución y acumulación del costo afirma que de acuerdo a ejercicios realizados en otras granjas el resultado final es acorde y real. La distribución de costos, control de consumos, medicamentos se realizó minuciosamente desde tarjetas del lote. Estando de acuerdo con el trabajo socializado y dando aprobación para ser radicado se da por terminada la socialización a la 1:30 pm

Compromisos	Responsable	Fecha Programada	Fecha Ejecutada
1. Revisar y ajustar Material EF. de acuerdo a las apreciaciones hechas por la representante legal	NADESSA MARULANDA	17-06-2023	17-06-2023.

Compromisos		Responsable	Fecha Programada	Fecha Ejecutada
2				

Elaboró	Nombre: <u>MARIA VANESSA MADRUGA</u>	Copias	1.	Aprobó	Nombre: <u>MARILYN LOPEZ</u>
	Firma: <u>VANESSA M.</u>		2.		Firma: <u>[Signature]</u>